ANÁLISE DA GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS: UMA DISCUSSÃO SOBRE O PROCESSO DE MUDANÇAS EM COLIDER, MATO GROSSO, BRASIL

MARIA APARECIDA OLIVEIRA PEREIRA

Dissertação apresentada à da Universidade do Estado de Mato Grosso – UNEMAT, como parte das exigências do Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais para a obtenção do Título de Mestre.

CÁCERES MATO GROSSO, BRASIL 2014

MARIA APARECIDA OLIVEIRA PEREIRA

ANÁLISE DA GESTÃO DA GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS: UMA DISCUSSÃO SOBRE O PROCESSO DE MUDANÇAS EM COLIDER, MATO GROSSO, BRASIL

Dissertação apresentada à da Universidade do Estado de Mato Grosso – UNEMAT, como parte das exigências do Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais para a obtenção do Título de Mestre.

Orientador: Prof. Dr. Aumeri Carlos Bampi

CÁCERES MATO GROSSO, BRASIL 2014

MARIA APARECIDA OLIVEIRA PEREIRA

ANÁLISE DA GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS: UMA DISCUSSÃO SOBRE O PROCESSO DE MUDANÇAS EM COLIDER, MATO GROSSO, BRASIL

Esta dissertação foi julgada e aprovada como parte dos requisitos para a obtenção do título de Mestre em Ciências Ambientais.

Cáceres-MT, 16 de fevereiro de 2014.

Banca Examinadora

Prof. Dr. Waldir José Gaspar
Universidade Federal de São Carlos - UFSCAR
(Membro Externo)

Prof. Dr. Heitor Queiroz Medeiros
Universidade do Estado de Mato Grosso – UNEMAT
(Membro Interno)

Prof. Dr. Aumeri Carlos Bampi
Universidade do Estado de Mato Grosso – UNEMAT
(Orientador)

Prof. Dr. Arno Rieder
Universidade do Estado de Mato Grosso – UNEMAT
(Suplente)

CÁCERES MATO GROSSO, BRASIL 2014

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho primeiramente a DEUS, por ter me iluminado, dando-me segurança em todos os momentos de minha vida; ao meu esposo, à minha filha e aos meus pais que, juntos, me deram todo o apoio e a força necessária para que pudesse alcançar mais essa conquista.

AGRADECIMENTOS

Em especial a **Deus**, por ter permitido que eu tivesse saúde para concluir este trabalho.

À **UNEMAT** e ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais, **aos meus professores**, pelo conhecimento em meio ambiente e pela dedicação no ensino e na pesquisa, pois, não mediram esforços na transmissão do conhecimento, contribuindo, significativamente, para minha formação acadêmica.

Ao professor orientador, **Dr. Aumeri Carlos Bampi**, que acreditou na pesquisa e, com muita sabedoria, presteza e dedicação sempre esteve disposto para a orientação de todas as etapas, com reflexões e direcionamentos que foram significativos e determinantes para a conclusão desse trabalho.

A todos que, direta ou indiretamente, contribuíram com a realização desta pesquisa, em especial ao **gestor público** (Secretário Municipal de Infraestrutura, Obras e Urbanismo); **ocupante de função técnica** (engenheira sanitarista responsável pelo aterro sanitário); **gerente do Aterro Sanitário Municipal de**Colider; grupo de catadores de materiais recicláveis; agentes comunitários de saúde e moradores de Colider participantes da pesquisa.

A toda minha família, meu pai **José**, minha mãe **Sebastiana**, meu esposo **Simonides**, minha filha, **Flaviane Maria**, pois foram e serão sempre as pessoas que mais amo e com as quais dividi as alegrias e as dificuldades dessa etapa.

Agradeço também aos meus **irmãos** que torceram por minha vitória.

Às minhas queridas amigas, **Waghma Fabiana**, **Marina e Reila Marcia**, e ao meu amigo **Antônio**, por tudo que fizeram por mim, participando desde a elaboração do projeto para ingresso no mestrado até a conclusão desta dissertação. Esse período foi marcado por momentos muito intensos, com hospedagem em Cáceres-MT, quando compartilhavam minhas angústias e minhas alegrias, com caronas até a cidade universitária, e também momentos de descontração com lanches e muitos risos em volta do balcão da cozinha após intermináveis horas de estudos.

Agradeço a professora **Egeslaine de Nez** pelo grupo de estudo, incentivos e motivação para a continuidade da formação profissional.

Agradeço aos colegas de trabalho da UNEMAT/Colider, professores, principalmente Giovane, André Luiz e Ivan Luiz pela compreensão e parceria durante os dois anos de mestrado. Aos Profissionais Técnicos do Ensino Superior, principalmente, Liane, Vanessa, Kátia, Ednéia. Aos bolsistas, que demonstraram muito companheirismo, desdobrando-se no desenvolvimento das atividades daquele campus, para que eu pudesse aqui estar e concluir mais uma etapa de minha formação acadêmica.

A todos os **colegas da turma de mestrado em Ciências Ambientais 2012,** pelos momentos de estudos, força e por tudo que juntos conquistamos.

ÍNDICE

LISTA DE ILUSTRAÇÕES09
LISTA DE ABREVIAÇÕES11
RESUMO GERAL12
GENERAL ABSTRACT13
INTRODUÇÃO GERAL14
RESUMO98
CONSIDERAÇÕES FINAIS GERAIS157
CAPÍTULO I
Resíduos sólidos urbanos e os problemas socioambientais: considerações sobre Colider, Mato Grosso
RESUMO19
ABSTRACT20
INTRODUÇÃO21
2 REFERENCIAL TEÓRICO23
2.1 Os resíduos sólidos urbanos como elementos da problemática socioambiental.23
3 METODOLOGIA28
4 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS DADOS29
4.1 Geração de resíduos sólidos urbanos e as estratégias para reduzir os impactos causados a saúde pública e no meio ambiente29
4.2 Coleta regular de resíduos sólidos urbanos32
4.3 Coleta seletiva de materiais recicláveis e as questões socioambientais33
4.4 Disposição final de resíduos sólidos urbanos em aterro sanitário, aterro controlado e lixão
4.5 Contextualização socioeconomica de Colider- MT37
4.6 A gestão dos resíduos sólidos urbanos em Colider: uma questão socioambiental
REFERÊNCIAS
NEFENEINUM349

CAPÍTULO II

Gestão de resíduos sólidos urbanos em Colider-mt e as questões socioambientais: interconexões com a educação ambiental

ABSTRACT	
NTRODUÇÃO	
2 REFERENCIAL TEÓRICO	
2.1 Competência dos municípios na gestão de resíduos sólidos urbanos	57
2.2 Educação ambiental e as questões socioambientais: interconexões com ambiental	
3 METODOLOGIA	63
3.1 Perfil dos atores participantes na pesquisa	63
3.2 Técnicas para coleta de dados	
3.3 Análises dos dados coletados	
4 APRESENTAÇÃO E DISCUSÃO DOS DADOS	66
4.1 Programa de Gerenciamento dos Resíduos Sólidos Urbanos e Arbori Colider-MT	
4.2 A desativação do Lixão Municipal de Colider e implantação do Aterro Municipal de Colider	
4.4 A criação do Parque Natural Municipal Macaco-Aranha-de-Testa-Branc	a85
4.5 Gestão de RSU e as questões socioambientais em Colider-MT	88
CONSIDERAÇÕES FINAIS	93
REFERÊNCIAS	95
CAPÍTULO III	
Percepção ambiental sobre coleta seletiva em Colider-MT: contribuiç	ões para
Percepção ambiental sobre coleta seletiva em Colider-MT: contribuiç a gestão de resíduos sólidos urbanos	-
Percepção ambiental sobre coleta seletiva em Colider-MT: contribuiç a gestão de resíduos sólidos urbanos RESUMO	98
Percepção ambiental sobre coleta seletiva em Colider-MT: contribuiç a gestão de resíduos sólidos urbanos RESUMO ABSTRACT	98
Percepção ambiental sobre coleta seletiva em Colider-MT: contribuiç a gestão de resíduos sólidos urbanos RESUMO ABSTRACT NTRODUÇÃO	98 99
Percepção ambiental sobre coleta seletiva em Colider-MT: contribuiç a gestão de resíduos sólidos urbanos RESUMOABSTRACTNTRODUÇÃO VEREFERENCIAL TEÓRICO	98 99 100
Percepção ambiental sobre coleta seletiva em Colider-MT: contribuiç a gestão de resíduos sólidos urbanos RESUMOABSTRACTNTRODUÇÃO 2 REFERENCIAL TEÓRICO	98 99 100 102
Percepção ambiental sobre coleta seletiva em Colider-MT: contribuiç a gestão de resíduos sólidos urbanos RESUMO ABSTRACT NTRODUÇÃO 2 REFERENCIAL TEÓRICO 2.1 O meio ambiente urbano e os problemas socioambientais 2.2 Contexto problemático: desigualdade ambiental	98100102104 as urbano
Percepção ambiental sobre coleta seletiva em Colider-MT: contribuiça gestão de resíduos sólidos urbanos RESUMO	98100102104 os urbano105
Percepção ambiental sobre coleta seletiva em Colider-MT: contribuiça gestão de resíduos sólidos urbanos RESUMO	98100102104 os urbano105
Percepção ambiental sobre coleta seletiva em Colider-MT: contribuiça gestão de resíduos sólidos urbanos RESUMO	98100102104 os urbano105109
Percepção ambiental sobre coleta seletiva em Colider-MT: contribuiça gestão de resíduos sólidos urbanos RESUMO	98100102104 os urbano105109

RESUMO......52

3.4 Técnicas para coleta de dados	112
3.5 Análise dos dados	113
4 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS DADOS	114
4.1 Coleta seletiva de materiais recicláveis em Colider-MT	114
4.2 Perfil socioeconômico dos catadores, agentes comunitários de sau moradores participantes da pesquisa	
4.4 Percepção ambiental dos catadores, agentes comunitários de moradores sobre coleta seletiva e gestão de resíduos sólidos urbanos	em Colider
4.5 Síntese dos resultados da pesquisa sobre a percepção ambiental dos agentes comunitários de saúde e moradores sobre coleta seletiva e resíduos sólidos urbanos em Colider	gestão de
CONSIDERAÇÕES FINAIS	151
REFERÊNCIAS	154
CONSIDERAÇÕES FINAIS GERAIS	157
APÊNDICES	161

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

CAPÍTULO I

Figura 1: Mapa do polo microrregional de Colider38
Figura 2: Mapa do Brasil com representação dos biomas, destaque para o município de Colider
Figura 3: Lixão Municipal de Coliderem 2005, antes de ser desativado41
Figura 4: Aterro Sanitário Municipal de Colider em 2013
Figura 5: Usina de Triagem e Compostagem de Colider45
Quadro 1: Categorização do contexto socioambiental e educação ambiental65
CAPÍTULO II
Figura 1: Mapa do Brasil, destaque para o Estado de Mato Grosso e Colider66
Figura 2: Lixão Municipal de Colider71
Figura 3: Aterro Sanitário Municipal de Colider73
Figura 4: Reunião do poder executivo de Colider com os catadores em 200876
Figura 5: Divulgação da coleta seletiva pelos catadores e visitas da comunidade na UTC81
Figura 6: Panfleto de divulgação da coleta seletiva em Colider em 200983
Figura 7: Recuperação da área desativada do antigo Lixão Municipal de Colider em 200986
Figura 8: Parque Natural Municipal Macaco-Aranha-de-Testa-Branca, em 201388
CAPÍTULO III
Figura 1: Imagem área da região central de Colider109
Figura 2: UTC e Aterro Sanitário Municipal de Colider115
Tabela 1: Quantidade aproximada de RSU coletados pela coleta regular e seletiva em Colider de 2009 a 2012
Figura 3: Processo de separação, prensagem e comercialização dos materiais recicláveis na UTC
Figura 4: Fluxo do processo da coleta seletiva em Colider119
Figura 5: Separação dos materiais recicláveis pelos catadores na UTC120
Figura 6: Prensagem dos materiais recicláveis e composição dos fardos na UTC.120
Quadro 1: Principais materiais comercializados e preços pagos por kg na UTC de Colider em setembro de 2013121

Tabela 2: Gênero dos participantes	122
Tabela 3: Idade dos participantes	122
Tabela 4: Nível de escolaridade dos participantes	123
Tabela 5: Tempo de residência em Colider dos participantes	124
Tabela 6: Renda familiar dos participantes	126
Tabela 7: Você e sua família separam os materiais recicláveis para a coleta selet Por quê?	
Tabela 8: Você e sua família sabem para onde vão os resíduos gerados em casa?	
Tabela 9: Em sua opinião, como é a participação dos moradores na separaçã disposição dos materiais para a coleta seletiva em Colider?	
Tabela 10: Em sua opinião, quais são os principais problemas causados pelo F em Colider?	
Tabela 12: Você conhece os benefícios da coleta seletiva de materiais reciclávo	
Tabela 13: Quem você considera como responsável pela divulgação da co seletiva em Colider?	
Tabela 14: O que a Prefeitura Municipal de Colider tem feito em relação à co seletiva?	
Tabela 15: Você considera importante o trabalho dos catadores de mate recicláveis?	
Tabela 16: Poderia dizer o que precisa melhorar na coleta seletiva em Colider?	139

LISTA DE ABREVIAÇÕES

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas

ACIC – Associação Comercial e Industrial de Colider

ACMAR – Associação de Catadores de Matérias Recicláveis de Colider

ACS – Agentes Comunitários de Saúde

ACP - Ação Civil Pública

ABRELPE – Associação Brasileira de Limpeza Pública e Resíduos Especiais

CNMA - Conferência Nacional do Meio Ambiente

CONAMA - Conselho Nacional de Meio Ambiente

COOPERNOVA – Cooperativa Agropecuária Mista de Terranova Ltda.

COOTRADE – Cooperativa Mista de Trabalho Multidisciplinar Ltda.

CPF – Cadastro de Pessoa Física

EPI's – Equipamentos de Proteção individual

EXPOLIDER – Exposição Comercial, Industrial e Agropecuária em Colider

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

ICMS – Imposto Sobre Circulação de Mercadorias e Prestação de Serviços

IPEA – Instituto de Pesquisa Estatística Aplicada

IPTU – Imposto Predial e Territorial Urbano

LO – Licença de Operação

NBR – Norma Brasileira

PCAS – Programa de Agentes Comunitários de Saúde

PAA – Programa de Aquisição de Alimentos

PGRSU/COLIDER-MT – Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos Urbanos

e Arborização de Colider-MT

PNRS – Política Nacional de Resíduos Sólidos

ProNEA – Programa Nacional de Educação Ambiental

RSU – Resíduos Sólidos Urbanos

SEBRAE – Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas

SEMA/MT – Secretaria de Estado de Meio Ambiente de Mato Grosso

UTC – Usina de Triagem e Compostagem

PEV – Pontos de Entrega Voluntários

RESUMO GERAL

PEREIRA, Maria Aparecida Oliveira. **Análise da gestão de resíduos sólidos urbanos: uma discussão sobre o processo de mudanças em Colider, Mato Grosso, Brasil**. Cáceres: UNEMAT, 2014. 164p. (Dissertação - Mestrado em Ciências Ambientais)¹.

A gestão dos Resíduos Sólidos Urbanos (RSU) no Brasil é deficitária e a sociedade urbana, impulsionada por práticas consumistas, torna-se cada vez mais geradora de materiais indesejáveis que diariamente são descartados, ocasionando prejuízos para a saúde pública e meio ambiente. Os municípios enfrentam dificuldades para a gestão de resíduos por falta de políticas públicas e recursos financeiros direcionados para esse fim. Diante dessas considerações, a pesquisa em questão tem como objetivo geral desenvolver um estudo sobre a gestão de RSU em Colider-MT, considerando o contexto problemático que o município vivenciou e o processo de mudanças ocorrido com a implantação do Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos Urbanos de Colider-MT (PGRSU/COLIDER-MT). Para tanto, está estruturada em três capítulos; no primeiro, apresenta-se uma abordagem teórica sobre RSU no Brasil, evidenciando os problemas socioambientais ocasionados pela geração e pelos procedimentos adotados para a gestão com uma breve apresentação sobre Colider. No segundo capítulo, discute-se sobre a gestão de RSU em Colider, considerando o processo que desencadeou a implantação do PGRSU/COLIDER-MT. No terceiro capítulo, trata-se de investigar e analisar a percepção ambiental dos catadores, agentes comunitários de saúde e moradores sobre coleta seletiva e gestão de RSU em Colider, numa perspectiva reflexiva sobre o contexto social e ambiental em questão. A metodologia teve caráter qualitativo a entrevistas, questionários e pesquisas bibliográficas. partir desenvolvimento desta pesquisa, foi possível discutir o contexto problemático na gestão de RSU em nível nacional e em Colider, evidenciando os prejuízos para sociedade e ao meio ambiente, constatando ainda que, faltam causados políticas públicas mais incisivas e direcionadas para atender essa demanda. Um dos avanços na gestão de resíduos foi a implantação da Lei 12.305/10 que estabeleceu responsabilidade compartilhada entre o poder público e as fontes geradoras de resíduos sólidos, e prazo limite até 2014 para que os municípios possam cumprir algumas metas para mitigar os impactos causados pelos RSU, como eliminação dos lixões e disposição final ambientalmente adequada dos resíduos descartados. Porém, a maioria dos municípios não dispõe de políticas públicas para atender essas indicações. O município de Colider tem-se destacado por avanços na gestão de RSU, com implantação do PGRSU/COLIDER-MT que apresentou medidas ações socioambientais e socioeducativas que promoveram mudanças técnicas, significativas no contexto local. Entretanto, apesar das ações desenvolvidas, constata-se que ainda há trabalho para ser feito, tanto no que tange à infraestrutura e gerenciamento, quanto à parte socioambiental, socioeducativa e de inclusão social dos catadores.

Palavras-chave: Gestão de RSU; Problemática Socioambiental; Colider-MT.

¹ Professor Orientador: Dr. Aumeri Carlos Bampi – UNEMAT.

GENERAL ABSTRACT

PEREIRA, Maria Aparecida Oliveira. "Analysis of the management of the urban solid waste: a discussion of the change process in Colider, Mato Grosso, Brazil". Caceres: UNEMAT, 2014. 164p. (Thesis – Master Degree in Environmental Sciences)¹.

The Management of the Urban Solid Waste (USW) in Brazil is deficient and the urban society, stimulated by the consumerist practices, becomes increasingly the producer of undesirable materials that are discarded every day, causing damage to the public health and to the environment. The Municipalities face difficulties to manage waste because of the lack of public policies and the financial resources directed to this problem. Facing these considerations, the research in question has as a main objective to develop a study on the management of USW in Colider - MT, considering the challenging context that the municipality experienced and the process of changing occurred with the implantation of the Program for Management of the Urban Solid Waste Colider - MT (PMUSW / COLIDER - MT) . To do it, the study is structured in three chapters: on the first, it is presented a theoretical approach to the USW in Brazil, highlighting the socio-environmental problems caused by the generation and the procedures adopted by the management with a brief presentation about Colider. In the second chapter, it is discussed about the management of the USW in Colider, considering the process that caused the implantation of the PMUSW / COLIDER - MT. In the third chapter, it is treated the investigation and the analysis of the waste pickers, health community workers and the residents' environmental perception about the selective collection and the management of the USW in Colider, on a reflexive perspective on the social and the environmental context in question. The methodology was qualitative through the interviews, questionnaires and literature searches. With the development of this research, it was possible to discuss the problematic context for the USW management in the country and in Colider, showing the damage caused to the society and to the environment, registering also that, the lacking of more incisive and targeted public policies to meet this demand. One of the advances in the waste management was the implementation of the Law 12.305/10, which established shared responsibility between the public and the generating sources of the solid waste, and 2014 deadline, so that the municipalities can realize some goals to moderate the negative impacts of the USW, such as the elimination of the dumps and the appropriated environmental final disposal of the discarded waste. However, most municipalities do not have public policies to meet these indications. Colider municipality has been highlighted by the advances in the management of the USW, with the implantation of the PMSUW / COLIDER - MT, that showed technical measures, socio-environmental and socio-educational actions that promoted significant changes in the local context. However, in spite of the developed actions, it was evidenced that there is still work to be done, both in terms of infrastructure and management, as to the part of the socio-environmental, socio-educational and the waste pickers' social inclusion.

Keywords: management RSU; Social And Environmental Issues; Colider-MT.

¹ Major Professor – Dr. Aumeri Carlos Bampi, UNEMAT

INTRODUÇÃO GERAL

Esta dissertação foi desenvolvida nos anos 2012 a 2014, voltada para o contexto socioambiental e socioeducativo na gestão de resíduos sólidos urbanos (RSU). A pesquisa foi desenvolvida em consonância com o Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* e Ciências Ambientais da Universidade do Estado de Mato Grosso, por apresentar uma proposta de estudo relacionada com as Ciências Ambientais e fomentar o desenvolvimento e o fortalecimento dos conceitos socioambientais na gestão e educação ambiental. Considerou, também, a inserção na Linha de Pesquisa Análise Socioambiental do Pantanal, Amazônia e Cerrado do Programa de Mestrado em Ciências Ambientais.

A pesquisa em questão insere-se no cenário constituído pela problemática de resíduos sólidos que diariamente são gerados pela sociedade urbana, os quais, por muito tempo, não eram considerados como algo que exigisse leis específicas e projetos consolidados para sua gestão. Dessa perspectiva, a preocupação consistia apenas em remover o que era descartado e depositar em lugares fora do alcance do olhar da sociedade.

Porém, com o acelerado avanço do processo de urbanização da sociedade ocorrido nas últimas décadas, intensificou-se o volume dos resíduos gerados, consequentemente, agravaram-se significativamente os impactos negativos sobre a saúde pública e ao meio ambiente. Isso é ainda mais agravante nos lugares periféricos, com pouca ou sem infraestrutura e saneamento básico, aumentando, assim, a discriminação, a desigualdade social e ambiental entre os grupos sociais.

Frente a essa realidade, surge a necessidade de políticas públicas direcionadas para a gestão de resíduos. No Brasil, esse processo vem sendo implantado gradativamente, e um dos avanços foi a homologação da Lei 12.305/2010 que instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS). Entretanto, o atual cenário brasileiro ainda apresenta condições preocupantes em relação aos graves problemas ocasionados à saúde pública e ao meio ambiente pelos resíduos gerados e descartados diariamente pela sociedade urbanizada.

No zelo pela cidadania e por um ambiente equitativo e sustentável, as políticas públicas devem ser integralizadoras e contemplarem ações que resultem na melhoria das condições de vida, com redução das desigualdades socioambientais. Devem ainda, considerarem ações educativas que sejam capazes de possibilitar a construção de uma postura proativa para o desenvolvimento de atitudes adequadas, sendo individuais ou coletivas na gestão de RSU.

Para os municípios brasileiros, cabe a difícil tarefa da gestão dos resíduos gerados pela sociedade urbana e de encontrar solução para os problemas socioambientais que são agravados em decorrência dos impactos provocados pelo "lixo" à saúde pública e ao meio ambiente. Esses problemas demandam avanços na implantação de políticas públicas participativas com ações preventivas e soluções para gestão dos problemas sociais e ambientais inerentes ao ambiente urbano.

A cidade de Colider, localizada no norte mato-grossense, no Bioma Amazônia, com 33 anos de emancipação, também apresentava situação semelhantes à das demais cidades brasileiras em relação à gestão dos resíduos gerados pela população urbana. Com pouco planejamento e infraestrutura, os resíduos ocasionavam graves problemas para a saúde pública e para o meio ambiente. A irregularidade na coleta e disposição final em lixão a céu aberto era um dos principais fatores que agravavam a situação.

Esse cenário provocou a mobilização social e de instituições competentes que resultou em uma série de denúncias e notificações junto à Promotoria de Justiça da Comarca de Colider contra a Prefeitura Municipal de Colider. As denúncias foram acatadas pela Promotoria e resultou em Ação Civil Pública, a qual foi julgada e o município sentenciado a executar medidas para a solução do problema.

Em 2005, o poder executivo municipal de Colider realizou um estudo para obter um diagnóstico da situação em que se encontrava a gestão dos resíduos sólidos. A partir dos resultados, deu-se início ao processo de implantação do Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos Urbanos de Colider-MT (PGRSU/COLIDER-MT) que foi planejado com a essência de transformar o problema de RSU em matéria-prima para a reutilização, reciclagem, compostagem, criação de postos de trabalho para os catadores e destinação final adequada aos resíduos e também com propostas de trabalho de educação ambiental.

O PGRSU/COLIDER-MT teve sua primeira etapa implantada em 2008, com a reestruturação dos serviços de limpeza urbana, organização da equipe de

servidores, definição dos roteiros para a coleta convencional dos RSU, a desativação do Lixão Municipal de Colider e o início do funcionamento do Aterro Sanitário de Colider. Já a coleta seletiva de materiais recicláveis, formação do grupo de catadores a UTC tiveram início em 2009, juntamente com trabalhos de sensibilização dos moradores para a separação dos resíduos com propriedades para serem reaproveitados ou reciclados para a coleta seletiva. Em 2013, foi criado o Parque Natural Municipal Macaco-Aranha-de-Testa-Branca.

Em virtude dessa conjuntura, o estudo justifica-se pela necessidade de discussões sobre o contexto problemático que envolve aspectos socioeconômicos e socioambientais na gestão de RSU nos municípios brasileiros. Discutir a problemática de RSU no âmbito das Ciências Ambientais, almeja-se proporcionar relevantes contribuições para subsidiar e fortalecer programas, projetos e políticas públicas já existentes. Também, fomentar a iniciativa de novas ações que contemplem atuações integradoras para a constituição de novos paradigmas de modo a orientar um modelo de desenvolvimento sustentável.

No campo político e social, a pesquisa é relevante pela importância da proposição de reflexões e envolvimento da sociedade pela busca de soluções efetivas para a gestão dos resíduos gerados pelas atividades antrópicas. Além disso, as pessoas precisam perceber-se como geradoras de resíduos e, concomitantemente, desenvolver uma compreensão mais acurada sobre essa ação, que envolva todas as etapas do processo, desde a geração, remoção, coleta, tratamento, gastos e legislação.

A motivação para o desenvolvimento desta pesquisa se deve a minha formação em nível de graduação em Administração e do envolvimento com participações em projetos e conselhos relacionados às questões socioambientais e ao meio ambiente urbano.

Também foi fator importante para escolha da pesquisa, as configurações que se estabeleceram para que ocorresse o processo de modificações na gestão de RSU em Colider-MT, considerando o histórico problemático que o município enfrentou no gerenciamento de resíduos e a implantação do PGRSU/COLIDER-MT.

Dessa forma, o interesse pela temática "Gestão de resíduos sólidos urbanos: uma discussão sobre o processo de mudanças em Colider, Mato Grosso, Brasil" surge no momento oportuno, pois visa contribuir com informações relevantes sobre

o assunto abordado na proposta de pesquisa e, em decorrência da homologação da Lei 12.305/2010, essa temática está sendo tratada em nível nacional.

Nesse sentido, a questão norteadora da pesquisa apresenta o seguinte questionamento: como têm constituído o processo de mudança na gestão de resíduos sólidos em Colider-MT? Essa pergunta pode ser desdobrada em outras que surgem como consequência: Quais são os delineamentos das políticas públicas nesse contexto? Quais são os aspectos socioambientais envolvidos? Qual a percepção ambiental dos catadores e dos agentes comunitários de saúde sobre coleta seletiva na gestão de RSU?

Não se tem, com o desenvolvimento desse trabalho, a pretensão de "fornecer respostas" ou encontrar "solução" para todos os questionamentos supracitados, mas, a partir de estudo e análise sobre os desdobramentos do processo de gestão de RSU em Colider-MT pretende-se apresentar contribuições significativas que possam subsidiar e fortalecer programas, projetos e políticas públicas já existentes e também fomentar a iniciativa de novas ações.

Diante dessas considerações, esta pesquisa teve como objetivo geral desenvolver um estudo sobre a gestão de RSU em Colider-MT, abrangendo as políticas públicas, as interconexões socioambientais e a percepção ambiental do grupo de catadores de materiais recicláveis e dos agentes comunitários de saúde.

Os questionamentos desta pesquisa nortearam os procedimentos para o alcance do objetivo proposto, tendo como referências autores que deram aporte teórico para subsidiar este trabalho. Para tanto, desenvolveu-se a pesquisa na cidade de Colider-MT, em uma abordagem qualitativa, pela concepção metodológica do estudo de caso e delineada pelo método descritivo, que adotou os seguintes procedimentos como fonte de dados: pesquisa bibliográfica, análise documental, entrevistas, questionários, visitas *in loco* com observações, anotações e registros de imagens em locais que tem relação direta com o objeto de estudo.

Nesse contexto, a pesquisa versa sobre a problemática que envolve a gestão de RSU com enfoque socioambiental e os delineamentos de políticas públicas, a coleta seletiva, os catadores de materiais recicláveis e percepção ambiental. Estruturalmente, o trabalho foi dividido em três capítulos.

O primeiro capítulo apresenta uma discussão teórica sobre a problemática dos RSU, abrangendo as políticas públicas, os aspectos sociais e ambientais.

Utiliza-se como recurso a contextualização da problemática ocasionada pelos RSU no Brasil e nos municípios brasileiros, evidenciando, assim, os problemas ocasionados pela geração de resíduos, bem como, os procedimentos adotados para sua gestão. Ainda, faz-se uma breve descrição do processo de implantação do Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos de Colider-MT (PGRSU/COLIDER-MT).

No segundo capítulo, discute-se sobre a gestão de RSU em Colider-MT, considerando-se o processo que desencadeou a implantação do PGRSU/COLIDER-MT, a participação da sociedade local com reivindicações por mudanças nas políticas públicas, a atuação da Promotoria de Justiça da Comarca de Colider, da Secretaria de Estado de Meio Ambiente de Mato Grosso (SEMA-MT), trabalho dos catadores e as interconexões socioambientais, enfatizando a responsabilidade compartilhada. Discute-se, também, o trabalho socioeducativo desenvolvido por meio de ações instrumentalizadas pelos princípios da educação ambiental.

O terceiro capítulo investiga e analisa a percepção ambiental dos catadores, agentes comunitários de saúde e moradores sobre coleta seletiva e gestão de RSU em Colider-MT e a atuação da Prefeitura Municipal de Colider. Em uma perspectiva reflexiva, descreve sobre a implantação da coleta seletiva, o trabalho e a participação dos catadores e dos moradores colidenses nas etapas desse processo.

Os resultados apresentados nesse estudo podem contribuir para melhor compreensão da problemática que envolve a gestão dos RSU. O contexto socioeconômico e socioambiental em que se emana a coleta seletiva de materiais recicláveis, são elementos que oferecem subsídios para o estabelecimento de programas sociais que visem à melhoria da qualidade de vida e do meio ambiente.

CAPÍTULO I - RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS E OS PROBLEMAS SOCIOAMBIENTAIS: CONSIDERAÇÕES SOBRE COLIDER, MATO GROSSO

PEREIRA, Maria Aparecida Oliveira. **Resíduos sólidos urbanos e os problemas socioambientais: considerações sobre Colider, Mato Grosso.** Cáceres: UNEMAT, 2014. 33p. (Dissertação – Mestrado em Ciências Ambientais)¹

RESUMO

O presente estudo teve como objetivo apresentar uma discussão sobre os resíduos sólidos urbanos (RSU), abrangendo políticas públicas e os aspectos sociais e ambientais com enfoque reflexivo. Com a intenção de contribuir para a sensibilização e responsabilidade do poder público e da sociedade sobre a problemática dos resíduos sólidos urbanos no que tange à redução, geração, reutilização, reciclagem, coleta seletiva e disposição final. Desenvolveu-se o estudo por meio de pesquisa bibliográfica, documental, observações e registros de imagens. Em uma abordagem qualitativa que trouxe referências sobre o contexto da gestão integrada dos resíduos sólidos urbanos em nível nacional, mas, com destaque para Colider-MT, município que, desde o ano 2008, implantou um programa de gerenciamento de resíduos sólidos urbanos e arborização. Ainda assim, os dados apresentados retratam que a gestão dos resíduos sólidos urbanos nos municípios brasileiros é deficitária, e a sociedade urbana impulsionada por práticas consumistas torna-se cada vez mais geradora de materiais indesejáveis que são descartados diariamente, ocasionando prejuízos para a saúde pública e para o meio ambiente. A Lei 12.305/10 estabeleceu responsabilidade compartilhada entre o poder público e as fontes geradoras de resíduos sólidos e prazo limite até 2014 para que os municípios possam atender algumas metas para mitigar os impactos causados pelos RSU como a eliminação dos lixões e a disposição final ambientalmente adequada dos resíduos descartados. Entretanto, obter resultados positivos na gestão dos resíduos sólidos urbanos não é tarefa fácil, precisa-se de um conjunto de atividades que sejam cuidadosamente planejadas. E isso requer a sensibilização e envolvimento da sociedade em ações individuais e coletivas, responsabilidade do poder público na elaboração de políticas públicas coerentes, estrutura física, recursos financeiros, possibilitando a adoção de enfoques holísticos que sejam pautados dos princípios da educação ambiental e comprometimento social.

Palavras-chave: Resíduos sólidos urbanos; Meio ambiente; Coleta seletiva; Colider-MT.

¹ Orientador: Prof. Dr. Aumeri Carlos Bampi –UNEMAT

ABSTRACT

PEREIRA, Maria Aparecida Oliveira. **Urban Solid Waste and the socioenvironmental problems: considerations about Colider, Mato Grosso**. Caceres: UNEMAT, 2014. 33p. (Thesis – Master Degree in Environmental Sciences)¹

This study aimed to present a discussion about the urban solid waste (USW), covering public policies and the social-environmental aspects with reflexive focus. With the intention to contribute to the awareness and to the responsibility of the government and the society on the issue of the urban solid waste, regarding to the reduction, generation, reuse, recycling, selective collection and final disposal. The study was developed through the literature, the documentation, the observations and the image records. In a qualitative approach that brought references about the context of the integrated management of the urban solid waste at the national level, but especially Colider - MT, municipality which, since 2008, implanted a program of the management of the urban solid waste and the greening. Even this, the data presented delineate that the management of the urban solid waste in the Brazilian municipalities is deficient, and the urbanized society, driven by the consumerist practices, becomes increasingly the producer of undesirable materials that are discarded daily, causing damage to the public health and to the environment. The Law 12.305/10 established shared responsibility between the government and the generating sources of the solid waste and 2014 deadline, so that the municipalities can realize some goals to moderate the negative impacts of USW, such as the elimination of the dumps and the appropriated environmental final disposal of the discarded waste. However, obtaining positive results in the management of the urban solid waste is not an easy task, it is necessary a set of activities that must be carefully planned. And it requires the society's awareness and the involvement in individual and collective actions, the public authorities' responsibility in the development of coherent public policies, physical infrastructure, financial resources, allowing the adoption of holistic approaches that are guided by the principles of the environmental education and the social commitment.

Keywords: Urban solid waste, Environment; Selective collection; Colider - MT.

¹ Major Professor – Dr. Aumeri Carlos Bampi, UNEMAT.

INTRODUÇÃO

A gestão dos resíduos sólidos urbanos (RSU) tem sido um grande desafio para os municípios em direção à sustentabilidade socioambiental. As cidades brasileiras, desde a década de 1970, vêm perpassando por um processo de urbanização acelerado, ocasionando enormes problemas devido à falta de infraestrutura para atender as necessidades básicas da população, dentre as quais, destaca-se o desemprego, a criminalidade, favelização, poluição do ar e da água e falta de saneamento básico. Essas necessidades demandam avanços na implantação de políticas públicas com ações preventivas e soluções para gestão dos problemas sociais e ambientais inerentes do ambiente urbano.

A sociedade, da forma como se encontra constituída, mantém uma relação intensa de degradação do meio natural para o provimento das necessidades características de áreas urbanas, como habitação, instalação e funcionamento de parques industriais, redes comerciais, estradas e ferrovias e demais infraestruturas de transporte, saúde, educação, lazer e segurança.

Nesse modelo organizacional de sociedade, é notável e expressivo o aumento do consumo de produtos industrializados que são intencionalmente produzidos com a finalidade da não reutilização ou de se tornarem obsoletos em curto tempo, promovendo descartes em grandes quantidades e o aumento do volume de RSU que são gerados diariamente. A maioria desses resíduos não tem destinação final de forma adequada, causando sérios prejuízos para a população humana e para o meio ambiente.

A responsabilidade com resíduos sólidos, de acordo com Lei nº 12.305/2010, abrange as pessoas físicas ou jurídicas, de direito público ou privado, responsáveis direta ou indiretamente pela geração dos resíduos sólidos. Engloba também as que desenvolvem ações relacionadas à gestão integrada ou ao gerenciamento desses restolhos, sendo setor público ou privado.

Nesse sentido, a preocupação de como produzir bens e serviços de forma sustentável, reduzir, reutilizar e reciclar os RSU tornou-se interesse de todos. Discutir a problemática de saneamento básico no âmbito das Ciências Ambientais pode proporcionar relevantes contribuições para subsidiar e fortalecer programas

projetos e políticas públicas já existentes e também fomentar a iniciativa de novas ações.

Diante dessas considerações, esta pesquisa teve como objetivo apresentar uma discussão teórica sobre a problemática dos RSU, abrangendo as políticas públicas, os aspectos sociais e ambientais em uma abordagem qualitativa e reflexiva com a intenção de contribuir para a sensibilização e responsabilidade do poder executivo e da sociedade para a gestão integrada dos RSU, considerando a experiência da implantação do Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos Urbanos e Arborização de Colider-MT (PGRSU/COLIDER-MT).

Sendo assim, a pesquisa busca envolver o leitor sobre o contexto problemático da gestão dos RSU, responsabilidade social e ambiental. Com considerações sobre as transformações que foram ocorrendo ao longo do processo de industrialização e urbanização da sociedade, perpassando momentos históricos com avanços significativos na gestão dos RSU, sem isentar de dados e informações relevantes sobre a gestão em Colider-MT.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Os resíduos sólidos urbanos como elementos da problemática socioambiental

As mudanças nas formas de organização da sociedade foram ocorrendo paulatinamente e, com isso, o aumento dos processos produtivos a partir da transformação dos recursos extraídos do meio natural. No entanto, os avanços tecnológicos nos sistemas de produção, nos meios de comunicação e de transportes elevam a competitividade entre as organizações mundiais.

A diversificação e a segmentação dos produtos aumentam o consumo de produtos descartáveis ou que contenham embalagens que, ao serem descartadas, provocam grandes danos à saúde pública e ao ambiente natural. Como afirmam Cornieri e Fracalanza (2010), "a produção de lixo é inevitável".

A Revolução Industrial, desencadeada no início no século XVIII, e o consequente crescimento da população urbana provocaram mudanças nos hábitos cotidianos das pessoas, com acréscimo excepcional no consumo de produtos e serviços, tendo, como uma das consequências, o aumento dos resíduos sólidos gerados e a poluição do meio ambiente (DIAS, 2010).

O termo *resíduos sólidos* é aplicado aos materiais descartados nas diversas atividades antrópicas, como produção, industrialização, consumo, edificações, entre outras práticas. Monteiro et al. (2001, p. 25) apresentam a seguinte definição:

Normalmente os autores de publicações sobre resíduos sólidos se utilizam indistintamente dos termos "lixo" e "resíduos sólidos". Neste Manual, resíduo sólido ou simplesmente "lixo" é todo material sólido ou semi-sólido indesejável e que necessita ser removido por ter sido considerado inútil por quem o descarta, em qualquer recipiente destinado a este ato.

Atualmente, a sociedade é diariamente estimulada pelos setores produtivos para o consumo, cuja atividade de comprar e de vender faz parte do cotidiano das pessoas e demanda tempo, recursos naturais, financeiros e energia. O problema é que geralmente não percebemos que esse comportamento pode ter reflexos negativos sobre o meio ambiente. Como afirma Fernandes (2001) uma sociedade sustentável é uma coisa que aspiram todos os cidadãos. O confronto com problemas

sociais, ambientais e econômicos que nos impedem a caminhar em direção a essa sociedade.

Dentre os problemas, insere-se geração de resíduos, que intensifica-se com o surgimento da sociedade urbana e com o processo de industrialização e o aumento de pessoas habitando em cidades. Com isso, a população urbana torna-se responsável por gerar e concentrar vários itens que são prejudiciais à saúde humana e ao meio ambiente. A gestão de RSU requer atenção e investimento, pois interfere diretamente na saúde humana e no meio ambiente.

Dias (2010) assevera que a concentração de pessoas habitando e trabalhando em pequenos espaços permite a socialização das forças produtivas e dos recursos públicos, em contradição, intensifica a desigualdade social, a exploração do trabalho humano, a pobreza, a falta de habitação e saneamento básico, transportes, educação lazer, entre outros. O conjunto de problemas da sociedade urbana resulta em sérios riscos para a saúde das pessoas e traz também consequências para o meio ambiente.

Com foco no desenvolvimento e na sustentabilidade, a atual sociedade urbana enfrenta um período marcado por acontecimentos e fenômenos que retratam o modelo de ocupação e exploração predatória que vem praticando no espaço. Os processos produtivos estão cada vez mais vinculados com a transformação dos recursos oriundos do meio natural.

No entanto, os avanços tecnológicos nos sistemas de produção, nos meios de comunicação e transportes trouxeram maiores impactos ao ambiente natural por elevarem a competitividade entre as organizações mundiais, a diversificação e a segmentação dos produtos; logo, amplia-se a demanda de recursos do ambiente natural e o aumento de resíduos descartados diariamente pelo consumo praticado pela sociedade (LEITE, 2009).

A geração de RSU tende a crescer não apenas com o aumento da população, mas também com o incremento da renda e da disponibilidade de produtos industrializados no mercado. Mudanças no comportamento da sociedade em relação à geração e ao descarte de resíduos é uma necessidade eminente e os gestores precisam estabelecer políticas públicas para minimizar os problemas socioambientais inerentes ao crescimento populacional e também ao aumento do consumo de produtos industrializados.

Os problemas ocasionados pelos resíduos sólidos têm abrangência mundial. Os países desenvolvidos descartam diariamente toneladas de materiais resultantes dos processos de produção/industrialização e consumo. Nos países em desenvolvimento, a quantidade produzida é menor, mas com uma agravante, a questão dos RSU é ainda mais deficitária.

Dias (2010) contextualiza a situação dos países europeus, Japão e Estados Unidos, os quais, dada a sua densidade demográfica e seus espaços restritos para o deposito de resíduos, possuem as políticas mais elaboradas e consolidadas. Em função de sua elevada industrialização e pouca disponibilidade de recursos naturais, também foram os pioneiros no desenvolvimento de esforços para o conhecimento e controle dos resíduos de construção e demolição.

Frente a este panorama, defrontamo-nos com um grande desafio: o desenvolvimento desejado pelas sociedades humanas com adoção de padrões sustentáveis, que cada vez mais instiga um novo paradigma para o setor econômico, o de produzir mantendo a construção de uma nova racionalidade, a racionalidade ambiental, promotora do bem-estar material do ser humano e de seu desenvolvimento com práticas sustentáveis.

2.2 Geração de resíduos e os desafios para o desenvolvimento sustentável

O termo desenvolvimento sustentável possui diversas definições; a mais aceita é o desenvolvimento capaz de suprir as necessidades da geração atual, sem comprometer a capacidade de atender as necessidades das futuras gerações. É a adoção de um padrão de desenvolvimento para obter a satisfação duradoura que não esgota os recursos para o futuro, com qualidade de vida (SEIFFERT, 2009).

Esse conceito é corroborado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE (2004, p. 10) que conceituam:

Desenvolvimento sustentável é um processo de transformação no qual a exploração dos recursos, a direção dos investimentos, a orientação do desenvolvimento tecnológico e a mudança institucional se harmonizam e reforça o potencial presente e futuro, a fim de atender às necessidades e aspirações futuras [...] é aquele que atende às necessidades do presente sem comprometer a possibilidade de as gerações futuras atenderem as suas próprias necessidades.

Nessa discussão, a sociedade humana é colocada frente ao desafio de caminhar na direção de estabelecer padrões de produção e consumo que atendam as necessidades substanciais humanas, mas que também contemplem valores econômicos, sociais e ambientais. Para isso, precisa de engajamento social com envolvimento da comunidade, e levar em conta os princípios extraídos dos recentes avanços nos paradigmas e nas teorias científicas.

A resposta ao desafio de minimizar os problemas urbanos, no que se refere aos prejuízos socioambientais, deve levar em consideração a singularidade das configurações naturais, ambientais, sociopolíticas, históricas e da tradição da região. As mudanças devem ser planejadas para serem implantadas em longo prazo nos padrões de consumo da população, por meio de políticas públicas e prestação de serviços públicos.

As políticas públicas são propostas formuladas para serem implantadas por organizações públicas, tendo como foco temas que afetam a coletividade, mobilizando interesses e conflitos. Geralmente envolvem várias decisões e requerem diversas ações estrategicamente selecionadas para implementarem as decisões tomadas (RUA, 2009).

Na discussão sobre os problemas gerais causados pelos RSU, é preciso evidenciar os prejuízos socioambientais e de saúde pública, como proliferação de vetores de doenças, geração de odores e, principalmente, a poluição do solo e das águas superficiais e subterrâneas, comprometendo os recursos hídricos. É oportuno também discutir a poluição visual causada por lixos desprezados nas vias públicas ou depositados em lugares inapropriados.

Outra ocorrência negativa relacionada aos resíduos gerados pela sociedade urbana é a disposição final para os lixões. Esse fato é altamente indesejável, e geralmente ocasiona a presença de animais e problemas socioeconômicos com a existência irregular de catadores, os quais retiram do lixo o seu sustento e, muitas vezes, residindo no próprio local.

O relacionamento da população com o lixo reflete o nível de desenvolvimento social em que ela se encontra. Para Fernandes (2001, p. 08), "o lixo é, sobretudo, um fato que tem imediata relação com a cultura de um povo. Quanto mais civilizada uma sociedade, mais limpas suas avenidas e praças e maior o nível de qualidade de vida urbana".

Entretanto, tal situação pode ser entendida pela forma pela qual as pessoas, grupos e sociedades se apoderam dos recursos naturais e dos bens produzidos. A desigualdade na forma de apropriação e de consumo dos recursos naturais está diretamente relacionada com a capacidade social e econômica do indivíduo.

Grupos sociais, com elevados padrões econômicos, tornam-se grandes consumidores de recursos naturais e habitam em locais com boas condições de infraestrutura e saneamento básico. Entretanto, grupos sociais de baixa renda tendem a consumir menos e habitar em locais com pouca ou nenhuma infraestrutura, expostos aos riscos ambientais (ACSELRAD, 2010).

Para atender adversidades ambientais resultantes da forma que a sociedade se estrutura, os princípios da política nacional de resíduos sólidos abrangem as variáveis ambiental, social, cultural, econômica, tecnológica, saúde pública e desenvolvimento sustentável. A aplicação da Lei tem a finalidade de alcançar resultados significativos para o desenvolvimento ambientalmente sustentável e socialmente justo (IPEA, 2012).

No entanto, é preciso questionar se somente a aplicabilidade de leis é suficiente para solucionar os problemas socioambientais. Ou esses problemas precisam de um trabalho desenvolvido em uma perspectiva integradora, que seja capaz de correlacionar variáveis de ordem social, política, econômica e ambiental para a mitigação dos danos causados à sociedade humana e ao meio natural.

Seiffert (2009, p. 270) contribui com essa discussão ressaltando que "assim, é imperativo pensar a forma de organização da sociedade, o uso qualitativo e quantitativo que ela faz de seus recursos naturais e as consequências da ação dos agentes econômicos".

Em virtude desse contexto, devem ser consideradas as possibilidades de implementação de projetos consubstanciados com propostas socioambientais, que permite a materialização do exercício de cidadania na direção de potencializar a gestão dos problemas sociais e ambientais.

Dessa forma, podem-se estabelecer vínculos entre as instituições, organizações, os setores públicos e privados e sociedade em geral, constituindo parcerias determinantes para a efetivação de ações e intervenções conscientes. Com autenticidade e criatividade respaldada por trabalhos educacionais que devem ser planejados e efetivados juntamente com políticas de desenvolvimento.

3 METODOLOGIA

Desenvolveu-se o estudo por intermédio de uma pesquisa bibliográfica e documental que proporcionou extrair conceitos, características e descrever a situação dos RSU no Brasil, com ênfase no município de Colider-MT.

A pesquisa bibliográfica fundamentou-se em material elaborado por outros autores com o propósito de ser lido por públicos específicos. Já na pesquisa documental, recorre-se a documentos elaborados com finalidades diversas, produzidos respeitando os princípios éticos e veracidade científica (GIL, 2010).

A coleta de dados ocorreu nos meses de novembro de 2012 a maio de 2013, utilizando-se como técnica a leitura de forma exploratória, seletiva, analítica e interpretativa dos textos, com enfoque na temática do estudo. A leitura do material bibliográfico e documental possibilitou aproximar do objeto de estudo e identificar as informações e os dados constantes a temática, em uma perspectiva de materialização intelectual que se transfere no decorrer da escrita.

Nesse sentido, a bibliografia e os documentos citados neste estudo foram selecionados por apresentarem informações e dados, que desencadearam uma discussão atualizada sobre RSU, com abrangência das responsabilidades e interferências do poder público e da sociedade geral. A leitura reflexiva e a aquisição de conhecimentos teóricos para o embasamento e a veracidade científica deram condições para esboçar sinteticamente conceitos e registros já existentes sobre o assunto em estudo.

Para contextualizar a gestão dos RSU na cidade de Colider, foi feito visita *in loco* ao aterro sanitário, Usina de Triagem e Compostagem (UTC) e no Parque Natural Municipal Macaco-Aranha-de-Testa-Branca. Esse contato direto permitiu observar o local, fazer anotações e registrar imagens.

O estudo está consubstanciando a partir da abordagem qualitativa que, segundo as indicações de Bogdan e Biklen (1994); Oliveira (1997); Ludke e André (2008), que procura interpretar e explicar os fenômenos observados, apreender o caráter complexo e multidimensional dos fenômenos relacionados com o objeto de estudo, de modo a auxiliar na compreensão das relações entre os indivíduos e suas ações.

4 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS DADOS

4.1 Geração de resíduos sólidos urbanos e as estratégias para reduzir os impactos causados a saúde pública e no meio ambiente

A quantidade de resíduos sólidos *per capita* gerados diariamente no Brasil em 2001, segundo a ABRELPE (2011), era de aproximadamente 0,6 (kg/hab./dia), e ainda, soma-se 0,3 (kg/hab./dia) de resíduos que são oriundos da varrição e limpeza de logradouros e recolhimento dos entulhos. Em 2011, a geração *per capita* de RSU foi de 1,223 (kg/hab/dia). Esses dados permite observar que a quantidade dos resíduos gerados tem aumentado gradativamente no decorrer dos anos,

Grande parte dos resíduos sólidos gerados pelo sistema produtivo e pela população urbana no Brasil não são regularmente coletados, permanecendo próxima das habitações ou, ainda, são jogados em logradouros públicos, terrenos baldios, encostas e cursos d'água. Segundo Dias (2010), esse fato torna-se ainda mais agravante nas áreas habitadas por pessoas de baixa renda por não disporem de condições de infraestrutura e de saneamento básico.

É nesse aspecto que a questão da desigualdade ambiental se faz notar, segundo Acselrad (2010), os indivíduos, grupos ou classes que possuem precário acesso e renda são também os que coexistem com os riscos ambientais. Nesse caso específico, são os que convivem diretamente com a problemática que envolve os resíduos sólidos.

O Brasil, progressivamente, tem implantado legislação para regulamentar a gestão dos resíduos sólidos. Um dos últimos avanços da legislação nessa área foi a aprovação da Lei 12.305/2010 que instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), a qual serve como instrumento para orientar as ações estratégicas na área de gerenciamento dos resíduos sólidos na coleta, transporte, transbordo, tratamento e disposição final adequada.

No entanto, o desafio é garantir da gestão integrada de RSU, com articulação das dimensões de sustentabilidade que englobam aspectos econômico, ambiental, social e institucional. Devido a complexidade para gerir os resíduos que são gerados por fontes adversas, algumas medidas são recomendadas para mitigar os impactos a saúde pública e ao meio ambiente.

O primeiro passo é reduzir a quantidade de RSU gerados diariamente pelas sociedades urbanas, sem dúvida, reduzir o que consumimos; não significa reduzir a quantidade de gêneros alimentícios, mas sim, de produtos para outras finalidades. Igualmente, necessitam-se desenvolver embalagens menos poluentes para os produtos, como as retornáveis, visando reduzir o desperdício de energia, os custos no transporte e o volume de materiais descartados.

Brasil (2005, p. 118) destaca que, "reduzir significa consumir menos produtos e preferir aqueles que ofereçam menor potencial de geração de resíduos e tenham maior durabilidade". A redução dos RSU gerados fundamenta-se em uma mudança de atitude e de conscientização ambiental da sociedade que desencadeia um processo dentro dos princípios do desenvolvimento sustentável.

A passagem de um modelo de desenvolvimento predatório que a sociedade urbana e globalizada vem praticando para um desenvolvimento sustentável que mantenha a harmonia com a natureza tem múltiplas implicações. Acarreta em modificar nossa visão e relação com a natureza, não a utilizando somente como fonte de recursos naturais, mas como um ambiente necessário para a existência humana (DIAS, 2010).

Outra opção é reutilização, que consiste em usar novamente as embalagens retornáveis e bens que, após o consumo ou determinado tempo de uso, apresentam outras possibilidades de reutilização. O objetivo de reutilizar produtos está pautado pela economia de matéria-prima, redução do consumo de energia elétrica e redução de materiais descartados que promovem o acúmulo de lixo depositado no meio ambiente (BRASIL, 2005).

A reciclagem de resíduos com condições de reprocessamento é uma das alternativas de maior aceitação para a redução do volume de lixo que diariamente é encaminhado para lixões, aterros controlados ou sanitários. Segundo Leite (2009), esse procedimento traz melhorias sociais, ambientais e econômicas. Os benefícios sociais são identificados pela diminuição da quantidade de resíduos descartados que se acumulam em lugares inapropriados, evitando a proliferação de agentes patogênicos nocivos à saúde pública.

Nesse mesmo aspecto, podem-se identificar os benefícios ambientais na coleta seletiva, pois, quanto menor a quantidade de lixo depositado no meio ambiente, menor será a contaminação do solo, ar e das águas. As vantagens

econômicas são refletidas na redução de gastos com tratamento de doenças, controle da poluição e construção de aterros sanitários. Ainda há que se considerar a geração de empregos da cadeia de reciclagem e a redução da extração de matéria-prima do ambiente natural.

Nessa discussão, que aponta caminhos para o desenvolvimento de uma cultura educacional para a efetividade de indivíduos ambientalmente sensibilizados, a reciclagem permite diminuir a exploração dos recursos naturais, e muitas vezes, é um processo mais barato do que a produção de um material a partir da matéria-prima bruta.

Para os resíduos biodegradáveis, pode-se considerar a compostagem como alternativas para produção de adubo. O método de compostagem apresenta uma solução de baixo custo e excelentes resultados, por ser um processo natural em que a intervenção humana tem a finalidade de acelerar o tempo de decomposição da matéria.

Compostagem é a utilização dos materiais orgânicos e minerais como fertilizantes "é o aproveitamento inteligente dos dejetos de origem orgânica, como restos de frutos e esterco de animais, por meio de sua transformação em fertilizantes ou adubo, de modo a serem aproveitados na fomentação da agricultura" (FERNANDES, 2001, p. 89).

A compostagem apresenta vantagens como a produção de composto e também a redução da quantidade de materiais descartados que seriam destinados para os aterros sanitários. Ainda que a massa de RSU gerados nas cidades brasileiras apresente alto teor de matéria orgânica, são poucas as iniciativas de separação correta dos materiais indesejáveis gerados pela população urbana. Com isso, a maioria dos RSU é recolhida pelo serviço de limpeza dos municípios e levada para a disposição final em lixões, aterros controlados ou aterro sanitário sem nenhuma separação para reaproveitamento dos materiais (IPEA, 2012).

Portanto, as mudanças de paradigmas em relação à produção e consumo devem perpassar por caminhos que possam proporcionar a materialização do desenvolvimento sustentável. Reutilização, reciclagem e compostagem são relevantes métodos de reaproveitamento dos recursos naturais presentes nos resíduos que já cumpriram sua função inicial e ainda podem retornar ao processo

produtivo por apresentarem características físico-biológicas que permitem sua utilização para a mesma ação a que foram desenvolvidas ou para outra divergente.

4.2 Coleta regular de resíduos sólidos urbanos

A coleta regular tem a finalidade de recolher e dar destinação adequada os resíduos que diariamente são gerados pela população urbana. No Brasil, esses resíduos não são totalmente coletados. Os dados apresentados pela ABRELPE (2011) consta que, dos 61.936.368 de toneladas de resíduos gerados em 2011, 6.400.000 toneladas de RSU deixaram de ser coletadas no ano de 2011 e, por consequência, tiveram destino impróprio.

A Lei 12.305/10, no artigo 14, define que a PNRS é delineada dentro das políticas macros de saneamento básico e engloba os planos estaduais de resíduos sólidos; os planos microrregionais de resíduos sólidos e os planos de resíduos sólidos de regiões metropolitanas ou aglomerações urbanas; os planos intermunicipais de resíduos sólidos; os planos municipais de gestão integrada de resíduos sólidos e os planos de gerenciamento de resíduos sólidos.

A Constituição Federal, no artigo 30, inciso V, dispõe sobre a competência dos municípios em organizar e prestar, diretamente ou sob regime de concessão ou permissão, os serviços públicos de interesse local, que têm caráter essencial. O poder executivo municipal tem a legalidade de estabelecer políticas que atendam interesses do município, ainda assim, os serviços públicos essenciais e de interesse predominante local, entre esses, o serviço de limpeza urbana, que fica sob a responsabilidade dos gestores municipais.

Os gestores municipais encontram dificuldades para manter os serviços de saneamento básico por serem trabalhosos, onerosos e exigerem procedimentos técnicos. Com isso, os serviços de limpeza urbana tornam-se cada vez mais desafiadores. Ressaltando ainda, que o serviço de coleta de RSU, que não se restringe apenas em retirar o material indesejado na área urbana, mas, sobretudo, em dar disposição final adequada para os resíduos que são coletados diariamente.

A gestão de RSU deve ser garantida em todo o território urbano pelo poder executivo municipal, excetuando-se os resíduos de natureza industrial. A regularidade dos dias e do horário da coleta deve ser estabelecida pelo órgão responsável pela limpeza pública do município, facilitando a organização dos

moradores para a acomodação dos materiais dispostos para a coleta. A disposição dos materiais nos horários e dias da coleta impede que os RSU fiquem por um longo tempo nos recipientes para serem recolhidos.

4.3 Coleta seletiva de materiais recicláveis e as questões socioambientais

Ainda há que ser considerada a modalidade de coleta seletiva de materiais recicláveis quando discute-se a gestão de RSU. De acordo com Leite (2009), a denominação *coleta seletiva* normalmente é reservada à operação que compreende a coleta de materiais previamente separados de porta em porta, tanto em domicílios como no comércio, nos chamados Pontos de Entrega Voluntários (PEV). Pode ser remunerada ou não, e em locais determinados no programa de gestão integrada dos resíduos sólidos urbanos do município. A rigor, qualquer coleta que contenha uma prévia seleção do material a ser captado ou que seja direcionada para a coleta de um determinado material, pode ser considerada como seletiva.

A separação de materiais é um processo constante e exige a participação dos moradores, pois os resíduos gerados pela população urbana são compostos por vários tipos de materiais que podem ser reutilizados, reciclados ou aproveitados para compostagem. Porém, fazer a separação após a mistura de todos os componentes, acarretam enormes dificuldades e elevados custos do ponto de vista econômico. Precisa ainda considerar que a mistura de RSU prejudica o reaproveitamento e reduz a qualidade dos produtos para fins de comercialização.

A coleta seletiva de materiais recicláveis é o melhor processo para a reciclagem de resíduos domiciliares. Entretanto, o resultado da implantação de um programa está condicionado à existência de um sistema bem estruturado, da participação consciente da comunidade na separação dos resíduos gerados diariamente e do trabalho dos catadores que são responsáveis por selecionar os materiais, agrupando-os de acordo com a composição para fins de comercialização.

As questões socioambientais no contexto da coleta seletiva ficam mais explícitas quando se associam a esse trabalho as variáveis que permeiam o universo de RSU. Podem-se elencar reflexões e sensibilização que podem subsidiar práticas culturais e conscientes sobre o consumismo, a responsabilidade na conservação e limpeza do ambiente e a importância do trabalho dos catadores de

materiais recicláveis que são agentes atuantes na minimização dos problemas ocasionados pelo lixo.

Com a aprovação da Lei 12.305/2010, o artigo 7º assegura a gestão dos resíduos sólidos nas dimensões sociais e ambientais. O inciso XII trata da integração dos catadores de materiais reutilizáveis ou recicláveis nas ações que envolvem a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos. Ainda assim, a regularização de catadores em grupos ou associações no Brasil é incipiente e a maioria desses trabalhadores vive em condições sub-humanas.

Outra indicação da lei supracitada é a intensificação do trabalho de conscientização e educação ambiental, para haja mudanças nos paradigmas referentes aos processos de produção e consumo, pois esse é um tema que requer empenho múltiplo e diário da sociedade em geral.

Segundo Jacobi (2005), a efetiva participação da sociedade em ações socioambientais requer o desenvolvimento da legitimidade democrática, com políticas emancipatórias que promovam a solidariedade. Assim, projetos públicos que requerem a participação cidadã precisam de trabalho contínuo e ação integradora, com possibilidades de contribuir e subsidiar a sociedade para desenvolver uma cultura cívica, desencadeando uma ação transformadora e coletiva, ativa nos ambientes da vida à qual pertence.

A coleta seletiva objetiva o recolhimento diferenciado de RSU, previamente selecionados nas fontes geradoras, com o intuito de encaminhá-los para reciclagem, compostagem ou reuso, tratamento ou outras destinações alternativas. Desse modo, grandes partes dos resíduos que são potencialmente recicláveis, já estariam inicialmente separados, sem se misturarem com os orgânicos, o que economizaria trabalho e melhoria na qualidade do material.

Com esses procedimentos, a coleta seletiva propicia a oferta de materiais com qualidade superior à obtida por meio de seleção feita por catadores nos aterros; e ainda, permite atividades empresariais subjacentes com melhor eficiência operacional e econômica. Esse sistema tem contribuído para maior equilíbrio entre o que é produzido, e o que é efetivamente reintegrado ao ciclo produtivo.

4.4 Disposição final de resíduos sólidos urbanos em aterro sanitário, aterro controlado e lixão

A disposição final dos RSU é outro fator que merece atenção especial, pois o acúmulo de lixo em local inadequado provoca sérios danos ao meio ambiente e à saúde pública. O IBGE (2010) apresenta dados que apontam melhorias da gestão de RSU nos municípios brasileiros: "Em oito anos, o percentual de municípios que destinavam seus resíduos a vazadouros a céu aberto caiu de 72,3% para 50,8%, enquanto os que utilizavam aterros sanitários cresceram de 17,3% para 27,7%".

A ABRELPE (2011) apresenta dados sobre a disposição final dos RSU nos anos de 2010 e 2011. No ano de 2010, de um total de 54.157.896 (t/ano) de RSU coletados, 22. 962.948 (t/ano) tiveram disposição final inadequada. Já em 2011, de total 55.534.440 (t/ano) de RSU coletados, 23.293.440 tiveram disposição final inadequada. Comparando-se os percentuais de 2010 (42,44%) e 2011 (41,94%), constata-se que houve redução da quantidade de RSU que teve disposição final inadequada. Ainda se pode constatar que houve um pequeno aumento da quantidade de RSU coletado, comparando os dados de 2010 e 2011, um total 1.367.544 (t/ano) o que representa 2,52%.

No que se refere à gestão dos serviços de saneamento básico, os municípios têm a obrigatoriedade não somente de executar a limpeza urbana, mas também de dar disposição correta de RSU que são coletados diariamente nas áreas urbanas. No entanto, os recursos orçamentários que o poder executivo municipal destina para o serviço de limpeza urbana é limitado e, na maioria das vezes, insuficiente. Assim, o poder executivo municipal prioriza os serviços de limpeza urbana e relega a disposição final em segundo plano. (MONTEIRO et al., 2001).

A Lei nº 12.305/10, no artigo 3, inciso VII e VIII, distingue destinação final e a disposição final ambientalmente adequada de resíduos sólidos. Segundo a Lei, a destinação final ambientalmente adequada é um conceito mais amplo e inclui todas as possibilidades de destinação adequada para resíduos, tais como a reutilização, reciclagem, compostagem, recuperação, entre outras, inclusive para o aterro sanitário, quando não houver mais possibilidade de aproveitamento. Todos os procedimentos devem atender legislação específica de modo a evitarem danos ou riscos à saúde publica e minimizarem os impactos ambientais.

Ainda considerando a Lei nº 12.305/10, a disposição final dos resíduos para o aterro sanitário somente deve ser executada quando se esgotarem todas as possibilidades de reutilização, reciclagem, compostagem ou outros tipos de aproveitamento ou tratamento que, nesse contexto, torna-se inutilizável e sendo considerado como rejeito.

O aterro sanitário, segundo Monteiro et al. (2001) é um método para disposição final de RSU sobre terreno natural, a partir do confinamento em camadas cobertas com material inerte, geralmente solo, seguindo normas operacionais específicas, de modo a evitar danos ao meio ambiente em particular à saúde e à segurança pública.

Já o aterro controlado dispõe de menos condições técnicas para o acondicionamento final dos resíduos. O IBGE (2010) define aterro controlado como uma forma de se confinar tecnicamente o lixo coletado sem poluir o ambiente externo e causar danos ou riscos à saúde pública e a segurança. O lixo acumulado não fica a céu aberto, reduzindo parcialmente os impactos ambientais, pois nesse tipo de aterro não são feitos a coleta e o tratamento do chorume e também não a coleta e a queima do biogás.

No entanto, o aterro controlado não é considerado uma forma adequada de disposição de resíduos porque não dispõe de condições adequadas para evitar que os problemas ocasionados pelo aglomerado de lixo contaminem o solo e águas, ocasionando prejuízos para o meio ambiente. Ainda assim, representa uma alternativa melhor do que os lixões, pois os resíduos são cobertos diariamente com o solo e também e controle de entrada e saída de pessoas.

Por fim, os lixões a céu aberto, são locais inadequados para disporem os RSU; a falta de infraestrutura e de técnicas especializadas provoca uma série de impactos ambientais. Os lixões são locais utilizados para disposição do lixo bruto, sobre o terreno, sem qualquer cuidado e caracteriza-se pela falta de medidas de proteção ao meio ambiente ou à saúde pública (IBGE, 2008).

Os lixões são grandes depósitos de lixo e, ainda, com uma agravante, são institucionalizados, isto é, autorizados pelas prefeituras. Segundo dados apresentados no relatório do IPEA (2012), ainda há 2.906 lixões distribuídos em 2.810 municípios brasileiros. A região Norte, com 449 municípios, tem 380 lixões em funcionamento; a região Nordeste, com 1.794 municípios, tem 1.598 lixões em

funcionamento; a Sudeste, com 1.668 municípios, tem 311 lixões em funcionamento; a região Sul, com 1.188 municípios, tem 182 lixões em funcionamento e a região Centro-Oeste, com 466 municípios, tem 399 lixões em funcionamento.

Mesmo sendo considerada altamente nociva à saúde pública e ao meio ambiente, a existência dos lixões é basicamente mantida por ser menos onerosa os gestores municipais. Esses depósitos de lixos causam problemas sociais e ambientais constantes por serem grandes poluidores do solo, das águas e do ar. Outro problema social acarretado pelos lixões é que atrai catadores que passam a trabalhar clandestinamente, vasculhando entulhos para retirar materiais e objetos que podem ser vendidos.

4.5 Contextualização socioeconomica de Colider-MT

Colider é um dos 141 municípios do Estado de Mato Grosso, foi fundado por volta de 1973, quando chegaram as primeiras famílias migrantes, principalmente do Estado do Paraná, incentivadas por propagandas que diziam ter, nesse local, terras férteis e de baixos custos, propícias para o desenvolvimento de lavouras. Os governos militares foram os grandes responsáveis pelos incentivos da ocupação e desenvolvimento da região amazônica que, até então, era considerada vazia e desconectada das demais regiões do país (OLIVEIRA, 2007).

O município encontra-se situado em um ponto estratégico do norte matogrossense, no Bioma Amazônia. A cidade de Colider está a 650 km de Cuiabá e a 180 km da divisa com o Estado do Pará, localizado às margens da MT-320 e a 32 km à esquerda da BR-163 e articula o grande eixo de acesso ao município de Alta Floresta e sua região. Considerada de pequeno porte e com apenas 33 anos de emancipação, e população de 30.776 mil habitantes (IBGE, 2010).

É apontado como polo microrregional, compreendendo 11 municípios, conforme apresenta a Figura 1, que englobam uma população de aproximadamente 170 mil habitantes (COLIDER, 2013).



Figura 1: Mapa do polo microrregional de Colider

Fonte: Colider (2012)

O clima da região é equatorial, com temperaturas médias, em todos os meses do ano, sempre acima de 18º C. Chuvas anuais abundantes, maiores que a evaporação, resultando em um clima quente e úmido com uma estação seca entre abril e setembro e uma estação chuvosa entre outubro e março. Sua precipitação pluviométrica anual varia entre 1.800 a 2.200 mm (OLIVEIRA, 2007).

O município de Colider tem uma extensão territorial de 3.093,6 km², altitude de 300 m, relevo diversificado, com áreas planas, onduladas e levemente acidentadas tendo uma média de 15% relevo montanhoso; 25% relevo ondulado e 60% relevo plano (IBGE, 2010). A figura 2, situa o município de Colider em relação à localização geográfica e o Bioma Amazônia, no qual se encontra inserido.



Figura 2: Mapa do Brasil com representação dos biomas, destaque para o município de Colider Fonte: Pereira (2013), adaptado de IBGE (2010)

A vegetação característica do município é a floresta ombrófila aberta, composta por árvores de origem amazônica de alto porte, porém, com área desmatada quase em sua totalidade. Os solos característicos do município são denominados latossolos vermelho-amarelo distrófico. Em relação à hidrografia, o município pertence à Grande Bacia do Amazonas, é banhado pelo Rio Teles Pires, Rio Braço Dois, Rio Parado, Rio do Meio e Rio Carapá (COLIDER, 2013).

A agropecuária representa a maior atividade econômica do município, com rebanho bovino de aproximadamente 400 mil cabeças. A agricultura convencional também apresenta pequeno crescimento, mas com pouca representatividade econômica. Entretanto, agricultura familiar, é significativa na produtividade de hortifrutigranjeiros. Colider conta com um comércio forte e diversificado, cerca de 1.300 empresas de segmentos variados estão instaladas na área central e no setor industrial.

4.6 A gestão dos resíduos sólidos urbanos em Colider: uma questão socioambiental

O Estado de Mato Grosso apresenta dados que retratam a deficiência na gestão dos RSU. A falta de programas de gestão integrada de resíduos sólidos nas cidades mato-grossenses desencadeiam vários problemas socioambientais.

A geração de RSU em Mato Grosso, em 2010, foi de 2.989 (t/dia), sendo que foram coletadas somente 2.381 (t/dias). Em 2011, a geração foi de 2.954 (t/dia); destes, foram coletados 2.484 (t/dia). A disposição final dos RSU coletados em 2010 teve a seguinte configuração: aterro sanitário 584 (t/dia) que representa 24,5%; aterro controlado 932 (t/dia) que representa 39,2% e lixão 865 (t/dia) que representa 36,3%. Em 2011, a quantidade destinada para aterro sanitário foi de 623 (t/dia) que representa 25,1%; aterro controlado foi 971 (t/dia) que representa 39,1%; para lixão foram destinadas 890 (t/dia), que representa 35,8% do total coletado diariamente (ABRELPE, 2011).

A disposição final de RSU para aterro sanitário nos municípios de Mato Grosso também é incipiente. Dos 141 municípios mato-grossenses, atualmente, apenas seis têm licença de operação da Secretaria de Estado de Meio Ambiente de Mato Grosso (SEMA/MT) para manter aterros sanitários na forma de valas sépticas. São eles: Cotriguaçu, Colider, Cuiabá, Sorriso, Juína e Torixoréu. Outros 34 municípios chegaram a fazer consultas junto ao órgão ambiental, mas, a realidade é que 95 cidades do Estado jogam lixo em local inapropriado, muitas vezes, próximos de mananciais de água (MATO GROSSO, 2013).

Colider destaca com diferencial na gestão de RSU, por ter a iniciativa de implantar um programa de gerenciamento integrado de resíduos sólidos. Pois, assim como a maioria das cidades do Estado de Mato Grosso, desde início de sua fundação em 1979, até 2008. Os resíduos gerados pela população urbana eram coletados pelo serviço de limpeza urbana e tinham como disposição final, uma área pública próxima ao principal trevo de acesso da cidade, distante apenas 1,6 km do perímetro urbano.

Essa área transformou-se em um lixão que era altamente prejudicial para a saúde pública e ao meio ambiente. Durante esse tempo, os resíduos provocavam sujeira, poluição, desperdício econômico, riscos sociais e ambientais. Os resíduos eram depositados em espaço impróprio e insustentável. O Lixão Municipal de

Colider representava um problema de saúde pública, pois os resíduos eram lançados diretamente no solo, sem nenhuma medida para reduzir os impactos caudados ao solo e ao meio ambiente, (figura 3).



Figura 3: Lixão Municipal de Colider, em 2005 Fonte: Prefeitura Municipal de Colider (2005)

Com uma agravante, a localização do lixão ficava próximo ao Rio Carapá que fornece água para o abastecimento da cidade. No ano de 2005, técnicos ambientais e sanitaristas do município constataram que as águas do Rio Carapá estavam sendo contaminadas pelos poluentes provenientes do lixão (PGRSU/COLIDER-MT, 2005).

A sociedade colidense mobilizou e foi atuante com reivindicações juntamente com a atuação da Secretaria de Estado do Meio Ambiente de Mato Grosso (SEMA-MT) que resultou em várias denúncias junto à Promotoria de Justiça da Comarca de Colider contra a Prefeitura Municipal de Colider.

A promotoria acatou as denúncias que transformou em uma Ação Civil Pública (ACP) contra a Prefeitura Municipal de Colider. A ação foi encaminhada em

3 de dezembro de 2001 para a 3º Vara Civil do Fórum da Comarca de Colider. Entre muitos problemas citados na ação, encontra-se em destaque a:

destinação final dos resíduos sólidos urbanos de forma inadequada, despejando todo o lixo em local impróprio, área de morros, com grotas para todos os lados, que na época das chuvas são nascentes de vários córregos, e um deles podem levar os detritos ao Rio Carapá – acima da capitação de água que abastece a cidade, provocando consequentes dados ao meio ambiente e a própria saúde de toda a população.

No texto da sentença, referente à ACP, consta o seguinte resumo da denúncia formalizada pela Promotoria de Justiça da Comarca de Colider:

O MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MATO GROSSO ajuizou a presente AÇÃO CIVIL PÚBLICA em face do MUNICÍPIO DO MUNICÍPIO DE COLIDER-MT, objetivando sua condenação a obrigação de não fazer, consistente na abstenção da prática dos seguintes atos: 1) depositar o lixo coletado no Município e resíduos sólidos de limpa-fossa de maneira irregular 2) depositar o lixo coletado e resíduos sólidos de limpa-fossa em área não licenciada pela SEMA bem como em obrigação de fazer, que consiste em reparar o dano ambiental causado pelo depósito irregular da seguinte maneira: 3) remover o lixo depositado e os resíduos sólidos de limpa-fossa, na área atualmente utilizada, para um local adequado; 4) restaurar a área degradada, conforme recomendação técnica do órgão ambiental competente; 5) implantar local adequado. Mediante prévia aprovação do órgão ambiental competente para disposição final do lixo recolhido no Município e dos resíduos sólidos de limpa-fossa. Nos termos da Lei e regulamentos referentes ao meio ambiente; 6) apresentar e executar projeto de coleta dos resíduos sólidos urbanos, especificando a forma, quantidade de pessoas e de material a serem utilizados na prestação do serviço; 7) apresentar e executar projeto de educação ambiental direcionado à toda população do Município, direcionada ao gerenciamento dos resíduos sólidos domésticos urbanos. Como pedido alternativo requereu a condenação do réu a reparar todos os danos ambientais e estéticos causados, como também a custear os projetos para disposição final dos resíduos sólidos e dos resíduos de limpa-fossa, por meio de pagamento ao Fundo previsto no art. 13 da Lei 7.347/85 em valor a ser fixado por arbitramento.

Frente ao que foi denunciado, perante o Juiz da 3º Vara do Fórum da Comarca de Colider, a ACP foi sentenciada em 2005, sob n 2005/181, Código Apolo: 15547, com o seguinte texto de condenação:

Condeno o réu à obrigação de não fazer consistente na abstenção de: 1) depositar o lixo coletado no Município e resíduos sólidos de limpa-fossa de maneira irregular 2) depositar o lixo coletado e resíduos sólidos de limpa-fossa em área não licenciada pela SEMA/MT, CONDENO-O à obrigação de fazer, que consiste em reparar o dano ambiental causado pelo depósito irregular da seguinte maneira: 3) remover o lixo depositado e os resíduos sólidos de limpa fossa, na área atualmente utilizada, para um local

adequado; 4) restaurar a área degradada, conforme recomendação técnica do órgão ambiental competente; 5) implantar local adequado mediante prévia aprovação do órgão ambiental competente para disposição final do lixo recolhido no Município e dos resíduos sólidos de limpa-fossa nos termos da Lei e regulamentos referentes ao meio ambiente; 6) apresentar e executar projeto de coleta dos resíduos sólidos urbanos, especificando a forma, quantidade de pessoas e de material a serem utilizados na prestação do serviço; 7) apresentar e executar projeto de educação ambiental direcionado à toda população do Município, direcionada ao gerenciamento dos resíduos sólidos domésticos urbanos.CONDENO-O ainda, ao pagamento da taxa judiciária, das custas e despesas processuais.

A Prefeitura Municipal de Colider recorreu da decisão em 2ª Instância, porém a sentença foi confirmada em Reexame Necessário de Sentença nº 380611/2009 pela Terceira Câmara Cível do Tribunal de Justiça de Mato Grosso, que manteve a sentença inicial de forma unânime.

Em 2005, a prefeitura de Colider solicitou um diagnóstico junto à Cooperativa Mista de Trabalho Multidisciplinar LTDA (COOTRADE) para ter um panorama da situação em que se encontrava a gestão dos resíduos sólidos do município. De acordo com PGRSU/ COLIDER-MT, foram destacados os seguintes itens do diagnóstico feito pela COOTRADE:

- Inexistência de departamento especializado para assunto de limpeza urbana e/ou coleta seletiva;
- 2. Falta de Equipamentos de Proteção Individual (EPI's) para os funcionários que trabalham no serviço de limpeza urbana;
- 3. Os resíduos eram recolhidos por dois caminhões caçambas, inapropriados para esse fim;
- Coleta regular deficiente, com intervalos de até cinco dias nos bairros mais afastados do centro;
- 5. Falta de programa de capacitação do pessoal da limpeza urbana;
- 6. Os resíduos gerados não separados pelos moradores e acondicionados de forma inapropriada nas vias públicas para serem coletados;
- 7. Moradores queimavam os resíduos dentro do próprio quintal ou jogavam-nos em terrenos baldios;
- 8. Disposição final dos resíduos coletados em lixão a céu aberto com graves impactos causados à saúde pública e ao meio ambiente;
- 9. Falta de controle da quantidade de resíduos coletados diariamente;

- Mistura de resíduos gerados por domicílios, comércios, serviços de saúde, entulhos, pneus, sucatas, entre outros;
- 11. Catadores trabalhavam de forma clandestina no lixão;
- 12. Falta de programa para a gestão de resíduos sólidos e projeto de educação ambiental destinado à população local.

Frente aos dados, foi proposto a implantação do PGRSU/COLIDER-MT, assegurado pela Lei 1841/2006 que instituiu o Plano Diretor de Colider-MT. No entanto, não está assegurado por uma lei específica que regulamenta as ações de responsabilidade de Prefeitura Municipal de Colider.

Dentre as ações propostas no programa, destaca reorganização da coleta regular, a desativação do Lixão Municipal de Colider e implantação do Aterro Sanitário de Colider em 2008; a implantação da coleta seletiva, UTC e organização do grupo de catadores, em 2009 e a criação do Parque Natural Municipal Macaco-Aranha-de-Testa-Branca em 2013.

O Aterro Sanitário Municipal de Colider está localizado na Comunidade Santa Luzia, Estrada Pinheirinho S/N, Zona Rural, conforme ilustra a figura 4.



Figura 4: Aterro Sanitário Municipal de Colider em 2013

Fonte: Pereira (2013)

Implantou-se a coleta seletiva de porta a porta para facilitar a adesão dos moradores e garantir renda aos catadores que, anteriormente, trabalhavam de forma clandestina no Lixão Municipal de Colider. O poder executivo foi responsável pelas negociações com os catadores que resultou na formação inicial de um grupo com 20 membros, com a denominação informal, para fins de divulgação, de "Associação de Catadares de Matérias Recicláveis de Colider – ACMAR" (COLIDER, 2013).

A Figura 5 ilustra a UTC de Colider e trabalhos dos catadores.



Figura 5: Usina de Triagem e Compostagem de Colider Fonte: Pereira (2013)

Com a implantação da coleta seletiva de materiais recicláveis, a gestão de RSU em Colider passou para uma nova etapa. Esse segundo momento abrangeu a divulgação e a sensibilização dos moradores quando da separação dos resíduos gerados diariamente, ações voltadas para a educação ambiental junto à sociedade colidense е trabalho com 0 de catadores sobre grupo com cursos reciclagem resíduos também trabalho reaproveitamento е de de associativo/cooperativo.

Esse trabalho inicial foi desencadeado pela Secretaria Municipal de Infraestrutura, Obras e Urbanismo que buscou parcerias com as escolas municipais, Secretaria Municipal de Saúde, Guarda Mirim, e entidades filantrópicas com Lions Club e Rotary Club.

No segundo momento, os agentes comunitários de saúde pertencentes ao Programa de Saúde da Família (PSF) e os catadores também foram inseridos nas campanhas de divulgação. Os agentes foram responsáveis pela entrega de panfletos e orientações na separação e disposição dos materiais recicláveis, os catadores, participaram da divulgação por meio de palestras e reuniões nas escolas, bairros e também com depoimentos durante visitas da comunidade (escolas, guarda mirim, Universidades) na Usina de Triagem e Compostagem.

O PGRSU/COLIDER possibilitou um novo olhar para o contexto, com uma direção mais reflexiva e sustentável. A coleta seletiva de materiais recicláveis em Colider tornou um elo entre as dimensões sociais e ambientais, pois desencadeou um trabalho abrangendo os moradores na separação dos RSU, a garantia de postos de trabalhos para os catadores e a minimização dos impactos ambientais causados pelos materiais descartados diariamente pela sociedade urbana.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa destacou a problemática dos RSU e as implicações no âmbito social e ambiental, de responsabilidade coletiva. Objetivou apresentar indicativos para políticas públicas e ações voltadas para o meio ambiente, pautadas por relevância social e científica, com caráter contínuo e duradouro que são determinantes para o desenvolvimento com padrões sustentáveis. Os programas que compreendem questões socioambientais devem abranger temas transversais para que os resultados sejam gerados no coletivo e apresentem benefícios sociais.

A Lei nº 12.305/10 regulamenta o PNRS e estabelece responsabilidade compartilhada entre os setores, públicos e privados e define obrigatoriedade para municípios na disposição ambientalmente adequada para os resíduos até agosto de 2014. Entretanto, os dados sobre a gestão de RSU retratam que a maioria dos municípios brasileiros ainda não dá destinação final adequada para os resíduos que são descartados diariamente pela população urbana.

A discussão apresenta uma sociedade urbana excessivamente geradora de resíduos devido ao consumo exagerado de bens e serviços, o qual é diariamente incentivado pelo sistema produtivo e contribui para a geração e o acúmulo de materiais indesejáveis que são descartados diariamente.

Importa salientar que existe uma grande demanda a ser atendida no que tange à gestão de RSU no Brasil, pois a quantidade de resíduos gerados no Brasil tem aumentado anualmente. Entre os anos de 2010 e 2011, esse aumento foi de 1,8% e com a agravante de nem todos os resíduos gerados serem totalmente coletados. Em 2011, aproximadamente 6,4 milhões de toneladas não foram coletadas e, consequentemente, tiveram disposição final inadequada.

A disposição final de RSU também requer atenção especial, a existência 2.906 lixões distribuídos em 2.810 municípios brasileiros retrata a ineficiência dos serviços de saneamento básico na área de resíduos sólidos. Os gestores públicos precisam equacionar os problemas existentes por meio de programas adequados, com alternativas viáveis para a realidade da região.

Nesse contexto, os problemas relacionados com os resíduos gerados pela sociedade urbana em Colider foram determinantes para desencadear um processo

de mobilização social com o envolvimento do poder executivo municipal na formulação de políticas públicas direcionadas para a gestão dos RSU.

O processo passou por várias fases: em 2008, teve início a implantação do PGRSU/COLIDER-MT, com a desativação do Lixão Municipal de Colider e a implantação do Aterro Sanitário Municipal de Colider. A coleta seletiva foi implantada no ano de 2009, Usina de Triagem e Compostagem e a formação do grupo de catadores. A área onde localizava o lixão encontra-se em recuperação e, em 2013, foi transformada no Parque Natural Municipal Macaco-Aranha-de-Testa-Branca.

A gestão de RSU em Colider possibilitou discutir e trabalhar a responsabilidade compartilhada, com foco nas dimensões sociais, econômicas e ambientais. Desencadeou várias ações de sensibilização e educação ambiental em torno da problemática da geração de resíduos, com inserção dos catadores no processo da coleta seletiva, incluindo geração de trabalho e renda e o reconhecimento desse grupo como agentes ambientais.

A mudança de um modelo de desenvolvimento predatório e consumista para o modelo sustentável, requer conscientização ambiental que permite modificar o comportamento humano em relação à natureza. O setor público tem a responsabilidade amparo legal para estabelecer as políticas públicas para a gestão ambiental de RSU e proporcionar condições para desencadear ações coletivas que resultem na sustentabilidade socioambiental, considerando o viés econômico.

Destacou a necessidade de adoção de um modelo de desenvolvimento sustentável, atendendo os aspectos econômicos, sociais e ambientais com estratégias para conservação dos recursos naturais e minimização de problemas socioambientais; superando o individualismo, a concorrência e a competitividade entre os seres sociais e o fortalecimento de visões integradoras que potencializam a relação harmoniosa entre meio ambiente e desenvolvimento social.

Nesta pesquisa, ficou evidente que a gestão de RSU envolve o setor público, a sociedade e o meio ambiente. Portanto, exige a integralização dos atores envolvidos, não sendo possível um olhar dicotomizado para tal situação. Para isso, faz-se necessária a superação dos procedimentos que incentivam a concorrência e a competitividade entre os seres sociais e o fortalecimento de visões integradoras que potencializam a relação harmoniosa entre meio ambiente e desenvolvimento social.

REFERÊNCIAS

ACSELRAD, Henri. Ambientalização das lutas sociais: o caso do movimento por justiça ambiental. **Estudos avançados** 24 (68), 2010. Disponível em: http://www.niesbf.uerj.br/arquivos/ambientalizacao.pdf>. Acesso em: 5 jul. 2013.

ANDRE, M. E. D. A. **Estudo de caso em pesquisa e avaliação educacional.** 3. ed. Brasília: Liber Livro, 2008.

ABRELPE. Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais. **Panorama dos resíduos sólidos no Brasil 2011**. ABRELPE, 2011. Disponível em: http://www.abrelpe.org.br/arquivos/Panorama2011.pdf>. Acesso em: 26 mar. 2013.

BOGDAN, R., BIKLEN, B. **Investigação qualitativa em educação:** uma introdução à teoria e aos métodos. Portugal: Porto Editora, 1994. (Coleção Ciências da Educação), 1994.

BRASIL. Ministério da Casa Civil. **Constituição da República Federativa, de 05 de outubro de 1988**. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 05 out. 1998. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constitui%C3%A7ao.htm. Acesso em: 15 mar. 2013.

______. Ministério do Meio Ambiente. **Manual de educação para o consumo sustentável**. Brasília: Consumers International/ MMA/ MEC/ IDEC, 2005. 160 p. Disponível em: http://www.idec.org.br/biblioteca/mcs_cidadania.pdf>. Acesso em: 17 mar. 2013.

_____. **Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010**. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil/2007-

COLIDER. Prefeitura Municipal de. **Programa de gerenciamento de resíduos e arborização de Colider/MT** - PGRSU/COLIDER-MT. Secretaria Municipal de Infraestrutura, Obras e Urbanismo de Colider-MT, 2005-2012.

2010//lei/l12305.htm>. Acesso em: 19 mar. 2013.

Lei 1841/2006, Plano Diretor de Colider-MT. Institui o Plano Diretor de Colider estabelece diretrizes para o desenvolvimento da Cidade e, dá outras providências relativas ao planejamento e à gestão do território do Município, nos termos da Lei Federal 10.257/2001 Estatuto da Cidade. Disponível em: http://www.colider.mt.gov.com.br. Acesso em: 6 set. 2013.

_____.Secretaria Municipal de Educação, Esportes e Lazer, SMEEL. Texto base do diagnóstico das políticas de educação em Colider para a construção do Plano Municipal de Educação. Colider-MT, 2012.

_____. **Site oficial**. 2013. Disponível em: http://www.colider.mt.gov.com.br. Acesso em: 15 mar. 2013.

CORNIERI, Marina Gonzalbo; FRANCALANZA, Ana Paula. Desafios do lixo em nossa cidade. **Revista Brasileira de Ciências Ambientais.** n.16, jun. 2010. ISSN Impresso 1808-4524.

DIAS, Reinaldo. **Gestão ambiental:** responsabilidade e sustentabilidade. São Paulo: Atlas, 2010.

FERNANDES, Jorge Ulisses Jacoby. Lixo, limpeza pública urbana: gestão de resíduos sólidos sob o enfoque do direito administrativo. Belo Horizonte: Del Rey, 2001.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Indicadores de Desenvolvimento Sustentável.** Rio de Janeiro: Brasil, 2004. Disponível em: http://www.geoftp.ibge.gov.br/documentos/recursos_naturais/indicadores_desenvolvimento/.pdf. Acesso em: 10 abr. 2012.

_____. Indicadores de Desenvolvimento Sustentável. Rio de Janeiro: IBGE, Brasil, 2010. Disponível em: http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/pnsb2008/PNSB_2010. pdf>. Acesso em: 10 abr. 2012.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA - IPEA. Plano Nacional dos Resíduos Sólidos: diagnóstico dos resíduos urbanos, agrosilvopastoris e a questão dos catadores. 2012. Disponível em: http://www.ipea.gov.br. Acesso em: 18 mar. 2013.

JACOBI, Pedro. Participação. In: **Encontros e caminhos**: formação de educadoras (res) ambientais e coletivos educadores. Ministério do Meio Ambiente. Brasília, 2005.

LEITE, Paulo Roberto. **Logística reversa:** meio ambiente e competitividade. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009.

LUDKE, M; ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em educação:** abordagens qualitativas. São Paulo: EPU. 1986, 2008.

MATO GROSSO, Estado de. Secretaria de Meio Ambiente do Estado de Mato Grosso — SEMA/MT. **Aterros sanitários**. 2013. Disponível em: http://www.sema.mt.gov.br. Acesso em: 28 abr. 2013.

_____. Ministério Público do Estado de Mato Grosso. **Ação Civil Pública**. 3ª Vara da Comarca de Colider, sob nº 2005/181, Código Apolo: 15547.

MONTEIRO, José Henrique Penido et al. Manual de gerenciamento integrado de resíduos sólidos. **Gestão integrada de resíduos sólidos**. Coordenação Técnica Victor Zular Zveibil. Rio de Janeiro: IBAM, 2001. Disponível em: http://www.resol.com.br/cartilha4/manual.pdf>. Acesso em: 5 fev. 2013.

OLIVEIRA, Silvia Luiz de. **Tratado de metodologia cientifica:** projeto de pesquisa. São Paulo: Pioneira, 1997.

OLIVEIRA, Siloé. Quem foram eles. Mato Grosso. Editora Poliart, 2007.

RUA, Maria das Graças. **Políticas públicas**. Florianópolis: Departamento de Ciências da Administração. UFSC; [Brasília]: Capes: UAB, 2009.

SEIFFERT, Mari Elizabete Bernadini. Gestão **Ambiental: instrumentos, esferas de ação e educação ambiental**. São Paulo. Atlas, 2009.

CAPÍTULO II - GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS EM COLIDER-MT E AS QUESTÕES SOCIOAMBIENTAIS: INTERCONEXÕES COM A EDUCAÇÃO AMBIENTAL

PEREIRA, Maria Aparecida Oliveira. **Gestão de resíduos sólidos urbanos em Colider-MT e as questões socioambientais: interconexões com a educação ambiental**. Cáceres: UNEMAT, 2014. 46p. (Dissertação – Mestrado em Ciências Ambientais)¹

RESUMO

A geração de resíduos sólidos urbanos (RSU) envolve questões sociais, econômicas e ambientais e também está relacionada com impactos significativos à saúde pública e para a diversidade biológica. A gestão integrada de resíduos sólidos no Brasil ganhou visibilidade com a aprovação da Lei 12.305/2010 que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos dispondo sobre seus princípios, objetivos e instrumentos e diretrizes. Na expressividade de relevância da temática, esta pesquisa teve por objetivo desenvolver um estudo sobre a gestão de resíduos sólidos urbanos em Colider-MT, considerando o processo que desencadeou a implantação do Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos Urbanos de Colider-MT. Para tanto, buscou identificar as interconexões socioambientais, enfatizando a responsabilidade compartilhada, inclusão social de catadores, sensibilização coletiva dos moradores, políticas públicas e educação ambiental. Desenvolveu-se o estudo com base na abordagem fenomenológica, conduzido pela caracterização do estudo de caso e análise qualitativa. Como fonte de dados e informações, utilizou a pesquisa bibliográfica, documental, entrevistas, visita in loco no aterro sanitário. Usina de Triagem e Compostagem. Parque Natural Municipal Macaco-Aranha-de-Testa-Branca e outros locais da área urbana de Colider que mantêm relação com o objeto de estudo. A pesquisa proporcionou evidenciar que o contexto da gestão de RSU em Colider foi de grande relevância para a sensibilização e o envolvimento dos moradores nas questões socioeconômicas e socioambientais constituído juntamente com poder executivo municipal. Dentre as mudanças ocorridas no contexto dos RSU em Colider, destacou a desativação do Lixão Municipal de Colider; a implantação do Aterro Sanitário Municipal de Colider e da coleta seletiva de materiais recicláveis; a formação do grupo de catadores; a criação do Parque Natural Municipal Macaco-Aranha-de-Testa-Branca e o desencadeamento de ações socioambientais e socioeducativas que são alicerces para o desenvolvimento sustentável. Identificou-se, ainda, as contribuições da educação ambiental como um instrumento para a gestão dos RSU em Colider-MT. Porém, ficou evidente que existe muito trabalho a ser feito, e as práticas educativas precisam ser constantes para consolidarem as mudanças de paradigmas rumo ao desenvolvimento sustentável.

Palavras-chave: Colider-MT. Gestão de RSU. Questões socioambientais. Educação ambiental.

_

¹ Orientador: Dr. Aumeri Carlos Bampi –UNEMAT

ABSTRACT

PEREIRA, Maria Aparecida Oliveira. **Management of the urban solid waste in Colider - MT and the socio-environmental issues: interconnections with the environmental education**. Caceres: UNEMAT, 2014. 46p. (Thesis – Master Degree in Environmental Sciences)¹

The generation of the urban solid waste (USW) involves social, economic and environmental issues and it is also related to the significant impacts to the public health and to the biological diversity. The Integrated Management of the solid waste management in Brazil gained visibility with the approval of the Law 12.305/2010 that establishes the National Policy of the Solid Waste providing about their principles, objectives and instruments and guidelines. In the expressiveness of the themat the urban solid waste in Colider - MT, considering the process that caused the implantation of the Program of the Management of the Urban Solid Waste in Colider -MT. To do it, it was sought to identify the socio-environmental interconnections, emphasizing the shared responsibility, the waste pickers' social inclusion, the residents' collective awareness, the public policies and the environmental education. The study was developed based on the phenomenological approach, led by the characterization of the case study and by the qualitative analysis. As a source of data and information, it was used the literature, documentary, interviews, visit in locus at the sanitary landfill, Sorting and Composting Plant, Municipal Natural Park Macaco Aranha de Testa Branca (White Forehead Spider Monkey) and other places of Colider urban area, that have relationship with the object of study. The research provided to evidence that the context of the Management of the USW in Colider was of great importance for the residents' awareness and involvement in socioeconomic and socio-environmental issues, constituted together with the Municipal Executive Authority. Among the occurred changes in the context of the USW in Colider, it is highlighted the disabling of Colider Municipal Waste Dump; the implantation of Colider Municipal Sanitary Landfill and the selective collection of recyclable materials, the formation of the waste pickers' group, the creation of the Municipal Natural Park Macaco Aranha de Testa Branca and the beginning of socioenvironmental and socio-educational actions that are the foundations for the sustainable development. It was also identified contributions of the environmental education as a tool for the management of the USW in Colider - MT. However, it was evident that there is much work to be done, and the educational practices need to be constant to consolidate the paradigms changes towards to the sustainable development.

Keywords: Colider - MT. USW management. Socio-environmental issues. Environmental education.

¹ Major Professor – Prof. Dr. Aumeri Carlos Bampi, UNEMAT.

INTRODUÇÃO

A questão ambiental, antes discutida no contexto da preservação dos recursos naturais, na atualidade, já não mais permite ser dissociada das questões sociais e econômicas, pois encontra-se inserida no contexto que envolve produção, qualidade de vida e meio ambiente. Para a gestão ambiental urbana, é imprescindível que os projetos sejam concebidos considerando o tripé, econômico, social e ambiental, assumindo uma visão que possibilite a sustentabilidade.

Assim, com a urbanização, a conjuntura de como o modo de organização, produção e consumo da atual sociedade, tornaram-se elementos diretamente conectados às questões ambientais, e passam a ser tratados como questões socioambientais.

Os resíduos gerados em decorrência das atividades antrópicas vêm crescendo gradativamente, e intensificaram-se a partir de meados do século XIX com a Revolução Industrial e o aumento da população mundial. A população humana tem promovido mudanças nos meios de produção e nos hábitos de consumo e essas alterações, em determinadas situações provocam impactos sociais e ambientais. Nesta pesquisa, evidencia-se um dos problemas ocasionados por essas mudanças, o aumento da geração de resíduos que diariamente são descartados na natureza por serem considerados indesejáveis.

As cidades enfrentam problemas em relação à gestão de RSU, pois defrontam com questões de ordens econômicas, sociais e ambientais. Para permitir os avanços na gestão com enfretamento dos principais problemas ambientais, sociais e econômicos do manejo inadequado dos resíduos sólidos, o governo federal aprovou a Lei 12.305/10 que instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS).

Igualmente, foram determinados prazos que determinam a obrigatoriedade da elaboração, por parte dos estados e municípios, de planos de gerenciamento dos resíduos sólidos até o mês de agosto de 2012. Para a disposição ambientalmente adequada aos resíduos sólidos, considerando as formas de aproveitamento de materiais recicláveis e disposição dos rejeitos em aterros que atendem as leis

específicas das necessidades sanitárias, ambientais e sociais, deu-se o prazo até o mês de agosto de 2014.

A cidade de Colider apresenta-se com um diferencial na gestão do RSU por ter desencadeado uma série de discussões e ações no âmbito social e ambiental que resultou na elaboração do PGRSU/COLIDER-MT. O processo teve início devido aos grandes problemas que a cidade enfrentava em decorrência da ingerência dos RSU que ocasionava impactos de ordem social e ambiental, resultando em uma série de denúncias e notificações junto ao poder executivo municipal.

Frente a esse cenário, em 2005, o poder executivo municipal de Colider realizou um estudo para obter um diagnóstico da situação em que encontrava a gestão dos resíduos sólidos. Mediante os dados obtidos, deu-se início ao processo de implantação do PGRSU/COLIDER-MT. O projeto foi planejado com a essência de transformar o problema de RSU em matéria-prima para a reutilização, reciclagem, compostagem, criar postos de trabalho para os catadores e diminuir o volume de resíduos no aterro sanitário.

Em 2008, foram reestruturados os serviços de limpeza urbana com organização da equipe de servidores, definição dos roteiros para a coleta convencional dos RSU, a desativação do Lixão Municipal de Colider e o início o funcionamento do Aterro Sanitário Municipal de Colider. Já a coleta seletiva, formação do grupo de catadores a UTC tiveram início em 2009, juntamente com trabalhos de sensibilização dos moradores para a separação dos resíduos gerados pelas atividades diárias.

Para a divulgação da coleta seletiva e sensibilização dos moradores, no que tange à separação e disposição dos materiais recicláveis, a Secretaria Municipal de Infraestrutura, Obras e Urbanismo de Colider buscou parcerias de outras secretarias como a Secretaria Municipal de Educação e Secretaria Municipal de Saúde. As parcerias foram estendidas junto às entidades filantrópicas como Lions Club, Rotary Club, Tiro de Guerra e Guarda Mirim. Com isso, o programa tem vertentes que engloba as questões socioambientais e educação ambiental.

Diante dessas considerações, a pesquisa teve por objetivo desenvolver um estudo sobre a gestão de RSU em Colider-MT, considerando o contexto problemático que desencadeou o processo de implantação do PGRSU/COLIDER-MT, na busca identificar as interconexões socioambientais e de educação ambiental.

Para tanto, enfatizou a responsabilidade compartilhada, inclusão social de catadores, sensibilização coletiva e educação ambiental, visando assim, contribuir com informações relevantes para a melhoria da gestão de RSU nas cidades de pequeno porte localizadas no Bioma Amazônia.

Para as Ciências Ambientais, esse é um tema que oferece riqueza de possibilidades de estudos, pois dialoga com as dimensões econômicas, sociais e ambientais com potencialidades para a discussão e inserção da educação ambiental na gestão do ambiente urbano.

A pesquisa foi desenvolvida ainda, considerando as possibilidades de discutir as políticas públicas na gestão dos RSU, como foco no contexto socioambiental. Almejou contemplar ações educativas, reconhecendo-as não como algo pronto e definitivo, pelo contrário, como um processo dinâmico que suscita muitos questionamentos, projetos, pesquisas, ações, que resultem em informações e interferências, contribuindo para a construção de novos paradigmas que sejam alicerces para o desenvolvimento sustentável.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Competência dos municípios na gestão de resíduos sólidos urbanos

A Constituição Federal de 1998, capítulo VI, artigo 225 e seus incisos, assegura que todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado. Esse dever tem a finalidade de garantir o bem de uso comum do povo e a sadia qualidade de vida, impondo-se ao poder público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo.

Assim, há o estabelecimento legal do meio ambiente como de uso comum e, também, o dever de todos de preservá-lo para a utilização atual e das gerações posteriores. A Constituição Federal institui também que a educação ambiental deve ser promovida em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente.

A responsabilidade dos municípios com a gestão dos resíduos sólidos encontra-se estabelecida na Lei nº 12.305/2010. Consiste em uma série de medidas para o gerenciamento de RSU, como: implantação da coleta seletiva de materiais recicláveis; desenvolvimento de estratégias com os agentes econômicos para que os resíduos reaproveitáveis retornem ao ciclo produtivo; adoção de formas de reaproveitamento dos resíduos sólidos como a reciclagem ou a compostagem; envolvimento com a sociedade na elaboração e fiscalização da política através do controle social e dispor de forma ambientalmente adequada os rejeitos.

A Lei nº 12.305/2010, no título IV, artigo 55º ainda determina a obrigatoriedade da elaboração por parte dos estados e municípios, de planos de gerenciamento dos resíduos sólidos até o mês de agosto de 2012. O artigo 54º determina a disposição ambientalmente adequada aos resíduos sólidos, considerando as formas de aproveitamento de materiais recicláveis e disposição dos rejeitos em aterros que atendem leis específicas das necessidades sanitárias, ambientais e sociais até o mês de agosto de 2014.

Ainda considerando a Lei 12.305/10, os municípios terão que providenciar o fechamento dos lixões até o ano de 2014. A parte dos resíduos que não apresentam condições para reutilização, reaproveitamento ou reciclagem, os chamados rejeitos,

deverão ter disposição final para aterros sanitários com estrutura adequada. Para isso, é indispensável a elaboração de planos municipais de resíduos sólidos.

De acordo com IBGE (2010), no Brasil, a falta de saneamento básico é um dos maiores problemas ambientais e sociais. A contaminação de rios por efluentes em decorrência dos resíduos domésticos e industriais encarece o tratamento de água para abastecimento público e começa a gerar situações de escassez de disponibilidade de água de qualidade em áreas urbanas.

A expansão dos serviços de saneamento básico, especialmente da coleta e tratamento de esgotos, e a proteção de nascentes, mananciais, várzeas e áreas no entorno dos rios, são ações urgentes e necessárias para a conservação dos recursos hídricos das regiões mais densamente povoadas do país.

A ABRELPE (2011) apresenta dados que retrata a gestão dos resíduos sólidos ainda é bastante deficitária, as políticas de saneamento básico ainda não são suficientes para atender as demandas, isso acontece de forma mais intensa na região Nordeste do país e nos bairros periféricos das cidades. Nas regiões Norte e Centro-Oeste, esses serviços também apresentam precariedades, porém como a quantidade gerada é menor, a discrepância também tem menor representatividade.

Ainda é preciso considerar a disposição final dos resíduos coletados; segundo os dados da ABRELBE (2011), no ano de 2010, 22.962.948 (t/ano) de RSU coletados tiveram disposição final inadequada. Já em 2011, 23.293.440 (t/ano) de RSU coletados foram dispostos incorretamente.

Os avanços na PNRS, têm a finalidade de assegurar medidas viáveis para a destinação dos resíduos gerados pela população, pois, conforme determina a Lei, é de obrigação dos municípios a gestão dos resíduos sólidos. O Estado deve apoiar os municípios e priorizar as iniciativas consorciadas ou compartilhadas entre dois ou mais municípios para a solução dessa problemática.

Em consonância com a Lei 12.305/2010, para a gestão e o gerenciamento de resíduos sólidos, devem ser observadas questões de cunho social e ambiental com a seguinte ordem de prioridade: não geração, redução, reutilização, reciclagem, tratamento dos resíduos sólidos e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos. A implantação da coleta seletiva, juntamente com inclusão social e a emancipação econômica de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis.

Para Fernandes (2001), o compromisso e a responsabilidade com o meio ambiente devem ser observados por todos os cidadãos, pois a poluição é decorrência do progresso, mas principalmente da ausência de consciência da população sobre as consequências das atividades antrópicas.

A formação de cidadãos conscientes e comprometidos com as questões socioambientais pode ser trabalhada por meio de programas solidificados de educação ambiental, que sejam instrumentos para desencadear um processo de sensibilização que permita mudar cultura de um povo em relação à geração e ao descarte de resíduos.

Além dessas diretrizes, a PNRS estabelece que os municípios devem oferecer incentivos às cooperativas de catadores, elaborar planos para o gerenciamentos de resíduos sólidos, instituir programas de educação ambiental, realizar inventários do sistema declaratório anual de resíduos sólidos e implantar coleta seletiva de materiais recicláveis.

Tendo em vista essas considerações, Seiffert (2009) trata a gestão ambiental em uma perspectiva interdisciplinar e afirma a que preocupação com a conservação e a preservação da qualidade ambiental vem sendo discutido com repercussão em nível mundial. Os cidadãos assumem cada vez mais a percepção crítica sobre os prejuízos ocasionados pelo modelo econômico globalizado que resulta em processo destrutivo e gradativo do ambiente natural.

As primeiras manifestações humanas e as intervenções do Estado em relação às questões ambientais eram em razão de atender a demanda da sociedade e gerenciar a escassez dos recursos naturais. De acordo com Dias (2010), as ações governamentais tinham caráter corretivo, com medidas pontuais e de baixa eficiência; mas, com a intensificação do e uso ocupação dos espaços e recursos naturais, emergiu a necessidade de políticas públicas para a gestão ambiental.

A Lei nº 12.305/10 atribui também responsabilidade pela disposição final de forma adequada para resíduos sólidos à cadeia produtiva empresarial, ao poder público ou empresas privadas responsáveis pela concessão das obras e à sociedade. O artigo 3º do capítulo II, título I, inciso XVII apresenta o seguinte texto:

Responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos: conjunto de atribuições individualizadas e encadeadas dos fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes, dos consumidores e dos titulares dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo dos resíduos sólidos, para minimizar o volume de resíduos sólidos e rejeitos gerados, bem como para

reduzir os impactos causados à saúde humana e à qualidade ambiental decorrentes do ciclo de vida dos produtos, nos termos desta Lei.

O governo federal, por intermédio do Ministério do Meio Ambiente, em 2013, está promovendo em nível nacional a 4ª Conferência Nacional do Meio Ambiente (CNMA), cujo tema é "Resíduos Sólidos", com os seguintes objetivos:

- a) divulgar a PNRS para cada ente da federação;
- b) contribuir para a implementação da PNRS com foco nos eixos: produção
- e consumo sustentáveis, redução de impactos ambientais, geração de emprego e renda e educação ambiental;
- c) estabelecer a responsabilidade compartilhada entre governos, setor privado e sociedade civil;
- d) contribuir para que cada Estado e Município solucionem os entraves e desafios na implementação da gestão dos resíduos sólidos;
- e) difundir práticas positivas que possam contribuir para desenhos de políticas públicas locais e regionais.

Com a realização da 4º CNMA, o governo federal almeja promover debate em nível nacional sobre o modelo de desenvolvimento que atualmente está sendo praticado no Brasil, e também aproximar-se dos Municípios e Estados para que a PNRS seja implementada conforme previsto na lei.

2.2 Educação ambiental e as questões socioambientais: interconexões com a gestão ambiental

A percepção dos problemas socioambientais tem intensificado nas últimas décadas. Compreender que o meio ambiente é um contexto integrado e que o homem faz parte desse meio delineia uma nova visão com pressupostos de um processo de desenvolvimento constituído na dinâmica da sustentabilidade.

Seiffert (2009) afirma que o processo de educação ambiental envolve, em primeiro momento, a conscientização ambiental dos atores sociais envolvidos, estágio que possibilita um contanto com realidade sobre os impactos ambientais gerados pela sua existência. Contudo, é necessário que cada indivíduo, além de reconhecedor dos problemas socioambientais causados pelas ações antrópicas,

esteja sensibilizado ou efetivamente comprometido para as mudanças e com atitudes concretas.

De acordo com Sauvé (2005, p. 317):

A educação ambiental não é, portanto, uma forma de educação entre inúmeras outras; não é simplesmente uma "ferramenta" para a resolução de problemas ou de gestão do meio ambiente. Trata-se de uma dimensão essencial da educação fundamental que diz respeito a uma esfera de interações que está na base do desenvolvimento pessoal e social: a da relação com o meio em que vivemos, com essa "casa de vida" compartilhada.

É nesse contexto que a educação ambiental torna-se necessária como possibilidade de mudanças de comportamento, pois, além de estar relacionada com a conservação da biodiversidade, também está voltada para a formação de valores, habilidades e atitudes, constituídos a partir do conhecimento.

Para o Programa Nacional de Educação Ambiental (ProNEA), o termo socioambiental é utilizado para enfatizar o envolvimento entre as dimensões sociais e ambientais (BRASIL, 2005). Com isso, emerge a participação individual e coletiva na busca de equilíbrio social e da funcionalidade para que a responsabilidade socioambiental seja concebida com sentido concreto.

A PNRS contempla as questões socioambientais e de educação ambiental. Os municípios precisam estar atentos para que os planos de gestão e os programas de gerenciamento integrado de RSU sejam implantados com iniciativas educativas que proporcionem a responsabilidade social a ambiental, na direção da sustentabilidade.

O Ministério do Meio Ambiente, por meio da 4ª CNMA, aponta para essa dinâmica nos processos educativos na gestão dos resíduos sólidos. Fica sob a responsabilidade do governo federal os planejamentos com estratégias e inovações constantes em discussões amplas baseadas em pilares de articulação, intervenção e de comunicação que consigam esclarecer o caráter multidimensional das questões socioambientais com atribuições específicas a cada caso.

No entanto, a sociedade precisa ter participação ativa para desencadear mudanças de paradigmas e maximizar as oportunidades que resultem na concretização das ações planejadas no contexto socioambiental. Sauvé (2005) aponta a educação ambiental como capaz de induzir dinâmicas sociais, de início na

comunidade local, e, posteriormente, em redes mais amplas de solidariedade, promovendo a abordagem colaborativa e crítica das realidades socioambientais e uma compreensão autônoma e criativa dos problemas que se apresentam e das soluções possíveis para eles.

Desse modo, o exercício da cidadania implica autonomia e liberdade responsável, participação na esfera política democrática e na vida social. Para Jacobi (2005, p. 243) "os cidadãos desenvolvem ações de integração social, conservação do ambiente, justiça social, solidariedade, segurança e tolerância, as quais constituem preocupações da sociedade atual".

A educação ambiental exerce papel importante no sentido de problematizar a realidade com enfoque no consumo excessivo, no descarte de resíduos e nas questões socioambientais que envolvem esse contexto. As experiências e informações sintetizadas no decorrer deste trabalho refletem a interconexões de sensibilização dos atores sociais com a gestão dos RSU.

É necessário, portanto, propor programas com ações que sejam capazes de estimular novos sentidos de percepção do ambiente, buscando a reintegração do homem com o meio ambiente. Daí emerge a importância de um processo socioeducativo que leve o ser humano a perceber-se como ser integrante e responsável pelo ambiente.

3 METODOLOGIA

Para o desenvolvimento do estudo em função do objetivo circunscrito, a pesquisa foi estruturada por intermédio da análise qualitativa na abordagem fenomenológica que, em consonância com Bogdan e Biklen (1994), faz uso de um conjunto de asserções para compreender o significado que os acontecimentos e interações têm para as pessoas em situações particulares. A investigação fenomenológica começa com o silêncio, o qual tem a função de ajudar o pesquisador compreender aquilo que estuda.

Utilizou-se as contribuições da pesquisa bibliográfica e documental de acordo com Severino (2010) como fonte de informações sobre a problemática que envolve o contexto da gestão de RSU e a coleta seletiva, percepção humana em relação às questões ambientais e elos com a educação ambiental.

Para a observação da problemática em Colider, foram feitas entrevistas por meio de conversas guiadas, gravadas e posteriormente transcritas, observação *in loco* dos principais locais que estão diretamente relacionados com o estudo, com foco no contexto das questões socioambientais as interconexões com a educação ambiental.

Quanto à caracterização, o estudo é exploratório e descritivo conduzido sob a forma de estudo de caso, que segundo Ludke e André (2008) é bem delimitado e com contornos claramente definidos no desenrolar do estudo. Favorece a riqueza de dados descritivos, focalizando e contextualizando a realidade em sua amplitude.

3.1 Perfil dos atores participantes na pesquisa

Os atores participantes da pesquisa são moradores da cidade de Colider e apresentam relação direta com o objeto de estudo, pois acompanharam as discussões sobre os RSU desde a fase inicial até o presente momento. Entende-se que os entrevistados nesta pesquisa são de grande relevância para fornecerem dados sobre o objeto de estudo, pois desenvolvem atividades diretamente relacionadas com a temática pesquisada. Foram entrevistados quatro atores: gestor público (Secretário Municipal de Infraestrutura, Obras e Urbanismo), ocupante de

função técnica (engenheira sanitarista responsável pelo aterro sanitário), gerente do Aterro Sanitário Municipal de Colider e representante do grupo de catadores.

3.2 Técnicas para coleta de dados

A coleta de dados ocorreu no período de fevereiro a junho de 2013. O levantamento bibliográfico deu-se por meio de leituras direcionadas para uma análise sistêmica sobre o fenômeno estudado. Para tanto, utilizaram-se livros, trabalhos acadêmicos, periódicos, consultas à internet, entre outros meios de informações. Já o levantamento documental foi feito junto a documentos oficiais em nível nacional, estadual e da Prefeitura Municipal de Colider-MT.

Foi feito agendamento prévio individual para a concessão das entrevistas sobre o contexto da gestão de RSU em Colider, com a intenção do entendimento de todas as fases do processo para a implantação do PGRSU/COLIDER-MT, as ações do poder executivo municipal para a gestão de RSU, as questões socioambientais e interconexões com educação ambiental em Colider-MT.

As entrevistas guiadas com quatro atores sociais englobaram perguntas sobre a implantação do programa de gerenciamento de resíduos sólidos e arborização, a desativação do lixão, UTC, coleta seletiva, a inclusão social dos catadores, educação ambiental e as relações socioambientais envolvidas no contexto de RSU.

As visitas *in loco* e os registros de imagens foram realizadas no Aterro Sanitário Municipal de Colider, UTC, no antigo Lixão Municipal de Colider, hoje, Parque Natural Municipal Macaco-Aranha-de-Testa-Branca. Ainda foi pertinente a observação do ambiente urbano de Colider para verificar como está sendo feita a disposição e coleta dos RSU e registrar imagens de locais que contribuíram com informações sobre a temática da pesquisa.

3.3 Análises dos dados coletados

As informações coletadas nas entrevistas foram submetidas à análise de conteúdo, seguindo as indicações de Bardin (1977). A análise de conteúdo através de procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens visa obter indicadores que permitam inferir conhecimentos relativos às condições de produção/recepção dessas mensagens.

Embasou-se ainda na tipologia de Sauvé (2005) para a categorização do contexto socioambiental e educação ambiental, conforme apresentado no quadro 1.



Fonte: Sauvé (2005), adaptado por Pereira (2013); Google imagens

A análise de conteúdo foi feita a partir da sistematização de fragmentos de relatos agrupados em categorias associadas aos seguintes elementos:

- a) ligação com ambiente percepção, sensibilização e participação dos atores sociais nas questões socioambientais, considerando o contexto dos RSU em Colider;
- b) gestão e responsabilidade socioambiental mobilização, inclusão social, envolvimento dos moradores e do poder executivo nas ações socioambientais e socioeducativas e as políticas públicas para a gestão dos RSU;
- c) educação ambiental e sustentabilidade a educação ambiental como instrumento para a sustentabilidade e as interconexões com a gestão ambiental.

4 APRESENTAÇÃO E DISCUSÃO DOS DADOS

4.1 Programa de Gerenciamento dos Resíduos Sólidos Urbanos e Arborização de Colider-MT

Colider é um dos 141 municípios de Mato Grosso, situado na região norte do Estado e inserido no Bioma Amazônia; tem uma extensão territorial de 3.093,6 km². A cidade é considerada de pequeno porte e com 33 anos de emancipação. Segundo os dados do IBGE (2010), a população do município no ano de 2010 era de 30.776 mil habitantes.

Para a melhor localização geográfica do estudo, a figura 1, apresenta o mapa do Brasil, do Estado de Mato Grosso e o município de Colider.



Figura 1: Mapa do Brasil, destaque para o Estado de Mato Grosso e Colider. Fonte: IBGE (2010), adaptado por Pereira (2013)

A partir de 2008, o município de Colider destacou entre os demais municípios do Estado de Mato Grosso na gestão dos resíduos sólidos. O processo de superação de uma grave situação instalada teve início em 2002, com mobilização

e denúncias por parte da sociedade civil e entidades filantrópicas; e notificações para o poder executivo municipal, feitas pela Secretaria de Meio Ambiente do Estado de Mato Grosso (SEMA/MT) e Promotoria de Justiça da Comarca de Colider por danos causados à saúde pública e ao meio ambiente devido à ingerência dos resíduos sólidos.

Naquele período, o município de Colider enfrentava sérios problemas com a gestão de resíduos, principalmente com a disposição final, pois os rejeitos gerados pela população urbana eram depositados sem tratamento algum para minimizar riscos à saúde pública e ao meio ambiente no Lixão Municipal de Colider.

Essa situação desencadeou notificações e cobranças por parte da sociedade civil e instituições competentes junto a Promotoria de Justiça da Comarca de Colider contra poder executivo do município. A promotoria acatou as denúncias e transformo em Ação Civil Pública, e o município condenado a solucionar os problemas com a gestão de RSU, conforme descrito no capítulo I.

Nesse sentido, o estudo busca desencadear uma interlocução com as falas dos entrevistados sobre a gestão de RSU em Colider, as questões socioambientais e conexões com a educação ambiental. Para isso, foi pertinente intercalar informações obtidas nas entrevistas com outras fontes de dados, como descrito na metodologia.

Como resultado das entrevistas, os participantes apresentam informações sobre como começou o processo a implantação do PGRSU/COLIDER-MT.

Colider enfrentou sérios problemas com os resíduos, pois, eram jogados no lixão sem nenhum tratamento, causando problemas para os moradores, contaminando as águas e o solo. [...] mas, atualmente, no que se refere ao aterro sanitário, pode-se observar que é bastante organizado, nós temos aí o caso da coleta seletiva e até mesmo os resíduos sólidos que, de certa forma, são destinados para o local certo (GESTOR PÚBLICO).

[...] aqui já tinha problema em relação ao lixo com muitas reclamações da população e notificações da SEMA/MT e do ministério Público. Desde 1999, a sociedade apontava problemas com queima e pessoas que residiam próximo ao lixão. [...] no lixão era jogado todo tipo de resíduos sem nenhuma medida para reduzir os impactos sociais e ambientais. Com isso, foi necessário fazer um diagnóstico para ter dados sobre a situação de limpeza urbana. A partir daí, foi constatado que tinha se problema com os serviços de limpeza urbana como irregularidade na coleta, roteiros mal definidos, com isso começou a pensar na elaboração do plano de RSU (OCUPANTE DE FUNÇÃO TÉCNICA).

Foi a necessidade que o município tinha de eliminar o lixão e tirar os catadores que trabalhavam clandestinamente lá, aí se deu a implantação do aterro, então surgiu a ideia da criação da UTC . Com a implantação do aterro foi possível desativar o lixão, organizar o grupo de catadares e implantar a coleta seletiva (GERENTE DO ATERRO SANITÁRIO).

A sociedade de Colider se mobilizou devido à grande preocupação com o lixo que era jogado no lixão, e ainda, a coleta não atendia os moradores e trazia problemas para a saúde das pessoas e para o meio ambiente (REPRESENTANTE DOS CATADORES).

Nas falas dos entrevistados, ficou evidente a participação da sociedade no desencadeamento de ações mais consistentes voltadas para a gestão dos RSU em Colider. A causa principal para essa mobilização foram os problemas relacionados à disposição final que era feita de forma inadequada.

A partir de 1999, iniciaram-se as constantes reclamações da população, notificações da SEMA/MT e da Promotoria de Justiça da Comarca de Colider devido a problemas na gestão de RSU, sobretudo, os danos causados à saúde pública e ao meio ambiente pelo Lixão Municipal de Colider.

Ainda considerando a fala da ocupante de função técnica, em 2003, foi realizado o Fórum do Desenvolvimento e Cidadania com o apoio Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE) e presidido pela Associação Comercial de Colider (ACIC).

Entre as pautas de discussões demandadas pela sociedade colidense naquele momento, destacaram-se os problemas relacionados à gestão dos resíduos sólidos, principalmente sobre a disposição final para o Lixão Municipal, onde eram jogados todos os tipos de resíduos sem medida alguma para mitigar os impactos socioambientais.

A gestão e a disposição inadequada dos resíduos sólidos também causam impactos socioambientais, principalmente: a degradação do solo, o comprometimento dos corpos d'água e mananciais, a contribuição para a poluição do ar e proliferação de vetores de importância sanitária nos centros urbanos, a catação de lixo em condições insalubres nos logradouros públicos e nas áreas de disposição final (JACOBI e BESEN, 2006, p. 91).

Em 2005, devido a intensa mobilização social e a condenação resultante da Ação Civil Pública, o poder executivo municipal deu continuidade aos trabalhos baseados em dados levantados anteriormente, principalmente sobre a questão

ambiental. Segundo informações do ocupante de função técnica e do gerente do aterro sanitário, foi necessário fazer um estudo diagnóstico de como se encontravam os serviços de limpeza urbana.

A partir desse levantamento, foram constatados problemas na gestão dos RSU no que se refere à administração e execução os serviços de limpeza urbana. Inexistia um programa de gerenciamento de resíduos sólidos, deficiência na coleta dos resíduos, roteiros mal definidos, frota inadequada, falta de Equipamentos de Proteção Individual (EPI's) para os servidores da limpeza pública, entre outros. Com isso, começou o planejamento do programa de gerenciamento de RSU.

Durante as entrevistas, o gestor público, a ocupante de função técnica e o representante dos catadores focaram as respostas em relação à desativação do Lixão Municipal de Colider e a implantação do PGRSU/COLIDER-MT. Essa repetição demonstrou ser uma questão significativa para esses representantes devido à preocupação com a ingerência na coleta e na disposição final dos resíduos gerados pela sociedade urbana.

Esse processo demonstra que o olhar da sociedade local está direcionado para a solução dos problemas ambientais decorrentes do descarte, coleta e disposição de forma inapropriada dos resíduos. Os entrevistados não abordaram questões relacionadas ao consumo em excesso, oferta de produtos que tornam obsoletos em curto prazo que também aumentam a geração de resíduos.

Entretanto, não podemos afirmar que essas questões não façam parte desse olhar, pois as entrevistas não tiveram esse enfoque. No entanto, o gerente do aterro sanitário aborda o contexto socioambiental, pois, cita os catadores de materiais recicláveis, com a UTC e coleta seletiva como motivos para desencadear a proposta do PGRSU/COLIDER-MT.

Ainda que as falas dos entrevistados transmitam preocupações com a saúde pública e com meio ambiente, evidencia-se a potencialidade da educação ambiental na formalização de políticas públicas com abrangência socioambiental. Para Sauvé (2005), a educação ambiental acompanha e sustenta desde o surgimento e a concretização de um projeto de melhora da relação de cada um com o mundo, cujo significado ela ajuda a construir, em função das características de cada contexto.

Pode-se constatar que, apesar de não terem sido citadas questões como produção e geração de resíduos, as questões socioambientais foram abordadas nas

discussões e foram determinantes para impulsionar o poder executivo a implementar o PGRSU/COLIDER-MT.

Nas considerações de Jacobi (2003, p. 26), "o tema dos resíduos sólidos é provavelmente aquele que melhor exemplifica as possibilidades de formulação de políticas públicas que promovem mudanças nos hábitos e atitudes dos cidadãos com o objetivo de minimizar ou prevenir a degradação ambiental".

Para a elaboração do projeto para a implantação do PGRSU/COLIDER-MT, o poder executivo considerou algumas questões socioambientais; ressaltamos que o projeto foi inicializado em 2005, antecedendo a aprovação da Lei 12.305/10 que regulamenta a PNRS no Brasil.

Iniciativas de trabalho que podem ser alicerçadas conjuntamente com a educação ambiental. E a educação é fundamental para mudanças nos hábitos cotidianos dos indivíduos, as quais se constituem na adoção de um padrão de desenvolvimento com base para a estruturação de um sistema de gestão descentralizado, com a participação da sociedade local, que pode contribuir para a sustentabilidade (SEIFFERT, 2009).

No entanto, exigem-se do setor público eficiência e comprometimento para executar de forma satisfatória as ações que são de sua responsabilidade. A fala do ocupante de função técnica aborda esse aspecto quando diz:

a partir do diagnóstico foi detectado que os serviços de limpeza urbana em Colider eram ineficientes, quando você não tem um serviço adequado fica difícil desencadear um trabalho de educação ambiental e compartilhar responsabilidades com os moradores.

Ainda que, considerando as dificuldades de ordem financeiras, é possível que o gestor municipal, em conjunto com a sociedade, possa realizar muitas ações para melhoria das condições ambientais, bastando, para isso, iniciativas em propor e executar políticas públicas delineadas pelos preceitos sustentáveis.

A influência de agentes sociais identificados com uma postura ecológica, de forma individual ou coletiva, torna-se cada vez maior com o envolvimento nas questões socioambientais e a consciência de qualidade de vida é um direito que deve ser preservado.

4.2 A desativação do Lixão Municipal de Colider e implantação do Aterro Sanitário Municipal de Colider

O Lixão Municipal de Colider ocupava uma área total de 7,28 hectares, localizado na Gleba Cafezal, Lote 521, no trevo da MT-320 a 1,6 km da cidade e esteve em funcionamento no período de 1983 até 2008 (COLIDER, 2013). O Lixão Municipal de Colider apresentava sérios problemas sociais e ambientais, pois os resíduos eram depositados de forma inadequada, contaminando o solo e os recursos hídricos, devido à proximidade do local com o Rio Carapá, pertencente à bacia do Rio Teles Pires, que fornece água para o abastecimento da cidade.

O Rio Carapá, já degradado pelo processo de desmatamento indiscriminado e sofrendo graves agressões desde a década de 70 (NOBRE, 2008), passou a "sofrer" também com os impactos das atividades urbanas, principalmente do "lixo". A figura 2 ilustra o antigo Lixão Municipal de Colider, em 2005.



Figura 2: Lixão Municipal de Colider, em 2005 Fonte: Prefeitura Municipal de Colider (2005)

A presença de animais e de catadores aumentava significativamente os problemas de ordem sanitária devido à exposição constante ao lixo. Eram constantes os focos de combustão, originados pela queima de gases, ou por ter sido colocado intencionalmente para queimar o lixo amontoado, pois, com isso, garantia-se espaço de estocagem de mais resíduos. Essa queima gerava fumaça com excesso de gases tóxicos, os quais, devido à proximidade do lixão com a área urbana, atingia residências, prejudicando diretamente a saúde dos moradores.

Nos fragmentos das falas, os entrevistados abordam sobre o contexto da desativação do Lixão Municipal de Colider.

A desativação do lixão aconteceu devido à mobilização da sociedade de Colider, pois os problemas causados para a saúde pública e para o meio ambiente eram grandiosos (GESTOR PÚBLICO).

Em 2003, foi realizado o Fórum do Desenvolvimento e Cidadania com o apoio de do SEBRAE e presidido pela ACIC. Naquele fórum, uma das discussões foi a questão do lixo que a sociedade apontava problemas com queima e pessoas que residia próximo ao lixão que se colocou o problema do lixo, onde era jogado todo tipo de resíduos (OCUPANTE DE FUNÇÃO TÉCNICA).

Aqui tinha muitos problemas com o lixo na cidade e também no lixão municipal, a sociedade foi mobilizando até que o poder executivo iniciou com elaboração do plano de RSU. [...] A partir daí, foi feito todo o estudo da capacidade do município em relação à gestão de resíduos e com o plano foi se colocado todas as diretrizes e capacidade do município para implantar um aterro sanitário (GERENTE DO ATERRO SANITÁRIO).

A desativação foi boa porque os catadores trabalhavam lá clandestinamente, cada um prá si, sem nenhuma proteção. Aqui no aterro sanitário foi possível implantar UTC e não trabalhar de forma individual, aqui todos os trabalhos são feitos juntos, e todo o dinheiro arrecado com as vendas dos materiais é divido em partes iguais entre os catadores (REPRESENTANTE DOS CATADORES).

A desativação do Lixão Municipal de Colider concretizou-se em 2008, com a implantação do Aterro Sanitário Municipal de Colider. Nas falas dos entrevistados, é perceptível o envolvimento da sociedade colidense nas discussões sobre a desativação do lixão.

De acordo com os relatos, esse foi um processo que ocorreu devido à mobilização da sociedade civil, por meio de reivindicações e denúncias. Igualmente,

houve a atuação da Promotoria de Justiça da Comarca de Colider e SEMA/MT que se mostraram atuantes por notificarem o poder executivo e cobrarem providências para a regularização da gestão de RSU no município de Colider.

O Aterro Sanitário Municipal de Colider está localizado na Comunidade Santa Luzia, Estrada Pinheirinho S/N, Zona Rural, inserida na Gleba Cafezal, com área total de 15 hectares. O local foi planejado com setorização para a UTC, guarita, oficinas, resíduos de serviços de saúde, resíduos de podas de árvores e entulhos, tratamento do chorume, poços de monitoramento e barreira verde, conforme ilustra a figura 3.



Figura 3: Aterro Sanitário Municipal de Colider

Fonte: Pereira (2013)

Foram feitos estudos técnicos exigidos para a aprovação da área, em 2006, foi emitido pela SEMA/MT, o Parecer Técnico nº 812/CGRS/SUIMIS/SEMA/2006 que aprovou PGRSU/COLIDER-MT. A primeira Licença de Operação foi liberada pela SEMA/MT em junho de 2008, sob o número 01191/2008 com validade até 2011. Em 2012, foi emitida a renovação da Licença de Operação de nº 3044377/2012, válida até abril de 2015. A estimativa do uso local é de, no mínimo, 20 anos, a contar do início do funcionamento.

De acordo com dados obtidos junto Secretaria Municipal de Planejamento e Fazenda de Colider por meio do Oficio nº 0244/2013, o recurso financeiro para a manutenção do Aterro Sanitário de Colider fica vinculado a Secretaria Municipal de Saúde, conforme Projeto Atividade 1.026. O documento informa que em 2009, 2010

e 2011 foram destinados R\$ 100.000,00 anual. Em 2012, R\$ 140.000,00 e em 2013, R\$ 150.000,00.

A responsabilidade social e sustentabilidade evidenciam-se no posicionamento dos atores envolvidos e na concretização de cada etapa do processo. Dias (2010) corrobora com essa discussão quando argumenta que o desenvolvimento de uma consciência crítica em relações às questões ecológicas aumenta a demanda por informações relativas ao meio ambiente. Nos municípios, isso é essencialmente importante, pois se inibem ações ou projetos prejudiciais ao meio ambiente.

A participação da comunidade provocou o desencadeamento de várias ações de cunho socioambiental no contexto de RSU em Colider, dentre elas pode ser citada a recuperação da área degradada onde se localizava o Lixão Municipal de Colider. Atualmente, o local foi transformado em parque, denominado de "Parque Natural Municipal Macaco-Aranha-de-Testa-Branca".

Outro fator que exemplifica o contexto socioambiental é destacado na fala do representante dos catadores, quando relaciona a desativação do Lixão Municipal de Colider com a formação do grupo de catadores, a implantação da UTC e a coleta seletiva, conforme apresentado nos fragmentos das falas dos entrevistados.

Nesse cenário, de acordo com Sauvé (2005), identifica-se um problema no meio ambiente. A sensibilização, o envolvimento e a mobilização dos moradores, somados com políticas públicas para a gestão dos resíduos sólidos possibilitou estabelecer uma relação entre as ações antrópicas e meio ambiente. A partir dos elos que gradativamente foram construídos, foi-se delineando a formulação de políticas públicas de gestão RSU com cunho social e ambiental.

De acordo com PGRSU/COLIDER-MT e também confirmado na fala do representante dos catadores, em 2005 foi feito estudo diagnóstico sobre a gestão dos RSU em Colider com o apoio da Cooperativa Mista de Trabalho Multidisciplinar LTDA (COOTRADE), detectou vários problemas ocasionados pela má gestão dos RSU. Destacando-se os de ordens administrativas por falta de departamento especializado; roteiros mal definidos, irregularidades na coleta, frota insuficiente, falta de qualificação e EPI's para os funcionários da limpeza urbana, disposição final dos resíduos de forma inadequada em lixão.

Porém, dentre os fatores preocupantes citados, o estudo também destacou que existiam pessoas vivendo da catação de materiais recicláveis no lixão. E, ainda,

mostrou que havia grande quantidade de material com condições de ser reciclados que eram descartados juntamente com os demais resíduos no lixão. O apontamento dessa questão fortaleceu as discussões para a formação do grupo de catadores, a implantação da coleta seletiva e a UTC.

O representante dos catadores explica que, durante o processo de desativação do Lixão Municipal de Colider, verificou-se a possibilidade da implantação de uma associação de catadores e da UTC. O programa tinha essa visão social e ambiental, a de separar o material com propriedades de ser reciclados e dar destinação final adequada para os resíduos não recicláveis, e ainda, e gerar emprego e renda.

4.3 A implantação da coleta seletiva e organização do grupo de catadores

Com entrevistas, foi possível obter informações sobre a implantação da coleta seletiva de materiais recicláveis. As respostas transcorrem no sentido de relacionar a manutenção de atividades sustentáveis, os catadores que trabalhavam clandestinamente no Lixão Municipal de Colider e a possibilidade do desenvolvimento de um trabalho socioambiental na cidade.

Quando foi elaborado o plano de gerenciamento de resíduos sólidos em Colider, foi também planejada a coleta seletiva, porém, primeiro foi preciso reestruturar todo serviço de coleta dos resíduos para que os moradores acreditassem no trabalho desenvolvido pelo serviço público (GESTOR PÚBLICO).

Devido aos problemas ocasionados pelo lixão, foi determinante para implantação do Aterro Sanitário e da UTC, pois, era iminente a preocupação com problemas ocasionados pelo lixo e também a de garantir postos de trabalho e renda para os catadores que trabalhavam de forma clandestina no lixão. Frente a essa situação, foi pertinente implantar a coleta seletiva de materiais recicláveis de porta a porta (OCUPANTE DE FUNÇÃO TÉCNICA).

Tinha pessoas vivendo da catação de materiais recicláveis no lixão e também havia grande quantidade de material com propriedades para ser reciclados jogados no lixão. Foi possível verificar a possibilidade de criar uma associação de catadores e da implantação da UTC, pois o programa tinha essa visão social e ambiental (GERENTE DO ATERRO SANITÁRIO).

Com a implantação da coleta seletiva, os moradores passaram a serem parceiros e não como uma obrigação de separar os resíduos gerados. A coleta seletiva em Colider não foi implantada na forma de Lei, então todo

esse o trabalho foi feito para sensibilizar os moradores e não na forma de obrigação (REPRESENTANTE DOS CATADORES).

Com a implantação do PGRSU/COLIDER-MT, foi necessário o poder executivo municipal desencadear um trabalho com os catadores que trabalhavam clandestinamente no Lixão Municipal de Colider para se estruturarem em grupos de catadores e passassem a trabalhar de forma coletiva na UTC.

Em 2007, o poder executivo de Colider iniciou as primeiras reuniões com os catadores para a apresentação da proposta de coleta seletiva e da UTC (figura 4). A concretização dessa etapa do programa foi em fevereiro de 2009, com a implantação da coleta seletiva, funcionamento da UTC e a formação do grupo de catadores para desenvolver as atividades de separação e comercialização dos materiais recicláveis.



Figura 4: Reunião do poder executivo de Colider com os catadores em 2008 Fonte: Prefeitura Municipal de Colider (2008)

Os catadores constituíram um grupo autônomo com aproximadamente 20 membros que trabalham de forma associativa na separação e comercialização de materiais recicláveis na UTC de Colider. No entanto, este número sofre pequenas variações devido as constantes rotatividades de membros. Essa rotatividade acontece vários motivos, cita-se os principais: baixo rendimento nos dividendos mensais, propostas de outro trabalho, doenças e motivos particulares.

Apesar de não formalizado, para fins de trabalho de divulgação dos catadores, da UTC e da coleta seletiva, o grupo foi denominado de "Associação de Catadores de Materiais de Colider (ACMAR)".

Os catadores residem nos bairros periféricos do município de Colider, as atividades que desenvolviam antes da formação do grupo eram vinculadas à catação de materiais recicláveis no Lixão Municipal de Colider ou nas ruas da cidade, trabalhadores informais (domésticas e em propriedade rurais) e donas de casa. São trabalhadores sem qualificação profissional, vínculo formal, com pouco ou nenhuma escolaridade.

Durante a entrevista, o representante dos catadores explica as dificuldades para formalizar a associação:

A associação não está formalizada, pois em forma de associação não pode ter fins lucrativos e na cooperativa os impostos são muito altos, então estamos trabalhando juntos sem nenhuma legalização, mas tudo é divido certinho. [...] não, não tem problema nenhum, pois colocamos o número do Cadastro de Pessoa Física (CPF) na nota fiscal e depois dividimos tudo em partes iguais. Para comercializar os materiais fora do Estado de Mato Grosso, precisa de notas de pessoa jurídica, então a própria empresa envia a nota. Mas dentro do estado, comercializamos como pessoa física e usamos o CPF dos catadores para a emissão de nota fiscal.

No entanto, a não formalização dos catadores é entendida como ponto negativo, pois limita o acesso a vários incentivos e benefícios que são disponibilizados a cooperativas e empreendimentos sociais solidários. Para incentivar a formalização de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis, o Governo Federal assinou o Decreto Nº 7.405/2010, que no Art. 1 assegura:

Fica instituído o Programa Pró-Catador, com a finalidade de integrar e articular as ações do Governo Federal voltadas ao apoio e ao fomento à organização produtiva dos catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis, à melhoria das condições de trabalho, à ampliação das oportunidades de inclusão social e econômica e à expansão da coleta seletiva de resíduos sólidos, da reutilização e da reciclagem por meio da atuação desse segmento.

Contudo, para ter acesso aos benefícios do Programa Pró-Catador, é necessário a cooperação com órgãos ou entidades da administração pública federal e órgãos e entidades dos Estados, Distrito Federal e Municípios que a ele aderirem. Isso é outro fator limitante, pois os catadores precisam de iniciativas de adesão ao programa por parte dos gestores municipais.

A não formalização da ACMAR pode ser considerado como fator prejudicial, pois limita o grupo a ter direito a recursos financeiros que exigem tais formalidades para ser acessado, bem como, incentivos por meio de ações social e econômicas para catadores.

A SEMA/MT, por meio da Coordenadoria de Gestão de Resíduos Sólidos, vem desenvolvendo várias ações voltadas para a gestão dos RSU no Estado. Aqui enfatizamos o projeto com o título "Fomento a Empreendimentos Econômicos Solidários e Redes de Cooperativas Atuantes com Resíduos Sólidos Constituídas por Catadores e Catadoras de Materiais Reutilizáveis e Recicláveis", planejado para ser executado durante 36 meses, a contar do ano de 2013.

O projeto foi concebido para ser executado nos municípios do Estado de Mato Grosso, com objetivo de fazer um amplo diagnóstico da catação de materiais recicláveis, cadastrando os catadores e suas organizações e identificar suas necessidades no aspecto socioeconômico.

De acordo com o projeto, também serão levantadas as formas de disposição de resíduos e as iniciativas em curso, as potencialidades econômicas e limitações locais, além de promover o fortalecimento, com a estruturação, ampliação e regularização dos catadores que estão trabalhando informalmente, ou o fortalecimento das organizações já existentes. O projeto visa também fomentar a criação de novas organizações, bem como promover tanto a sensibilização da sociedade para a questão dos resíduos sólidos quanto à capacitação dos catadores para as atividades correlatas (MATO GROSSO, 2013).

Jacobi e Besen (2006) tratam da importância de programas municipais de coleta seletiva em parcerias com catadores e também de reconhecê-los como protagonistas na gestão integrada e compartilhada de RSU, pois o contexto socioeconômico que envolve a atividade deve ser valorizado para que aumente o número de catadores com trabalho formal.

Além disso, é preciso mudanças nos aspectos relativos às políticas locais, os avanços na gestão dos RSU rumo ao desenvolvimento sustentável suscita de políticas públicas fortes que sejam formuladas para garantir uma intervenção qualificada da sociedade.

Esse trabalho pode ser feito por meio dos conselhos institucionais relacionados com as áreas de saneamento, meio ambiente, saúde e desenvolvimento urbano, por meio de mobilização de movimentos sociais,

organizações locais de catadores de materiais recicláveis e de fóruns, como os de lixo e Cidadania e de Economia Solidária (BRASIL, 2012).

Ainda que não formalizados, o grupo de catadores de Colider conta com alguns incentivos do poder executivo municipal, com relata o gestor público:

O incentivo que nós oferecemos é que todo o material é colocado lá sem custo nenhum, e os funcionários que levam este material até lá são por conta do município, além dos veículos que transporta o material e o pessoal até a UTC. A questão dos uniformes nós patrocinamos e também os EPIs porque lá obrigatoriamente tem que trabalhar com luvas, com máscaras, até pelos riscos que eles correm na saúde. Então isso a gente oferece e ao mesmo tempo ajudando na questão alimentar porque eles almoçam no local, então a questão dos alimentos nós damos um apoio, uma colaboração, tendo em vista que eles são uma associação de catadores autônomos e não são funcionários da prefeitura, mas de certa forma aquilo que a gente pode fazer a gente tá sempre está atendendo as expectativas.

O serviço de coleta regular e a coleta seletiva em Colider são operacionalizados pela Secretaria Municipal de Infraestrutura, Obras e Urbanismo de Colider. De acordo com os dados da secretaria citada, diariamente são coletadas uma média de 20 toneladas de RSU, sendo que quatro toneladas são de materiais recicláveis, que são recolhidos separadamente pela coleta seletiva e depositados na UTC; os resíduos úmidos, não recicláveis, são destinados para o aterro sanitário.

Na análise da contribuição socioambiental do PGRSU/COLIDER-MT, o representante dos catadores relata que coleta seletiva envolve a responsabilidade social e ambiental: "esse meio social é relevante porque contribui tirando material com propriedades para ser reciclado do meio da cidade, assim, não vai contaminar o nosso planeta".

Para Jacobi (2002), a gestão de resíduos sólidos apresenta várias possibilidades da formulação de políticas minimizadoras ou preventivas. Entretanto, esse é um assunto que ainda não ocupa os principais projetos do poder executivo. Pois, na maioria dos municípios, não é considerado como prioridade, ficando em segundo plano entre as ações do poder executivo municipal, na velha ótica de "empurrar o lixo para debaixo do tapete" levando-os para longe, fora do alcance do olhar da sociedade.

Apesar da aprovação da Lei 12.305/10, as políticas públicas destinadas para esse fim são insuficientes mediante a quantidade e os impactos que os resíduos causam à saúde da população humana e ao meio ambiente. Conforme dados da

ABRELPE (2011), a maioria absoluta dos municípios brasileiros enfrenta problemas para a gestão de RSU gerados pelos moradores.

Quando se discute sobre coleta seletiva, a situação também não apresenta resultados favoráveis; segundo a ABRELPE, em 2011, dos 5.565 municípios, 3.263 (58,6%) indicaram a existência de iniciativas de coleta seletiva. Embora o número de municípios com atividades de coleta seletiva seja expressivo, é importante considerar que esses dados não retratam a real situação da coleta seletiva.

Nessa somatória, encontram-se inseridas atividades que apresentam indicativos da coleta seletiva, como disponibilização de Pontos de Entrega Voluntária (PEV) à população ou na simples formalização de convênios com cooperativas de catadores para a execução dos serviços.

A situação dos catadores também não é diferente, geralmente o que se observa é que essa gente vive as margens da sociedade capitalista, sem estrutura para desenvolver a atividade com dignidade, submete-se a condições desumanas de trabalho. De acordo com o Instituto Ethos (2007), os altos índices de reciclagem de algumas embalagens no Brasil ainda se baseiam na cadeia produtiva injusta com os catadores de materiais recicláveis, que ficam com a menor quantidade do ganho financeiro em relação aos demais.

Nesse cenário, a educação ambiental apresenta com instrumento favorável para trabalhar com fatores que incidam na percepção ambiental, os resultados podem ser a mudança de atitudes da sociedade em relação ao meio ambiente e à dimensão política, fornecendo um entendimento sistemático e científico da visão de dentro pra fora.

Essa alteração de postura decorrerá da aquisição de novos valores ambientais, no sentido amplo dessa palavra, implicando na atuação do indivíduo em relação às questões socioambientais e possibilitando a sensibilização e responsabilidade para a continuidade e o desenvolvimento de ações concretas nas formas de consumo e contexto da coleta seletiva (GUIMARÃES, 2004).

De acordo com o gerente do aterro sanitário, os catadores são agentes de divulgação sobre a importância da coleta seletiva junto à comunidade. Esse trabalho é feito de várias formas: por meio de reuniões com visitantes na UTC, palestras nas escolas, reuniões associações de bairros, participação em eventos, como o desfile cívico no dia 7 de setembro e na festa da Exposição Comercial, Industrial e Agropecuária em Colider (EXPOLIDER).

A figura 5 retrata parte do trabalho de divulgação da coleta seletiva feita pelo grupo de catadores "ACMAR" e visitas da comunidade à UTC.



Figura 5: Divulgação da coleta seletiva pelos catadores durante visitas de escolas e comunidade na UTC de Colider. Fonte: Prefeitura Municipal de Colider (2012); Pereira (2013)

O trabalho de sensibilização com o apoio do grupo de catadores junto à população local promoveu a iniciativa de parte dos moradores em separar os resíduos sólidos gerados nas residências, instituições e em estabelecimentos comerciais. No entanto, percebe-se que ainda existe resistência por parte dos moradores quando da separação dos resíduos sólidos, reduzindo a potencialidade de produção na usina e, consequentemente, diminuindo a renda dos catadores. Como efeito contrário, tem-se o aumento da quantidade de resíduos no Aterro Sanitário Municipal de Colider.

Essa adesão da população local faz-se necessária para a execução do programa de coleta seletiva. O princípio do despertar da conscientização consiste em apresentar para público informações e dar-lhe condições de uma análise crítica sobre a relevância de um fenômeno para suas vidas e para o meio ambiente.

A coleta seletiva pode ser trabalhada em uma perspectiva socioambiental. Segundo o representante dos catadores, "uma das contribuições sociais está no processo de retirada do material reciclado das vias públicas da cidade, pois evita contaminar o meio ambiente".

Em Colider, o trabalho de sensibilização inicial dos moradores foi feito por intermédio de reuniões com associações de bairros, palestras com professores e alunos de escolas municipais e estaduais, Guarda Mirim, Tiro de Guerra, e divulgação nos meios de comunicações local.

A Secretaria Municipal de Infraestrutura, Obras e Urbanismo também contou também com a parceria da Secretaria Municipal de Saúde para a divulgação inicial da coleta seletiva. Essa parceria foi operacionalizada pelo trabalho dos Agentes Comunitários de Saúde (ACS), que atendem a área urbana de Colider com número delimitado de famílias em micro áreas pré-definidas pela coordenação do Programa de Agentes Comunitários de Saúde (PCAS), fazendo visitas periódicas às famílias residentes na área urbana.

Nas visitas, os agentes distribuíram panfletos com orientações informações sobre a separação dos materiais recicláveis e roteiros dos dias da coleta na área urbana. A figura 6 ilustra o folder de divulgação da coleta seletiva em Colider em 2009.



Figura 6: Panfleto de divulgação da coleta seletiva em Colider, em 2009 Fonte: Prefeitura Municipal de Colider (2009)

Jacobi e Besen (2006) destacam que a coleta seletiva, apesar de não ser a única solução para a problemática dos RSU, ainda assim, agrega várias possibilidades de mitigar os impactos socioambientais causados pela geração excessiva de resíduos, bem com a possibilidade de mudanças na forma de pensar e agir da sociedade.

Entre as possibilidades de um trabalho socioambiental e educativo nas atividades que são inerentes à coleta seletiva de materiais recicláveis, pode-se destacar o hábito da separação do lixo na fonte geradora para o seu reaproveitamento. A educação ambiental precisa ser voltada para a redução do consumo supérfluo e do desperdício; à prevenção e ao controle das doenças

decorrentes da gestão inadequada do lixo; à geração de emprego e renda; à melhoria da qualidade da matéria orgânica para a compostagem; à economia de recursos naturais e à valorização de bens econômicos (JACOB e BESEN, 2006).

Quando se aborda a problemática que engloba o contexto da coleta seletiva, é impossível não relacionar os catadores, pois eles são agentes sociais que vivenciam cotidianamente todo o ciclo do processo. Nas discussões sobre os problemas gerados pelos RSU em Colider, os catadores foram inseridos desde o início do processo e permanecem com atuação significativa para a existência e permanência da coleta seletiva de materiais recicláveis, desempenhando ações que asseguram sua participação como agentes sociais e ambientais.

A inclusão e os trabalhos dos catadores permite que o PGRSU/COLIDER-MT contemple vertentes socioambientais, pois, tem executado ações socioeducativas junto aos moradores locais, internalizando a responsabilidade socioambiental que cada cidadão deve exercer. Nas entrevistas, temos a seguintes falas:

[...] nesse sentido de divulgação, é claro que eles fazem a divulgação de boca a boca, com os vizinhos, com os amigos, de repente no mercado com as pessoas que eles encontram. Agora o trabalho de mídia nós vamos fazer para que haja maior compreensão e maior divulgação junto à comunidade (GESTOR PÚBLICO).

[...] então o trabalho de educação ambiental precisa ser constante [...] outro trabalho feito foi com os catadores que participaram do desfile de 7 de Setembro, no MotoCross, na Festa do Padroeiro de Colider (São João Batista) e na EXPOLIDER na divulgação da coleta seletiva de materiais recicláveis (OCUPANTE DE FUNÇÃO TÉCNICA).

A aproximação dos catadores com os moradores fez emergir um novo olhar para o contexto dos RSU em Colider, pois o assunto RSU e a problemática ambiental estão sendo abordados por pessoas que vivenciam essa realidade. São pessoas com as poucas condições econômicas e enfrentam a desigualdade social. No entanto, extremamente relevantes à sensibilização de parte dos moradores e no desencadeamento de reflexões sobre os problemas causados em decorrência de práticas consumistas e sem preocupação com os aspetos socioambientais.

Iniciativas que englobam a comunidade são capazes de proporcionar um leque de oportunidades para o desenvolvimento de projetos que resultem em qualidade de vida das espécies e do meio ambiente. Em Colider, a mobilização pela busca por soluções dos problemas ocasionados pelos RSU perpassou por grupos

sociais, comunidades escolares, catadores, agentes comunitários de saúde e poder executivo municipal. Ainda existe muito trabalho a ser feito, porém, a base inicial foi construída por meio de várias ações de cunho socioambiental e socioeducativo, mesmo de maneira informal.

Segundo Pelicioni (2004, p. 463), "a educação ambiental nada mais é do que a própria educação, com base teórica determinada historicamente e que tem como objetivo final melhorar a qualidade de vida e ambiental da coletividade e garantir a sua sustentabilidade". Ao serem realizadas ações diárias como separar os resíduos para a reciclagem, dispor à coleta seletiva, não queimar lixos ou folhas nos quintais, os moradores passam por mudanças comportamentais que permitem ser considerados como responsáveis pelos resíduos que produzem.

As mudanças comportamentais são gradativas, pois as pessoas precisam de tempo para amadurecer e absorver transformações resultantes da implementação de cada ação. Ao sensibilizar a todos com a separação e a disposição dos resíduos para a reciclagem, discutir sobre as condições de trabalho dos catadores, exigir disposição final adequada dos rejeitos, estamos avançando para reta dos resíduos sólidos para o melhor aproveitamento dos recursos naturais.

4.4 A criação do Parque Natural Municipal Macaco-Aranha-de-Testa-Branca

O Parque Natural Municipal Macaco-Aranha-de-Testa-Branca foi criado pelo Decreto 055/2013 de 10 de maio de 2013. De acordo com os dados do projeto de criação, o parque tem área de 7,28 hectares e está localizado na Gleba Cafezal, Lote 521, no trevo da MT-320 a 1,6 km da cidade de Colider. Local em que funcionava o Lixão Municipal de Colider, desativado em 2008, com o funcionamento do Aterro Sanitário Municipal de Colider.

A área onde funcionava o Lixão Municipal de Colider foi toda incorporada pelo parque. Hoje, encontra-se em estágio avançado de recuperação, sendo que dos 7,28 hectares de área total do parque, apenas 3,21 hectares eram usados como Lixão Municipal, tendo ainda 4,07 hectares do lote recomposto por floresta nativa inalterada.

Com relação à área de 3,21 hectares que anteriormente era utilizada como "Lixão Municipal", a mesma encontra-se em processo de recuperação ambiental desde 2009, quando foi executado o Plano de Recuperação de Áreas Degradadas como medida de Revitalização do depósito de lixo. Esse plano elaborado pela equipe técnica da Secretaria Municipal de Infraestrutura, Obras e Urbanismo.

De Acordo com o relatório de caracterização do parque, a área progrediu de forma lenta com relação ao plantio de mudas, não apresentando um desenvolvimento satisfatório. Atribui-se a causa da mortandade de mudas, as condições desfavoráveis ao qual se encontrava a área.

Ainda registrou algumas invasões de animais bovinos que alimentavam da pastagem local. Apesar das condições desfavoráveis, diversas mudas se estabeleceram na área, principalmente as pioneiras, além disso, a regeneração natural, tanto de espécies arbóreas quanto da vegetação rasteira, se desenvolveu de forma relevante recobrindo 100% do terreno.

A figura 7 ilustra o início do processo de recuperação local onde funcionava o Lixão Municipal de Colider e a participação da sociedade local no processo. No item **d**, destaque para a participação dos alunos de escolas municipais de Colider.



Figura 7: Recuperação da área desativada do antigo Lixão Municipal de Colider, em 2009 Fonte: Prefeitura Municipal de Colider (2009)

O Parque Natural Municipal Macaco-Aranha-de-Testa-Branca foi planejado com os objetivos de proteger os recursos hídricos; preservar as belezas naturais do Portal da Amazônia; criar condições para o turismo e recreação não destrutiva; incentivar o desenvolvimento através da conservação ambiental; preservar a diversidade biológica e dos ecossistemas naturais; fomentar pesquisas científicas e acadêmicas; desenvolver atividades com a comunidade através de iniciativas de educação ambiental; estabelecer o recebimento de imposto ecológico sobre o Imposto Sobre Circulação de Mercadorias e Prestação de Serviços (ICMS) através da criação da unidade de conservação municipal.

Pereira e Guarim Neto (2009, p.17) contemplam a importância de áreas de preservação para a sensibilização da sociedade em relação às questões ambientais, e, consequentemente, como mais um local que se torna veículo propulsor da educação ambiental:

Assim a interação da vida e do meio físico resulta numa estrutura organizada, favorecendo a compreensão do funcionamento do planeta, cujo desenvolvimento sustentável, promovido pelo ser humano, deveria proporcionar a redução das desigualdades e favorecer o equilíbrio dessa relação. [...] um espaço que favorece a biodiversidade local e o aprendizado, com projeções educativo-ambientais.

Neste sentido, a participação dos moradores e das entidades juntamente com o poder executivo sobre a problemática dos RSU é determinante para fornecer elementos para nortear políticas de educação ambiental, proporcionando subsídios que serão fontes eminentes de práticas e ações pedagógicas pautadas de sistematização e fundamentação teórica.

Segundo Pelicioni (2004) a educação Ambiental é fundamental na obtenção dos objetivos e metas estabelecidas para uma adequada gestão ambiental, em qualquer localidade. A eficiência da gestão de uma área urbana ou rural é determinada pelo grau de educação da população local.

A figura 8 ilustra a área onde localizava o Lixão Municipal de Colider, atualmente, transformada em parque municipal. O local que servia de depósito para o lixo encontra-se em processo de recuperação. A imagem também ilustra parte da área que não era ocupada para depósito de lixo, coberta pela vegetação primária.



Figura 8: Parque Natural Municipal Macaco-Aranha-de-Testa-Branca em 2013 Fonte: Pereira (2013)

Os 4,07 hectares que não eram ocupados para depósito de lixo permaneceram cobertos por vegetação característica da Floresta Amazônica. A área também é habitada por animais de pequeno porte da fauna regional. A junção de todos esses aspectos favoreceu a criação do parque que passou a ser espaço de preservação local para pesquisas científicas e à visitação da população, promovendo a educação ambiental. Sendo assim, as áreas protegidas integram a infraestrutura necessária para o desenvolvimento sustentável e a preservação ambiental do ecossistema no município de Colider-MT.

A criação do Parque Natural Municipal Macaco-Aranha-de-Testa-Branca reafirma a potencialidade do desencadeamento de um conjunto de ações que vão se ramificando e interagindo entre si, estabelecendo elos de interconexões das questões socioambientais com a educação ambiental.

4.5 Gestão de RSU e as questões socioambientais em Colider-MT

A problemática dos RSU em Colider foi determinante para desencadear reflexões sobre a problemática que envolve o processo de geração, descarte e

disposição final. Durante a coleta de dados, os entrevistados fazem referências de como o PGRSU/COLIDER-MT relaciona com os problemas socioambientais.

Os fragmentos das falas dos entrevistados evidenciam aspectos do trabalho socioambiental que iniciou a partir das discussões sobre os RSU, bem como as possibilidades da continuidade de novas ações que podem emergir nesse contexto.

Então é possível a gente fazer um trabalho de conscientização para que haja melhor aproveitamento dos materiais, para haja melhor condições de vida e também para melhorar nosso meio ambiente e também para melhorar a saúde de toda a comunidade(GESTOR PÚBLICO).

O gerenciamento de resíduos sólidos e a coleta seletiva foi um trabalho que serviu para sensibilizar os moradores, dar visibilidade e valorizar os catadores e de divulgação junto aos moradores. Com isso houve um aumento na quantidade de materiais separados (OCUPANTE DE FUNÇÃO TÉCNICA).

Hoje melhorou a qualidade de vida da população urbana e também dos catadores, pois a cidade está mais limpa e aumentou a renda dos catadores e também esses não vivem mais trabalhando de forma clandestina conforme era no lixão. Ainda é ofertado cursos e palestras sobre reciclagem e trabalho cooperativo com os catadores de materiais recicláveis (GERENTE DO ATERRO SANITÁRIO).

[...] isso é possível ser constatado por meio de dados da Secretaria Municipal de Saúde, percebe que houve redução das doenças decorrentes do lixo urbano como dengue, diarreias, verminose, doenças que são agravadas por falta de saneamento básico. Isso é um reflexo social e também ambiental (REPRESENTANTE DOS CATADORES).

Nesses apontamentos, ficam evidentes as questões socioambientais na gestão dos RSU "como sistema" (SAUVÉ, 2005) que pode ser apreendida pelo exercício do pensamento sistêmico que se concretiza nas mudanças de comportamento dos moradores e também nas mudanças no meio ambiente. Mediante a análise dos componentes e das relações, constata-se que os resultados refletem na qualidade de vida e na qualidade do meio ambiente.

Apesar de trabalho que foi e continua sendo desenvolvido no contexto dos RSU em Colider, ainda é preciso o desencadeamento de ações constantes para sensibilização e educação ambiental com a comunidade e também políticas públicas que atendam as demandas locais. Para Jacobi (2005), a problemática ambiental

urbana representa a possibilidade de abertura de espaços para programar alternativas diversificadas de democracia, garantia de acesso à informação e à consolidação de canais abertos para uma participação plural.

Essa afirmação também é feita por Dias (2010, p.72) quando diz que "a ação desenvolvida pelas comunidades só é possível pelo fato de as pessoas terem adquirido consciência da importância da manutenção da qualidade do meio ambiente como fundamental para sua existência".

Apesar do reconhecimento de melhoria na qualidade de vida dos moradores e do meio ambiente, nos fragmentos das falas apresentados abaixo, os entrevistados reconhecem que ainda existem muitos problemas com a gestão e o trabalho de sensibilização e educação ambiental nas questões relacionadas com RSU de Colider.

Nós temos uma população com uma resistência muito grande, a questão cultural do nosso povo não alcança de repente a nossa satisfação, ou seja, nós precisaríamos de um povo com mais cultura para saber separar o que é útil é o que não é dos resíduos, o que é reaproveitável o que não é, e infelizmente isso nem sempre acontece (GESTOR PÚBLICO).

O trabalho de educação ambiental precisa ser constante, pois é notável que no período de aulas aumentem a quantidade de materiais separados para a usina, pois a escolas também ajudam na divulgação (OCUPANTE DE FUNÇÃO TÉCNICA).

Os resíduos orgânicos deveriam vir separados para as leiras para serem triturados e transformados em adubos, mas ainda vem muito ferro, borracha e plástico misturado com os ganhos de podas das árvores. Então, precisa

de um trabalho de educação ambiental para que os moradores fossem informados e com isso mandar separados os materiais, as pessoas ficariam mais conscientizadas (GERENTE DO ATERRO SANITÁRIO).

O ser humano acomoda muito rápido, então precisa de trabalho constante para a sensibilização para a separação dos resíduos e também para os problemas ambientais. [...] precisa melhor a regularidade nos serviços de coleta seletiva, pois os moradores separam a material e o caminhão não passa no dia programado e os comerciantes precisam separar papelão e plásticos para serem coletados pelo serviço de coleta seletiva, mas os comerciantes estão reclamando que o caminhão não está coletando o material com regularidade (REPRESENTANTE DOS CATADORES).

Ficou evidente que, mesmo com a implantação da coleta seletiva, a participação da população na separação dos resíduos gerados ainda é deficitária, e isso reduz a capacidade produtiva da UTC, e implica no elevado número de rotatividade de catadores na ACMAR. Pois, quanto menor a quantidade de materiais recicláveis destinado para a UTC, menor a renda mensal dos catadores; esse é dos fatores que implica na rotatividade dos catadores da na UTC. Por conseguinte, grande quantidade de materiais com propriedades para serem reciclados são dispostos no aterro sanitário.

A comunidade precisa se envolver na busca de soluções efetivas para a gestão dos RSU. Além disso, as pessoas precisam se perceber como geradoras de materiais indesejáveis; concomitantemente, é necessário desenvolver uma percepção mais acurada que envolva os processos de formação, remoção, coleta, tratamento, gastos e legislação sobre a gestão integrada dos resíduos sólidos.

De acordo com Sauvé (2005), é preciso que o meio ambiente seja considerado com o um lugar de cooperação e de parceria para realizar as mudanças desejadas no seio de uma coletividade. É importante que se aprenda a viver e a trabalhar em conjunto, em comunidades que conciliem projetos com ações práticas.

O meio ambiente é um bem para ser compartilhado, essencialmente complexo, que somente por meio de uma abordagem colaborativa favorece melhor compreensão e intervenção mais eficaz. Faz-se necessária a soma de esforços para que projetos que englobam questões socioambientais sejam consolidados rumo às perspectivas da sustentabilidade.

Nesse sentido, foi pertinente coletar informações dos entrevistados sobre propostas de trabalho constantes de educação ambiental voltadas para problemática que envolve o contexto dos RSU em Colider.

[...] de repente montar uma equipe e nós podemos dar todo esse suporte necessário, ir lá no nosso aterro sanitário entrevistar esse próprio pessoal que sobrevive daquilo ali, mostrar a realidade, de repente fazer uma matéria mostrando a realidade, fazer as filmagens, do acontece o processo da coleta seletiva, e isso mostrando em vídeo a nível de Colider, Mato Grosso e Brasil, com certeza vai sensibilizar muito o nosso povo, os nossos brasileiros e não melhoraria só em Colider, mas sim a nível de Brasil (GESTOR PÚBLICO).

A educação ambiental precisa ser trabalhada não somente pelo poder executivo, mas por intuições de ensino que têm uma influência muito grande junto aos moradores, pois somente a divulgação feita pelo poder executivo pode caracterizar como obrigação. Já as instituições de ensino têm a

liberdade de trabalhar de forma a sensibilizar os moradores e estabelecer o comprometimento socioambiental (OCUPANTE DE FUNÇÃO TÉCNICA).

Tinha que se fazer um trabalho junto aos moradores com palestras e reuniões nas escolas, com os moradores, precisa ter uma reunião para eles ficarem mais conscientizados, pois os freteiros querem trazer os entulhos e depositar nas leiras, então o trabalho de separar tem ser dos moradores para já mandar os materiais separados (GERENTE DO ATERRO SANITÁRIO).

É preciso trabalhar com visitas, palestras, e ter roteiros de coletas, pois a população precisa ter certeza da coleta seletiva. Tem que trabalhar corretamente, todos que estão envolvidos na gestão dos resíduos (REPRESENTANTE DOS CATADORES).

Os entrevistados trazem à tona a importância da contribuição da educação ambiental ao trabalhar os fatores que incidem na percepção ambiental, pois pode contribuir como um instrumento de mudança de atitudes e transformação dos moradores em relação ao meio ambiente.

Essa alteração de postura decorrerá da aquisição de novos valores ambientais, no sentido amplo dessa palavra, implicando na atuação do indivíduo em relação às questões ambientais. Possibilitando assim, a continuidade e o desenvolvimento de ações que sejam propagadas em nível local, regional, estadual e federal, como afirma o gestor municipal.

O PGRSU/COLIDER-MT apresenta-se consubstanciado por políticas públicas condizentes com as demandas locais referentes ao contexto de RSU. Ainda assim, é possível constatar que requer trabalho constante de replanejamento para a implantação de medidas na política pública de gestão e educação ambiental por parte do poder executivo, para aumentar a abrangência social e a participação dos moradores nas ações coletivas que propostas pelo programa.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa contribuiu para o entendimento de que a problemática que envolve a gestão de RSU e a implantação do PGRSU/COLIDER-MT desencadeou uma discussão sobre responsabilidade socioambiental em Colider, perpassando pelos setores público e privado. Pode-se destacar a atuação da Prefeitura Municipal de Colider, Secretarias Municipais, sociedade civil, Promotoria de Justiça da Comarca de Colider, SEMA/MT, entidades filantrópicas, Guarda Mirim, escolas estaduais e municipais.

Nas falas dos entrevistados, ficou evidente que foi altamente significativa a atuação da sociedade colidense com reivindicações e denúncias para mudanças na gestão dos RSU em Colider. Esse envolvimento impulsionou o poder executivo municipal à formulação de políticas públicas com ações que resultaram em mudanças expressivas. Pode-se destacar a desativação do Lixão Municipal; a implantação do Aterro Sanitário, coleta seletiva e UTC; formação do grupo de catadores; criação do Parque Natural Municipal Macaco-Aranha-de-Testa-Branca; inclusão social dos catadores por meio de postos de trabalho e geração de renda e o envolvimento socioeconômico e socioambiental constituído durante todo o processo.

A implantação do PGRSU/COLIDER-MT teve abrangência socioambiental e socioeducativa. Esse processo delineou um novo cenário com a participação de vários atores sociais que desencadeou ações concretas de gestão e educação ambiental. As ações do programa foram significativas para equacionar os problemas sociais e ambientais causados pelos RSU em Colider.

No entanto, tais problemas causam prejuízos que englobam as dimensões sociais, econômicas e ambientais. Medidas como extinção de lixões, implantação de aterro sanitário, coleta seletiva, reciclagem e compostagem são ações altamente relevantes frente às dificuldades que os municípios brasileiros encontram para gerir os resíduos que diariamente são descartados pelos seus habitantes.

Ainda assim, ressalta-se, que essas são ações mitigadoras, pois não conseguem evitar a geração excessiva de resíduos promovida pelo atual modo de produção e consumo. Porém, este estudo considerou o contexto socioambiental que se estabeleceu na formulação de políticas públicas para a gestão de RSU em

Colider. Os resultados foram significantes mudanças de paradigmas no que se refere à responsabilidade socioambiental, saúde pública, inclusão social dos catadores, geração e destinação final de resíduos.

Nessas considerações, destacamos as contribuições da educação ambiental como instrumento para sensibilizar e promover ações pautadas em práticas sustentáveis, com possibilidade de mudança de comportamento e percepção sobre as questões socioambientais no gerenciamento de RSU. Para isso, faz-se necessário o planejamento de ações com o objetivo de mudanças nas formas de consumo e utilização não duráveis que acarretam um volume cada vez maior de geração de RSU, assim como em poluição ambiental.

A implementação do PGRSU/COLIDER-MT provocou mudanças de ordem técnico/administrativo, bem como mudanças socioambientais por apresentarem aspectos relevantes ao desenvolvimento de políticas públicas condizentes com as demandas locais. E ainda, vertentes que promovam práticas mais sustentáveis, por juntarem questões que envolvem as dimensões social, econômica e ambiental.

Ainda assim, constatou-se que ainda existe muito trabalho a ser feito, e que é preciso desenvolver ações constantes de sensibilização, instrumentalizadas pela educação ambiental junto à sociedade, sobre os impactos que os RSU causam à saúde pública e ao meio ambiente.

A pesquisa possibilitou identificar que há resistência por parte dos moradores em participar da coleta seletiva devido à questão cultural, indicando a necessidade de políticas educacionais com práticas que sejam capazes de concretizar experiências transformadoras para e subjetivação do indivíduo e da coletividade.

Importa afirmar que, mudanças de comportamento da sociedade acontecem de forma gradativa, de longo prazo, e suscitada de comprometimento do setor público no cumprimento das ações que são de sua competência, para que se estabeleça uma relação de credibilidade com a sociedade.

A construção de novos paradigmas rumo à sustentabilidade é um princípio que requer trabalhos constantes de sensibilização e educação ambiental com os moradores locais e comprometimento do poder público com políticas públicas efetivas para consolidar ações voltadas para a gestão dos RSU com práticas efetivas para o desenvolvimento sustentável.

REFERÊNCIAS

ABRELPE. Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais. Panorama dos resíduos sólidos no Brasil 2011. ABRELPE, 2011. Disponível em:http://www.abrelpe.org.br/arquivos/Panorama2011.pdf. Acesso em: 26 mar. 2013. BRASIL. Ministério da Casa Civil. **Constituição da República Federativa, de 05 de** outubro de 1988. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 05 out. 1998. . Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil/2007- 2010//lei/l12305.htm>. Acesso em: 19 jun. 2013. __. **Programa Nacional de Educação Ambiental.** ProNEA. 3. ed. Brasília: MMA. 2005. Disponível em: http://www.mma.gov.br/estruturas/educamb/pronea3.pdf. Acesso em: 05 jul. 2013. ____. Decreto nº 7.404, de 23 de dezembro de 2010. Regulamenta a Lei no 12.305, de 2 de agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/2010/2010/Decreto/D7404. Acesso em: 16 maio 2013. ___. Ministério do Meio Ambiente. Planos de gestão de resíduos sólidos: Disponível orientação. 2012. http://www.mma.gov.br/estruturas/182/manual_residuos-solidos3003_182.pdf. Acesso em: 24 jul. 2013. . Ministério do Meio Ambiente. 4ª Conferência Nacional do Meio Ambiente: Resíduos Sólidos. Disponível em: http://www.conferenciameioambiente.gov.br. Disponível em: 12 mar. 2013. BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Rio de Janeiro: Edições 70, 1977. BOGDAN, R., BIKLEN, B. Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos. Portugal: Porto Editora, LTDA (Coleção Ciências da Educação), 1994. COLIDER, Prefeitura Municipal de Colider. Secretaria Municipal de Infraestrutura, Obras e Urbanismo. Programa de gerenciamento de resíduos e arborização de **Colider/MT**. Colider-MT, 2005 - 2012. _. Decreto 055/2013 de 10 maio de 2013. Dispõe sobre a criação do Parque Natural Municipal Macaco-Aranha-de-Testa-Branca. COLIDER, Prefeitura Municipal de Colider, 2013.

DIAS, Reinaldo. **Gestão ambiental:** responsabilidade e sustentabilidade. São Paulo: Atlas, 2010.

FERNANDES, Jorge Ulisses Jacoby. **Lixo, limpeza pública urbana:** gestão de resíduos sólidos sob o enfoque do direito sob o enfoque do direito administrativo. Belo Horizonte: Del Rey, 2001.

GUIMARÃES, Mauro. Educação ambiental crítica. In: LAYRARGUES, Philippe Pomier (Coord.). **Identidades da educação ambiental brasileira**. Ministério do Meio Ambiente. Diretoria de Educação Ambiental, Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. IBGE. **Indicadores de Desenvolvimento Sustentável.** Brasil, 2010. Disponível em: http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/pnsb2008/PNSB_2008.pdf>. Acesso em: 10 jul. 2013.

INSTITUTO ETHOS. **Vínculos de negócios sustentáveis em resíduos sólidos**. São Paulo. Fundação Avina, 2007.

JACOBI, Pedro. Meio ambiente urbano e sustentabilidade: alguns elementos para reflexão. In: CAVALCANTI, Clóvis (Org.). **Meio ambiente, desenvolvimento sustentável e políticas públicas.** 4. ed. São Paulo: Cortez: Recife: Fundação Joaquim Nabuco, 2002.

	Educação	ambiental	, cidadania	е	sustentabilidad	le.	Cadernos	de
Pesquisa,	n.	118,	março/2003.		Disponível	en	n: <ht< td=""><td>tp://</td></ht<>	tp://
www.scie	lo.br/ pdf /cp/	n118/16834	l.pdf>. Acesso	er	n: 10 jun. 2013.			

_____. Educação ambiental: o desafio da construção de um pensamento crítico, complexo e reflexivo. Educação e Pesquisa. São Paulo, v. 31, n. 2, p. 233-250, maio/ago. 2005. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/v31n2/a07v31n2.pdf>. Acesso em: 20 jul. 2013.

JACOBI, Pedro. BESEN, Gina Rizpah. **Gestão de resíduos sólidos na região metropolitana de São Paulo: avanços e desafios**. São Paulo em Perspectiva. v. 20, n. 2, p. 90-104, abr./jun. 2006. Disponível em: http://www.seade.gov.br/produtos/spp/_07.pdf>. Acesso em: 22 jul. 2013.

LUDKE, M; ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU. 1986, 2008.

MATO GROSSO, Estado de. Secretaria de Meio Ambiente do Estado de Mato Grosso – SEMA/SEMA/MT. Fomento a empreendimentos econômicos solidários e redes de cooperativas atuantes com resíduos sólidos constituídas por catadores e catadoras de materiais reutilizáveis e recicláveis. 2013. Disponível em: http://www.sema.mt.gov.br. Acesso em: 28 jul. 2013.

NOBRE, Norma Aparecida de Oliveira. **Avaliação dos atributos físicos do solo em** três sistemas de uso e seus impactos na bacia hidrográfica do Rio Carapá em

Colider-MT. 2008, 109 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Ambientais) – Universidade do Estado de Mato Grosso, 2008, Cáceres, Mato Grosso, 2008.

PELICIONI, Maria Cecília Focesi. **Fundamentos da educação ambiental.** In: JÚNIOR, Arlindo Philippi; ROMERO, Marcelo de Andrade; BRUNA, Gilda Collet (Org.). **Curso de gestão ambiental.** Barueri, SP: Manole, 2004. (Coleção Ambiental; 1)

PEREIRA, Ivelise Cardoso. GUARIM NETO, Germano. Educação ambiental no Parque Florestal de Sinop. Cuiabá: EdUFMT, 2009.

SAUVÉ, Lucie. Educação Ambiental: possibilidades e limitações. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 31, n. 2, p. 317-322, maio/ago. 2005.

SEIFFERT, Mari Elizabete Bernadini. **Gestão ambiental:** instrumentos, esferas de ação e educação ambiental. São Paulo. Atlas, 2009.

SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho científico.** 23. ed. São Paulo: Cortez, 2010.

CAPÍTULO III - PERCEPÇÃO AMBIENTAL SOBRE COLETA SELETIVA EM COLIDER - MT: CONTRIBUIÇÕES PARA A GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS

RESUMO

PEREIRA, Maria Aparecida Oliveira. **Percepção ambiental sobre coleta seletiva em Colider - MT: contribuições para a gestão de resíduos sólidos urbanos**. Cáceres: UNEMAT, 2014. 58p. (Dissertação – Mestrado em Ciências Ambientais)¹

A presente pesquisa proporcionou investigar e analisar a percepção ambiental sobre coleta seletiva dos catadores, agentes comunitários de saúde e moradores de Colider-MT, almejando contribuir com a gestão de RSU. Para tanto, considerou o contexto socioeconômico e socioambiental e a problemática que envolve a coleta seletiva e a gestão de resíduos sólidos urbanos. A pesquisa justifica-se pela importância que a percepção ambiental representa na compreensão das interrelações entre o ser humano e o ambiente; suas expectativas e condutas que podem ser instrumento para o desenvolvimento de ações detentoras de práticas que são concebidas em perspectivas sustentáveis, possibilitando caminhos para a concretização da educação ambiental. Desenvolveu-se a pesquisa conduzida pela caracterização do estudo de caso e análise qualitativa. Como fonte de dados e de informações, utilizou-se a pesquisa bibliográfica, documental, questionários, observações, registros de imagens e visitas in loco no aterro sanitário. Usina de Triagem e Compostagem (UTC) e área urbana da cidade que correlacionam com o estudo. A pesquisa proporcionou evidenciar a percepção ambiental dos participantes sobre os processos inerentes a coleta seletiva e gestão de resíduos sólidos em Colider-MT, almejando, assim, que as considerações apresentadas sejam um instrumento relevante para políticas públicas em outros municípios brasileiros. Porém, os resíduos gerados pela população urbana ocasionam problemas que refletem no bem-estar social, provocando prejuízos para o meio ambiente. Ações voltadas para a redução dos resíduos sólidos urbanos e separação de materiais recicláveis requerem o envolvimento social, com iniciativas que possam ser desenvolvidas de forma individual e coletiva que são bases sustentáveis para trabalhos contínuos e duradouros, promotoras da educação ambiental. A colta seletiva apresenta abrangência socioambiental que envolve os catadores, políticas públicas e exige sensibilização dos moradores para realizar os procedimentos inerentes à atividade de separação de materiais recicláveis e também de transmitir informações sobre a importância de separação dos resíduos sólidos que podem ser reutilizados ou reciclados para outras pessoas. O estudo permitiu tecer considerações sobre a problemática que engloba esse contexto e sobre a importância de trabalhos que resultam ações coletivas para a sensibilização e o envolvimento da sociedade sobre o uso e ocupação do meio ambiente e o desencadeamento de políticas públicas instrumentalizadas por educação ambiental.

Palavras-chave: Percepção ambiental; Coleta seletiva; Catadores, agentes comunitários de saúde e moradores.

_

¹ Professor Orientador: Dr. Aumeri Carlos Bampi –UNEMAT

ABSTRACT

PEREIRA, Maria Aparecida Oliveira. **Environmental perception on the selective collection in Colider - MT: contributions to the management of the urban solid waste.** Caceres: UNEMAT, 2014. 58p. (Thesis – Master Degree in Environmental Sciences)¹

This research provided to investigate and analyze the waste picker, health community workers and the residents' environmental perception on the selective collection of Colider - MT, aiming to contribute to the management of the USW. To do it, it was considered the socioeconomic and the socio-environmental context and the issues that involve the selective collection and the management of the urban solid waste. The research is justified by the importance that the environmental perception represents in the understanding of the interrelationships between the human beings and the environment, their expectations and behaviors that may be a tool for the development of holding actions of practices that are designed in sustainable perspectives, allowing paths to the achievement of the environmental education. It was developed the research conducted by the characterization of the case study and the qualitative analysis. As a source of data and information, it was used the literature, documentary, questionnaires, observations, image records and visit in locus at the sanitary landfill, Sorting and Composting Plant (SCP) and city urban that correlate with the study. The research provided to evidence the participants' environmental perception about the inherent processes to the selective collection and the management of urban solid waste in Colider - MT, aiming that the presented considerations are an important tool for the public policies in other Brazilian municipalities. However, the waste generated by the urban population causes problems, that reflect in the social welfare, causing damage to the environment. Actions to reduce solid waste and the separation of the recyclable materials require social involvement with initiatives that can be developed individually and collectively that are sustainable foundations for continuous and lasting jobs, promoters of environmental education. The selective collection presents socioenvironmental coverage involving waste pickers, public policies and requires the residents' awareness to perform inherent procedures to the activity of the recyclable materials separation and also to transmit the information about the importance of the solid waste separation that can be reused or recycled for others. The study allowed making considerations about the issue that encompasses this context and about the importance of work that resulting collective action towards the society's awareness and involvement about the use and occupation of the environment and the appearance of instrumentalized public policies by the environmental education.

Keywords: Environmental perception, Selective collection; Waste Pickers, Health community workers and residents.

_

¹ Major Professor: Dr. Aumeri Carlos Bampi – UNEMAT

INTRODUÇÃO

As áreas urbanas são demograficamente mais povoadas do que outras e a intensificação de pessoas habitando um determinado espaço demográfico ocasiona a promoção de produtos e processos de transformações dinâmicas recíprocas do ambiente e da sociedade. Com isso, a população urbana passa gerar e concentrar vários resíduos que oferecem prejuízos à saúde pública e ao meio ambiente. A gestão dos resíduos sólidos urbanos (RSU) requer atenção e investimento, pois interfere na saúde humana e no meio ambiente.

A implantação de políticas públicas eficientes para a gestão de RSU deve considerar o contexto que visa o desenvolvimento sustentável. Nessa conjuntura, as questões socioeconômicas e socioambientais é motivo imperioso para um estudo planejado e aprofundado sobre a cultura da sociedade e da questão ambiental local.

Para tanto, a busca por um ambiente saudável e equilibrado, com condições social e ambiental justas não pode ser considerado utopia, pois, encontra-se diretamente relacionada com as transformações que caracterizam o mundo, em especial, as diversas formas com que as sociedades humanas passaram a ocupar o espaço urbano. A intensificação das intensas relações do ser humano com o meio ambiente propicia alteração no ambiente natural, exigindo constantes avaliações da relação entre Homem-Natureza.

Frente a esse cenário, os municípios encontram grandes dificuldades na gestão dos resíduos gerados pela sociedade urbana por ser de alto custo, e, muitas vezes, a quantidade orçamentária que gestores municipais destinam para executar esses serviços é limitada. Com isso, parte dos trabalhos de limpeza urbana e disposição final dos resíduos ficam em segundo plano, principalmente nos locais periféricos das cidades (SANTOS et al., 2002).

A quantidade de produtos que se transformam em resíduos são crescentes e tornam-se cada vez mais visíveis aos nossos olhos. Entretanto, ao decorrer de uma nova fase, a de sensibilidade ecológica e sustentabilidade ambiental, tem-se tornado um dos fatores que impulsionam e incentivam a estruturação e implantação de políticas públicas voltadas para a sustentabilidade (LEITE, 2009).

A sensibilidade humana sobre os problemas socioambientais tem sido acompanhada por ações que envolvem os setores públicos e privados. Em se tratando da gestão dos resíduos sólidos no Brasil, a aprovação da Lei 12.305/10, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), atribui responsabilidade compartilhada para o gerenciamento dos resíduos sólidos.

Tal responsabilidade abrange pessoas físicas ou jurídicas, de direito público ou privado, responsáveis direta ou indiretamente pela geração de rejeitos. Também incluem as que desenvolvem ações relacionadas à gestão integrada ou ao gerenciamento dos resíduos sólidos.

Ao discutir percepção ambiental, é possível delinear vertentes de comportamento e ações que possam contribuir para resultados positivos quando da resolução dos problemas ambientais locais, pois permite que as pessoas vivenciem tais problemas e estendam esse olhar para a complexidade do todo, atingindo a realidade global. Os cidadãos precisam de ações educacionais constantes e mecanismos que possibilitem o exercício da cidadania, compreendendo suas responsabilidades sociais e participando ativamente da organização e gestão do seu ambiente de vida cotidiano.

Com base na representatividade do tema junto à sociedade, este trabalho teve como objetivo investigar e analisar a percepção de catadores, agentes comunitários de saúde e moradores, considerando o contexto socioeconômico e socioambiental e a problemática que envolve a coleta seletiva na gestão de RSU Colider-MT, buscando subsídios à educação ambiental.

Diante dessa realidade, identifica-se a relevância científica da pesquisa sobre a discussão em torno da percepção e do comportamento socioambiental da população acerca da temática coleta seletiva e gestão de RSU. Este trabalho visou aferir o nível de acesso à informação e sensibilização da sociedade e possibilidades de aflorar indicativos que nortearão novas ações com práticas mais sustentáveis, juntamente com a consolidação de políticas públicas construídas para desenvolvimento de uma sociedade responsável ambientalmente.

Primou pela rigorosidade na utilização dos critérios científicos para o desenvolvimento desta pesquisa, almejando, assim, contribuir como referência para outras pesquisas e para a gestão de RSU nos municípios brasileiros.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 O meio ambiente urbano e os problemas socioambientais

O meio ambiente urbano tem sua conjectura organizacional formada por um complexo sistema estrutural que é planejado para atender as necessidades da população urbana. Em muitos casos, as demandas sociais urbanas são maiores que a capacidade de planejamento público, assim, em determinadas situações, a ocupação dos espaços urbanos se concretiza de forma desordenada.

A expansão urbana é um processo caracterizado pela ampliação da malha urbana e pelo crescimento dos problemas inerentes aos ambientes com alta densidade populacional, como dificuldades com habitação, saneamento básico, mobilidade urbana, desemprego, entre outros (FERNANDES, 2001).

Dentre esses fenômenos, os problemas sociais, econômicos e ambientais tornam-se graves para os habitantes locais, e, com elevado custo para o poder executivo municipais. As concentrações urbanas passam a ocupar e destruir o ambiente natural para transformá-lo em um espaço considerado pela civilização urbana como propício para o homem. A intensificação da interferência humana provoca a poluição do ambiente natural, principalmente do ar, água e do solo (DIAS, 2010).

Aqui ressaltamos os problemas causados pelos RSU que se tornou um grande desafio para os gestores municipais devido aos grandes prejuízos que provocam para a sociedade urbana, bem como para o meio ambiente. Os resíduos gerados pela população urbana, segundo dados da ABRELPE (2011), têm apresentado crescimento ascendente. Em 2009, a geração média *per capita* de RSU foi de 0,865 (kg/hab./dia); em 2010, foi de 0,919 (kg/hab./dia) e, em 2011, 1,223 (kg/hab./dia).

Entretanto, com o crescimento populacional das cidades, na segunda metade do século XX, e o não acompanhamento de investimentos públicos necessários em saneamento básico agravaram os problemas sanitários e a deterioração ambiental. Com isso, o aumento da contaminação do ambiente e o esgotamento dos recursos naturais passam a ser questionados em debates ambientais (DIAS, 2010).

Devido a esse cenário, as políticas de saneamento básico foram sendo gradualmente inseridas no Brasil. Após 21 anos de tramitação no Congresso Nacional e passar por várias versões e discussões, a PNRS foi instituída em 2 de agosto de 2010, com a homologação da Lei 12.305/2010, que foi regulamentada pelo Decreto 7.404/2010.

A Lei compartilha responsabilidade pela disposição correta dos resíduos sólidos à cadeia produtiva empresarial que os deram origem, ao poder público ou empresas privadas responsáveis pela concessão das obras e à sociedade, conforme redação do Art. 3º, Capítulo II, Título I, inciso XVII:

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

No entanto, tais políticas são formuladas com cunho tecnicista e pouco considera a problemática socioambiental que permeia esse universo. Segundo Acselrad (2010, p.109) "os riscos ambientais são diferenciados e desigualmente distribuídos, dada a diferente capacidade que os grupos sociais têm em escaparem aos efeitos de fontes eminentes de riscos".

A gestão de RSU tem se apresentado como um grande "nó" para a administração pública, pois pode ser vista e analisada em dois pontos de vista, o de algo descartado por não ter mais utilidade e tão logo deve ser eliminado; por outro, todo esse aglomerado de resíduos descartado torna-se um grande gerador de problemas de ordem social e ambiental.

No Brasil, os gestores públicos foram impulsionados a encontrarem soluções para essa situação, como pode ser comprovado com a promulgação da Lei 12.305/2010 e do Decreto 7.405/2010 que regulamentam a gestão dos resíduos nos entes federados brasileiros.

A Lei apresenta pontos que atribuem responsabilidades e prazos para os municípios regulamentarem a gestão dos resíduos. No entanto, estabeleceu responsabilidade compartilhada aos geradores, e isso implica em responsabilizar todos os cidadãos sobre a cadeia dos resíduos.

Com esse indicativo, recaiu sobre os municípios a difícil e onerosa tarefa da gestão dos resíduos gerados pela sociedade. Porém, torna-se mais acessível a eles desenvolverem um trabalho que contemple a sustentabilidade e a problemática socioambiental no contexto dos resíduos sólidos.

Nessa discussão, a coleta seletiva surge como alternativa e com potencial socioeconômico e socioambiental por agregar princípios de redução de consumo dos recursos naturais; favorecer a limpeza urbana; gerar emprego e renda; minimizar os impactos ambientais e, ainda, uma vertente para trabalhos de sensibilização e educação ambiental para um ambiente mais justo e equilibrado.

Seiffert (2009) corrobora com essa discussão quando descreve que as políticas públicas voltadas para a gestão de RSU precisam contemplar a dinâmica organizacional da sociedade local. O contexto local deve ser trabalhado para fomentar ações que possam ser formalizadas com valores comportamentais consubstanciadas pela educação que possibilite o despertar cultural, a conscientização, a compreensão dos direitos humanos, bem como a autoconfiança e autoestima.

Esses são alguns elementos que devem ser formalizados juntamente com políticas de desenvolvimento e que preparem caminhos para a sustentabilidade. Nessa equidade intrageracional, surge um riquíssimo potencial para o trabalho de percepção e educação ambiental, devido à potencialidade da aproximação da sociedade urbana com o meio ambiente.

2.2 Contexto problemático: desigualdade ambiental

A ocupação do meio ambiente não acontece de forma justa e igualitária. A desigualdade social é transportada para outras agravantes, dentre essas, a desigualdade ambiental. No Brasil, esse fato é identificado em todas as regiões da federação. Habitar em ambientes com boas condições estruturais e com saneamento básico é privilégio de uma classe com maior poder aquisitivo, já os que não têm condições financeiras para habitar em lugares "caros" ocupam ambientes periféricos com vários problemas de infraestrutura e saneamento básico.

Segundo os dados dos Indicadores de Desenvolvimento Econômico (IBGE, 2010), apenas 52,5% dos domicílios brasileiros têm abastecimento de água, esgoto sanitário ou fossa séptica, coleta de lixo e até dois moradores por dormitório,

condições consideradas adequadas. Os dados apontam ainda que 30 milhões de domicílios brasileiros possuem essas características, de um total de 57,3 milhões.

Nessa discussão, Jacobi (2002) aponta a realidade urbana brasileira como a cidade "dos que têm" e a cidade "dos que não têm". Criam-se espaços públicos e se socializa a vida urbana; crescem as zonas privatizadas e aumenta a oferta de serviços públicos e de equipamentos coletivos. Em contrapartida, aumenta o número de pessoas que vivem ilhadas em áreas degradadas e periféricas, sem meios para se informarem e terem acesso a esses equipamentos.

O problema de desigualdade ambiental permeia as grandes cidades que apresentam realidades antagônicas na ocupação dos espaços, mas também é gritante nas cidades menos desenvolvidas, a concentração da população não se difunde da concentração de miséria. Crescendo em um ritmo cada vez mais veloz, dificilmente o Estado conseguirá dar a tantas pessoas habitação, transportes e saneamento básicos adequados para todos os habitantes.

Enquanto alguns grupos sociais e setores da cidade possuem condições favoráveis para moradia, trabalho e lazer com toda a infraestrutura necessária, outros carecem de moradias, saneamento básico, segurança, transporte coletivo, coleta de lixo, etc. A contradição é evidente entre o modo de vida urbano e a qualidade do ambiente (GOMES, 2010).

Quando se discute percepção ambiental sobre coleta seletiva e gestão de RSU, é preciso considerar o contexto local, a proximidade e a criticidade da sociedade com causas socioambientais. É também necessário levar em consideração que a coleta seletiva surge da desigualdade social e econômica, e não como política pública para minimizar os impactos socioambientais que são ocasionados pela geração e descartes dos materiais indesejáveis, mas, primeiramente, como condições de sobrevivência para os que "vão viver restos dos outros".

2.3 Percepção e educação ambiental na coleta seletiva de resíduos sólidos urbano

Nos últimos anos, os RSU têm sido uma preocupação para os governantes e para sociedade em geral. De acordo com Fernandes (2001) as cidades brasileiras têm experimentado um processo de urbanização acelerado, gerando enormes

problemas socioeconômicos e socioambientais, e a quantidade de resíduos gerados diariamente tem apresentado aumento significativo.

O governo federal brasileiro apresentou iniciativas para a gestão dos RSU, como a homologação da Lei 12.305/2010, visando implementar políticas públicas mais abrangentes e que compartilhem responsabilidade com os geradores de resíduos.

Ainda assim, a sensibilização social é fator que pode contribuir significativamente para avanços nesse processo. A percepção ambiental dos indivíduos pode fornecer subsídios para um trabalho socioeducativo e promover mudanças em uma realidade local.

A percepção ambiental pode ser definida como sendo uma tomada de consciência do ambiente pelo homem. Consiste na responsabilidade e do compromisso de perceber o ambiente em que se está inserido, aprendendo a proteger e a cuidar dele.

Cada indivíduo percebe, reage e responde diferentemente às ações sobre o ambiente em que vive. Segundo Faggionato (2004) as respostas ou manifestações decorrentes de cada situação são resultado das percepções que se internalizam dos processos cognitivos, julgamentos e expectativas de cada pessoa. A afetividade entre a pessoa e as questões socioambientais pode ser analisada segundo os aspectos que podem ser positivos ou negativos.

O estudo da percepção ambiental é de fundamental importância no estabelecimento de projetos que suscitam a participação da sociedade local. Por meio dele é possível conhecer cada um dos grupos envolvidos, facilitando a realização de um trabalho que seja planejado para contemplar a realidade do contexto em que se encontra inserido.

Parte-se da realidade do público-alvo para conhecer como os indivíduos percebem o ambiente em que vivem, suas fontes de satisfação e insatisfação. Esses fatores podem ser utilizados como ferramentas para a educação ambiental (FAGGIONATO, 2004).

Ao vivenciar os problemas ambientais, os indivíduos imprimem opiniões sobre a percepção que têm sobre o contexto. Ainda que nas atividades cotidianas possam passar despercebidas muitas questões de ordens socioambientais, quando somos provocados para essa reflexão, somos capazes de fazer apontamentos coerentes sobre o assunto em pauta.

A percepção urbana é uma prática cultural que concretiza certa compreensão de cidade e se apoia, de um lado, no uso urbano, e de outro, na imagem física da cidade. Uso e hábito, reunidos, criam a imagem perceptiva da cidade que se sobrepõe ao projeto urbano e constitui o elemento de manifestação concreta do espaço. Entretanto, essa imagem, porque habitual, apresenta-se homogênea e ilegível (FERRARA, 1999, p.18)

A percepção ambiental do indivíduo ocorre a partir da contextualização do ambiente o qual se encontra inserido; a partir de então, sente-se capaz de exprimir opinião sobre determinada situação que faz parte desse meio. Esse olhar minucioso pode transformar-se em um grande aliado para a educação ambiental. De acordo com Capítulo 1, artigo 1° da Lei 9.795/99 que estabelece a Política Nacional de Educação Ambiental:

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

Nesse contexto, a educação ambiental tem como função produzir e disseminar informação e sensibilizar as pessoas sobre as questões voltadas para o meio ambiente e para a sustentabilidade, contribuindo à participação ativa e reflexiva da sociedade, levando-se em consideração as dimensões políticas, econômicas, sociais e culturais da sociedade.

Em consonância com Ruscheinsky (2007), para que processo de educação ambiental alcance sucesso em suas atividades, é preciso que a sociedade esteja envolvida e com participação ativa. Forças novas podem emergir fundando-se sobre uma análise crítica, uma vez que contestam o paradigma vigente e requerem a inserção de novas ações, as quais sejam desenvolvidas de forma individual ou coletiva. Encorajam-se no seu empenho para romper fronteiras e barreiras que se opõem à perspectiva da sociedade sustentável.

Para Jacobi e Luzzi (2004, p.10), a educação ambiental é um instrumento que contribui para a formação cidadã, em uma perspectiva sustentável:

A educação ambiental que resulta como produto em movimento da complexidade do campo educativo em seu diálogo com a complexidade da teoria crítica do ambiente, baseia o seu enfoque numa pedagogia da complexidade, entendida, em princípio, como a prática da espiral autoreflexiva, no marco da complexidade do campo, por parte dos atores educativos envolvidos. Envolve uma função social primordial ao aportar à construção de uma sociedade sustentável e à medida humana, que implica uma problematização da educação que transmitimos, da visão de mundo que difundimos e da localização do nosso lugar nele, da racionalidade que coabita ao conhecimento que se dá, os valores que guiam a estrutura organizativa da instituição e as ideologias das metodologias e técnicas que são utilizadas para aportar ao objetivo educativo.

A percepção e educação ambiental devem permear as políticas públicas voltadas para programas que objetivam atender demandas socioambientais. Para tanto, precisam ser trabalhadas para a conscientização da crise ambiental e exigem que cada vez mais novos enfoques integradores de uma realidade contraditória e geradora de desigualdades, sendo adequadas para transcender à mera aplicação dos conhecimentos científicos e tecnológicos disponíveis (JACOBI, 2003).

O desafio é vencer as barreiras que foram gradativamente concebidas pelo modelo da educação, pois é preciso formular uma educação ambiental que seja crítica e inovadora, com vertentes para serem trabalhadas em dois níveis: formal e não formal. Jacobi (2003) considera que educação ambiental deve ser acima de tudo, um ato de cidadania voltado para a transformação social.

O enfoque da educação ambiental deve buscar uma perspectiva holística e integradora em cada ação, que relaciona o homem, a natureza e o universo, tendo em conta que os recursos naturais esgotam-se e que a principal causa desse desequilíbrio é a constante ação antrópica.

3 METODOLOGIA

3.1 A realização da pesquisa

O presente trabalho foi realizado com o grupo de catadores de materiais recicláveis e agentes comunitários de saúde de Colider, cidade de pequeno porte situada no norte mato-grossense, no Bioma Amazônia (figura 1). A população do município de Colider, no ano 2010, era de 30.776 mil habitantes (IBGE, 2010).



Figura 1: Imagem área da região central de Colider, em 2011 Fonte: Prefeitura Municipal de Colider (2011)

Para alcance do objetivo proposto, construiu-se a pesquisa a partir de estudos à luz do objeto de estudo, a investigação da percepção ambiental dos catadores, agentes comunitários de saúde e de moradores sobre o contexto que engloba a coleta seletiva na gestão dos RSU em Colider. Considerou-se o olhar reflexivo/crítico formalizado por cada grupo que trabalha em atividades que, direta

ou indiretamente, tem ligação com a temática do estudo, com vistas ao entendimento das relações que estabelecem com o meio no qual se encontram inseridos.

3.2 Caracterização da pesquisa e perfil dos participantes

Para execução desse estudo, foi utilizado um conjunto de ações que constituíram elos entre os conceitos teóricos de percepção ambiental sobre coleta seletiva e gestão de RSU, buscando subsídios para a educação ambiental.

Para tanto, este trabalho foi estruturado na abordagem qualitativa orientada por Bogdan e Biklen (1994); Oliveira (1997) Ludke e André (2008); na concepção metodológica do estudo de caso naturalístico que permite o estudo de como os problemas acontecem sem qualquer manipulação intencional do pesquisador.

André (1995) explica que, no estudo de caso, o pesquisador pode selecionar uma determinada unidade e estudar todo o seu contexto, com abrangência nas interralações e como um todo orgânico, a dinâmica estabelecida nos processos e a dinâmica existente na unidade de ação.

O caso, segundo Ludke e André (2008) é sempre bem delimitado e com contornos claramente definidos no desenrolar do estudo. Desenvolve uma situação natural com um plano aberto e flexível que favorece a riqueza de dados descritivos, focalizando e contextualizando a realidade em sua amplitude.

O estudo de caso para este trabalho justifica-se pela seguinte particularidade: os sujeitos desta pesquisa são o grupo de catadores de materiais recicláveis, agentes comunitários de saúde e moradores da cidade de Colider, os quais foram selecionados para contribuir com fornecimento de dados por estabelecer vínculos com o objeto de estudo.

O estudo foi delineado pelo método descritivo, que pode ser utilizado quando se ressalta a intenção de descrever as características de um grupo, isto é, as opiniões, preferências, valores, atitudes, entre outros. O método descritivo permitiu apresentar detalhes do perfil dos participantes desta pesquisa, bem como fornecer detalhes sobre o objeto de estudo. Para Triviños (1987, p. 110), "o estudo descritivo pretende descrever 'com exatidão' os fatos e fenômenos de determinada realidade".

O grupo de catadores trabalha na separação e comercialização dos materiais recicláveis na UTC; são moradores de Colider, basicamente dos bairros

periféricos e estão diretamente ligados ao processo da coleta seletiva, pois trabalham na UTC de Colider. Para o funcionamento da usina, os catadores dependem dos resíduos que são separados pelos moradores da cidade de Colider.

Os agentes comunitários de saúde fazem parte do Programa de Agentes Comunitários de Saúde (PACs); trabalham com o atendimento das famílias colidenses na prevenção e controle das doenças sob a supervisão e coordenação de um profissional da área de enfermagem dos Postos do Programa de Saúde da Família (PSFs) e do Centro Municipal de Saúde.

No ano de 2009, por meio de parceria entre a Secretaria Municipal de Infraestrutura, Obras e Urbanismo e a Secretaria Municipal de Saúde, os agentes comunitários de saúde divulgaram a coleta seletiva; ao mesmo tempo, orientaram a separação e disposição dos materiais recicláveis junto às famílias visitadas. Distribuíram folders com informações sobre quais materiais são aproveitados para a reciclagem na UTC de Colider, bem como o roteiro dos dias da coleta seletiva nos bairros e área central da cidade.

Para representação dos moradores colidense, foram escolhidas pessoas com idade igual ou superior a 18 anos, residentes nos bairros e na área central de Colider. Os moradores participantes são alunos do Centro Educação de Jovens e Adultos (CEJA) e do Campus Universitário do Vale do Teles Pires - UNEMAT/Colider.

3.3 Procedimentos para coleta de dados

Para a apresentação do objetivo da pesquisa e coleta de dados, foi pertinente a interação com o grupo de catadores e com os agentes comunitários de saúde que compuseram o universo amostral representativo da pesquisa.

O contato com o grupo de catadores foi feito por meio de visitas *in loco* na UTC que permitiu fazer apresentação pessoal do pesquisador, a intencionalidade da pesquisa e também explicar a importância da participação do grupo para fornecimento de dados. Foi possível fazer esclarecimentos sobre os questionários que, posteriormente, foram aplicados com prevalência da ética e imparcialidade na condução de coleta e análise dos dados.

Em novembro de 2012, o grupo de catadores contava com 21 integrantes, dos quais, 17 participaram da pesquisa respondendo ao questionário e fornecendo

informações nas interlocuções durante o período de coleta de dados. Para o preenchimento dos questionários dos catadores não escolarizados, foi feita a leitura individualizada de cada questão e a transcrição das respostas a cada questão.

Já o contanto com os agentes comunitários de saúde foi feito por meio de reuniões nos PSFs dos Bairros Santa Clara, Bom Jesus, Sagrada Família e Celídio Marques e no Centro Municipal de Saúde. Os agentes comunitários de saúde atendem a área urbana de Colider, trabalham com número delimitado de famílias em microáreas pré-definidas pela coordenação do PACS.

Atualmente, são 53 agentes fazendo o trabalho de visitas às famílias residentes na área urbana de Colider; desse total, 43 aceitaram participar da pesquisa, respondendo ao questionário proposto, bem como disponibilizando informações sobre o trabalho de divulgação que realizaram junto às famílias.

A Prefeitura Municipal de Colider, em 2013, tem registros de 32 bairros residenciais e também área central da cidade. Como amostragem representativa dos moradores, foram selecionados 2 moradores residentes em cada bairro e 6 moradores na área central da cidade de Colider, totalizando assim 70 participantes.

3.4 Técnicas para coleta de dados

A coleta de dados decorreu-se no período de novembro de 2012 novembro de 2013. O levantamento bibliográfico e documental deu-se por meio de leituras direcionadas para uma análise sistêmica sobre o fenômeno estudado.

Foi aplicado um questionário com os catadores, agentes comunitários de saúde e moradores que constou de quatorze indagações, sendo estruturado com duas partes distintas. A primeira delas reúne cinco questões com o objetivo de identificar e caracterizar os sujeitos. Buscou-se, com esses questionamentos, conhecer as condições socioeconômicas dos participantes, com o objetivo de compreender mais amplamente o fenômeno estudado.

A segunda parte consistiu em um elenco de nove de perguntas sobre a percepção ambiental dos participantes em relação à coleta seletiva e à gestão de RSU em Colider/MT com foco na coleta seletiva de materiais recicláveis para diagnóstico sobre a percepção ambiental e os elos com educação ambiental.

Estas questões foram abordadas com o objetivo de averiguar a opinião dos participantes sobre: separação, destinação final, participação e importância do

trabalho dos catadores, os problemas causados pelos RSU, benefícios da coleta seletiva, responsabilidade pela divulgação da coleta seletiva. Com os questionamentos buscou ainda, identificar o que precisa melhorar nos serviços relacionados à coleta seletiva na cidade de Colider/MT.

De acordo com Richardson (2010, p. 189), "os questionários estruturados caracterizam-se por cumprir pelo menos duas funções: descrever as características e medir variáveis de um grupo social". Formulado com perguntas apropriadas para a concessão dos objetivos, o questionário pode combinar perguntas abertas e fechadas, permitindo obter informações sociodemográficas e a opinião do entrevistado com respostas constituídas por frases ou orações.

Também foram coletados dados por meio de registros de imagens, observações e diálogos com o grupo de catadores e com o gerente do aterro sanitário durante as visitas realizadas na UTC e no Aterro Sanitário de Colider.

3.5 Análise dos dados

A análise está embasada pela abordagem qualitativa permite que o ambiente natural seja utilizado como fonte de dados. Seguindo o que descreve Bogdan & Biklen (1994) dados coletados por meio dos questionários foram apresentados em tabelas por grupos respondentes: catadores, agentes comunitários de saúde e dos moradores.

A percepção ambiental dos participantes de pesquisa foi analisada com base na tipologia de Sauvé (2005), conforme apresentado no capítulo II, p 68.

Para melhor representatividade e compreensão, os dados foram agrupados em categorias e apresentados por meio de figuras e tabelas para facilitar a compreensão do contexto estudado; ainda utilizou-se da representação de percentagens com o arredondamento de duas casas decimais.

4 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS DADOS

4.1 Coleta seletiva de materiais recicláveis em Colider-MT

A implantação da coleta seletiva de materiais recicláveis em Colider-MT foi proposta no ano de 2005, sendo uma das ações do PGRSU/COLIDER-MT. Tal programa foi implantado pelo município para solucionar/minimizar os problemas enfrentados na gestão dos resíduos urbanos.

Neste capítulo, destaca-se a coleta seletiva por ser uma das vertentes do programa com mais riqueza de ações socioambientais com possibilidades para o trabalho contínuo de educação ambiental. A presença de catadores enriquece essa discussão, pois emerge a situação antagônica da coleta seletiva. Se reciclar resíduos é extremamente relevante para a gestão de RSU, em contrapartida, as políticas públicas direcionadas para esse fim não são suficientes para dar conta da formalização e valorização dos trabalhos dos catadores.

Os catadores, na maioria das vezes, são pessoas marginalizadas pelo modelo de sociedade atual, com pouca ou nenhuma formação profissional e sem opções no mercado de trabalho formal. Por essa razão, são conduzidos a desenvolver a atividade de catação, ainda que informal, para ter alguma fonte de renda para o sustento próprio e da família. Apesar de fazer parte de um contexto com pouca visibilidade social, desempenham relevante papel socioambiental.

Em Colider, a coleta seletiva foi implantada sem uma lei específica que assegure quais ações ficam sob a competência do município para a continuidade desse trabalho.

Entretanto, a Prefeitura Municipal de Colider tem se responsabilizado com a coleta do material para a reciclagem, incluindo os caminhões e os funcionários; ônibus para o transporte dos catadores até a UTC; uniformes (camisetas) e equipamentos de proteção individual (luvas e máscaras) para os catadores; pagamento da energia consumida na UTC; parte dos alimentos para o almoço por meio do Programa de Aquisição de Alimentos (PAA); divulgação da coleta seletiva junto a moradores de Colider por meio de parcerias com a Secretaria Municipal de Educação e Secretário Municipal de Saúde; máquinas para o carregamento de fardos para a composição de cargas nas carretas e caminhões.

A ausência de uma lei que regulamente e assegure as atribuições e competências do poder executivo municipal enseja a descontinuidade no cumprimento de algumas ações, quais sejam: a indisponibilidade de máquinas para o carregamento de cargas no momento que surge o frete, falta de alimentos para o almoço, irregularidade nos dias da coleta seletiva, entre outros. Esses fatores interferem diretamente no trabalho e na renda do grupo de catadores, pois são os principais atingidos com qualquer falha no processo do programa de coleta seletiva.

A Secretaria Municipal de Infraestrutura, Obras e Urbanismo é responsável pela coleta regular e pela coleta seletiva de porta a porta em toda a área urbana de Colider. O material recolhido pela coleta regular é destinado para Aterro Sanitário Municipal de Colider, já o material reciclável é entregue na UTC.

Para facilitar a logística dos trabalhos, a UTC foi instalada na entrada do aterro sanitário, sendo que a área ocupada pela instalação pertence à área total do aterro sanitário. As letras a e b, da figura 2, retratam a entrada e o galpão da UTC; as letras **c** e **d** retratam a Aterro Sanitário Municipal de Colider.



Figura 2: UTC e Aterro Sanitário Municipal de Colider, em 2013

Fonte: Pereira (2013)

A Prefeitura Municipal de Colider possui quatro caminhões coletores, dois com disponibilidade de fazer a coleta regular e dois para a coleta de resíduos secos para a reciclagem. A frequência da coleta dos materiais para a reciclagem é de três vezes por semana na área central da cidade; nos demais bairros, uma vez por semana. Os dias da coleta são fixados pela Secretaria Municipal de Infraestrutura, Obras e Urbanismo e divulgado para a sociedade colidense por meio de panfletos e nos meios de comunicações locais (COLIDER, 2013).

Cabe aqui ressaltar que a coleta seletiva é feita somente em dias úteis (segunda a sexta-feira), e que material coletado não é totalmente aproveitado. Vários materiais que os moradores separam e disponibilizam para a coleta seletiva não apresentam propriedades necessárias para serem reciclados ou tornam-se inviáveis para a comercialização devido aos baixos preços pagos pelo quilograma e os altos custos com o transporte. Esses materiais são rejeitados e destinados para o Aterro Sanitário Municipal de Colider.

De acordo com o PGRSU/COLIDER-MT, a tabela 1, apresenta dados sobre a quantidade aproximada (kg/dia) de RSU da coleta regular e coleta seletiva que são coletados pela Secretaria Municipal de Infraestrutura, Obras e Urbanismo no período que compreende os anos de 2009 a 2012.

Tabela 1: Quantidade aproximada de RSU coletados pela coleta regular e seletiva em Colider de 2009 a 2012.

Ano	Resíduos úmidos coleta regular (kg /dia)	Resíduos secos coleta seletiva (kg/dia)
2009	15.850	2.540
2010	17.340	3.150
2011	18.390	3.710
2012	20.000	4.000

Fonte: PGRSU/COLIDER-MT

Os trabalhos na UTC são feitos pelo grupo de catadores, que conta atualmente com 21 pessoas, sendo 10 do gênero feminino e 11 do gênero masculino; que a função de fazer a separação e a prensagem do material e, posteriormente, a comercialização dos recicláveis.

O grupo de catadores de Colider foi constituído em 2009, com a implantação da UTC. Alguns deles trabalhavam clandestinamente no Lixão Municipal de Colider. Com a desativação do lixão, em 2008, e a implantação da

coleta seletiva em 2009, a Prefeitura Municipal de Colider fez um trabalho com reuniões e cursos sobre reciclagem e associativismo com o grupo, pois a formação dessa equipe era uma necessidade para o funcionamento da UTC.

Com a formação do grupo de catadores, a prefeitura deu início ao processo de formalização da associação de catadores de Colider, que informalmente recebeu a denominação de "Associação de Catadores de Materiais Recicláveis de Colider-MT (ACMAR)". Entretanto, a formalização da associação não foi concluída, pois o associativismo não permite que a atividade tenha fins lucrativos.

A formalização dos catadores como cooperativa, até o presente momento, também não obteve êxito devido às exigências que devem ser atendidas para constituir tal instituição. Uma das maiores dificuldades é o número de membros que se exige para que todos os cargos da mesa diretora sejam preenchidos, chegando a um total de 20 pessoas. Como a rotatividade dos catadores é muito alta, inviabiliza a formação da cooperativa. Outro fator complicador são os encargos tributários obrigatórios para o cooperativismo.

Frente a esse cenário, o grupo de catadores continua trabalhando na informalidade, sem nenhuma forma de seguridade social. Durante a coleta de dados, ao questionar os catadores sobre não ter trabalho formalizado, no caso de impossibilidade de trabalhar por motivos de doenças, um dos catadores respondeu "se faltar ao trabalho por motivo de doenças e não apresentar atestado médico, não recebe o dia de serviço. Se for um período longo, no caso de uma cirurgia, vai ficar sem receber mesmo".

Apesar dos avanços na legislação brasileira, principalmente com a aprovação da Lei 12.305/2010, que versa sobre a gestão de resíduos considerando o contexto socioeconômico e socioambiental com inclusão de catadores, na prática, a realidade é muito diferente; as lacunas são enormes e os municípios não estão preparados, ou não estabelecem como prioridade, o cumprimento da lei.

Para fomentar a gestão de RSU em Mato Grosso, a SEMA/MT, por meio da Coordenadoria de Gestão de Resíduos Sólidos, vem desenvolvendo algumas ações com abrangência estadual. Enfatizamos o projeto "Fomento a Empreendimentos Econômicos Solidários e Redes de Cooperativas Atuantes com Resíduos Sólidos Constituídos por Catadores e Catadoras de Materiais Reutilizáveis e Recicláveis", planejado para ser executado durante 36 meses, a contar do ano de 2013.

O projeto foi elaborado para ser executado nos municípios do Estado de Mato Grosso com objetivo de fazer um amplo diagnóstico da catação de materiais recicláveis, cadastrando os catadores e suas organizações e identificando suas necessidades no aspecto socioeconômico e sua regularização. Também para fazer um levantamento das formas de disposição final dos resíduos sólidos nos municípios mato-grossenses, bem como a sensibilização da sociedade para a problemática que envolve esse contexto (MATO GROSSO, 2013).

Apesar das dificuldades encontradas por não estarem formalizados e por falta de infraestrutura, o grupo de catadores de Colider mantém a rotina dos processos na UTC. A figura 3 ilustra o processo de separação, prensagem e comercialização dos materiais recicláveis na UTC de Colider-MT.



Figura 3: Processo de separação, prensagem e comercialização dos materiais recicláveis na UTC de Colider, em 2013. Fonte: Pereira (2013)

O fluxo do processo de coleta e reciclagem em Colider acontece da forma como representa a figura 4.



Figura 4: Fluxo do processo da coleta seletiva em Colider

Fonte: Prefeitura Municipal de Colider (2012)

O fluxo do processo da coleta seletiva segue as etapas abaixo descritas, sendo que as informações a seguir foram coletadas junto ao grupo de catadores e à Secretaria Municipal de Infraestrutura Obras e Urbanismo de Colider. A coleta do material reciclável: a coleta é feita pela Secretaria Municipal de Infraestrutura, Obras e Urbanismo de porta a porta nas residências e na área comercial da cidade e são designados para a UTC.

Na Usina Triagem e Compostagem: o material reciclado é depositado em lugar de fácil acesso, próximo ao galpão, pois não há área coberta com capacidade para armazenar todos os resíduos que recebe de segunda a sexta-feira.

Triagem: o próximo passo é selecionar, dentre o material recolhido, quais poderão ser comercializados; os materiais não recicláveis (rejeitos) são destinados ao Aterro Sanitário Municipal de Colider. Dessa forma, é feita a pré-separação no pátio, o material vai para uma mesa e separado por categorias para a comercialização, selecionado pela cor e qualidade dos produtos (figura 5).



Figura 5: Separação dos materiais recicláveis pelos catadores na UTC de Colider, em 2013 Fonte: Pereira (2013)

Ao serem devidamente selecionados, os resíduos são colocados em uma prensa enfardadeira que é capaz de prensar o material e agrupar em fardos; posteriormente, são comercializados (figura 6).



Figura 6: Prensagem dos materiais recicláveis e composição dos fardos na UTC de Colider em 2013 Fonte: Pereira (2013)

Comercialização: o grupo de catadores relatou as dificuldades que encontram para comercializar os materiais. No Estado de Mato Grosso, são poucas as empresas que atuam no ramo de reciclagem, sendo necessário comercializar o

material com outros Estados brasileiros. Entretanto, devido à distância, os preços pagos no frete para o transporte são elevados, com isso reduz a margem de lucro na venda dos materiais. Outro ponto negativo é a venda para terceiros, como no caso do alumínio, cobre, inox, chumbo e ferro que são comercializados em Colider.

O grupo de catadores explica que a quantidade de quilogramas desses materiais, que são separados mensalmente na UTC, é insuficiente para completar uma carga para ser comercializada com empresas que reciclam essa variedade. Como precisam efetuar vendas mensais para gerar renda, vendem esses materiais para terceiros.

São várias categorias as quais são divididas o material reciclável, porém, os mais comercializados pelo grupo de catadores estão relacionados no quadro 2. Ressalta-se que o quadro apresenta a subdivisão dos resíduos em relação à composição do material e os valores comercializados em quilograma (kg). Os valores apresentados são referentes aos preços pagos aos materiais comercializados no mês de setembro de 2013.

Quadro 1: Principais materiais comercializados e precos pagos por kg na UTC de Colider em 2013

Produtos	Comercializados	kg/R\$
Pets – Politereftalato de etileno (garrafas plásticas, etc.)	sim	1,10
PP – Polipropileno (baldes, bacias, frascos de alimentos, etc.)	sim	1,10
Cobre (componentes de aparelhos eletrônicos, fios de energia, etc.)	Sim	8,00
Papelão (embalagens de eletrodomésticos, caixas, etc.)	sim	0,08
Plástico cristal (plásticos transparentes)	sim	0,65
Plásticos mistos (sacolas e demais embalagens)	sim	0,65
Alumínio duro (blocos, peças de eletrodomésticos, etc.)	sim	1,40
Alumínio (latinhas, utensílios domésticos, etc.)	Sim	2,00
Chumbo (baterias, etc.)	sim	1,00
Ferro	sim	0,17
Inox	sim	0,80
Embalagens Tetra Pak	não	-
Ráfia e PVC	não	-

Fonte: Grupo de catadores de materiais recicláveis de Colider, elaborado por Pereira (2013)

Após serem concluídas todas as etapas do processo de seleção na UTC, os materiais são comercializados para empresas instaladas no Estado de Mato Grosso:

Colider (alumínio, cobre, inox, chumbo e ferro), Sinop (PET, PP); Sorriso (plásticos); Estado do Paraná: Curitiba e Londrina (papelão).

4.2 Perfil socioeconômico dos catadores, agentes comunitários de saúde e moradores participantes da pesquisa

Tabela 2: Gênero dos catadores, agentes comunitarios de saúde e moradores participantes da

pesquisa

Grupo	Gênero	Quantidade	%
Catadores	Masculino	8	47,06
	Feminino	9	52,94
Agentes	Masculino	1	2,33
	Feminino	42	97,67
Moradores	Masculino	34	48,57
	Feminino	36	51,43

Fonte: Pereira (2013)

A tabela mostra a distribuição dos participantes por gênero. Dos 17 catadores entrevistados, 47,06 % são do gênero masculino e 52,94 % são do gênero feminino.

Quanto ao gênero dos agentes comunitários de saúde, dos 43 participantes da pesquisa, somente um deles, que corresponde a 2,33%, é do gênero masculino. Os outros 42 participantes, que correspondem a 97,67%, são do gênero feminino.

Dos moradores participantes, 48,57% são do gênero masculino e 51,43% são do gênero feminino.

Entre catadores e moradores, houve equilíbrio entre o gênero dos participantes. Já em relação aos agentes comunitários de saúde isso não aconteceu, pois a predominância do gênero feminino foi acentuada. Isso justifica pela característica da atividade profissional do grupo, trabalho que tem ligação direta com as famílias, com visitas nas residências.

Tabela 3: Idade dos catadores, agentes comunitarios de saúde e moradores participantes da

pesquisa			
Grupo	ldade	Quantidade	%
	18 a 30 anos	0	0
Catadores	31 a 40 anos	4	23,53
	41 a 50 anos	5	29,41
	51 a 60 anos	6	35,29

	Acima de 60 anos	2	11,76
	18 a 30 anos	20	46,51
Agentes	31 a 40 anos	7	16,28
	41 a 50 anos	14	35,56
	51 a 60 anos	1	2,33
	Acima de 60 anos	1	2,33
	18 a 30 anos	33	47,14
Moradores	31 a 40 anos	17	24,29
Woradores	41 a 50 anos	12	17,14
	51 a 60 anos	7	10
	Acima de 60 anos	1	1,43

Com relação a idade dos catadores, os resultados apresentados na tabela 3, mostram que destacam três faixas etárias: de 31 a 40 anos, com 23,53%; de 41 a 50 anos, com 29,41% e a de 51 a 60 anos, com 35,29 %. Acima de 60 anos, apenas 11,76%.

Em relação à idade dos agentes comunitários de saúde, a predominância de duas faixas etárias: a de 20 a 30 anos, com 46,51%, e entre 41 a 50 anos, com 35.56% dos entrevistados.

Já os moradores participantes dessa pesquisa, apresentaram faixa predominante entre 18 a 30 anos, com 47,14%%; entre 31 a 40 anos, 24,29%; entre 41 a 50 anos 17,14% e apenas 11,43 com idade superior a 51 anos. Optou por não aplicar questionários com moradores com idade inferior a 20 anos para manter a igualdade entre a faixa etária dos grupos.

A singularidade nos dados em relação à faixa etária é considerável em relação aos catadores, pois, não foram encontrados catadores com a faixa etária de 20 a 30 anos de idade e 76, 46% tem faixa etária acima de 40 anos.

Tabela 4: Nível de escolaridade dos catadores, agentes comunitarios de saúde e moradores participantes da pesquisa

Grupo	Nível de escolaridade	Quantidade	%
	Não escolarizado	5	29,41
	Ensino Fundamental incompleto	7	41,18
Catadores	Ensino Fundamental completo	4	23,53
	Ensino médio incompleto	0	0
	Ensino médio completo	1	5,88

	Ensino Superior incompleto	0	0
	Ensino Superior completo	0	0
	Não Escolarizado	0	0
	Ensino Fundamental incompleto	0	0
	Ensino Fundamental completo	2	4,65
Agentes	Ensino Médio incompleto	5	11,63
	Ensino Médio completo	30	69,77
	Ensino Superior incompleto	6	13,95
	Ensino Superior completo	0	0
	Não Escolarizado	0	0
	Ensino Fundamental incompleto	11	15,71
Moradores	Ensino Fundamental completo	8	11,43
	Ensino médio incompleto	17	24,29
	Ensino Médio completo	13	18,57
	Ensino Superior incompleto	14	20
	Ensino Superior completo	7	10

Em relação ao nível de escolaridade dos catadores, a tabela 4 mostra que 70,59% dos entrevistados não concluíram o ensino fundamental, sendo que 29,41% deles não são escolarizados, 41,18% tem Ensino Fundamental incompleto e 23,53% possuem Ensino Fundamental completo.

Quanto à escolaridade dos agentes comunitários de saúde, predominaram pessoas com Ensino Médio completo, com 69,77%. Também apresenta um percentual considerável com Ensino Superior incompleto, 13,95 %.

A escolaridade dos moradores apresentou a seguinte configuração, 15,71% com Ensino Fundamental incompleto; 11,43% com Ensino Fundamental completo; 24,29 % com Ensino Médio incompleto; 18,57% com Ensino Médio completo; 20% cursando Ensino Superior e 10% com Ensino Superior completo. Os moradores participantes fazem parte da comunidade escolar do CEJA e a UNEMAT de Colider. Esse fator contribui para que não tivesse participantes não escolarizados.

Tabela 5: Tempo de residência em Colider dos catadores, agentes comunitarios de saúde e moradores participantes da pesquisa

Grupo	Tempo de residência em Colider	Quantidade	%
	0 a 5 anos	1	5,88
	6 a 10 anos	0	0

Catadores	11 a 15 anos	1	5,88
	16 a 20 anos	1	5,88
	21 a 25 anos	4	23,53
	Acima de 25 anos	10	58,82
	0 a 5 anos	0	0
	6 a 10 anos	5	11,63
Agentes	11 a 15 anos	8	18,60
	16 a 20 anos	4	9,30
	21 a 25 anos	11	25,58
	Acima de 25 anos	15	34,88
	0 a 5 anos	11	15,71
	6 a 10 anos	8	11,43
Moradores	11 a 15 anos	8	11,43
	16 a 20 anos	17	24,29
	21 a 25 anos	6	8,57
	Acima de 25 anos	20	28,57

A tabela 5 apresenta a distribuição dos participantes de cada grupo em relação ao tempo de residência em Colider. Entre os catadores, predomina a faixa de acima de 25 anos, com 58,82% dos catadores; 23,53% têm entre 21 a 25 anos de residência no município.

Com relação ao tempo de residência em Colider dos agentes comunitários de saúde sobressaíram duas faixas: de 21 a 25 anos, com 25,58% e a faixa dos que residem há mais de 25 anos, com percentual de 34,88%.

O tempo de residência dos moradores em Colider apresentou-se bastante variado, com destaque para a faixa etária entre 16 a 20 anos, 24,29%, e acima de 25 anos com 28,57% dos participantes.

Os dados apresentados mostra que 82,35% dos catadores moram Colider a mais de anos, isso permite afirmar que acompanharam todas as etapas do processo para implantação do PGRSU/COLIDER-MT. Entre os agentes comunitários de saúde, 60% dos entrevistados residem em Colider há mais de 20 anos; e 61,44% dos moradores responderam que tem mais de 15 anos residindo no município de Colider, isso favorece discorrer sobre a temática da pesquisa.

Tabela 6: Renda familiar dos catadores, agentes comunitarios de saúde e moradores participantes da

pesquisa

Grupo	Renda familiar	Quantidade	%
	Até 1 salário mínimo	7	41,18
Catadores	Mais de 1 até 2 salários mínimos	8	47,06
Gatadoros	Mais de 2 até 5 salários mínimos	2	11,76
	Acima de 5 salários mínimos	0	0
	Até 1 salário mínimo	2	4,65
Agentes	Mais de 1 até 2 salários mínimos	24	55,81
Agentes	Mais de 2 até 5 salários mínimos	15	34,88
	Acima de 5 salários mínimos	2	4,65
	Até 1 salário mínimo	9	12,86
Moradores	Mais de 1 até 2 salários mínimos	38	54,29
Moradores	Mais de 2 até 5 salários mínimos	14	20
	Acima de 5 salários mínimos	9	12,86

Fonte: Pereira (2013)

A tabela 6 evidencia que 41,18% dos catadores totalizam renda familiar de até um salário mínimo por mês. Mostra ainda que a renda mensal de 47,06% corresponde a mais do que um e menos que são dois salários mínimos. Considerando que, em 2013, o valor do salário mínimo decretado pelo governo federal brasileiro é de R\$ 678,00 (seiscentos e setenta e oito reais).

Os dados evidenciam que, 55,81% dos agentes comunitários de saúdes percebem rendimento mensal de mais de um até dois salários mínimos, e 34,88% têm renda mensal entre mais de dois até cinco salários mínimos.

A renda familiar preponderante dos moradores participantes da pesquisa é de mais que um e até dois salários mínimos, com 54,29%. Ainda é representativa a renda familiar entre dois e cinco salários mínimos, com um total de 20%.

Entre os três grupos participantes, percebe que, os catadores foi o que apresentou percentual mais alto de rendimento salarial mensal até um salário mínimo, com 41,18%. Em relação a renda familiar maior dois salários mínimos, o destaque está para os moradores, com 32,86% dos participantes.

4.4 Percepção ambiental dos catadores, agentes comunitários de saúde e dos moradores sobre coleta seletiva e gestão de resíduos sólidos urbanos em Colider

Tabela 7: Você e sua família separam os materiais recicláveis para a coleta seletiva? Por quê?

Grupo	Categorias	Respostas	%
	Sim, para contribuir com a limpeza da cidade, com meio ambiente e com a saúde da população.	6	35,29
Catadores	Sim, a coleta seletiva é fundamental para nosso sustento.	6	35,29
	Sim, porque ajuda na limpeza da cidade e gera renda.	4	23,24
	Sim, porque a coleta seletiva é importante para a cidade.	1	5,88
	Sim, para contribuir com a limpeza da cidade, com meio ambiente e com a saúde da população	18	41,86
Agentes	Sim, para facilitar o trabalho dos catadores, gerar renda e trabalho.	18	41,86
	Sim, porque estamos cientes da importância da reciclagem.	4	9,30
	Não, não me lembro de separar	3	6,99
	Sim, porque contribui com meio ambiente com a limpeza da cidade.	17	24,29
Moradores	Sim, para facilitar a coleta seletiva e o trabalho dos catadores.	15	21,43
Moradores	Sim, para não misturar com os resíduos úmidos, para a fabricação de outros materiais e geração de renda.	13	18,57
	Não, não me lembro de separar e falta tempo	13	18,57
	Não, porque é pouco material	12	17,14

Fonte: Pereira (2013)

A tabela 7 mostra que 100% dos catadores que participaram da pesquisa afirmam que ele e sua família separam os materiais recicláveis para a coleta seletiva. Ainda assim, 35,29% explicam que essa prática contribui com o meio ambiente e com a saúde da população. Já 58,83% relaciona a prática da coleta seletiva com a geração de renda. E 5.88% afirmam que a coleta seletiva é importante para a cidade.

Já 93,01 % dos agentes comunitários de saúde que participaram da pesquisa afirmam que eles e suas famílias separam os materiais recicláveis para a coleta seletiva. Ainda assim, 41,86 % explicam que essa prática contribui com a

limpeza da cidade, com o meio ambiente e com a saúde da população. Já 41,86% relacionam que a prática da coleta seletiva contribui para com a geração de renda; 9,30% citam a importância da reciclagem. Enquanto 6,99% dos agentes não separam materiais recicláveis para a coleta seletiva.

Dos moradores participantes da pesquisa, 64, 29% responderam que eles e suas famílias separam os materiais para a coleta seletiva. 24,29 % destacaram que a coleta seletiva contribui com o meio ambiente e com a limpeza da cidade. 21,43% afirmam que com a separação do material para a coleta seletiva facilita o trabalho dos catadores na UTC; ainda 18,57% atribuíram o fato da participação na coleta seletiva com o reprocessamento dos resíduos para a fabricação de outros materiais e também a geração de emprego e renda. Já 35,71% não separam o material para a coleta seletiva, e como justificava, responderam que não se lembra de separar, falta tempo, ou, é pouco a quantidade de material gerado na residência com propriedade para ser reciclado.

Os dados sobre a separação dos materiais para a coleta seletiva revelam que, quanto maior o envolvimento das pessoas com questão dos RSU, maior é sua sensibilização e participação. Isso fica constatado quando 100% dos catadores afirmam que separam os materiais recicláveis.

O percentual de agentes comunitários de saúde, que participam da coleta seletiva também é bastante expressivo, 93,01%. Já entre os moradores, o percentual e menor, com 64,29% de participação na separação e disposição de materiais para a coleta seletiva.

Tendo em vista as contribuições de Sauvé (2005), ações voltadas para a problemática socioambiental devem ser abranger e envolver o indivíduo, nas atitudes individuais e coletivas, pois, o meio ambiente deve ser considerado como recurso e como um lugar para viver. Para isso, precisa ser cuidado de forma que seja um lugar de solidariedade que nos leva a refletir mais profundamente sobre os modos de desenvolvimento das sociedades humanas.

Nesse conjunto, a educação ambiental pode ser trabalhada como uma educação para a conservação, para o consumo responsável e para a solidariedade, buscando a redução da desigualdade ambiental dentro de cada sociedade, entre as sociedades atuais e entre estas e as futuras.

Tabela 8: Você e sua família sabem para onde vão os resíduos gerados em sua residência?

Grupo	Categorias	Respostas	%
Catadores	Vai para o aterro sanitário e reciclagem	17	100
	Para o aterro sanitário e para reciclagem	15	34,88
Agentes	Para a reciclagem	11	25,58
<i>r</i> .geee	Para o aterro sanitário	9	20,94
	Sim	8	18,60
	Vai para a reciclagem	21	30
Moradores	Vai para o aterro sanitário	19	27,14
craacros	Vai para o lixão da cidade	9	12,86
	Não sei ou não respondeu a questão	21	30

Fonte: Pereira (2013)

De acordo com a tabela 8, os catadores foram unânimes em responder que os resíduos gerados em suas residências vão para o aterro sanitário e para a reciclagem.

Em ralação aos agentes comunitários de saúde, os dados mostram que todos afirmam ter conhecimento sobre a destinação do RSU gerados em suas residências. Do total de respondentes, 34,88% disseram que os resíduos vão para o aterro sanitário e para a reciclagem. Ainda assim, 25,58% citaram somente a reciclagem como destinação final dos resíduos, já 20,94% dos respondentes citou somente o Aterro Sanitário Municipal de Colider como destino final. Enquanto 18,60% disseram saber para onde vão os resíduos gerados em suas casas, porém não citaram o destino.

As respostas dos moradores para esta questão foram bastante diversificadas, porém, com percentuais bem distribuídos entre os apontamentos. 30% afirmaram que os resíduos gerados nas residências tem vão para a reciclagem; 27,14% apontam o aterro sanitário como destinação final; 12,86% citaram o lixão da cidade e 30% não sabem ou responderam a questão.

As respostas dos grupos retratam o grau de conhecimento e envolvimento com a questão da destinação final de RSU em Colider. Para os catadores, a clareza e unanimidade em responder que vai para o aterro e reciclagem. Já as respostas dos agentes trazem como destinações alternativas como aterro sanitário e reciclagem, reciclagem, aterro sanitário, a ainda, 18,60% responderam ter conhecimento para vão os resíduos, porém não mais não apontaram o destino.

Os moradores apontaram como destinação final a reciclagem; o aterro sanitário; lixão. Ainda 30% não souberam a destinação dos resíduos, ou não responderam a questão. Quando citaram o "lixão", surge o questionamento, se tais moradores atribuem esse tratamento para o aterro sanitário ou se ainda não tem conhecimento da desativação do Lixão Municipal de Colider, fato que ocorreu no ano de 2008. Ainda a que ser considerado o percentual de moradores que disseram não saber qual o destino final dos resíduos.

Segundo Seiffert (2009) e Jacobi (2005) as políticas públicas voltadas para a gestão de RSU precisam contemplar a dinâmica organizacional da sociedade local. Para isso, faz-se necessário um trabalho constante, tanto de gestão como o de ações educacionais que possam ser formalizadas com valores comportamentais e que possibilite o despertar cultural e de responsabilidade socioambiental. Pois cada indivíduo deve se perceber como um ser social e com responsabilidades com o meio ambiente.

Tabela 9: Em sua opinião, como é a participação dos moradores na separação e disposição dos

materiais para a coleta seletiva em Colider?

Grupo	Categorias	Respostas	%
	Média participação	15	88,24
Catadores	Muita participação	1	5,88
Jalaaoi	Pouca participação	1	5,88
	Nenhuma participação	0	0
	Média participação	32	74,42
	Pouca participação	8	18,60
Agentes	Muita participação	2	4,65
	Não respondeu a questão	1	2,33
	Nenhuma participação	0	0
	Média participação	39	55,71
Moradores	Pouca participação	23	32,86
	Muita participação	8	11,41
	Nenhuma participação	0	0

Fonte: Pereira (2013)

De acordo com a tabela 9, 88,24% dos catadores avaliaram como média a participação dos moradores de Colider na separação e disposição dos materiais

recicláveis para a coleta seletiva, 5,88% como média participação e 5,88% muita participação.

Dos agentes comunitários de saúde, 74,42% avaliaram como média a participação dos moradores de Colider na coleta seletiva, enquanto que 18,60% dos participantes responderam que é pouca a participação dos moradores. Somente 4,65% responderam ser muita a participação dos moradores na separação e disposição dos resíduos recicláveis para a coleta seletiva. 2,33% não responderam a questão.

Entre os moradores participantes da pesquisa, 55,71% avaliaram ser média participação dos moradores colidenses na separação e disposição de materiais recicláveis para a coleta seletiva. 32,86% avaliaram ser pouca a participação e 11,41% responderam ser muita participação.

Nas respostas dos catadores, agentes comunitários de saúde e dos moradores participantes da pesquisa, o destaque é para uma participação média. Essa resposta corrobora com os dados da tabela 7, que apresenta um total de 64,29% dos moradores participantes da pesquisa afirmaram que separam os materiais recicláveis para a coleta seletiva.

Ainda que, 100% os catadares e 93,01% dos agentes comunitários de saúde afirmaram que separam os materiais para a coleta seletiva. O índice mais alto entre os dois grupos, justifica-se por ser maior o envolvimento que os catadores e agentes tem com a gestão de RSU e coleta seletiva. Nesse sentido, as estratégias de ação políticas sobre os processos ambientais estão diretamente vinculados ao desenvolvimento social.

Segundo Ruscheinsky (2007) as questões ambientais requerem envolvimento social e participação ativa. As mudanças de paradigmas fundamentam-se em um processo de educação ambiental em que os valores sociais, conhecimentos e habilidades vão sendo construído individual ou na coletividade. Para isso, todos os atores sociais devem tem comprometimento e ações e empenho rumo ao desenvolvimento sustentável.

Tabela 10: Em sua opinião, quais são os principais problemas causados pelo RSU em Colider?

Grupo	Categorias	Respostas	%
	Sujeiras, problemas com insetos que causam doenças e entupimentos dos bueiros	8	47,06

	Poluição do meio ambiente e doenças	5	29,41
Catadores	Deixa a cidade feia, causa mau cheiro e transtorno para a população	3	17,65
	Poluição do Rio Carapá e doenças	1	5,88
	Um dos maiores problemas é a proliferação do mosquito transmissor da dengue	20	46,51%
Agentes	Sujeiras, problemas com insetos e entupimentos dos bueiros	12	27,90
	Poluição do meio ambiente e doenças	8	18,60
	Deixa a cidade feia com lixos jogados em terrenos baldios, causa mau cheiro e doenças e falta conscientização da população	1	6,99
	Poluição dos rios, entupimentos de bueiros e sujeiras nas ruas	23	32,86
Moradores	Proliferação de insetos e doenças, principalmente a dengue	15	21,43
	Poluição do meio ambiente	12	17,14
	Mau cheiro e poluição dos rios	6	8,57
	Não sei	14	20

De acordo com as respostas da tabela 11, os catadores relacionaram os principais problemas ocasionados pelos RSU com: sujeiras, doenças e entupimentos de bueiros, 47,06%; poluição do meio ambiente, 29,41%; interferência na estética da cidade e transtorno para a população, 17,65%. Ainda assim, um dos respondentes, 5,88%, relacionou os problemas ocasionados pelos RSU com doenças a poluição do Rio Carapá, o qual fornece água para o abastecimento da cidade de Colider.

Nas respostas dos agentes comunitários de saúde, 46,51% apresentaram como principais problemas ocasionados pelos RSU com proliferação do mosquito transmissor da dengue; 27,90% atribuíram como problemas sujeiras, entupimentos de bueiros e proliferação de insetos; 18,60% citaram a poluição do meio ambiente e doenças. Os demais respondentes, que representou 6,99%, também atribuíram como problemas as sujeiras, mau cheiro, doenças e falta de conscientização da população.

Os moradores, num total de 32,86% citaram como principais problemas poluição dos rios, sujeiras das ruas e entupimentos de bueiros. 21,43% relacionaram a proliferação de insetos e a ocorrência de doenças, destacando a dengue. 17,14% citaram a poluição do meio ambiente; 8,57% mau cheiro e poluição

dos rios. Ainda assim, 20% responderem que não sabe os problemas que os RSU ocasionam em Colider.

Entre os três grupos, os apontamentos são semelhantes, com destaque para sujeiras, proliferações de insetos e doenças, entupimento de bueiros e poluição do meio ambiente. Pode-se afirmar que, a maioria dos participantes tem conhecimento que os RSU são potenciais causadores de problemas para a saúde pública e para o meio ambiente.

Entretanto, conforme dados apresentados na tabela 8, 30% dos moradores participantes da pesquisa, afirmam que não ter conhecimento da destinação dos resíduos gerados em suas residências.

Tabela 12: Você conhece os benefícios da coleta seletiva de materiais recicláveis?

Grupo	Categorias	Respostas	%
Catadores	Sim, o principal benefício é que a cidade fica mais limpa e garante nosso emprego e renda	12	70,59
	Sim, limpa a cidade e o meio ambiente e gera renda para nós e para nossa família	3	17,65
	Sim, vindo para a usina é separado e reciclado, é benefício para toda a população	2	11,76
	Sim, a cidade fica mais limpa e organizada com menos doenças	22	36,67
	Sim, melhora a limpeza da cidade e gera emprego e renda para os catadores	13	36,67
Agentes	Sim (não citaram quais benefícios)	5	8,33
	Sim, diminui as doenças, o lixo indo para o lugar certo o aterro sanitário não vai virar novamente um lixão a céu aberto	2	3,34
	Não	1	1,67
	Sim, o material é reciclado e transformado em matéria prima	17	24,29
	Sim, gera emprego e renda	15	21,43
Moradores	Sim, menos poluição para o meio ambiente, diminui doenças e a cidade fica mais limpa	10	14,29
	Sim (não citaram quais benefícios)	7	10
	Não conhece os benefícios da coleta seletiva	17	24,29
	Não respondeu a questão	4	5,71

Fonte: Pereira (2013)

Segundo dados da tabela 12, os catadores afirmam conhecer os benefícios da coleta seletiva em Colider, sendo que 88,24% relacionam os benefícios com fonte de renda para si e para a família. Ainda assim, 64,71% englobaram nesse contexto a

limpeza da cidade; 17,65% acrescentaram que a coleta seletiva ajuda a limpar a cidade e o meio ambiente; 11,76% atribuíram que a reciclagem traz benefício para toda a população.

Os agentes comunitários de saúde, quando consultados sobre os benefícios da coleta seletiva, 36,67% responderam que a cidade fica mais limpa e com menos doenças; o mesmo percentual, ou seja, 36,67%, responderam que melhora a limpeza da cidade e gera renda. 8,33% responderam que sim, entretanto, não citou quais são os benefícios. Ainda assim, 3,34%, responderam que a coleta seletiva contribui para diminuir doenças e com destinação correta dos resíduos, que o aterro sanitário não vire novamente um lixão a céu aberto.

Em relação aos moradores, 24,29% citaram que a coleta seletiva tem a função de reprocessamento dos resíduos, transformado em matéria prima para fabricar outros produtos. 21,43% citaram a geração de emprego e renda; 14,29% redução da poluição ambiental e de doenças. Porém, 24,29% dos moradores afirmaram desconhecer os benefícios da coleta seletiva. 10% responderam que sim, porém não citaram quais são os benefícios e 5,71% não responderam a questão.

Os participantes têm apontamentos idênticos sobre os benefícios da coleta seletiva, destacando a geração de emprego e renda, limpeza da cidade, redução da poluição ambiental e de doenças.

Esses dados demonstram a percepção dos participantes sobre a problemática no contexto da gestão de RSU, pois, entende-se que a coleta seletiva é das formas de minimizar os impactos causados pela geração dos resíduos. Quando questionados sobre os prejuízos causados por RSU em Colider, os apontamentos são correspondentes aos benefícios oferecidos pela coleta seletiva.

Tabela 13: Quem você considera como responsável pela divulgação da coleta seletiva em Colider?

Grupo	Categorias	Respostas	%
	Escolas, palestras e meios de comunicações	9	52,94
Catadores	Escolas, a Guarda Mirim, Tiro de Guerra e palestras	7	41,18
	Escolas, Tiro de Guerra e o comércio em geral	1	5,88
	A Prefeitura Municipal de Colider, os meios de comunicações, as secretarias municipais, os agentes comunitários de saúde, agentes de endemias e escolas	17	39,53
	A Prefeitura Municipal de Colider	12	27,92

Agentes	A população em geral	6	13,95
	Os meios de comunicações	4	9,30
	A Prefeitura Municipal de Colider e os meios de comunicações	4	9,30
	A Prefeitura Municipal de Colider	26	37,14
	A população em geral	12	17,14
Moradores	Os catadores	7	10
	Os meios de comunicações	6	8,57
	Os agentes comunitários de saúde e fiscais	4	5,71
	Não sei ou não respondeu a questão	15	21,43

Para o grupo de catadores, de acordo com os dados da tabela 13, 52,94 % dos respondentes disseram que o trabalho de divulgação da coleta seletiva deve ser de responsabilidade das escolas, meios de comunicações e palestras. Já 41,18% responderam que esse trabalho deve ser feito pelas escolas, Guarda Mirim e Tiro de Guerra e também por palestras; apenas 5,88% atribuíram a responsabilidade de divulgação da coleta seletiva ao comércio.

Frente a esse contexto, é possível identificar que, apesar dos catadores trabalharem diariamente com a atividade de reciclagem, não atribuem responsabilidade a todos os geradores pela divulgação da coleta seletiva. Ainda assim, 94,12% relacionaram as escolas como responsáveis por divulgar a coleta seletiva.

Os agentes comunitários de saúde, em suas citações, atribuem como principais responsáveis pela divulgação da coleta seletiva a Prefeitura Municipal de Colider e os meios de comunicações. Dos participantes, 39,53% citaram a prefeitura, os meios de comunicações, as secretarias municipais, escolas agentes comunitários de saúde e de endemias. Já 27,92% responderam que esse trabalho deve ser feito pela prefeitura, 13,95% citaram a população em geral como responsável pela divulgação da coleta seletiva. 9,30% citaram os meios de comunicação e 9,30% atribuíram essa responsabilidade para a Prefeitura Municipal de Colider e os meios de comunicações.

Os moradores destacam a responsabilidade da Prefeitura Municipal de Colider, com 37,14% dos entrevistados; 17,14% citaram a responsabilidade da população em geral; 10% atribuíram essa responsabilidade aos catadores. Um

percentual considerável, 21,43% disseram não saber ou não responderam a questão.

Quando os agentes comunitários de saúde incluem-se na responsabilidade de divulgar a coleta seletiva junto aos moradores, são indicadores de trabalho anteriormente desenvolvido. Os agentes comunitários de saúde fizeram um trabalho de divulgação inicial da coleta seletiva junto às famílias que residem na área urbana de Colider no ano de 2009. Esse trabalho foi feito por meio de distribuição de panfletos com informações sobre a separação dos resíduos, bem como, com o roteiro sobre os dias da coleta em cada bairro e no centro da cidade.

Essas informações permite considerar que, junto com a legislação para a gestão dos resíduos sólidos no Brasil, como a Lei 12.305/2010, precisa-se de políticas públicas com forte vertente para trabalho de educação ambiental com os moradores para conceber a redução de geração e responsabilidade compartilhada pelos resíduos gerados as fontes geradoras.

A educação ambiental deve ser considerada nas políticas direcionadas à gestão de problemas ambientais. Seiffert (2009, p. 299) corrobora com essa discussão quando afirma que: "contudo, a educação ambiental deve ser considerada como um instrumento dos instrumentos de gestão ambiental, em virtude de ser o pressuposto básico para a implantação da maioria dos outros instrumentos".

Tabela 14: O que a Prefeitura Municipal de Colider tem feito em relação à coleta seletiva?

Grupo	Categorias	Respostas	%
Catadores	Ajuda com dois caminhões coletores e na coleta do material reciclável, motoristas e ajudantes, o ônibus para o transporte dos catadores até a UTC, almoço e energia da usina.	12	70,59
	Ajuda na estrutura do nosso trabalho e no suporte da UTC	4	23,53
	Ajuda no transporte e na estrutura da UTC	1	5,88
	A prefeitura tem feito a divulgação da coleta seletiva, colocado caminhões coletores para materiais recicláveis e apoio aos catadores, garantindo o emprego deles	18	41,86
Agentes	Incentivos na separação dos resíduos e criação da UTC e coleta dos materiais recicláveis de porta a porta	16	37,21

	A prefeitura tem contribuído pouco, precisa de mais incentivos para os catadores e apoio para o funcionamento da UTC e de trabalhos educativos	9	20,93
	A prefeitura faz um bom trabalho, com divulgação, incentivo para separação dos resíduos recicláveis e coleta regular e seletiva e apoio os catadores	21	30
Moradores	A prefeitura recolhe os materiais recicláveis	18	25,71
	A prefeitura tem feito pouca coisa, precisa melhorar a coleta seletiva e regular e fazer mais divulgação	17	24,29
	Não sei ou não respondeu a questão	14	20

Os dados da tabela 14 demonstram que 100% dos catadores reconhecem que a Prefeitura Municipal de Colider contribui com a coleta seletiva; 70,59% deram ênfase à coleta do material reciclável, transporte dos catadores até a UTC, almoço e energia elétrica para a usina. 23,53% afirmaram que a Prefeitura Municipal de Colider contribui para o suporte de UTC, já 5,88% dos catadores citaram a parceria da prefeitura na estrutura do trabalho e na UTC.

Os agentes comunitários de saúde apontam que a Prefeitura Municipal de Colider tem contribuído com a coleta seletiva; 41,86% destacaram os trabalhos de divulgação, coleta dos materiais recicláveis e apoio aos catadores, 37,21 apontaram incentivos na separação dos resíduos e criação da UTC e a coleta seletiva de porta a porta. 20,93% disseram que a divulgação da coleta é pouca e é preciso de mais incentivos para os catadores e de mais trabalho educativo.

Os moradores, 30% evidenciaram o trabalho da Prefeitura Municipal de Colider na divulgação e incentivos e apoio para os catadores e responsabilidade com a coleta regular e seletiva da cidade. 25,71% citaram somente a responsabilidade da prefeitura com a coleta regular e seletiva. 24,29% avaliaram que a prefeitura tem contribuído pouco com a coleta seletiva, apontando também que precisa de melhorias e regularidades nas coletas e mais trabalho de divulgação. Ainda, 20% dos moradores, responderam a questão desconhecer o trabalho da prefeitura tem feito em relação à coleta seletiva.

Os três grupos apontaram o trabalho que a Prefeitura Municipal de Colider tem realizado referente à coleta seletiva. Porém, os catadores destacaram mais itens, isso se deve ao fato de estarem em contato direto com a atividade de reciclagem.

Os agentes comunitários de saúde e moradores destacaram o trabalho da Prefeitura Municipal de Colider na divulgação, coleta, incentivos para catadores e a implantação da UTC. Um percentual considerável de agentes comunitários de saúde, 20,93%, e de moradores, 24,29%, avaliaram que a prefeitura tem contribuído pouco com a coleta seletiva. Ainda afirmaram que precisa de melhorias nos serviços de coleta e de divulgação.

Tabela 15: Você considera importante o trabalho dos catadores de materiais recicláveis?

Grupo	considera importante o trabalho dos catadores de materiais Categorias	Resposta	%
	Sim, o material reciclado não polui a natureza a gera trabalho para várias famílias	7	41,18
	Sim, além tirar o lixo da natureza, nos dá o emprego	4	23,53
	Sim, colabora com a limpeza da cidade e com o ambiente	3	17,65
Catadores	Sim, a população sente feliz com esse trabalho	1	5,88
	Sim, são pessoas que não estão no mercado de trabalho e com esse trabalho pode garantir o sustento de sua família	1	5,88
	Sim, o material reciclado retorna a população em forma de benefícios	1	5,88
	Sim, deixa a cidade mais limpa e gera emprego e renda para eles	24	55,80
Agentes	Sim, para o reaproveitamento do material reciclável, tornar a cidade limpa agradável, contribui para redução dos resíduos no aterro sanitário	10	23,27
	Sim, porque o trabalho dos catadores contribui com o meio ambiente e com a limpeza da cidade, evitando as doenças, principalmente a dengue	9	20,93
	Sim, porque contribui para a limpeza da cidade e menos poluída	36	51,43
Moradores	Sim, é uma fonte de geração de emprego e renda	13	18,57
	Sim, não justificou a resposta	11	15,71
	Sim, com esse trabalho os materiais recicláveis não polui o meio ambiente	8	11,43
	Não respondeu a questão	2	2,86

Fonte: Pereira (2013)

Os dados da tabela 15 mostram que 100%, dos catadores, que participaram desta pesquisa, consideram importante o trabalho que fazem; 88,24% relacionaram

sua atividade com a redução dos impactos causados ao meio ambiente e geração de renda para si e para a família; 5,88% dizem que esse é um trabalho importante porque a população sente-se mais feliz e 5,88% afirmam que o material reciclado traz benefícios para a população.

Esses dados apresentam informações de grande relevância. Apesar de desenvolverem uma atividade de pouca visibilidade econômica e social, e serem marginalizados, os catadores têm conhecimento da importância do trabalho que realizam e percebem que essa atividade está diretamente relacionada com o meio ambiente.

Nota-se que, na totalidade, os agentes comunitários de saúde consideram importante o trabalho dos catadores; 55,80% atribuem ao fato de limpeza da cidade e geração de renda; 23,27 % correlacionam os trabalhos dos catadores com limpeza da cidade, redução dos resíduos no aterro sanitário e reaproveitamento do material reciclável. Ainda assim, 20,93% afirmam que esse trabalho é importante por contribuir com o meio ambiente, limpeza da cidade, gerar renda, evitar doenças, principalmente, a dengue.

Os moradores, 97,14% responderam que o trabalho dos moradores é importante, pois contribui com a limpeza da cidade, com o meio ambiente e gera renda.

Nas indicações de importância citados pelos três grupos, pode-se considerar as contribuições de Sauvé (2005) quando considera o meio ambiente como recurso e projeto de vida comunitária, possibilitando ser gerenciado com envolvimento participativo da sociedade.

A ação dos catadores traz benefícios para o meio ambiente e para a sociedade. Em contrapartida, os moradores devem inserir-se nesse contexto, pois tem a responsabilidade de separar e dispor os materiais recicláveis para a coleta seletiva.

Tabela 16: Poderia dizer o que precisa melhorar na coleta seletiva em Colider?

Grupo	Categorias	Respostas	%
	Mais divulgação, caminhão, um galpão para o trabalho de separação dos materiais e empilhadeira	7	41,18
Catadores	Mais divulgação e colaboração da população	6	35,29
Odladores	Mais compreensão da população	3	17,65

	Mais caminhões coletores nas ruas e fiscalização para as famílias não jogar lixo na rua	1	5,88
	Mais divulgação por parte da prefeitura, regularidade da coleta seletiva e equipamentos para os profissionais da limpeza	24	55,82
Agentes	Precisa melhor a conscientização da população para separar os materiais e fazer a separação corretamente	13	30,23
	Precisa melhorar os incentivos para catadores	4	9,23
	A instalação de lixeiras nos bairros	2	4,65
Moradores	Precisa melhorar a regularidade da coleta convencional e seletiva, disponibilizar mais caminhões coletores, funcionários e destinar recursos financeiros para a limpeza urbana	36	51,43
	Mais divulgação da coleta seletiva para sensibilização dos moradores em separar os materiais recicláveis	21	30
	Está bom	3	4,29
	Não sei	10	14,29

Os dados da tabela 16 retratam que, na opinião de 76,47% dos catadores, a divulgação da coleta seletiva em Colider precisa de melhorias. Esses dados vão ao encontro da avaliação que os catadores fizeram na tabela 4, onde 88,24% dos catadores disseram que é média a participação dos moradores na coleta seletiva. Já 17,65% dos catadores afirmam que precisam de mais compreensão da população e 5,88% disseram que faz necessário o aumento de caminhões coletores e fiscalização.

De acordo com os dados demonstrados, sobre o questionamento do precisa ser melhorar na coleta seletiva em Colider, 55,82% dos agentes comunitários de saúde afirmaram que precisa melhorar a regularidade da coleta seletiva. 30,23% destacaram que precisa melhorar a conscientização da população para separar os materiais recicláveis, enquanto 9,23% citaram que precisam melhorar os incentivos para os catadores. Ainda assim, 4,65% responderam que precisa de instalação de lixeiras nos bairros.

Nos apontamentos dos agentes comunitários de saúde, fica explícito que é preciso o envolvimento da sociedade na separação e disposição dos materiais. Essa colaboração, porém, não exime as responsabilidades do poder público em realizar com eficiência as ações que competem a esse setor, bem como o dever de propor e

incentivar políticas públicas voltadas para a gestão de resíduos que contemple a coleta seletiva e os catadores.

Os moradores, num total de 51,43% apontaram que precisa melhorar a regularidade da coleta convencional e seletiva, disponibilizar mais caminhões coletores e destinar mais recursos financeiros para melhorias nos serviços de limpeza urbana. 30% citaram ainda que, precisa ser feito mais trabalho de divulgação da coleta seletiva. 4,29% responderam que a prefeitura tem feito um bom trabalho e 14,29% responderam que não sabe opinar sobre o que precisa ser melhorado.

Esses apontamentos são condizentes com as considerações de Sauvé (2005) e Seiffert (2009) quando dizem que a educação ambiental pode ser considerada como um importante instrumento para a gestão ambiental na materialização da visão do desenvolvimento sustentável. Ainda reforçam que os benefícios de mudanças nos hábitos das pessoas podem ser observados em um horizonte de médio e longo prazo.

Para isso, o poder público precisa de trabalho efetivo, com a implemetação de projetos comunitários e de políticas públicas que subsidiem as mudanças culturais de modo a afetar holisticamente os hábitos e as posturas de uma determinada sociedade.

4.5 Síntese sobre a percepção ambiental dos catadores, agentes comunitários de saúde e moradores sobre coleta seletiva e gestão de resíduos sólidos urbanos em Colider

O conjunto de questões que compuseram o questionário respondido pelos catadores, agentes comunitários de saúde e moradores versa sobre aspectos socioeconômicos e percepções ambientais e serviram de base para as análises e reflexões sobre o contexto que engloba a coleta seletiva e gestão de RSU em Colider-MT.

A pesquisa revelou que, dos 17 catadores entrevistados, 47,06% são do gênero masculino e 52,94% são do gênero feminino. Esse é um dado bastante interessante, pois coincide com realidade do Brasil, que segundo IPEA (2012), o gênero feminino é predominante nos catadores no Brasil.

Já os agentes comunitários de saúde são em sua maioria, do gênero feminino, com 97,67% dos participantes da pesquisa. Esse fato é característico da função de agentes, pois pessoas do gênero feminino têm maior afinidade e aceitação social com trabalhos que exigem o contato direto com famílias.

Os moradores, 48,57% são do gênero masculino e 51,43% são do gênero feminino. Fato que se explica devido a aleatoriedade de escolha dos participantes da pesquisa.

Os catadores são indivíduos adultos, maiores de 20 anos, e a maioria tem idade entre 31 a 60 anos. Em relação ao nível de escolaridade, 70,59% dos catadores entrevistados não concluíram o Ensino Fundamental, sendo que 29,41% dos entrevistados não são escolarizados. Esses dados são condizentes com os divulgados pelo IPEA (2012) quando afirma que, no Brasil, a maior parte dos catadores está na faixa de estudos entre a quinta e oitava série do Ensino Fundamental.

Somada a essa difícil situação, ainda há que ser considerada a falta de profissionalização desses trabalhadores. Durante a coleta de dados, foi pertinente indagar sobre que atividade profissional que exerciam antes de serem catadores. As respostas dos catadores do gênero masculino foram: "trabalhava em fazendas", "eu fazia bicos em serviços gerais", "trabalhava na roça". Já as catadoras responderam: "cuidava da casa e das crianças", "trabalhava de doméstica, mas sem carteira registrada".

Entre os agentes comunitários de saúde, existe a predominância de duas faixas etárias: de 20 a 30 anos e entre 41 a 50 anos. O nível fica entre Ensino Fundamental completo e Ensino Superior incompleto, porém a escolaridade mais expressiva foi Ensino Médio completo, com 69,77% dos participantes. Atribui-se a esse fato a exigência para a função, pois ter concluído o Ensino Fundamental é um dos requisitos para ocupar a vaga de agente comunitário de saúde.

Em relação à faixa etária dos moradores, destaca-se a de 18 a 30 anos, com 47,14%; e entre 31 a 40 anos 24,29% dos participantes. Possuem escolaridade distribuída entre Ensino Fundamental incompleto a Ensino Superior completo. A não uniformização da escolaridade dos moradores enriquece a pesquisa sobre a percepção ambiental, pois, permite obter dados sobre a opinião de pessoas com nível de escolaridade diferente.

Em relação ao tempo de residência em Colider, entre os catadores, predomina a faixa de acima de 25 anos, com 58,82% dos catadores, e 23,53% tem entre 21 a 25 anos. Já os agentes comunitários de saúde, predominaram duas faixas: de 21 a 25 anos e mais de 25 anos. Entre os moradores, também predomina a faixa etária acima de 25 anos, com 28,57%, destaca ainda, com 24,29%, a faixa etária entre 16 a 20 anos.

Para esta pesquisa, esses dados são bastante representativos, pois asseguram que os participantes residem em Colider desde as primeiras discussões para a implantação do PGRSU/COLIDER-MT. Esse fator contribuiu para os participantes para que os participantes respondessem os questionamentos sobre a temática pesquisada.

Os catadores apresentam renda familiar inferior a dois salários mínimos mensais. Os dados do IPEA (2012) demonstram que, em nível nacional, a renda média dos catadores brasileiros não atinge o salário um mínimo de R\$ 678,00, sendo coerente estabelecer um intervalo para essa variável, que vai de R\$ 420,00 a R\$ 520,00. Entretanto, nesta pesquisa, a questão inferia sobre a renda familiar, justificando a diferença em relação ao valor médio, em nível nacional.

Em relação aos agentes comunitários de saúde, mais da metade, 55,81%, tem renda familiar mensal de mais de um até dois salários mínimos, e 34,88% têm renda mensal entre mais de dois até cinco salários mínimos.

Entre os moradores, a renda familiar preponderante foi, mais do que um e até dois salários mínimos, com 54,29% dos participantes. Destaca-se ainda, a renda familiar mais do que dois, até cinco salários mínimos, com 20% dos participantes.

Como já se presumia, os catadores têm perfil socioeconômico bastante divergente do perfil socioeconômico dos agentes comunitários de saúde e dos moradores. No entanto, quando se refere à percepção ambiental sobre coleta seletiva e gestão de RSU, considerou que os participantes têm igual contribuição, pois, os catadores e agentes comunitários de saúde trabalham em atividades que envolvem o meio ambiente e saúde pública. Enquanto os moradores participam e convivem direto ou indiretamente com as questões correlacionadas com o contexto de RSU.

Na totalidade, os catadores afirmam que eles e suas famílias separam os materiais recicláveis para a coleta seletiva. Já 93,01 % dos agentes comunitários de

saúde que participaram da pesquisa afirmam que eles e suas famílias separam os materiais recicláveis para a coleta seletiva. Entre os moradores, 64,29% participam da coleta seletiva. Porém, um número considerável de moradores, 35,71% responderam que eles e a família não separam os materiais recicláveis.

Esses dados permitem inferir sobre a importância de constantes trabalhos socioeducativos. Nas considerações de Faggionato (2004) cada indivíduo reage e responde com atitudes e ações, refletindo as percepções que são concebidas numa dinâmica constante. Sendo assim, faz-se necessário a implementação de políticas públicas consolidadas de caráter contínuo, e consubstanciadas com ações educativas que sejam capaz de contribuir para o envolvimento e mudanças de atitudes em relação a coleta seletiva e gestão de RSU.

Entretanto, os catadores, agentes comunitários de saúde e moradores fizeram observações coincidentes sobre o motivo de separar os resíduos, pois explicam que essa prática contribui com o meio ambiente e com a saúde da população. Ainda relacionam a prática da coleta seletiva como fonte de geração de emprego e renda.

Essas observações vão ao encontro da proposição de Sauvé (2005). Ao analisar o meio ambiente como um recurso, aborda a importância de gerir sistemas de produção e de utilização dos recursos comuns, tanto quanto sistemas de tratamento de resíduos e sobras. Também devem ser consideradas as contribuições da educação ambiental para integrar a postura econômica dos cidadãos na gestão das próprias condutas individuais e coletivas com respeito aos recursos vitais extraídos desse meio.

Essas atitudes possibilitam modificações de modelo de vida que paulatinamente pode sofrer alterações na forma de observar e de interagir com o meio ambiente. Ao promover ações para o trabalho de selecionar os resíduos, dispor a coleta seletiva e diminuir a quantidade de rejeitos destinados ao aterro sanitário, os moradores passam por mudanças comportamentais. Isso possibilita que cada cidadão considere-se como responsável pelos resíduos gerados decorrentes de suas atividades diárias, a valorizar a reciclagem e a disposição correta dos resíduos e melhorar o aproveitamento dos recursos naturais.

Ainda assim, os participantes demonstraram ter conhecimento sobre a destinação dos RSU gerados em suas residências. Os apontamentos são que os

resíduos vão para o aterro sanitário e para reciclagem. Somente, 12,86% dos moradores, citaram o "lixão" como destinação final dos resíduos. Ainda assim, é pertinente analisar como positivas as respostas dos participantes em relação à destinação final dos resíduos por eles gerados.

Os catadores, em um total de 88,24%, agentes comunitários de saúde, com 74,42% e moradores com 55,71% avaliaram como média participação dos moradores de Colider na separação e disposição dos materiais para a coleta seletiva.

Observa-se que entre os grupos, houve um decréscimo no percentual de participantes que afirmaram ser média participação dos moradores na separação e disposição de materiais recicláveis para a coleta seletiva. Isso demonstra que, os catadores e os agentes comunitários de saúde estão mais envolvidos com o processo de gerenciamento de RSU. Já entre os moradores, devido ser menor o envolvimento, permite expressar uma opinião com menor sem interferência afetiva, mais próxima do contexto real.

A avaliação sobre a participação dos moradores poderia ter maior representatividade, pois a coleta seletiva em Colider teve início em 2009, é feita porta a porta para facilitar a disposição dos materiais recicláveis. Cabe ao gerador a incumbência de separar os resíduos úmidos dos resíduos secos e dispô-los para a coleta.

Mas, para isso, Jacobi (2003) afirma que é necessário que ocorram mudanças comportamentais e rupturas de paradigmas consubstanciados por educação ambiental holística e integradora, planejada para ser trabalhada de forma contínua com a sociedade local.

Ainda assim, apesar de ser considerada média a participação dos moradores na coleta seletiva, é possível constatar a sensibilização e as ações individuais e coletivas que refletem no contexto dos RSU em Colider. São avanços significativos para uma cidade que, até início de 2008, tinha como destinação final para os resíduos gerados o "lixão a céu aberto".

Outro problema com materiais para reciclagem são os grandes geradores como hotéis, restaurantes, shopping centers e supermercados, pois nem sempre autorizam o acesso de catadores, ou destinam os seus materiais recicláveis descartados à coleta seletiva (IPEA, 2012). Nestes casos, na maioria das vezes, as

empresas terceirizadas ou as prefeituras removem os resíduos diretamente para os seus destinos finais, sem qualquer separação ou triagem, reduzindo ainda mais a capacidade de produção e renda dos catadores.

Em relação aos principais problemas ocasionados pelos RSU, os catadores e moradores apontaram as sujeiras, doenças e o entupimento de bueiros e poluição do meio ambiente. Os agentes comunitários de saúde também relacionam problemas correlacionados a sujeiras, poluição do meio ambiente, com ênfase para proliferação do mosquito transmissor da dengue.

Segundo Sauvé (2005), os problemas ambientais estão essencialmente associados a questões socioambientais ligadas a jogos de interesse e de poder e às escolhas de valores. Para que ocorram mudanças nesse cenário, é preciso o desenvolvimento de habilidades de investigação crítica da realidade sobre o meio em que vivemos e de diagnóstico legitimo de tal situação.

Posteriormente, a implementação de ações integralizadoras e políticas públicas que sejam capazes de promover mudanças no atual modelo de sociedade. Sociedade com enorme discrepância na sua constituição, em que a desigualdade social e ambiental é evidente, Gomes (2010) afirma que o espaço urbano estruturase e diferencia-se internamente, socializando a produção, mas distribuindo desigualmente os proveitos e rejeitos dos processos produtivos. E, assim, a desigualdade social se materializa em socioambiental.

Quando questionados sobre os benefícios da coleta seletiva em Colider, os participantes apontaram a geração de renda, limpeza da cidade, redução dos impactos ambientais e da proliferação de vetores causadores de doenças e reprocessamento dos materiais recicláveis para transformar em matéria prima.

Ao destacarem os itens acima descritos, ficou explícito o contexto socioambiental que emerge na gestão dos RSU. A reciclagem de materiais passa a ser alternativa de renda para um grande número de catadores que trabalham e sobrevivem em condições precárias, pois as políticas públicas são insuficientes para oferecerem condições dignas de trabalho e renda, saúde e seguridade social para as pessoas que sobrevivem da reciclagem.

Em relação ao trabalho de divulgação da coleta seletiva, os catadores responderam que deve ser de responsabilidade das escolas, meios de comunicações, Guarda Mirim e Tiro de Guerra e também por meio de palestras. Os

catadores não citaram diretamente a Prefeitura Municipal de Colider como responsável por esse trabalho.

No entanto, os agentes comunitários de saúde e moradores atribuem como principais responsáveis pela divulgação da coleta seletiva a Prefeitura Municipal de Colider e os meios de comunicações. Ainda assim, mencionaram como responsáveis secretarias municipais, escolas, população em geral, os catadores, agentes comunitários de saúde e de endemias.

Frente a esse cenário, detecta-se que os entrevistados citaram um rol bastante diversificado de instituições e entidades como responsáveis pela divulgação da coleta seletiva. Essas ideias permitem a formulação de programa socioeducativo abrangente, as mudanças nos paradigmas que podem ser fomentadas quando os sujeitos sentem-se inseridos no processo.

A responsabilidade socioambiental pode ser aprofundada a partir de um conjunto de iniciativas que molda políticas públicas, juntamente com o potencial da educação ambiental. Essas indicações estão impostas na Lei 12.305/2010 para a composição do plano de gestão integrada de resíduos sólidos nos municípios. O artigo 19, Inciso X, assegura que o plano de gestão de resíduos sólidos deve contemplar "programas e ações de educação ambiental que promovam a não geração, a redução, a reutilização e a reciclagem de resíduos sólidos".

Conforme Ruscheinsky (2007) para trabalhos socioeducativos é fundamental compreender o movimento de avanços e de recuos dos diferentes atores dentro da sociedade em busca de superar, conquistar ou garantir seus interesses e/ou direitos a um ambiente saudável e democrático. A educação ambiental deve interagir com direitos de cidadania, fomentando iniciativas que possam envolver e comprometer indivíduos e grupos para fortalecerem a transversalidade da temática ambiental, não só no sistema escolar, mas em todas as atividades sociais.

O fato de multiplicar o número de pessoas empenhadas em divulgar a coleta seletiva, pode ser um fator que aumente também o número de famílias que separam os resíduos, ou ainda, que possa ser capaz de sensibilizar na redução do consumo e desperdícios diários.

Para Fernandes (2001), a separação dos RSU requer o envolvimento amplo dos moradores e é um trabalho constante, demonstrando que, para a obtenção de resultados positivos, a comunidade precisa estar envolvida e dispor de informações

sobre o assunto. É sabido que a educação está apta em desempenhar um papel de suma importância na formação consciente, podendo ser individual ou coletiva. Para isso, o engajamento de diversos setores sociais torna-se indispensável.

Quando consultados sobre o que a Prefeitura Municipal de Colider tem feito em relação à coleta seletiva, os catadores reconhece que a prefeitura contribui com esse processo. Deram ênfase à coleta do material reciclável, transporte dos catadores até a UTC, almoço e energia elétrica para a usina.

Já os agentes comunitários de saúde e moradores tiveram apontamentos semelhantes sobre a atuação da Prefeitura Municipal de Colider, destacando os trabalhos de divulgação, a coleta dos materiais recicláveis e apoio aos catadores, incentivos à separação dos resíduos e implantação da UTC. Porém, 17,22% dos agentes e 24,29% dos moradores afirmaram que a prefeitura precisa fazer mais divulgação, manter a regularidade na coleta convencional e seletiva e destinar mais recursos para a limpeza da cidade.

Sobre a importância do trabalho dos catadores, os participantes consideram ser importante, relacionando com a redução dos impactos causados ao meio ambiente, geração trabalho e renda, limpeza da cidade e o reaproveitamento de materiais recicláveis.

Os três grupos pesquisados consideram importante o trabalho dos catadores, principalmente por reduzir os impactos ambientais, evitar doenças e ainda gerar emprego e renda. No entanto, é preciso questionar se essa importância é reconhecida nas esferas governamentais e pela sociedade em geral. As políticas públicas ora existentes são suficientes para atender as demandas desse universo, onde a desigualdade social é evidenciada em cada catador, "ser humano" que convive e sobrevive diariamente com o que é descartado por outras pessoas.

Segundo dados do IPEA (2012, p. 24):

Atualmente, além das condições desumanas enfrentadas nos lixões e aterros, na grande maioria das vezes o trabalho dos catadores como agentes ambientais ou prestadores do serviço de limpeza urbana não é efetivamente remunerado. Cabe aos catadores apenas a parcela de recursos que são capazes de obter com a comercialização de recicláveis, em um mercado ainda bastante volátil, que opera em estrutura de oligopsônio, em elevado grau de informalidade e presença de atravessadores. Neste contexto, a eficiência dos catadores na triagem de resíduos ganha ainda mais relevo.

Essas condições pouco ou nada diferem quando os catadores se organizam em grupos ou cooperativa. As dificuldades no trabalho são devidas à falta de infraestrutura adequada; quando da comercialização dos materiais, devido a poucas empresas atuando no ramo de reciclagens; os baixos preços pagos por materiais recicláveis e altos preços cobrados no transporte e a informalidade dos catadores são situações que fazem essa atividade ser desumana.

Por fim, no quesito que pergunta sobre o que precisa melhorar na coleta seletiva em Colider, os catadores afirmaram que necessita de mais divulgação da coleta seletiva e compreensão por parte da população local, mais caminhões, galpão para o trabalho de separação e empilhadeira para o carregamento dos fardos.

Os agentes comunitários de saúde, por sua vez, deram ênfase que precisa melhorar a conscientização da população para separar os materiais recicláveis; aumentar a divulgação e a regularidade da coleta seletiva por parte da Secretaria Municipal de Infraestrutura, Obras e Urbanismo e mais incentivos para os catadores.

Os moradores também apontaram que precisa melhorar divulgação e regularidade da coleta convencional e seletiva, disponibilizar mais caminhões coletores, melhorar os serviços de limpeza urbana.

Os apontamentos de melhorias dos pesquisados abordam a responsabilidade do poder público e de políticas públicas solidificadas, para que sejam capazes de dar condições e regularidades nos trabalhos operacionais e educativos. Quando se diz "melhorar a divulgação da coleta seletiva", os participantes transmitem informação de que se faz necessário um trabalho socioeducativo junto à sociedade para a sensibilização quando da separação e disposição dos materiais.

A necessidade de regularidade da coleta seletiva foi citada pelos moradores, agentes comunitários de saúde e também pelos catadores. Apesar da Secretaria Municipal de Infraestrutura, Obras e Urbanismo definir e divulgar o roteiro com dias da coleta nos bairros e na área central da cidade, nem sempre isso é feito com regularidade. É comum, segundo os participantes, o caminhão não coletar o material no dia programado: "então o material fica exposto, pois moradores dispõem o material para ser coletado, e após alguns dias vem o caminhão da coleta convencional e recolhem junto com os resíduos úmidos, sendo tudo destinado para o aterro sanitário".

Há também a questão de infraestrutura; na UTC de Colider, os catadores apontam a falta de galpão para separação dos materiais, caminhão e empilhadeira. A pré-separação dos materiais é feita no pátio da UTC, em área descoberta, sem proteção do sol e chuva, prejudicando a saúde dos catadores e qualidade do material reciclável.

Os catadores alegam que a rentabilidade obtida com a comercialização dos materiais é muito baixa, impossibilitando que o grupo faça investimentos de infraestrutura na UTC. Diante dessa realidade, ficam dependentes de Prefeitura Municipal de Colider para investimentos de infraestrutura e para os serviços que dependem de maquinários no pátio na usina.

Ficou evidente que os participantes da pesquisa têm amplo conhecimento sobre o tema abordado, e que as respostas aos questionamentos, afloram a percepção sobre a problemática socioeconômica e socioambiental que permeiam as etapas do processo da coleta seletiva e gestão dos RSU em Colider.

Surge, nesse contexto, a oportunidade de olhar o ambiente como um lugar de cooperação e de parceria para realizar as mudanças para melhorar a realidade local. Sauvé (2005, p. 318) apresenta o meio ambiente também como possibilidades para projetos comunitários: "É um lugar de cooperação e de parceria para realizar as mudanças desejadas no seio de uma coletividade. É importante que se aprenda a viver e a trabalhar em conjunto, em comunidades de aprendizagem e de prática".

A coleta seletiva e a gestão de RSU têm ampla abrangência socioeconômica e socioambiental. Nesse sentido, as políticas públicas voltadas para a gestão dos RSU devem ser elaboradas considerando a amplitude do contexto local, sendo capazes de interagir com a sociedade, permitindo e possibilitando o envolvimento dos cidadãos em todas as etapas do processo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com a intensificação e a diversificação da oferta de bens e de serviços e o acelerado processo de urbanização, os RSU gerados em grandes quantidades pela sociedade tornaram-se responsáveis por ocasionar vários impactos que atingem a parte social e ambiental. Compete aos municípios a difícil da tarefa da gestão de RSU por ser onerosa, e por questão cultural, as políticas públicas voltadas para esse fim ainda são incipientes ou inexistentes nos municípios brasileiros.

Entretanto, na gestão de RSU, a coleta seletiva de materiais recicláveis, contemplada na Lei nº 12.305/2010, é uma das medidas mitigadoras para problemas socioambientais ocasionados pelos RSU e, ainda, pode ser planejada de forma a contemplar aspectos socioeconômicos e socioeducativos no seio de cada município.

A discussão transcorrida nesta pesquisa sobre a percepção ambiental dos catadores, agentes comunitários de saúde e moradores sobre coleta seletiva na gestão de RSU em Colider-MT permitiu elucidar aspectos relevantes sobre a participação da sociedade colidense e também da responsabilidade da Prefeitura Municipal de Colider. Os apontamentos dos participantes são indicativos para o delineamento de políticas públicas que contemplem as necessidades da coletividade em uma perspectiva integradora que contempla o meio ambiente, catadores e a comunidade local.

Diante dos resultados apresentados, constatou-se que a sociedade colidense foi atuante nas iniciativas que provocaram o poder executivo municipal a propor mudanças na gestão de RSU. Com a implementação do PGRSU/COLIDER-MT, essas mudanças englobaram contexto socioambiental e socioeducativo. O programa possibilitou a continuidade da participação dos moradores nas discussões e ações correlacionadas com as questões ambientais, com destaque para: a coleta seletiva de materiais recicláveis, a implantação da UTC e a formação do grupo de catadores.

Os participantes da pesquisa mostraram ter conhecimento sobre os benefícios da coleta seletiva na redução dos impactos ambientais, na melhoria da saúde pública e também como fonte de renda para os catadores. Ainda foi apontada a contribuição da Prefeitura Municipal de Colider à coleta dos materiais recicláveis,

na divulgação da coleta seletiva junto aos moradores, no transporte dos catadores até a UTC e na manutenção da UTC. Porém, as contribuições que a Prefeitura Municipal de Colider destina para esse fim não estão regulamentas por uma Lei, o que indica a vulnerabilidade desse processo.

A maioria dos participantes considerou a participação dos moradores na separação e disposição dos materiais recicláveis para a coleta seletiva como média. Apontaram que é preciso mais trabalho de divulgação junto à sociedade e regularidade na coleta dos materiais recicláveis, mais incentivos para os catadores e caminhões coletores.

O grupo de catadores materiais recicláveis trabalha na informalidade na UTC, possui baixo nível de escolaridade, sem qualificação profissional. Outro fator negativo é a ausência de uma lei que assegure a responsabilidade da Prefeitura Municipal de Colider para garantir a continuidade da coleta seletiva. Nesse sentido, as ações da prefeitura são executadas em forma de parcerias, podendo ser reduzidas ou interrompidas de acordo com interesses dos gestores públicos locais.

Ficou evidente também que, apesar de desenvolveram uma atividade de pouca visibilidade econômica e social, e serem marginalizados, os catadores realizam um trabalho muito importante para a sociedade e o meio ambiente.

No sentido ambiental, a reciclagem e a reutilização dos materiais apresentam vários benefícios, pois se evita que esses materiais sejam descartados na natureza, causando prejuízos à saúde publica e ao meio ambiente. E, ainda, permite que sejam feito trabalhos educacionais para redução no consumo dos recursos naturais, com possibilidade de reflexão humana em se sentir parte do ambiente e despertar a vontade de zelar pelo seu habitat natural.

A coleta seletiva admite indicativos para programas de educação ambiental na busca de uma perspectiva holística e integradora em cada ação. Ainda reforça que os benefícios de mudanças nos hábitos das pessoas podem ser observados em um horizonte de médio e longo prazo, e precisa de um trabalho efetivo e de políticas públicas que subsidiem as mudanças culturais de modo a afetar holisticamente os hábitos e posturas de uma determinada sociedade.

A educação ambiental, ao trabalhar os fatores que incidem na percepção ambiental, terá como resultado a mudança de atitudes dos atores envolvidos em relação ao meio em questão, fornecendo um entendimento sistemático e científico.

Essa alteração de postura decorrerá da aquisição de novos valores ambientais, no sentido amplo dessa palavra, implicando na atuação do indivíduo em relação às questões ambientais e possibilitando a continuidade e o desenvolvimento de todos os processos inerentes à coleta seletiva.

A pesquisa possibilitou explicitar as mudanças implantadas e as melhorias ocorridas na gestão dos RSU em Colider. Ainda assim, registra-se que ainda há muito trabalho para ser feito, com a implementação de políticas públicas mais solidificadas para a coleta seletiva e demais processos para gestão de RSU e também na valorização social dos catadores.

O contexto apresentado nessa pesquisa revelou que a problemática de RSU em Colider-MT foi bastante abrangente no que se refere aos impactos socioambientais ocasionados, bem como, na busca por solucionar ou minimizar os problemas que existiam e também nas ações que gradativamente foram implementadas.

Assim, considera que as informações apresentadas nesta pesquisa podem contribuir com as atuais discussões sobre a percepção ambiental sobre o contexto da coleta seletiva e gestão dos RSU nas cidades brasileiras. A importância socioambiental e socioeducativa que pode ser desencadeada pelo processo que permeia essa atividade, com vistas à promoção de reduzir os impactos causados ao meio ambiente e à saúde pública com a geração e o descarte de resíduos.

Espera-se ainda que este trabalho motive outras pesquisas e aprofunde questionamentos em busca de soluções mais sensatas e eficazes para o estabelecimento de qualidade ambiental e de vida para a sociedade como um todo.

REFERÊNCIAS

ACSELRAD, Henri. Ambientalização das lutas sociais: o caso do movimento por justiça ambiental. **Estudos avançados** 24 (68), 2010. Disponível em: http://www.niesbf.uerj.br/arquivos/ambientalizacao.pdf>. Acesso em: 5 ago. 2013.

ABRELPE. Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais. **Panorama dos resíduos sólidos no Brasil 2011**. ABRELPE, 2011. Disponível em http://www.abrelpe.org.br/arquivos/Panorama2011.pdf>. Acesso em: 26 ago. 2013.

ANDRÉ, Marli Eliza; DALMAZON, Afonso de. **Etnografia da prática escolar**. Campinas, SP: Papirus, 1995. – (Série Prática Pedagógica)

BRASIL. Ministério da Casa Civil. Lei nº 9.795/99 que dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências.

Disponível

em: http://www.jusbrasil.com.br/legislação/anotada/272978/art - 1-da lei9795-99>. Acesso em: 25 ago. 2013.

Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos altera a Lei nº 9 605, de 12 de fevereiro de 1998: e dá outras

Resíduos Sólidos, altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil/2007-2010//lei/l12305.htm. Acesso em: 19 jul. 2013.

_____. **Decreto nº 7.404, de 23 de dezembro de 2010**. Regulamenta a Lei no 12.305, de 2 de agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, cria o Comitê Interministerial da Política Nacional de Resíduos Sólidos e o Comitê Orientador para a Implantação dos Sistemas de Logística Reversa, e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/2010/2010/Decreto/D7404>. Acesso em: 16 jul. 2013.

BOGDAN, R., BIKLEN, B. **Investigação qualitativa em educação:** uma introdução à teoria e aos métodos. Portugal: Porto Editora. 1994. (Coleção Ciências da Educação).

COLIDER. Prefeitura Municipal de. **Site oficial**. Disponível em: http://www.colider.mt.gov.com.br. Acesso em: 15 set. 2013.

_____. PGRSU/COLIDER-MT. Programa de gerenciamento de resíduos e arborização de Colider/MT. Prefeitura Municipal de Colider. 2005-2012.

DIAS, Reinaldo. **Gestão ambiental:** responsabilidade e sustentabilidade. São Paulo: Atlas, 2010.

FERNANDES, Jorge Ulisses Jacoby. **Lixo: limpeza pública urbana:** gestão de resíduos sólidos sob o enfoque do direito sob o enfoque do direito administrativo. Belo Horizonte: Del Rey, 2001.

FAGGIONATO, Sandra. Percepção Ambiental. **Revista Educação Ambiental em Ação**, n. 9, 2004. ISSN 1678- 0701. Disponível em: http://educar.sc.usp.br/biologia/textos/m_a_txt4.html>. Acesso em: 9 set. 2013.

FERRARA. Lucicrécia D'Alessio. **Olhar periférico:** informação, linguagem, percepção ambiental. 2. ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1999.

GOMES, Marquiana de Freitas Vilas Boas. **Desigualdade socioambiental no espaço urbano de Guarapuava.** R. RA'E GA, Curitiba, n. 20, p. 95-105, 2010. Editora UFPR.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Indicadores de Desenvolvimento Sustentável.** Brasil, 2010. Disponível em http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/pnsb2008/PNSB_2008.pdf . Acesso em: 10 ago. 2013.

____. **Censo Demográfico.** Brasil, 2010. Disponível em: http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/pnsb2008/PNSB_2008.pdf . Acesso em: 10 ago. 2013.

IPEA. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. **Diagnóstico sobre catadores de resíduos sólidos**. Brasília, 2012. Disponível em: http://ipea.gov.br/agencia/images/stories/PDFs/relatoriopesquisa/120911_relatorio_catadores_residuos.pdf 2012>. Acesso em: 9 set. 2013.

JACOBI, Pedro. Meio ambiente urbano e sustentabilidade: alguns elementos para reflexão. In: CAVALCANTI, Clóvis (Org.). **Meio ambiente, desenvolvimento sustentável e políticas públicas.** 4. ed. São Paulo: Cortez: Recife: Fundação Joaquim Nabuco, 2002.

_____.Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade. Cadernos de Pesquisa, n. 118, março/2003. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/cp/n118/16834.pdf>. Acesso em: 10 jun. 2013.

JACOBI, Pedro; LUZZI, Daniel. **Educação e meio ambiente: um diálogo em ação**. In: 27ª Reunião Anual da Anped. Caxambu, 2004. Disponível em: http://anped.org.br/reuniões/27/textosgt22.htm. Acesso em: 26 ago. 2013.

LEITE, Paulo Roberto. **Logística reversa:** meio ambiente e competitividade. São Paulo: Pearson Prentice Hall. 2009.

LUDKE, M; ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em educação:** abordagens qualitativas. São Paulo: EPU. 1986, 2008.

MATO GROSSO, Estado de. Secretaria de Meio Ambiente do Estado de Mato Grosso - SEMA/MT. **Coordenadoria de gestão de resíduos sólidos**. Disponível em: http://www.sema.mt.gov.br>. Acesso em: 28 jul. 2013.

OLIVEIRA, Silvia Luiz de. **Tratado de metodologia científica:** projeto de pesquisa. São Paulo: Pioneira, 1997.

RICHARDSON. et al. **Pesquisa social**: métodos e técnicas. 3 ed. São Paulo: Atlas, 2010.

RUSCHEINSKY, Aloísio. Atores socioambientais. In: FERRARO JÚNIOR, Luiz Antônio (Org.) **Encontros e caminhos**: formação de educadoras(es) ambientais e coletivos educadores, v. 2. Brasília: MMA, Diretoria de Educação Ambiental, 2007 269 p.;15x21c

SANTOS, Cleon Ricardo et al. Meio ambiente urbano. In: CAMARGO, Aspásia; COPOBIANCO, João Paulo Ribeiro; OLIVEIRA, José Antonio Puppim de. **Meio ambiente Brasil:** avanços e obstáculos pós-Rio 92. São Paulo: Estação Liberdade: Instituto Socioambiental: Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 2002.

SAUVÉ, Lucie. Educação Ambiental: possibilidades e limitações. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 31, n. 2, p. 317-322, maio/ago. 2005.

SEIFFERT, Mari Elizabete Bernadini. **Gestão Ambiental:** instrumentos, esferas de ação e educação ambiental. São Paulo. Atlas, 2009.

TRIVIÑOS, Augusto N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais**: a pesquisa qualitativa em educação. São Paulo: Atlas, 1987. 91-144 p.

CONSIDERAÇÕES FINAIS GERAIS

O estudo destacou a problemática de RSU e implicações no âmbito social e ambiental que se agravaram com a intensificação e a diversificação da oferta de bens e de serviços e o acelerado processo de urbanização. A discussão teórica apresenta uma sociedade urbana excessivamente geradora de resíduos devido à elevada quantidade de materiais indesejáveis que diariamente são descartados pelos geradores. O consumo é incentivado pelo sistema produtivo que tende a ofertar uma gama de diversidades de produtos com pouca durabilidade ou que se tornam obsoletos em curto prazo.

A desigualdade social e ambiental também está presente nesse contexto. Se há grupos sociais altamente consumistas, em contrapartida, encontram-se as pessoas com baixo poder econômico, que consomem menos, porém sofrem as consequências por habitarem em locais com pouca ou nenhuma infraestrutura de saneamento básico. Cabe a essas pessoas conviverem com os impactos provados pelos RSU tanto na questão de saúde pública quanto em relação ao meio ambiente.

Cabe destacar ainda que a gestão de RSU, nos municípios brasileiros, é ineficiente, havendo uma grande demanda de problemas socioeconômicos e socioambientais a serem atendidos em decorrência dessa situação. Em contrapartida, a quantidade de resíduos gerados no Brasil tem aumentado anualmente.

Segundo dados da ABRELPE, entre os anos de 2010 e 2011, esse aumento foi de 1,8% e com uma agravante, pois nem todos os resíduos gerados são totalmente coletados. Em 2011, aproximadamente 6,4 milhões de toneladas não foram coletadas e consequentemente tiveram disposição final inadequada.

O governo federal aprovou, em 2010, a Lei nº 12.305/2010 que instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), estabeleceu responsabilidade compartilhada entre os setores públicos e privados e definiu obrigatoriedade para municípios na disposição ambientalmente adequada para os resíduos até agosto de 2014. Na contramão, os dados sobre a gestão de RSU retratam que a maioria municípios brasileiros enfrentam problemas com a gestão dos resíduos gerados pelos seus habitantes e não lhes dão destinação final adequada.

Também foi possível ressaltar que a gestão de RSU é onerosa e nem sempre é tratada como prioridade pelos gestores municipais. Na maioria das vezes, o trabalho feito pelos serviços de limpeza urbana consiste em retirar o que é descartado e levar para longe do alcance do "olhar" da sociedade. Esses rejeitos são levados principalmente para os "lixões" sem preocupação alguma com os impactos sociais e ambientais, citam-se os mais perceptíveis como a contaminação do solo, lençóis freáticos, ar, proliferação de insetos e o aumento de mosquitos transmissores de doenças.

Com isso, os municípios brasileiros encontram-se frente a um grande desafio e compromisso: equacionar a gestão dos resíduos, cumprindo as legislações vigentes e estabelecer políticas públicas que assegurem a sustentabilidade social e ambiental. A cidade de Colider enfrentou graves problemas com a gestão de resíduos, desencadeando a mobilização social que, juntamente com instituições responsáveis, impulsionou poder executivo municipal à formulação de políticas públicas direcionadas para a gestão dos RSU.

Em decorrência de tais fatos, no ano de 2005, foi proposto, pela Prefeitura Municipal de Colider, o PGRSU/COLIDER-MT, que passou por várias fases: em 2008, foi implantado o Aterro Sanitário de Colider e desativado o Lixão Municipal de Colider. A coleta seletiva de materiais recicláveis foi implantada no ano de 2009, juntamente com a Usina de Triagem e Compostagem e a formação do grupo de catadores. A área onde se localizava o Lixão Municipal de Colider encontra-se em recuperação e, em 2013, foi transformada no Parque Natural Municipal Macaco-Aranha-de-Testa-Branca.

Ao estudar a gestão de RSU, foi possível verificar que o PGRSU/COLIDER-MT teve abrangência socioambiental e socioeducativa. Esse processo delineou um novo cenário com a participação de vários atores sociais que desencadeou ações concretas de gestão e consubstanciadas pela educação ambiental. Os resultados obtidos com a concretização das ações significativas para a saúde pública e meio ambiente. Entretanto, são ações mitigadoras, pois não conseguem ter abrangência para solucionar todos os problemas ocasionados pela geração excessiva de resíduos.

Para avaliar a continuidade da participação da sociedade colidense na gestão de RSU, foi pertinente realizar uma investigação sobre a percepção

ambiental dos catadores, agentes comunitários de saúde e moradores sobre coleta seletiva e gestão de RSU em Colider-MT.

Os resultados apontam que a coleta seletiva em Colider é um "campo fértil" para ações socioeducativas e de responsabilidade socioambiental. Pois, requer a participação contínua dos moradores na separação e disposição dos materiais que são destinados à reciclagem. Esses são aspectos relevantes para o delineamento de políticas públicas que contemplem as necessidades da coletividade em uma perspectiva integradora que englobe o meio ambiente, catadores e a comunidade local.

A pesquisa permitiu evidenciar que a participação da sociedade na separação e disposição de materiais recicláveis para a coleta seletiva, de acordo com a visão dos entrevistados, é considerada média. Os participantes apontaram que é preciso ser feito muito trabalho de sensibilização junto aos moradores, promovendo a ruptura dos paradigmas impostos pelo atual modelo econômico e conceber "novos paradigmas" com ações mais sustentáveis.

Nesse contexto, foi pertinente tecer considerações sobre os catadores materiais recicláveis de Colider, pois se encontra diretamente inserido nessa problemática socioambiental que permeia os RSU. Os catadores trabalham na informalidade na UTC, possui baixo nível de escolaridade e não tem qualificação profissional. Outro fator negativo é a ausência de uma lei que assegure a responsabilidade da Prefeitura Municipal de Colider para garantir a continuidade da coleta seletiva. Nesse sentido, as ações da prefeitura são executadas em forma de parcerias, podendo ser reduzidas ou interrompidas de acordo com interesses dos gestores públicos locais.

Ficou evidente que, apesar de desenvolverem uma atividade de pouca visibilidade econômica e social, e serem discriminados, os catadores realizam um trabalho muito importante para a sociedade e ao meio ambiente, pois são responsáveis pela realização dos processos referentes à separação e à comercialização dos materiais recicláveis.

A gestão de RSU e a coleta seletiva admitem indicativos para programas de educação ambiental, que permite trabalhos socieducativos com ações desenvolvidas numa perspectiva holística e integradora. Ainda reforça que os benefícios de mudanças nos hábitos das pessoas podem ser observados em um horizonte de

médio e longo prazo, e precisa de um trabalho efetivo e de políticas públicas que subsidiem as mudanças culturais de modo a afetar holisticamente os hábitos e posturas de uma determinada sociedade.

Considerou que as informações apresentadas nesta pesquisa podem contribuir com as atuais discussões sobre a percepção ambiental sobre o contexto da gestão de RSU e coleta seletiva nas cidades brasileiras no que se refere à importância socioambiental e socioeducativa; a qual pode ser desencadeada com no processo que permeia esta atividade, com vistas à redução dos impactos causados ao meio ambiente e à saúde pública com a geração e o descarte de resíduos.

Ainda assim, tem-se a clareza de que essa contribuição é parcial, e que a temática exige que muitas outras pesquisas sejam realizadas, aumentando assim a discussão sobre a questão discutida. Com essas considerações, espera-se que este trabalho motive outras pesquisas e que aprofunde questionamentos em busca de soluções mais sensatas e eficazes para o estabelecimento de qualidade ambiental e de vida para a sociedade como um todo.



APÊNDICE I - QUESTIONÁRIO APLICADO OS CATADORES, AGENTES COMUNITÁRIOS DE SAÚDE E MORADORES

UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MATO GROSSO INSTITUTO DE CIÊNCIAS NATURAIS E TECNOLÓGICAS PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS AMBIENTAIS - MESTRADO

OHE	stin	nário	N ₀	
QUC	Suo	nan io	1.4	

PARTE 1) Perfil socioeconômico do(a) entrevistado(a)									
01) Gênero? () masculino () feminino									
02) Idade? () 20 a 30 anos									
03) Qual o seu nível de escolaridade?() não escolarizado() ensino médio completo() ensino fundamental incompleto() ensino superior incompleto() ensino fundamental completo() ensino superior completo() ensino médio incompleto() pós-graduação									
04) Quanto tempo você reside em Colider? () 0 a 5 anos () 11 a 15 anos () 21 a 25 anos () 6 a 10 anos () 16 a 20 anos () acima de 25 anos									
 05) Que valor corresponde à renda líquida mensal de sua família? () até um salário mínimo () mais de dois até cinco salários mínimos () mais de um até dois salários mínimos () acima de cinco salários mínimos 									
PARTE 2) Percepção ambiental do entrevistado sobre gestão de resíduos sólidos urbanos e coleta seletiva									
06) Você e sua família separam os materiais recicláveis para a coleta seletiva?() Sim. Por quê?() Não. Por quê?									
07) Você e sua família sabem para onde vão os resíduos gerados em sua residência?									
08) Em sua opinião, como é a participação dos moradores na separação e disposição dos materiais recicláveis para a coleta seletiva em Colider?									
() Nenhuma participação () pouca participação () média participação () muita participação									

- 09) Em sua opinião, quais são os principais problemas causados pelo resíduos sólidos urbanos em Colider?
- 10) Você conhece os benefícios da coleta seletiva de materiais recicláveis?
- 11) Quem você considera como responsáveis pela divulgação da coleta seletiva em Colider?
- 12) O que a Prefeitura Municipal de Colider tem feito em relação à coleta seletiva?

) Voc	ê considera s?	importante	0	trabalho	dos	catadores	de	materiais
() Sim.	Por quê?							
() Não.	Por quê							

14) Poderia dizer o que precisa ser melhorar na Coleta Seletiva em Colider?

APÊNDICE II – ROTEIRO PARA ENTREVISTAS

UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MATO GROSSO INSTITUTO DE CIÊNCIAS NATURAIS E TECNOLÓGICAS PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS AMBIENTAIS – MESTRADO

ROTEIRO PARA ENTREVISTAS

- 1 Como aconteceu o processo de desativação do lixão e da implantação do programa de gestão integrada dos resíduos sólidos na cidade de Colider?
- 2 Que estudos foram feitos para a implantação desse programa e como o município viabilizou recursos financeiros para executar a obra?
- 3 Como o programa de gestão integrada dos resíduos sólidos relaciona com os problemas sociais e ambientais
- 4 Como foi o processo de implantação da coleta seletiva e Usina de Triagem e Compostagem no município de Colider?
- 5 Qual foi a finalidade inicial da coleta seletiva e Usina de Triagem e Compostagem?
- 6 Como foi o trabalho para a divulgação junto aos moradores de Colider?
- 7 Qual é o papel dos catadores de materiais recicláveis na gestão dos resíduos sólidos e divulgação da coleta seletiva?
- 8 Como está a participação dos moradores de Colider na separação dos resíduos sólidos urbanos (lixo) para a coleta seletiva?
- 9 Em sua opinião, quais os principais problemas enfrentados pelos moradores e pelo poder público em relação a coleta seletiva?
- 10 Na sua opinião, a gestão integrada dos resíduos sólidos contribui para diminuir os problemas sociais e ambientais causados pelos resíduos sólidos urbanos ?
- 11- O que poderia ser melhorado na coleta seletiva?
- 12- Como poderia ser um processo de Educação Ambiental em relação aos resíduos sólidos urbanos e a coleta seletiva em Colider?