

Eixo Temático ET-03-004 - Gestão de Resíduos Sólidos

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

Maria Aparecida Oliveira Pereira<sup>1</sup>; Aumeri Carlos Bampi<sup>2</sup>; Urandi João Rodrigues Junior<sup>3</sup>

<sup>1</sup>UNEMAT - Mestrando em Ciências Ambientais - Programa de Pós-Graduação da Universidade do Estado de Mato Grosso – UNEMAT. Cáceres/Mato Grosso – Brasil, maolpereira@gmail.com; <sup>2</sup>UNEMAT - Doutor – Docente do Programa de Mestrado em Ciências Ambientais – Universidade do Estado do Mato Grosso UNEMAT – Cáceres/Mato Grosso – Brasil, aumeribampi@gmail.com; <sup>3</sup>UNEMAT Mestrando em Ciências Ambientais - Programa de Pós-Graduação da Universidade do Estado de Mato Grosso – UNEMAT. Cáceres/Mato Grosso – Brasil, urandijunior@hotmail.com

**RESUMO**

O presente trabalho, concebido dentro do Programa de Mestrado em Ciências Ambientais, na subárea Educação Ambiental, Saúde e Cidadania teve como proposta realizar uma pesquisa como objetivo desenvolver um estudo crítico e reflexivo sobre a gestão de resíduos sólidos urbanos (RSU) considerando o contexto que desencadeou a implantação do Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos de Colider-MT (PGRSU/Colider-MT), cidade de pequeno porte situado no norte matogrossense, Bioma Amazônia. 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, e como fonte de dados e informações utilizou-se pesquisa bibliográfica, documental, entrevistas, registros e visitas nos locais que mantêm relação com o objeto de estudo. A pesquisa proporcionou evidenciar que a problemática sobre RSU em Colider foi de grande relevância para a sensibilização e envolvimento da sociedade local nas questões socioeconômicas e socioambientais constituído juntamente com poder público municipal. Identificou-se que esse movimento desencadeou ações que são alicerces para o desenvolvimento sustentável, e ainda, as contribuições da educação ambiental como um instrumento para a gestão de RSU.

**Palavras-chave:** Colider-MT; Resíduos sólidos urbanos; Ambiente.

**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 possibilita a sustentabilidade.

Os resíduos gerados em decorrência das atividades antrópicas vêm crescendo gradativamente, e intensificou a partir de meados do século XX 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 mudanças, em determinadas situações provocam impactos sociais e ambientais.

Neste estudo 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 pelos seus geradores. Também elucida uma série de ações que a cidade de Colider-MT desencadeou na gestão dos RSU, pois, os problemas ocasionados pela ingerência dos RSU no município tinham abrangências, social, econômica e ambiental.

## **OBJETIVO**

A pesquisa teve por objetivo desenvolver um estudo crítico e reflexivo sobre a gestão de RSU em Colider-MT, considerando o contexto que desencadeou a implantação do PGRSU/Colider-MT, na busca identificar as interconexões socioambientais e de educação ambiental, enfatizando para tanto, a responsabilidade compartilhada, inclusão social de catadores, sensibilização coletiva e políticas públicas, visando assim a contribuir com informações relevantes para a melhoria da gestão de RSU nas cidades de pequeno e médio portes localizadas no Bioma Amazônia.

## **PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

A pesquisa foi estruturada através da análise qualitativa na abordagem fenomenológica. Utilizou-se as contribuições da pesquisa bibliográfica e documental, conduzido sob a forma de estudo de caso. A coleta de dados decorreu-se no período de fevereiro a junho de 2013, por meio de observações, registros e entrevistas com gestor público municipal (Secretário Municipal de Infraestrutura, Obras e Urbanismo), ocupante de função técnica (engenheira sanitarista), gerente do aterro sanitário e representante do grupo de catadores. Também foram feitas visitas, observações e registros nos principais locais que estão diretamente relacionados com o estudo. Embasou-se ainda na tipologia de Sauv  (2005) para a categoriza o e análise do contexto socioambiental e educa o ambiental.

## **RESULTADOS E DISCUSSÕES**

Colider   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 km<sup>2</sup>. A cidade   considerada de pequeno porte e com 33 anos de emancipa o. Segundo os dados do IBGE (2010) a popula o do município no ano de 2010 era de 30.776 mil habitantes.

Atualmente, Colider apresenta-se como destaque entre os demais municípios do estado de Mato Grosso na gestão de RSU. Porém, esse processo teve início em 2002, com mobiliza o dos moradores, denúncias por parte da sociedade civil e notifica es para o poder público municipal feito pela Secretaria de Meio Ambiente (SEMA) e Promotoria Pública da Comarca de Colider que originou uma a o civil pública contra a Prefeitura Municipal por danos causados a saúde pública e ao meio ambiente devido ingerência na gestão dos resíduos sólidos e disposi o final de forma inadequada no Lixão Municipal.

Frente ao problema, em 2005, o poder público municipal fez um estudo diagnóstico sobre a gestão de RSU e serviço de limpeza urbana. Ficou constatado a existência de graves problemas na gestão dos RSU no que se refere   administra o e execu o os serviços de limpeza urbana, como inexistência de um programa de gerenciamento de resíduos sólidos, deficiência na coleta dos resíduos, roteiros mal definido, frota inadequada, falta de Equipamentos de Prote o Individual (EPI's) para

os servidores da limpeza pública, queima de resíduos nos quintais pelos moradores e disposição final dos resíduos em lixão a céu aberto, entre outros.

Com a concretização do diagnóstico e as fortes pressões que o município enfrentava para solucionar o problema ora existente, o poder público municipal começou em 2005, o planejamento do programa de gerenciamento de RSU. Como consta no projeto do PGRSU/Colider-MT, o mesmo foi planejado com os seguintes objetivos: a) implantar um sistema de gerenciamento integrado de RSU; b) implantar a coleta seletiva de materiais recicláveis; c) implantar um programa de educação ambiental; d) promover a geração de emprego e renda; e) oferecer novos conhecimentos de gerenciamento de RSU para pequenos municípios da Amazônia.

A atuação da sociedade colidense e órgãos competentes nas reivindicações e no acompanhamento das ações foram determinantes para delinear os objetivos do PGRSU/Colider-MT. Ficou evidente que o poder público considerou algumas questões socioambientais, é preciso destacar que o projeto foi inicializado em 2005, antecedendo a aprovação da Lei nº 12.305/2010 que regulamenta a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) no Brasil. Isso vai ao encontro das afirmações de Sauv  (2005, p. 321) quando diz que “a educa o ambiental acompanha e sustenta de início o surgimento e a concretiza o de um projeto de melhora da rela o de cada um com o mundo, cujo significado ela ajuda a construir, em fun o das características de cada contexto em que interv m”.

A implanta o do PGRSU/Colider-MT, teve a primeira etapa concluída em 2008, com desativa o do Lixo do Municipal, reorganiza o dos roteiros de coleta, compras de 2 caminhões compactadores, implanta o do aterro sanitário com área total de 15 ha, com setoriza o para a Usina de Triagem e Compostagem, guarita, oficinas, resíduos de serviços de saúde, resíduos de podas de árvores e entulhos, tratamento do chorume, poços de monitoramento e barreira verde. A estimativa do uso local   de no mínimo 20 anos e Licença de Opera o foi emitida pela SEMA em julho de 2008.

Já, o Lixo Municipal que foi desativado ocupava uma área total de 7,2878 hectares, e localiza-se a 1,6 km da cidade e esteve em funcionamento no período de 1983 até 2008 (COLIDER, 2013). O lixão apresenta s rios problemas sociais e ambientais, pois, os resíduos eram depositados de forma inadequada, contaminando o solo e os recursos hídricos, devido   proximidade do local com o Rio Carap  que fornece água para o abastecimento da cidade. Ainda, era constatada a presença de animais e catadores aumentavam significativamente os problemas de ordem sanitária devido   exposi o constante exposi o ao lixo.

Para implementar a coleta seletiva, o poder público municipal desencadeou em 2007 uma série de negocia es com os catadores que trabalhavam clandestinamente no Lixo Municipal para estruturar em grupos de catadores e passasse a trabalhar de forma coletiva na Usina de Triagem e Compostagem. A etapa foi concretizada em fevereiro de 2009, com a implanta o da coleta seletiva, forma o do grupo de catadores e o funcionamento da usina. Jacobi; 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 socioecon mico que envolve a atividade deve ser valorizado para que aumente o número de catadores com trabalho formal.

A sensibiliza o inicial dos moradores para a separa o e disposi o de material reciclável para a coleta seletiva foi feito por meio de reuniões com associa es de bairros, palestras com professores e alunos de escolas municipais e estaduais, Guarda

Mirim, Tiro de Guerra, e divulgação nos meios de comunicação local. A Secretaria Municipal de Saúde também contribuiu para a divulgação inicial da coleta seletiva por meio dos Agentes Comunitários de Saúde (ACS), que distribuíram folders com orientações sobre a separação dos materiais recicláveis e roteiros dos dias da coleta na área urbana.

A coleta dos RSU na área urbana de é feita prefeitura municipal de Colider por meio da Secretaria Municipal de Infraestrutura, Obras e Urbanismos, e diariamente são coletados uma média de 20 toneladas de RSU, sendo que 4 toneladas é de materiais recicláveis, que são recolhidos separadamente pela coleta seletiva. Os RSU não recicláveis são destinados para o aterro sanitário, já os recicláveis são levados para a Usina de Triagem e Compostagem, onde são separados e comercializados pelo grupo de catadores.

Apesar dos avanços na gestão de RSU em Colider, a coleta seletiva não foi implantada de forma obrigatória para os moradores. Com isso foi preciso desencadear um trabalho de sensibilização junto à população local para a separação e disposição do material que é gerado nos domicílios e comércios da cidade. No entanto, percebe-se que ainda existe resistência por parte dos moradores na separação dos resíduos sólidos, isso reduz a potencialidade de produção na usina, e conseqüentemente, diminui a renda dos catadores. Como efeito contrário, tem-se o aumento da quantidade de materiais destinado para o aterro sanitário.

A sensibilização dos moradores em separar os materiais e dispor em local adequado o material reciclável foi essencial para a execução da coleta seletiva. O princípio do despertar da conscientização consiste em apresentar para público informações e dar-lhe condição de uma análise crítica sobre a relevância de um fenômeno para suas vidas e para o meio ambiente. Jacobi & 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.

Quando se aborda a problemática que engloba o contexto da coleta seletiva é impossível não relacionar os catadores de materiais recicláveis, pois eles são agentes sociais que vivenciam cotidianamente todo o ciclo do processo. A inclusão e os trabalhos dos catadores de materiais recicláveis permite que o PGRSU/Colider-MT contemple as vertentes social, econômica e ambiental, e ainda, desenvolvem um trabalho socioeducativo junto aos moradores que esse entendimento seja de toda a sociedade colidense.

A aproximação dos catadores com os moradores fez emergir um novo olhar para o contexto dos RSU em Colider. É nesse contexto, que afloram as potencialidades de educação ambiental, com práticas sustentáveis, com possibilidades de mudanças de comportamento e percepção. De acordo com Pelicioni (2004) a educação ambiental, além de estar relacionada à conservação da biodiversidade, está voltada para a formação de valores, habilidades e atitudes, constituídos a partir do conhecimento. Cada indivíduo, inserido no meio ambiente, percebe, reage, age e responde diferentemente as ações no e sobre o ambiente. As respostas ou manifestações resultam das percepções, julgamentos e expectativas de cada indivíduo.

A participação da comunidade provocou o desencadeamento de várias ações de cunho socioambiental no contexto de RSU em Colider, dentre elas pode ser citado a recuperação da área degradada onde localizava o Lixão Municipal, atualmente, o local foi transformado em parque, denominado de “Parque Natural Municipal Macaco-

Aranha-de-Testa-Branca”. De acordo com Sauv  (2006) a sensibiliza o, o envolvimento e mobiliza o dos moradores, somadas com políticas públicas para a gestão dos resíduos sólidos possibilita estabelecer uma rela o entre as a o es antrópicas e meio ambiente.

O Parque Natural Municipal Macaco-Aranha-de-Testa-Branca foi criado pelo Decreto n  55, de 10 de maio de 2013, com área de 7,2878 hectares e está localizado no local que funcionava o Lixão Municipal de Colider que foi desativado em 2008 com o funcionamento do aterro sanitário municipal. O parque foi planejado com os objetivos de: proteger os recursos hídricos; preservar as belezas naturais do Portal da Amazônia; Criar condi o es para o turismo e recrea o não destrutiva; Incentivar o desenvolvimento através da conserva o ambiental; Preservar a diversidade biológica e dos ecossistemas naturais; Fomentar pesquisas científicas e acad micas; Desenvolver atividades com a comunidade através de iniciativas de educa o ambiental.

Pereira; Guarim Neto (2009) contempla a importância de áreas de preserva o para a sensibiliza o da sociedade em rela o às questões ambientais, e conseqüentemente, como mais um local que se torna veículo propulsor da educa o ambiental, assim a intera o 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 redu o das desigualdades e favorecer o equilíbrio dessa rela o.

Neste sentido, a participa o dos moradores e das entidades juntamente com o poder público municipal sobre a problemática dos RSU   determinante em fornecer elementos para nortear políticas de educa o ambiental. Segundo Pelicioni (2004, p. 473), “a Educa o Ambiental   fundamental na obten o dos objetivos e metas estabelecidas para uma adequada gestão ambiental, em qualquer localidade. A eficiência da gestão de uma área urbana ou rural   determinada pelo grau de educa o da popula o local”.

Nesses apontamentos, fica evidente as questões socioambientais na gestão dos RSU “como sistema” (SAUVÉ, 2005) que pode ser apreendido pelo exercício do pensamento sist mico que se concretiza nas mudanças de comportamento dos moradores e também nas mudanças no meio ambiente. Mediante e a análise dos componentes e das rela o es, 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 cotexto dos RSU em Colider, ainda   preciso o desencadeamento de a o es constantes para sensibiliza o e educa o ambiental com a comunidade e também políticas públicas que atenda 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   informa o e a consolida o de canais abertos para uma participa o plural.

Ficou evidente que mesmo com a implanta o da coleta seletiva, a participa o da popula o na separa o dos resíduos gerados ainda   deficitária, e isso reduz a capacidade produtiva da Usina de Triagem e Compostagem, e implica no elevado número de rotatividade de catadores. A comunidade precisam se envolver na busca de solu o es efetivas para na gestão dos RSU. Além disso, as pessoas precisam se perceber como geradoras de materiais indesejáveis, concomitantemente,   preciso desenvolver uma percep o mais acurada que envolva os processos de forma o, remo o, coleta, tratamento, gastos e legisla o sobre a gestão integrada dos resíduos sólidos.

De acordo com Sauv  (2005)   preciso que o meio ambiente seja considerado com o um lugar de coopera o e de parceria para realizar as mudanças desejadas no seio de uma coletividade.   importante que se aprenda a viver e a trabalhar em conjunto, em comunidades que concilie projetos com a es práticas.

Projetos elaborados considerando o contexto socioambiental trazem   tona a importância da contribui o da educa o ambiental ao trabalhar os fatores que incidem na percep o ambiental, pois, pode contribuir como um instrumento de mudança de atitudes e transforma o dos moradores em rela o ao meio ambiente.

O PGRSU/Colider-MT apresenta-se consubstanciado por políticas públicas condizentes com as demandas locais para a promo o socialmente mais justo e ecologicamente mais sustentável relevante para a comunidade local por reunir aspectos sociais, políticos, econ micos e de educa o ambiental que são subsídios para a consolida o de um mundo mais justo e sustentável. Ainda assim,   possível constatar que esse trabalho exige a es contínuas de sensibiliza o e educa o ambiental nas políticas públicas para gestão dos RSU.

## **CONCLUSÕES**

A pesquisa evidenciou aspectos relevantes para o entendimento de que gestão dos RSU em Colider-MT que desencadeou uma discussão sobre responsabilidade social e ambiental, perpassando por diversos setores da sociedade juntamente com o poder público municipal. O engajamento da sociedade colidense na formula o de políticas públicas locais que promoveu mudanças significativas no contexto dos RSU, com destaque para a desativa o do Lixão Municipal, a implanta o do aterro sanitário, coleta seletiva de materiais recicláveis, recupera o da área degradada do antigo Lixão Municipal e cria o do Parque Natural Municipal Macaco-Aranha-de-Testa-Branca, inclusão social dos catadores por meio de postos de trabalho e gera o de renda e o envolvimento socioecon mico e socioambiental constituído durante todo o processo.

A implanta o do PGRSU/Colider-MT teve abrangência socioambiental e socioeducativa, com a es participativas envolvendo a sociedade e meio ambiente que delineou um novo cenário com a participa o de vários atores sociais que desencadeou a es concretas de gestão e educa o ambiental que proporcionou com resultados significativos para a saúde pública e meio ambiente. Ficou evidente que o contexto socioambiental que permeia a gestão de RSU foi significativa no surgimento de mudanças de paradigmas no que se refere a consumo excessivo, inclusão social dos catadores, gera o e destina o final de resíduos. Ainda assim, ressalta-se que a sustentabilidade   um princípio em constru o e requer sensibiliza o e envolvimento dos moradores para edificar o desenvolvimento sustentável.

Nessas considera es, destacamos a as contribui es da educa o ambiental como instrumento para sensibilizar e promover a es pautadas de práticas sustentáveis, com possibilidade de mudança de comportamento e percep o sobre as questões socioambientais no gerenciamento de RSU. Para isso, faz necessário um planejamento com objetivo de mudanças nas formas de consumo e utiliza o de bens duráveis e não duráveis que acarretam um volume cada vez maior de gera o de RSU, assim como em polui o ambiental.

## **REFERÊNCIAS**

BRASIL. Ministério da Casa Civil. Lei n  12.305, de 2 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos. (Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil/2007-2010/lei/l12305.htm>. Acesso em: 19 jun 2013).

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

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Indicadores de Desenvolvimento Sustentável**. Brasil, 2010.

JACOBI, P. 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, 2005.

JACOBI, P.; BESEN, G.R. 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](http://www.seade.gov.br/produtos/spp/_07.pdf). Acesso em 22 jul 2013)

PELICIONI, M.C.F. Fundamentos da Educação Ambiental. *In*: PHILIPPI JUNIOR, A.; ROMERO, M.A.; BRUNA, G.C. (ed.). **Curso de Gestão Ambiental**. Barueri: Manole, 2004. (Coleção Ambiental; 1).

PEREIRA, I.C.; GUARIM NETO, G. **Educação ambiental no Parque Florestal de Sinop**. Cuiabá: EdUFMT, 2009.

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