



**III-032 - PROPOSTA ALTERNATIVA PARA A COLETA SELETIVA DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS NA CIDADE DE CAMPO GRANDE/MS, VALORIZANDO A PARTICIPAÇÃO DOS CATADORES.**

**Ana Luzia de Almeida Batista Martins Abrão<sup>(1)</sup>**

Engenheira Civil. Mestranda em Tecnologias Ambientais pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul - UFMS.

**Jorge Gonda**

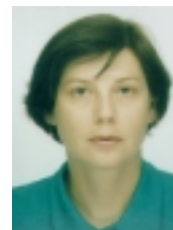
Engenheiro Civil. Mestre em Engenharia Sanitária. Professor da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul.

**Maria Aparecida Cabral Seixas**

Bióloga. Mestranda em Tecnologias Ambientais pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul - UFMS.

**Mauro Polizer**

Engenheiro Civil. Professor da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul. Mestrando em Tecnologias Ambientais pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul - UFMS.



**Endereço<sup>(1)</sup>:** Rua: Marajó, 380 - Bairro São Francisco - Campo Grande - MS - CEP: 79118-260 - Brasil - Tel: (67) 761-1671 - e-mail: [viverde@email.br](mailto:viverde@email.br)

## RESUMO

O desenvolvimento do programa de coleta diferenciada tem como objetivo primordial assegurar a boa qualidade dos materiais coletados e possibilitar a realização de programas sociais em parceria, com: catadores, poder público, organizações não governamentais, indústria, comércio e a comunidade em geral.

A proposta apresentada neste trabalho, refere-se à coleta seletiva de materiais potencialmente recicláveis.

As principais ações a serem implantadas compreendem a reestruturação da administração municipal e a implantação de uma cooperativa de catadores envolvendo diversos segmentos da sociedade.

O primeiro passo seria a implantação da coleta diferenciada de resíduos, sendo a coleta convencional mantida ou ampliada. Algumas reestruturações a nível institucional devem ser desenvolvidas no setor público municipal, possibilitando melhor controle, manutenção do programa e ações contínuas de educação ambiental.

Para a operacionalização da coleta diferenciada de materiais recicláveis, propõe-se a estruturação de uma cooperativa composta basicamente pelos atuais catadores, com apoio de instituições governamentais e não governamentais. A participação de organizações não governamentais tem como um de seus objetivos eliminar questões ligadas às disputas político-partidárias, e acompanhar e avaliar as atividades desenvolvidas.

**PALAVRAS-CHAVE:** Materiais Recicláveis, Coleta Diferenciada, Cooperativa, Catadores.

## INTRODUÇÃO

Os sistemas de limpeza urbana, juntamente com os sistemas de abastecimento de água, esgotamento pluvial, drenagem pluvial, compõem o saneamento básico, representando elevado interesse quanto à saúde pública e à conservação ambiental.

Nos sistemas de limpeza urbana, são as pessoas que geram os resíduos sólidos, em residências, comércio e indústrias. São as pessoas que selecionam os produtos que devem ou não comprar, que condicionam seus resíduos, que devem apresentar aos caminhões de coleta esses resíduos corretamente acondicionados, em locais e horas predeterminados. E são as pessoas que devem recolhê-los e encaminhá-los a uma destinação ambientalmente adequada.

Portando, os sistemas de limpeza urbana, para serem implantados, operados e mantidos dentro dos padrões de projeto, necessitam além dos recursos financeiros, da participação da comunidade.



Nota-se com isso uma evolução de paradigmas, onde o paradigma vigente para a gestão comunitária é a necessidade de considerar os seres humanos como os atores do seu próprio desenvolvimento, onde o processo de criação da cidade depende dos governos locais e da participação de seus habitantes.

A tarefa de gestão ambiental urbana é realizar uma série de intervenções sociais para manejar e usar adequadamente o espaço, os recursos naturais e humanos, bem como as qualidades ambientais da área urbana e sua zona de influência.

Verifica-se portanto, a necessidade imediata de uma abordagem técnica e global, com vistas à gestão integrada dos resíduos sólidos urbanos, adotando-se propostas alternativas, que representem ao mesmo tempo eficácia e conservem a integridade ambiental das cidades, ameaçada haja vista a grande quantidade de resíduos sólidos gerados e dispostos inadequadamente, poluindo solos, águas e o ar, tanto de maneira direta quanto indireta.

A presente proposta vem contribuir para a supressão da lacuna existente entre coleta e disposição final dos resíduos, valorizando a efetiva participação da comunidade.

## **MATERIAIS E MÉTODOS**

O presente trabalho foi desenvolvido no município de Campo Grande - MS, contemplando o levantamento bibliográfico, que teve como principal fonte de apoio os documentos de instituições governamentais e não governamentais, trabalhos científicos sobre o assunto.

A etapa posterior, consistiu no levantamento de informações a respeito da coleta seletiva e da catação de lixo, através de entrevistas participativas junto à Prefeitura Municipal, SEBRAE, empresa responsável pela coleta, empresas que comercializam materiais recicláveis e catadores .

## **RESULTADOS**

A proposta apresentada neste trabalho, refere-se à coleta seletiva de materiais potencialmente recicláveis.

As principais ações a serem implantadas compreendem a reestruturação da administração municipal e a implantação de uma cooperativa de catadores envolvendo diversos segmentos da sociedade.

O primeiro passo seria a implantação da coleta diferenciada de resíduos, sendo a coleta convencional mantida ou ampliada. Algumas reestruturações a nível institucional devem ser desenvolvidas no setor público municipal, possibilitando melhor controle, manutenção do programa e ações contínuas de educação ambiental.

Nesse sentido, propõe-se que o Instituto Municipal de Planejamento Urbano e Meio Ambiente- PLANURB, desenvolvesse estudos e pesquisas voltados para a gestão integrada dos resíduos sólidos urbanos, em todas as fases.

Entre suas atribuições está o acompanhamento e a orientação ao adequado funcionamento da cooperativa, o planejamento de novas estratégias, a promoção da educação ambiental e a escolha de um modelo adequado para o destino final dos resíduos sólidos urbanos.

Para a operacionalização da coleta diferenciada de materiais recicláveis, propõe-se a estruturação de uma cooperativa composta basicamente pelos atuais catadores, com apoio de instituições governamentais e não governamentais. A participação de organizações não governamentais tem como um de seus objetivos eliminar questões ligadas às disputas político-partidárias, e acompanhar e avaliar as atividades desenvolvidas.

Tal cooperativa, entre outros benefícios sócio-econômicos e ambientais, eliminaria o risco de acidentes com catadores no lixão, reduziria a insalubridade inerente à atividade, através do uso de equipamentos de proteção



individual e coletivos, valorizando a atividade do catador, principalmente no tocante a questão da saúde do trabalhador.

Com a organização da cooperativa para realização da coleta seletiva e comercialização dos materiais coletados, o poder público estaria contribuindo com o aumento da geração de trabalho e renda e ao mesmo tempo amenizando o problema da destinação final dos resíduos. A comunidade seria mobilizada a adotar uma postura mais responsável em relação a cidade e ao meio ambiente.

Uma das atribuições da Prefeitura será estruturar um local para o desenvolvimento das atividades da cooperativa, basicamente um galpão destinado a transbordo e seleção do material coletado. Nesse espaço físico, deverão estar previstas instalações sanitárias, uma pequena cozinha e armários tipo escaninho destinados a guarda dos pertences pessoais, dimensionados de acordo com o número de trabalhadores.

O projeto deve prever espaços cobertos, que evitem o acúmulo de águas de chuva e o espalhamento dos materiais. Esses espaços destinam-se a um período pequeno de estocagem e armazenamento dos materiais, até atingir a quantidade necessária para comercialização.

Os equipamentos necessários para a operacionalização da cooperativa podem ser adquiridos em parceria com as indústrias e comércio local. Estabelecendo um tipo de parceria que é conhecido como comodato de equipamentos.

Outros importantes aspectos para valorização do trabalhador é seu cadastramento e a utilização de uniformes, que facilitam a identificação desses trabalhadores pela população em geral. Os uniformes podem ser doados pelas empresas.

A organização, sensibilização e capacitação dos cooperativados é um papel que poderá ser desempenhado pelo SEBRAE. O trabalho do SEBRAE enfocará ainda os aspectos administrativos e gerenciais, destacando a importância do trabalho em equipe. Além disso, o SEBRAE desempenhará o importante papel de estimular a implantação de novas indústrias recicladoras no Estado, estimulando o desenvolvimento de tecnologias adequadas. Desta forma, estaria assegurada a agregação de valor e a comercialização dos produtos recicláveis, por exemplo.

Após a estruturação da cooperativa, a prefeitura deve se responsabilizar pelo pagamento dos salários de um administrador e de uma secretária. Esses profissionais são de suma importância para o bom funcionamento e operacionalização da cooperativa.

Esse apoio institucional é essencial para o sucesso do programa, haja vista o baixo grau de instrução dos participantes e as dificuldades de organização apresentada por esse segmento social. Houve uma tentativa de organização dos carroceiros em criar um sindicato, experiência fracassada por falta de apoio institucional. Todos os benefícios financeiros advindos da comercialização dos materiais reverteriam aos catadores, de acordo com o trabalho realizado.

A presente proposta diferencia-se de outros programas de reciclagem, onde os benefícios são revertidos para o cidadão individualmente e/ou para os órgãos públicos envolvidos no processo. A população contribui voluntariamente, motivada pelos valores de cidadania, solidariedade, respeito a cidade e ao meio ambiente.

É importante ressaltar que os maiores custos serão registrados quando da implantação da cooperativa. Posteriormente ela se tornará auto-sustentável, a exemplo de algumas empresas já instituídas, cuja atividade econômica se baseia no comércio de materiais recicláveis.

A tecnologia a ser implantada é simples, mas funcional. A triagem é realizada manualmente, em esteiras, onde os materiais vão sendo separados. Todo material coletado deve passar por essa triagem que objetiva agrupar os diferentes tipos de materiais. Para redução de volume e facilidade no armazenamento e acondicionamento todo material triado deve ser prensado através de prensas enfardadeiras. A separação dos metais, não detectados na triagem manual, poderá se dar através de um eletro-ímã.



O sucesso da organização está inter-relacionado com a implantação da coleta diferenciada de produtos potencialmente recicláveis. Tal coleta pode ser realizada com o auxílio de carroças, movidas a tração animal, e carrinhos. Os catadores passam nos bairros, recolhendo os materiais.

Trata-se de uma proposta que diminui custos de transporte na coleta diferenciada, principal empecilho relatado pelos técnicos da prefeitura e da empresa coletora.

A fim de motivar e mobilizar a participação, tanto dos cidadãos quanto dos comerciantes, poderão ser instalados pontos de entregas voluntários.

Prevê-se a instalação de PEV's nas escolas da rede municipal e estadual, compreendendo, aproximadamente 146 escolas. Numa segunda fase serão incluídas as 155 escolas da rede particular.

Alguns pontos adicionais de coletas poderão ser estabelecidos em estabelecimentos comerciais e nas principais praças dentre elas: Araras, Aquidauana, Horto Florestal, Canteiro da Av. Mato Grosso, Calçadão da Barão de Melgaço, Praça da República, Belmar Fidalgo e Itanhangá.

O acondicionamento dos materiais nestes locais ocorrerá após a implantação de coletores especiais, definidos após levantamento de custo e quantidade.

Com o desenvolvimento das atividades os aspectos positivos e negativos da presente proposta passam a se destacar, devendo neste momento, ser revista, modificada e ampliada, eliminando os aspectos negativos, de modo a garantir sua execução e adequação à realidade vivenciada.

Para se implementar a presente proposta prevê-se ao desenvolvimento de uma série de atividades envolvendo o meio acadêmico, técnico, político e administrativo municipal empresarial e ONG's da cidade de Campo Grande.

## CONCLUSÕES

O desenvolvimento do programa de coleta diferenciada tem como objetivo primordial assegurar a boa qualidade dos materiais coletados e possibilitar a realização de programas sociais em parceria, com: catadores, poder público, organizações não governamentais, indústria, comércio e a comunidade em geral.

A implementação do sistema proposto, que envolve a estruturação da cooperativa e a integração dos diversos setores sociais, contribuirá para:

- ◆ Fortalecer valores de cidadania e solidariedade entre a comunidade em geral.
- ◆ combater o estado de pobreza de dezenas de famílias que sobrevivem da atividade de catação e venda de materiais recicláveis.
- ◆ Melhoria na eficiência da coleta e destinação final.
- ◆ Término dos problemas existentes no lixão e nos depósitos de entulho, relativos à saúde e segurança dos catadores presentes nessas áreas.
- ◆ Economia para o município na coleta, transporte e destino final dos resíduos sólidos urbanos.
- ◆ Integração dos diversos órgãos públicos municipais.
- ◆ A retirada de crianças e adolescentes do trabalho de catação.



## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. JARDIM, M.S. (coord.) Lixo municipal: manual de gerenciamento integrado. São Paulo: IPT/CEMPRE, 1995.
2. BRASIL. LEGISLAÇÃO FEDERAL. *Tratando da disposição de resíduos sólidos e de natureza tóxica*. Portaria 53 do Ministério do Interior, de 01.08.1979.
3. HAMADA, J. *Aterros Sanitários*. Bauru: Unesp. 1998.
4. HESS, S. C. *Nós no mundo: educação ambiental*. Campo Grande: UFMS. 1998.
5. SOUZA, R.C.. Gestão Ambiental e Urbana. *Revista da Universidade Livre do Meio Ambiente*. Nº 8, nov./dez. 1998, Curitiba.
6. VALLE, C. E. *Qualidade Ambiental: como ser competitivo protegendo o meio ambiente*. São Paulo: Pioneira, 1995.