

## V-025 – O PAPEL DAS ASSOCIAÇÕES E COOPERATIVAS DE CATADORES NO FORTALECIMENTO DE PROGRAMAS DE COLETA SELETIVA: O CASO DA CIDADE DE CUBATÃO

**Érika Mendonça dos Santos<sup>(1)</sup>**

Técnica em Meio Ambiente pela Escola Técnica Estadual de Cubatão (ETEC). Graduanda em Engenharia Ambiental pela Universidade Católica de Santos (UNISANTOS).

**Luiz Fernando de Melo Correia<sup>(2)</sup>**

Engenheiro Civil pela Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP). Mestre em Engenharia Civil pela UNICAMP. Professor Mestre da UNISANTOS.

**Simone Mendonça dos Santos<sup>(3)</sup>**

Bióloga pela Universidade Federal de São Carlos (UFSCar). Especialista em Avaliação Ambiental pela UNICAMP. Mestre em Engenharia das Ciências Ambientais pela Universidade de São Paulo (EESC-USP).

**Endereço<sup>(1)</sup>:** Av. Conselheiro Nébias, 300, - Santos - SP - CEP: 11015002 - Brasil - Tel: (13) 33074002 - e-mail: [eriikams@hotmail.com](mailto:eriikams@hotmail.com)

**Endereço<sup>(2)</sup>:** Av. Conselheiro Nébias, 300, - Santos - SP - CEP: 11015002 - Brasil - Tel: (13) 32055555 - e-mail: [luizfmc@terra.com.br](mailto:luizfmc@terra.com.br)

**Endereço<sup>(3)</sup>:** Centro de Recursos Hídricos e Ecologia Aplicada – Caixa Postal 292 – São Carlos – SP – CEP: 13560970 - Brasil - Tel: (16) 33735822 - e-mail: [sms@usp.br](mailto:sms@usp.br)

### RESUMO

A lei N° 12.305/2010 que instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) tem como principal requisito a elaboração de programas de coleta seletiva por parte dos municípios, que por meio da responsabilidade compartilhada entre governo, empresas e população, devem gerir de maneira sustentável os resíduos sólidos gerados. Atualmente a cidade de Cubatão – SP, que comporta um polo industrial de importância estratégica, cuja história é marcada por passivos ambientais e altos níveis de poluição, passa por um processo de adequação a essas novas exigências legais, principalmente no que diz respeito ao desenvolvimento de um sistema de coleta seletiva. Com vistas à identificação do papel das associações de catadores de materiais recicláveis da cidade de Cubatão na elaboração e fortalecimento do Programa Municipal de Coleta Seletiva, foram realizadas visitas técnicas e entrevistas a funcionários dessas entidades e gestores públicos da Secretaria Municipal de Meio Ambiente – SEMAM. Os resultados desse processo evidenciaram lacunas a serem preenchidas por mecanismos de educação ambiental, incentivo e inserção dos vários atores relacionados no sistema de coleta seletiva em desenvolvimento, bem como a concepção de um Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos capaz de lidar com o dinamismo social, econômico e político que marcam a temática da gestão municipal de resíduos sólidos.

**PALAVRAS-CHAVE:** Coleta Seletiva, Cubatão - SP, Associações de catadores de materiais recicláveis, Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos.

### INTRODUÇÃO

Atualmente o Brasil conta com a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), Lei No. 12.305/2010 que traz consigo o nobre propósito de viabilizar uma estrutura normativa federal que atenda os graves problemas enfrentados atualmente com a gestão dos resíduos sólidos, especialmente nos grandes centros urbanos. Segundo a referida lei, os municípios brasileiros devem iniciar imediatamente os programas de coleta seletiva, com a participação de cooperativas de catadores de materiais recicláveis. (MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, 2010). Ao reforçar o aspecto social, a lei prioriza a participação dos catadores a partir da responsabilidade compartilhada entre governo, empresas e população. O Decreto Federal 7.404 definiu como a legislação será implementada, prevendo parcerias, incentivos financeiros, capacitação e melhoria da produção e das condições de trabalho das cooperativas. (CEMPRE, 2013)



O município de Cubatão comporta hoje um polo industrial, portuário e estratégico, com suas atividades concentradas principalmente em indústrias de base e, conta com uma refinaria da Petrobrás, uma grande indústria siderúrgica, além de outras importantes indústrias químicas e de fertilizantes. Contudo, os impactos dessa atividade econômica são inúmeros e bastante conhecidos por terem marcado a história de Cubatão, seja pelo passivo ambiental e os altos níveis de poluição atingidos, seja pela gritante exclusão social ainda vigente na cidade. (SILVA & GONZALEZ, 2011).

No que diz respeito à coleta seletiva, até recentemente, Cubatão contava apenas com iniciativas isoladas de associações de catadores de resíduos e o trabalho informal de catadores avulsos. Atualmente o município vivencia um processo de adequação às novas exigências legais, principalmente no que diz respeito ao desenvolvimento de um sistema de coleta seletiva. Assim, julgou-se oportuno caracterizar as associações de catadores de matérias recicláveis da cidade de Cubatão – SP com vistas ao diagnóstico de suas potenciais contribuições na elaboração e fortalecimento do Programa Municipal de Coleta Seletiva.

## **MATERIAIS E MÉTODOS**

### **1ª Etapa**

Por meio de revisão bibliográfica em literatura específica, estruturou-se uma base de referência teórico-conceitual que embasou o desenvolvimento de todo o projeto de pesquisa. Integraram essa base de referência temas como:

- Panorama da coleta seletiva no Brasil;
- Coleta seletiva: definições, importância ambiental, social e econômica;
- O gerenciamento dos resíduos sólidos urbanos na cidade de Cubatão-SP

Ao final desses procedimentos foram identificadas as associações e/ou cooperativas existentes na cidade de Cubatão-SP, bem como os principais atores envolvidos com o gerenciamento de resíduos em âmbito municipal.

### **2ª Etapa**

Foram realizadas visitas técnicas e entrevistas com os responsáveis pelas entidades identificadas na etapa 1, que tiveram como objetivo a caracterização e identificação de suas potenciais contribuições como mecanismo de apoio ao programa de coleta seletiva.

### **3ª Etapa**

Visando a complementação da análise da estrutura de gerenciamento de resíduos sólidos da cidade de Cubatão, foram também realizadas visitas técnicas às secretarias municipais de Meio Ambiente e de Manutenção Urbana e Serviços Públicos. Além disso, em diversas oportunidades, foi estabelecido contato com o secretário e funcionários da Secretaria Municipal de Meio Ambiente (SEMAM) para a obtenção de informações adicionais e esclarecimento de outras questões que eventualmente surgissem.

### **4ª Etapa**

Confrontando-se a opinião de alguns autores relacionados à temática da coleta seletiva com os resultados dos questionários e visitas realizadas, foram identificadas as potencialidades e fragilidades das associações e/ou cooperativas de catadores como mecanismos de apoio ao Programa Municipal de Coleta Seletiva.

### **5ª Etapa**

Tendo em vista a quantidade de resíduos sólidos gerada pela cidade de Cubatão – SP e a parcela desses resíduos efetivamente recuperados pelas atividades das associações e/ou cooperativas municipais, foi calculada a quantidade de resíduos que deixa de ser enviado para o aterro sanitário Sítio das Neves em Santos – SP (local de disposição final dos resíduos sólidos da cidade de Cubatão SP).

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

### **A Coleta Seletiva em Cubatão**

Em maio de 2012, em parceria com a Associação Beneficente dos Catadores de Materiais Recicláveis da Baixada Santista (ABC Marbas), a prefeitura municipal de Cubatão lançou um programa de coleta seletiva que, em sua primeira etapa, efetuou a instalação de 28 locais de entrega voluntária (LEVs), bolsas gigantes

capazes de receber pequenas quantidades de papel, latas de alumínio, garrafas de vidro e embalagens plásticas. Essas estruturas foram distribuídas em pontos estratégicos, como escolas, praças e outros locais públicos e estima-se que seu alcance seja de até 25 mil pessoas (Prefeitura Municipal de Cubatão – PMC, 2014).

A segunda etapa do programa, prevista para agosto de 2014, prevê a implantação de um sistema de coleta domiciliar porta a porta que abrangerá toda a cidade. Segundo informações de Nívia Pereira dos Santos, gestora pública municipal da SEMAM, a TERRACOM Construções LTDA será a empresa responsável por recolher semanalmente os resíduos gerados na cidade e enviá-los à ABC Marbas, entidade responsável pela recepção, triagem e comercialização dos resíduos recicláveis provenientes dos LEVs e da coleta domiciliar.

### As Associações de Catadores de Materiais Recicláveis

Destacam-se hoje no município de Cubatão as atividades de duas associações de catadores de materiais recicláveis: ABC Marbas e GHG Reciclagem. Em 2012, por intermédio da PMC, a ABC Marbas se beneficiou de um repasse de verba federal que garantiu a construção de um galpão, em uma área de mais de 1.500 m<sup>2</sup>. A entidade contou também com o apoio da Petróleo Brasileiro S.A. (PETROBRAS) que por meio de financiamento do projeto Recicla Cubatão possibilitou a aquisição de equipamentos, esteiras, empilhadeira e prensa. Atualmente a associação é responsável pela triagem e comercialização dos resíduos dos LEVs da cidade de Cubatão e de algumas empresas da região.

A GHG Reciclagem é uma iniciativa de poucos catadores de resíduos de materiais recicláveis que, devido a sua estratégia diferenciada de seleção de pontos de coleta, vem apresentando bons resultados na triagem e na recuperação de materiais recicláveis. O ponto chave dessa estratégia é o estabelecimento de acordos informais com catadores avulsos e sucateiras da cidade. A entidade não conta com nenhuma espécie de financiamento ou apoio de órgãos públicos ou privados. A tabela 1 apresenta de forma comparativa as principais características das duas associações descritas.

**Tabela 1: Principais características das duas associações de catadores de materiais recicláveis da cidade de Cubatão.**

Associação / Dados	ABC Marbas	GHG Reciclagem
<b>Tempo de funcionamento</b>	13 anos	5 anos
<b>Número de Associados</b>	38	5
<b>Quantidade de resíduos captada (tonelada/dia)</b>	1,65	1,2
<b>Quantidade de resíduos recuperados (tonelada/dia)</b>	1,32	1,1
<b>Porcentagem (%) média de rejeitos triados</b>	~ 20	7

Fonte: Elaboração própria com base em entrevistas e Publicação do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento – SNIS – Ministério das Cidades, 2013).

### Lacunas e Oportunidades para o Sistema de Coleta Seletiva da Cidade de Cubatão

Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE (2013), Cubatão tem hoje 125.178 habitantes responsáveis por produzir diariamente 62,589 toneladas<sup>1</sup> de resíduos sólidos domiciliares, das quais 25,45 toneladas<sup>2</sup> são compostas por resíduos sólidos potencialmente recicláveis (papel/papelão, plásticos filme, duro e PET, vidro, metais ferrosos, alumínio, embalagens TETRA PACK<sup>®</sup> e madeira).

Conforme tabela 1, observa-se que a quantidade de resíduos efetivamente recuperados pelas duas associações analisadas, 2,42 toneladas por dia, corresponde a uma parcela muito pequena do total de resíduos potencialmente recicláveis. Assim, mesmo diante da expansão anunciada pela implementação da coleta seletiva

<sup>1</sup> Valor calculado com base na metodologia do Inventário Estadual de Resíduos Sólidos Domiciliares do Estado de São Paulo – CETESB 2011 que utiliza o índice estimativo de produção per capita de 0,5 (kg/hab.dia) para populações entre 100 e 200 mil habitantes

<sup>2</sup> Valor calculado com base na composição de 40,67% de resíduos potencialmente recicláveis definida no Plano Municipal de Saneamento Básico de Cubatão – Relatório R4 (CONCREMAT, 2010)

porta a porta (segunda etapa do programa de coleta seletiva municipal em andamento), que aumentará a quantidade de resíduos captados, a adoção de medidas que direta ou indiretamente contribuam para o aumento da eficiência das associações é uma alternativa a ser considerada na consolidação do sistema de coleta seletiva da cidade de Cubatão. Além disso, diante dos requisitos da PNRS, no processo de concepção e desenvolvimento desse sistema devem ser discutidos mecanismos para o fortalecimento das associações existentes, bem como a inserção de novos atores (outras associações e/ou cooperativas e catadores avulsos).

Segundo os resultados e visitas técnicas realizadas às duas entidades e a SEMAM evidenciaram ainda uma estrutura de comunicação bastante falha no que diz respeito ao diálogo entre os diversos atores relacionados à temática de resíduos sólidos da cidade. Nesse sentido, a ausência de uma estratégia/ campanha de educação ambiental que informe os geradores da importância da correta segregação e destinação dos resíduos gerados é o aspecto mais relevante: a reclamação recorrente entre os associados entrevistados é a grande quantidade de rejeitos que ainda são encontrados nos resíduos domiciliares captados, o que muitas vezes inviabiliza a triagem e comercialização por ocuparem grandes áreas para armazenamento e gerarem custos adicionais devido ao transporte e disposição final em aterro sanitário.

Ainda segundo os agentes entrevistados, muitos materiais potencialmente recicláveis que são coletados pelas associações, acabam sendo enviados para o aterro sanitário por não possuírem valor de mercado. Outro aspecto que deve ser ponderado no desenvolvimento do sistema de coleta seletiva da cidade é a capacidade que esse sistema deve ter de coletar e informar seus atores acerca dos constantes avanços tecnológicos nos processos de reciclagem de materiais, bem como das experiências de outros municípios em matéria de coleta seletiva, uma vez que, novas técnicas de reciclagem podem agregar valor a materiais antes não comercializáveis.

## CONCLUSÕES

A quantidade de resíduos potencialmente recicláveis que ainda são encaminhados ao aterro sanitário Sítio das Neves em Santos é bastante representativa, o que demonstra um vasto potencial a ser desenvolvido. Portanto, a maior demanda para o fortalecimento do sistema de coleta seletiva da cidade de Cubatão seria o desenvolvimento de mecanismos de coordenação de uma rede complexa de atores de diversos segmentos da sociedade, fundamentais para a adequada gestão integrada dos resíduos sólidos urbanos.

O aspecto de maior relevância para a gestão sustentável de resíduos sólidos da cidade é a concepção participativa de um Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos que contemple:

- educação ambiental;
- mecanismos de coleta e compilação de informações acerca da temática de gestão de resíduos sólidos;
- o estímulo ao desenvolvimento e participação de associações e cooperativas na coleta seletiva.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. COMPROMISSO EMPRESARIAL PARA RECICLAGEM (CEMPRE) (São Paulo). Política Nacional de Resíduos Sólidos: A Lei na Prática. 2013. Desenvolvida por Sérgio Adeodato. Disponível em: <[http://www.cempre.org.br/download/pnrs\\_leinapratica.pdf](http://www.cempre.org.br/download/pnrs_leinapratica.pdf)>. Acesso em: 18 abr. 2014.
2. SILVA, Márcia Rosa de Mendonça; GONZALEZ, Benito Santiago Martinez. Políticas Públicas que viabilizam a Agenda 21 - "Cubatão 2020: A Cidade Que Queremos!". In: CONGRESSO NACIONAL DE EXCELÊNCIA EM GESTÃO, 7., 2011, Rio de Janeiro. Anais... Rio de Janeiro: Congresso Nacional de Excelência em Gestão, 2011. p. 02 - 23. Disponível em: <[http://www.excelenciaemgestao.org/Portals/2/documents/cneg7/anais/T11\\_0376\\_1881.pdf](http://www.excelenciaemgestao.org/Portals/2/documents/cneg7/anais/T11_0376_1881.pdf)>. Acesso em: 18 abr. 2014
3. Prefeitura Municipal de Cubatão, Cubatão Lança Programa de Coleta Seletiva na Semana do Meio Ambiente. Disponível em: <<http://www.cubatao.sp.gov.br/noticias/5877-cubatao-lanca-programa-de-coleta-seletiva-na-semana-do-meio-ambiente/#.U7sG7vldXX4>> Acesso em 07 de julho de 2014
4. SANTOS, Nívia Pereira. Programa de Coleta Seletiva de Cubatão. Secretaria Municipal de Meio Ambiente (SEMAM), Cubatão, 04 de jul. de 2014. Discurso proferido à Érika Mendonça dos Santos.



5. Concremat Engenharia e Tecnologia (CONCREMAT). Plano Municipal de Saneamento Básico – Relatório R4. Ed. MS. São Paulo, 2010. Disponível em <  
[http://www.saneamento.sp.gov.br/PMS/UGRHI07/PMS\\_CUBATAO.pdf](http://www.saneamento.sp.gov.br/PMS/UGRHI07/PMS_CUBATAO.pdf)> Acesso em 04 de jul. 2014