



VI-096 - AS BOLSAS DE RESÍDUOS EXISTENTES NO BRASIL – A PERCEPÇÃO DOS ATORES ENVOLVIDOS NA OPERAÇÃO DESTES SISTEMAS

Cristiane do Rocio Archanjo⁽¹⁾

Tecnóloga em Química Ambiental, Mestre em Saneamento, Meio Ambiente e Recursos Hídricos pela Universidade Federal de Minas Gerais, Analista Ambiental da Gerência de Meio Ambiente da Federação das Indústrias do Estado de Minas Gerais (FIEMG), Belo Horizonte, MG, Brasil.

Liséte Celina Lange

Química, Doutora em Tecnologia Ambiental pela Universidade de Londres – Inglaterra, Profª. Adjunta do Departamento de Engenharia Sanitária e Ambiental da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Belo Horizonte, MG, Brasil.

Endereço⁽¹⁾: Av. do Contorno, 4520 – 5º andar – Funcionários – Belo Horizonte - MG - CEP: 30110-916 - Brasil - Tel: +55 (31) 3263-4504 - Fax: +55 (31) 3263-4502 - e-mail: cris_dra@yahoo.com.br

RESUMO

A contaminação ambiental por resíduos mostra-se uma constante atrelada ao desenvolvimento econômico. Desta forma, para alcançar um satisfatório desenvolvimento sustentável faz-se necessária a existência de alternativas que facilitem um correto fluxo de destinação de resíduos. Uma das aplicações são os sistemas de bolsas de resíduos, que são ambientes virtuais desenvolvidos com o intuito de auxiliar a destinação, seja pela venda, compra, troca ou doação.

Este trabalho busca apresentar a percepção das pessoas que atuam nas bolsas de resíduos das Federações das Indústrias no Brasil, e ainda expor a visão das empresas cadastradas na bolsa de resíduos de Minas Gerais quanto à ferramenta. Para tanto, foi utilizado um roteiro de entrevista e um questionário, elaborados mediante visitas às bolsas e a observação da pesquisadora durante um ano de funcionamento da bolsa de resíduos de Minas Gerais.

Assim, os principais pontos destacados como resultados demonstram que os atores que trabalham com este sistema o consideram como uma ferramenta de apoio às empresas e têm uma visão claramente otimista com relação a esta, apesar do destaque às dificuldades enfrentadas para a implementação e operação do sistema. Adicionalmente, evidencia-se que as bolsas de resíduos não realizam um acompanhamento de dados e acredita-se que esta seja uma questão-chave que vem a barrar o melhor desempenho destes sistemas. Como resultado geral destaca-se que apesar das dificuldades encontradas, os participantes da pesquisa, tanto os atores das bolsas, quanto as empresas, consideraram importante a existência do sistema e mostraram-se otimistas quanto ao apoio que a bolsa de resíduos oferece ao gerenciamento de resíduos.

PALAVRAS-CHAVE: Bolsas de resíduos, gerenciamento de resíduos, gestão ambiental, sustentabilidade.

INTRODUÇÃO

As bolsas de resíduos, que são redes de anúncios de resíduos, foram criadas no Brasil no final da década de 80, e tinham como tarefa a promoção da livre negociação entre indústrias, conciliando ganhos econômicos e ganhos ambientais. Estas iniciativas são apoiadas desde 1980 pela Confederação Nacional da Indústria (CNI), que é a entidade máxima de representação do setor industrial brasileiro.

Estas redes de trocas de resíduos também existem nos países Europeus como a *Europe's Recycling Market Place*, nos Estados Unidos presente em quase todos os Estados americanos, tomando como exemplo a *California Waste Trade*, e ainda mostrando-se presentes em alguns países da Ásia, como China, e da América Latina, como Chile e Peru.

Visando à sua inserção no contexto do desenvolvimento sustentável e de gestão de resíduos, e embora no Brasil as bolsas já estejam presentes desde a década de 80, ressalta-se que as implantações destas foram previstas na Agenda 21 Nacional apenas no ano 2000, como itens necessários ao desenvolvimento científico e tecnológico do país.



Em 1984 surgiu a primeira proposta para implantação de uma bolsa de resíduos no Brasil, na Federação das Indústrias do Estado de São Paulo (FIESP) e também na Fundação Estadual de Engenharia do Meio Ambiente do Rio de Janeiro (FEEMA). Entretanto, por problemas de perda do controle entre nas negociações, ambas as bolsas fecharam.

A bolsa de resíduos de Minas Gerais, cujo nome fantasia é Bolsa de Recicláveis do Sistema FIEMG, foi lançada formalmente, em dezembro de 2006. Sua atuação tornou-se viável mediante o envio de projeto para um edital CNPq, o que permitiu a integração de dois estagiários ao grupo executor para trabalhar com a implementação da Bolsa em Minas Gerais.

Diante disto, tomou-se como o objetivo de trabalho o estudo da percepção dos atores envolvidos diretamente nos processos de operacionalização das bolsas de resíduos ativas, complementando com a opinião das empresas cadastradas, também atores no processo, na bolsa de Minas Gerais.

MATERIAIS E MÉTODOS

HISTÓRICO DA PESQUISA

No Brasil, as bolsas atuam com a mesma finalidade e são particularmente existentes e atuantes dentro das entidades de representação industrial no país, as Federações das Indústrias. Esta particularidade, apesar de dar uma idéia de organização das ações das bolsas, pode conferir disparidades entre as mesmas, pelo fato de situarem-se em um país de dimensões continentais, e, com isso, existirem grandes diferenças entre as regiões, nos mais diferentes aspectos. Desta forma, mostrou-se interessante ressaltar estes aspectos sob a luz da percepção dos atores envolvidos nos diferentes procedimentos.

Com algumas visitas às Federações do Paraná, Bahia e Santa Catarina e de conversas informais com as pessoas que trabalhavam com as respectivas bolsas, constatou-se que havia diferenças de operação e isto suscitou o interesse de buscar as diferenças operacionais e o que, de modo simplificado, os envolvidos com as bolsas achavam que precisava ser melhorado operacionalmente no dia-a-dia.

Em visita a essas bolsas, aplicou-se um questionário estruturado, pensando em assuntos pré-definidos a serem tratados. Este questionário prévio foi considerado uma pesquisa piloto, uma vez que serviu para encontrar a melhor forma de abordar o assunto com as outras bolsas, e embasou a elaboração dos questionários finais. Apesar de ser uma pesquisa piloto, os dados coletados com a aplicação deste questionário servem como resultado das bolsas dos Estados em que foi aplicado.

Sendo assim, estruturou-se a pesquisa de forma a identificar as peculiaridades de cada bolsa mediante a percepção de cada ator com relação ao seu trabalho, neste item, o universo pesquisado foi de 11 atores, sendo os mesmos operadores e/ou coordenadores das bolsas de resíduos. Paralelamente, trabalhou-se com a visão das empresas que se cadastraram no período de um ano (out/2006 a out/2007) de funcionamento da Bolsa de Recicláveis do Sistema FIEMG com o objetivo de verificar sua percepção com relação à atuação da bolsa de resíduos.

ENTREVISTAS COM OS ATORES DAS BOLSAS DE RESÍDUOS

A entrevista semi-estruturada foi formulada considerando-se os tópicos relacionados abaixo, os quais foram considerados, por razões práticas, de essencial importância na atuação de uma bolsa de resíduos. São eles:

- **Tema 1:** a ferramenta bolsa de resíduos
- **Tema 2:** a bolsa de resíduos e as empresas
- **Tema 3:** o sistema administrativo e a operação da bolsa
- **Tema 4:** a bolsa e a comunidade externa

Cabe aqui destacar que as entrevistas com as bolsas de resíduos realizaram-se mediante ligação telefônica. As informações obtidas nas entrevistas foram apresentadas e discutidas utilizando-se a técnica da análise de conteúdo.



RESULTADOS DAS ENTREVISTAS

Neste primeiro tema, pôde-se ter a clareza de que a percepção das pessoas que trabalham com as bolsas dá-se no sentido de considerar esta ferramenta importante, que ela tem uma excelente atuação de apoio ao mercado de recicláveis e, sobretudo, de apoio ao gerenciamento de resíduos.

Quanto aos indicadores de desempenho que deveriam existir nas bolsas, os entrevistados destacaram como essencial para acompanhamento da eficiência das bolsas um indicador bem direto, que é o número de empresas cadastradas no sistema. Entretanto, acredita-se que a quantidade de empresas não reflete necessariamente a qualidade da atividade da bolsa, pois muitas empresas se cadastram e não participam do sistema. Por isso, haveria a necessidade de acompanhamento de outros dados que seriam definidos como indicadores.

Acredita-se que o funcionamento das bolsas de resíduos é muito influenciado pela ausência de um planejamento mais detalhado de sua operação, pois não se tem bem claros a visão e a missão da ferramenta, e não se estabelecem metas no decorrer do tempo.

No que diz respeito aos veículos de divulgação das bolsas, que são ferramentas chave para o contato com as empresas, observa-se que o trabalho é realizado apenas utilizando-se jornais dos departamentos responsáveis, ou de boletins enviados na forma eletrônica ou na impressa. Estas formas de divulgação são elaboradas sem nenhum mecanismo maior de divulgação, sendo, portanto, pontuais por limitarem-se apenas às empresas cadastradas.

Mas, observa-se que estas continuam sendo ações pontuais, que surtem efeitos imediatos, e não prolongados. Acredita-se que um efeito prolongado seria um atendimento mais individualizado, em que uma empresa que desconhece o potencial de reciclagem de seu resíduo busque a bolsa e esta atue de forma eficiente no atendimento às empresas. Só assim será criado um elo de confiança entre bolsas e empresas, e a ferramenta se tornará referência para as empresas que desejarem procurar soluções para resíduos.

Este elo de confiança é inexistente nos dias atuais, pois só para se obter a opinião das empresas com relação ao funcionamento da bolsa, ou então saber se as empresas estão fechando negócios, é um processo muito difícil. Outra questão que reflete na falta de participação, na falta de adição de anúncios, seguramente se deve ao fato de as empresas associarem a exposição de seus dados à informações que podem ser entregues aos órgãos ambientais acarretando em ‘problemas’ aos negócios da empresa.

A parte operacional dos sistemas de bolsas está ligada ao sistema administrativo, que tem como objetivo organizar e gerenciar o site como um todo. Muitos problemas foram relatados acerca destes sistemas, destacando-se o fato de que o mesmo poderá não atender em futuro próximo.

No que diz respeito à qualificação profissional o que se destaca é que as pessoas que vão trabalhar nas bolsas precisam entender que a ferramenta necessita de conhecimento das atividades do setor de meio ambiente, e que se faz necessário o contato constante com as empresas através das atividades da bolsa.

Por fim, faz-se importante a ligação das bolsas com outras entidades importantes, que tenham condições de atuar em conjunto para o desenvolvimento das atividades ambientais e de melhoria ambiental, como por exemplo os órgãos ambientais, responsáveis pela elaboração e adaptação da legislação vigente. O que se pôde observar no depoimento dos entrevistados é que na maioria dos casos esta parceria existe ou existiu, e os mesmos destacaram a importância que estas parcerias representam para as bolsas.

QUESTIONÁRIO PARA AS EMPRESAS CADASTRADAS NA BOLSA DE MINAS GERAIS

Para a elaboração do questionário enviado às empresas os itens importantes são discriminados na Tabela 1.



Tabela 1: Itens considerados na elaboração do questionário para as empresas

Itens abordados nas perguntas objetivas	Motivo para o cadastro na bolsa Cadastro em outras bolsas Acesso ao site da bolsa Contato com as outras empresas cadastradas Processo de negociação e fechamento de negócios Colaboração da Bolsa de Recicláveis do Sistema FIEMG quanto às negociações
Itens abordados nas perguntas subjetivas	Opinião quanto ao trabalho das bolsas em geral Outras manifestações que pudessem contribuir à pesquisa

O questionário destinado às empresas foi enviado por correio eletrônico, esperando-se um retorno de 5 a 8%, sendo que havia 345 empresas cadastradas na bolsa quando da pesquisa.

RESULTADOS DO QUESTIONÁRIO

A maioria das empresas que respondeu ao questionário era de grande porte, contrariando as expectativas de que as pequenas e médias empresas seriam mais participativas neste processo.

Segundo respostas recebidas, as empresas cadastram-se preferencialmente para procurar soluções em resíduos e para conhecer outras empresas que sejam prestadoras de serviços e que possam dar uma destinação final ao seu resíduo. O que pode ser retirado deste tipo de resposta é que, ou as empresas estão sempre procurando soluções para atender à legislação vigente, ou estão procurando soluções mais rentáveis.

Com relação ao cadastro em outras bolsas, apenas 8, das 23 empresas respondentes já tinham cadastro em outros Estados, porém, apenas 1 já havia fechado negócio mediante cadastro em outra bolsa.

Aproximadamente 40% das empresas que responderam ao questionário acessam a página da bolsa ao menos uma vez por semana. Algumas dizem nunca ter acessado a página da bolsa depois de cadastrar a empresa, e este é um dado muito interessante, pois ao acessar a quantidade de anúncios e interesses manifestados pelas empresas observa-se que muitas nunca adicionaram algum dado na bolsa levando a crer-se que de fato nunca acessaram o site.

Quanto ao contato com as outras empresas, 65% das respostas concentraram-se no contato por correio eletrônico, e o restante por telefone. Dos contatos que acontecem, a maioria leva a um processo de negociação e até de orçamento, mas o não fechamento das negociações está no mesmo patamar. As empresas alegam que os principais motivos para o não fechamento de negócios estão relacionados principalmente à falta de licenciamento ambiental da outra empresa, à inviabilidade logística e também à tecnológica.

Embora muitas empresas não se encontrem inteiramente satisfeitas com o trabalho da bolsa, pois a maioria votou como grau da satisfação a nota 6, em uma escala de 1 a 10, a mesma maioria tem uma opinião otimista quanto ao apoio que a bolsa de resíduos oferece ao gerenciamento de resíduos.

Outras opiniões de empresas a respeito do trabalho da bolsa estão apresentadas na Tabela 2.

**Tabela 2: Opiniões adicionais das empresas cadastradas na bolsa de recicláveis da FIEMG**

Contribuições ao funcionamento da bolsa	Maior divulgação
	Deveria ter informe diário dos negócios por correio eletrônico
	o item para contato com as empresas anunciantes não nos dá as devidas condições de estabelecer contatos com facilidade.
	Melhor contato com as empresas
	Melhorar o sistema de adição de anúncios
	Não tenho tempo para acessar a Bolsa, deveria ser mais ágil
	Acho que seminários sobre reutilização de resíduos deveriam ser realizados pela FIEMG para promover boas práticas
	Criar um programa de informações para licenciamento de empresas
	Fazer com que o interessado no resíduo responda algumas perguntas sobre a utilização do mesmo na própria resposta pelo interesse.
Outros motivos de não fechar negócios	Preço elevado
	Preço baixo
	Anúncios ou contatos sem resposta ou dados errados
	Baixa qualidade do produto
	Falta de seriedade do possível fornecedor

CONCLUSÕES

Com base no estudo realizado, concluiu-se que:

As bolsas de resíduos mostram-se uma ferramenta fundamental de apoio ao gerenciamento de resíduos. Entretanto, de acordo com o que foi observado no desenvolvimento do trabalho faltam dados das próprias bolsas que possam reforçar a afirmativa;

Apesar de ser uma ferramenta fundamental, conforme consideram os entrevistados e também as empresas respondentes, pode-se constatar que ainda encontram-se muitas dificuldades no que tange o atendimento ao público participante, pelo fato de que este atendimento, precisa ser diferenciado no sentido da informação técnica e da divulgação do trabalho;

Enquanto não houver uma atenção especial, no sentido da operacionalização e demonstração de sua efetividade, para conduzir e utilizar esta ferramenta não se poderá dizer que ela contribui para o desenvolvimento sustentável, contribuição esta que foi pensada quando da sua concepção;

A ferramenta bolsa de resíduos tem potencial para contribuir de fato ao gerenciamento de resíduos, basta que se agregue mais capacidade de atendimento às demandas da indústria;



Há a necessidade de fortalecimento da ferramenta, que pode ocorrer mediante a criação de redes de simbiose industrial.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. BAPTISTA, W. C. O papel das bolsas de resíduos e o apoio da CNI para formação da rede nacional das bolsas. In: Boletim Trimestral Informativo da Bolsa de Resíduos e Subprodutos da FIEB. Edição 3, 2007.
2. STAPENHORST, E. JANKOSZ, A. V. Estudo de ferramentas de apoio ao mercado da reciclagem com foco em bolsas de resíduos. Curitiba, 2001. (Monografia de Especialização em Gerenciamento Ambiental na Indústria - SENAI/PR – UFPR).
3. DEWULF, J.; Van Langenhove, H. Integrating industrial ecology principles into a set of environmental sustainability indicators for technology assessment. *Resources Conservation & Recycling* (43), 2005, p. 419-432.
4. TSAI, W.T.; CHOU, Y.H. Government policies for encouraging industrial waste reuse and pollution prevention in Taiwan. *Journal of Cleaner Production* (12), 2004, p. 725-736.