

Reconhecimento da visão sistêmica para o financiamento das estruturas de gestão de resíduos sólidos urbanos

Josiana Laporti¹, Geraldo Soprani Junior²

¹Professora, Instituto Federal do Espírito Santo, Colatina, Brasil (josiana@ifes.edu.br)

²Tecnólogo em Saneamento ambiental: IFES, Colatina, Brasil

Resumo: A pesquisa foi motivada pela busca do reconhecimento da visão sistêmica para o financiamento das estruturas de gestão de RSU e pautou-se em buscar a contemplação que assegure a sustentabilidade ambiental. Para realização do presente estudo foi necessário conhecer o atual cenário do Espírito Santo por meio do estudo dos Termos de Compromisso Ambientais. O resultado foi a variação entre as 4 dimensões em estudo, evidenciando a necessidade pela busca da interdisciplinaridade no sistema de RSU.

Palavras-chave: visão sistêmica; resíduos sólidos; sustentabilidade ambiental; RSU

INTRODUÇÃO

Quando os bens são produzidos e consumidos, os resíduos resultantes dessas atividades antrópicas são inevitáveis (MESQUITA; SARTORI; FIUZA, 2011) mas quando são geridos corretamente, podem ser convertidos em recursos valiosos (OJEDA-BENITEZ; ARMIJO DE VEGA; RAMÍREZ-BARRETO, 2003).

Em 2010 surge no Brasil uma contribuição significativa rumo à universalização da gestão de resíduos sólidos, uma visão sistêmica e articulada com outras políticas públicas nacionais, a Lei n.º 12.305 (BRASIL, 2010) que instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS). O Brasil, como outros países, utiliza-se basicamente três indicadores de gestão de resíduos sólidos urbanos (RSU) que consistem (1) na quantidade gerada de resíduos por habitante em um determinado período; (2) na forma de tratamento e (3) na recuperação de resíduos. Martinez (2001), propôs um modelo de indicadores do desenvolvimento sustentável: o econômico, o social, o institucional e o ambiental, mas que ainda naquele momento não estabeleciam vinculações entre tais dimensões. Contudo o desenvolvimento sustentável, por ser tratar de dinâmica complexa, não pode ser monitorado por um sistema de indicadores individuais e ainda setoriais. Polaz e Teixeira (2009) propuseram um instrumento com 15 indicadores associados as cinco dimensões da sustentabilidade: ambiental, econômica, social, política e cultural como ferramenta para a gestão municipal de RSU. Já Santiago e Dias (2012) apresentaram uma matriz de indicadores de sustentabilidade para a gestão de RSU com seis dimensões: a política, a tecnológica, a econômica/financeira, a ambiental/ecológica, o conhecimento e a inclusão social.

A busca por indicadores vinculantes, sinérgicos e transversais é incessante no cenário do desenvolvimento sustentável, mas o foco deve estar no vínculo entre os indicadores e na sincronia das suas utilidades, para que possam auxiliar na gestão do sistema de RSU. Diferentes são as variáveis internas e externas envolvidas no sistema de RSU: as dimensões econômicas, políticas, ambientais, sociais e culturais com olhar local, regional e global. Apresentadas algumas questões e percepções, pode-se afirmar que esta pesquisa foi motivada pela busca do reconhecimento dos aspectos ambientais, técnicos, sociais, políticos e econômicos necessários para o financiamento das estruturas de gestão de RSU. Pautou-se na busca por uma visão sistêmica que assegure a sustentabilidade ambiental e da gestão de RSU.

MATERIAL E MÉTODOS

Foi necessário conhecer o atual cenário do estado do Espírito Santo no que diz respeito aos cumprimentos aos prazos legais das legislações pertinentes a Política Nacional de Resíduos Sólidos. O Ministério Público do Espírito Santo estabeleceu junto aos municípios capixabas a assinatura de Termos de Compromisso Ambiental (TCA) nos anos de 2011 e 2013: dos 78 municípios do Estado do Espírito Santo, os TCAs 2011 correspondem a 6 municípios, os TCAs 2013 correspondem a 76 municípios e 2 municípios não participaram, conforme a Figura 1. Os TCAs se tornaram documentos públicos na página da Associação dos Municípios do Estado do Espírito Santo (Amunes), no Sistema de Acompanhamento do TCA. O TCA continha até 31 itens e era exigido a entrega de relatórios de execução por Município, para ciência e avaliação do Instituto Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (IEMA), do

Ministério Público Estadual (MPE) e do Ministério Público do Trabalho. Para a referência das regiões do estado do Espírito Santo, utilizou-se o critério estabelecido pelos TCAs e não a regionalização geográfica do Estado.

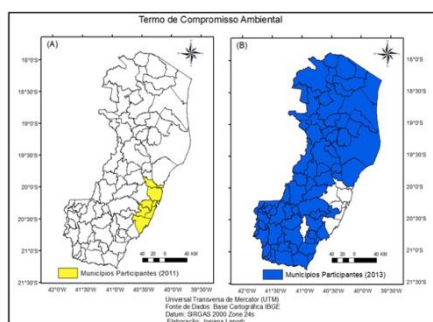


Figura 1. TCA 2011 (A) e TCA 2013 (B)

Foram consideradas dimensões da sustentabilidade adaptadas de Sachs (2008) “política”, “social e cultural”, “ambiental e tecnológica” e “econômica” para coleta de dados dos TCAs e embasamento das discussões. Foram previamente delimitadas como: 1. Dimensão política: as ações que de alguma forma identificam, contextualizam e compreendem as tomadas de decisões e os intervenientes locais da PNRS; 2. Dimensão “social e cultural”: as ações que de alguma forma permitam identificar as pessoas envolvidas; as que justificam a identificação dos envolvidos; 3. Dimensão “ambiental e tecnológica”: as ações que de alguma forma analisam a percepção do meio ambiente e a atuação dos diferentes atores envolvidos no TCA; 4. Dimensão “econômica”: as ações que de alguma forma identifiquem as principais fontes de recurso financeiro e a sua distribuição no atendimento ao TCA.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As principais mobilizações identificadas na análise documental dos TCAs estão nos conflitos de interesse entre atores e os intervenientes, no operacional da gestão de RSU e na relação do sistema resíduos sólidos com outros sistemas urbanos. A distribuição numérica das ações por regional do Espírito Santo pode ser observada na Figura 2.

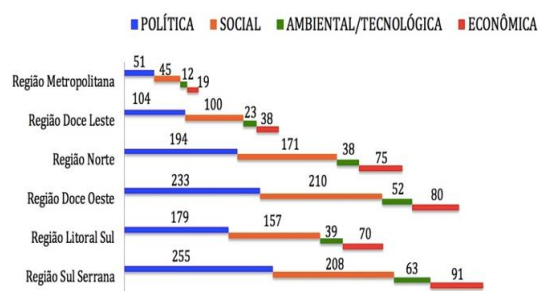


Figura 2. Distribuição espacial das ações por região

De modo particular, as ações “política” se destacaram por municipalidade e por regiões de estudo dos TCAs. A gestão depende das políticas públicas e o agir local pode afetar diretamente a

população e vice-versa. Deve-se ressaltar que as políticas públicas possuem uma relação forte com as questões sociais e econômicas, além das ambientais e tecnológicas. As ações “social e cultural” não podem ser consideradas atendidas, principalmente no que diz respeito aos trabalhadores envolvidos na coleta seletiva. A baixa produtividade nas organizações de catadores tem efeitos diretos na pequena arrecadação dos associados e na ausência de recursos para melhoria do processo e com isso os catadores acabam retornando para suas atividades individuais. As ações “ambiental e tecnológica” tem destaque no estado a partir da formalização dos Consórcios Públicos de Gestão de Resíduos.

CONCLUSÃO

Os melhores princípios de saúde pública, engenharia, economia e preservação ambiental devem estar aplicados à gestão de resíduos sólidos. Deve se considerar ainda os aspectos relacionados às ciências sociais, uma vez que envolve atitudes da população. Nesse contexto, as soluções devem considerar a complexa interdisciplinaridade entre os diversos campos das ciências e áreas de conhecimento. É primordial que cada município procure estabelecer parcerias com os segmentos da sociedade para que surjam as oportunidades de alcance do equilíbrio, a sustentabilidade do sistema e sustentabilidade ambiental.

REFERÊNCIAS

- BRASIL. Lei nº 12305. Política Nacional de Resíduos Sólidos. Diário Oficial, Brasília, Brasil, 2010.
- MARTINEZ, R. Indicadores de Sostenibilidad Ambiental y de Desarrollo Sostenible. Estado del Arte y Perspectivas Série Manuales. 2001. Santiago de Chile CEPAL 116 p. Disponível em: <http://www.eclac.cl/publicaciones/xml/8/9708/cl1607e_ind.pdf>. Acesso em 7 de abr. de 2018
- MESQUITA, E. G.; FIUZA, M. S. S.; HIRAM, J.; SARTORI, F. Gerenciamento de resíduos sólidos: estudo de caso em campus universitário. **Construindo**, v. 3, n. 1, p. 37-45, 2011.
- OJEDA-BENITEZ, S.; ARMIJO DE VEGA, C.; RAMÍREZ-BARRETO, E. Characterization and quantification of household solid wastes in a Mexican city. **Resources, Conservation and Recycling**, v. 39, n. 3, p. 211-222, 2003.
- POLAZ, C. N. M.; TEIXEIRA, B. A. N. Indicadores de sustentabilidade para a gestão municipal de resíduos sólidos urbanos: um estudo para São Carlos (SP). **Engenharia Sanitária Ambiental**, v.14, n.3, p.411-420, 2009.
- SANTIAGO, L. S.; DIAS, S. M. F. Matriz de indicadores de sustentabilidade para a gestão de resíduos sólidos urbanos. **Engenharia Sanitária e Ambiental**, v.17, n.2, p.203-212, 2012.