



## **ANÁLISE DO GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS: PRÁTICA EM EVENTO TÉCNICO CIENTÍFICO EM FORTALEZA/CE**

Rui Pedro Cordeiro Abreu de Oliveira<sup>1</sup>

Camila Santiago Martins Bernardini<sup>2</sup>

Ana Vitória Gadelha Freitas<sup>3</sup>

Gerson Breno Constantino de Sousa<sup>4</sup>

Carlos de Araújo Farrapeira Neto<sup>5</sup>

João José Hiluy Filho<sup>6</sup>

### **Tecnologia Ambiental**

### *Resumo*

O atual cenário socioeconômico de crise na geração de empregos e renda vem potencializando a realização de eventos, das mais variadas modalidades, sobretudo na cidade de Fortaleza, associada ao turismo e ao setor de serviços. Por outro lado, é imprescindível considerar a relevância crescente das questões ambientais, onde os diversos aspectos relativos à sustentabilidade consideram as diversas variáveis desse contexto, como por exemplo o gerenciamento dos resíduos sólidos envolvidos. Diante desse cenário devem ser selecionados desde a origem dos alimentos, seu beneficiamento, a geração, a coleta, o tratamento e o destino dos resíduos gerados pelos eventos, bem como a qualidade ambiental e os benefícios sociais, abordando essas questões de modo criterioso e sistêmico. O planejamento permite também avaliar o legado ambiental e social, quantificando todos os custos e ganhos ambientais. O presente trabalho consiste em estudo de caso exitoso de boas práticas do gerenciamento de resíduos sólidos relativo a Congresso de Saneamento realizado no centro de eventos na cidade do Fortaleza, Ceará.

**Palavras-chave:** Boas práticas; Gestão ambiental; Resíduos sólidos; Sustentabilidade.

<sup>1</sup>Gestor Ambiental. Pós-graduando Especialização em Projetos e Gestão de Resíduos, Universidade de Fortaleza, (UNIFOR), ruioliveira84@hotmail.com.

<sup>2</sup>Doutoranda em Saneamento Ambiental. Universidade Federal do Ceará (UFC), milabernas@gmail.com.

<sup>3</sup>Gestora Ambiental. Transforme Serviços Verdes Consultoria, anavitoriagfreitas@gmail.com.

<sup>4</sup>Pós-graduando em Engenharia Ambiental e Saneamento Básico. Universidade Norte do Paraná, gbrenconstantino@gmail.com

<sup>5</sup>Prof. Dr. Geografia. Universidade Aberta do Brasil, Universidade Estadual do Ceará, carlos.farrapeira@uece.br.

<sup>6</sup>Prof. Dr. Engenharia Química, Universidade Federal do Ceará (UFC), hiluy@ufc.br.

Realização

Apoio Institucional



**INSTITUTO FEDERAL**  
Sul de Minas Gerais  
Campus Muzambinho



**INSTITUTO FEDERAL**  
Sudeste de Minas Gerais  
Campus Santos Dumont





## INTRODUÇÃO

As vertentes econômicas, a geração de empregos e o consequente aumento de renda, com a valorização cultural, política e ambiental, além da captação de investimentos em infraestruturas são alguns benefícios ocasionados pela realização de eventos.

A sustentabilidade de um evento alcança diferentes níveis: um evento que, além de tratar os resíduos gerados, seleciona a origem do alimento e os responsáveis pelo seu beneficiamento, preocupando-se com a qualidade ambiental e os benefícios sociais, aborda o problema de forma mais ampla e mais cuidadosa (LEME; MORTEAN, 2010).

Durante o planejamento de eventos, se faz necessário ter em conta o legado que o evento proporcionará ao ambiente e comunidade local. De Conto (2004) destaca a responsabilidade ambiental dos eventos, quando bem planejados à medida em que são contabilizados seus custos ambientais.

Dessa forma, objetiva-se com este trabalho demonstrar as boas práticas de gerenciamento de resíduos sólidos em eventos, tomando como objeto um evento realizado no centro de eventos da cidade de Fortaleza, estado do Ceará.

## METODOLOGIA

Metodologicamente, o estudo foi de natureza quali-quantitativa, exploratória e experimental, a partir de três fases: 1) levantamento de referenciais teóricos, 2) práticas *in loco*, para determinação quali-quantitativa dos resíduos gerados, e 3) etapa de gabinete, para interpretação dos dados coletados e a geração dos resultados.

Adotou-se um levantamento bibliográfico e documental, a partir de 3 (três) palavras-chave: Resíduos, Coleta seletiva e Eventos sustentáveis. Adotou-também o embasamento na Lei nº 12.305/10, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS). O instrumento jurídico é primordial para as deliberações sobre o assunto.

A pesquisa exploratória se desenvolveu durante as três fases (montagem, evento e desmontagem) do 48º Congresso de Saneamento, organizado pela Associação Nacional dos Serviços Municipais de Saneamento (ASSEMAE). Realizado no Centro de Eventos de Fortaleza, CE, entre 25 e 30 de maio de 2018.

O certame, de frequência anual, contou com apresentações de trabalho científicos, palestras técnico-científicas, encontro de negócios entre expositores correlatos à área do saneamento. Naquele mês, realizou-se visita técnica *in loco*, a fim de identificar as áreas de instalação dos expositores e dos coletores, assim como determinar a área externa para recolhimento, triagem e armazenamento dos resíduos e orientação da equipe de limpeza.

Optou-se que os resíduos recicláveis coletados durante o evento fossem destinados à Associação de Catadores do Jangurussu (ASCAJAN). Para tal, houve visita prévia à cooperativa dos responsáveis pelo gerenciamento dos resíduos do evento, com o objetivo de alinhar os procedimentos logísticos de coleta, dos resíduos do gerados durante o evento.

Recorreu-se aos seguintes instrumentos e materiais para triagem e acondicionamento: a) sacos plásticos de 200 litros; b) etiquetas autoadesivas de identificação dos sacos; c) caderno de registros; d) balança digital do tipo pêndulo de capacidade máxima de 50 kg; e) celular com câmera fotográfica; f) 6 conjuntos de 5 unidades de coletores de 60 L distribuídos pelos espaços de circulação do público; g) 2 contentores de 6 m<sup>2</sup> para armazenamento na área exterior do centro de eventos (Figura 01).



Figura 01: Coletores seletivos, sacos e contentor utilizados no espaço do evento.  
Fonte: Autoria própria.

Após a separação, os resíduos foram pesados e armazenados, conforme suas distintas categorias e tipos: Papel e Papelão, Plásticos, Vidro, Metal, Orgânico, Madeira, não reciclável (rejeitos) (sob a ABNT NBR 10004/2004). Os valores das pesagens foram registrados e sistematizados em tabelas *Excel*, para o cálculo do peso de cada categoria, pesagem total e identificação da composição gravimétrica dos resíduos gerados.



## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após as etapas de coleta, segregação, acondicionamento e caracterização dos resíduos gerados, os tipos e pesos dos materiais coletados (tabela 01) representam a massa total de resíduos recicláveis (metais, vidros, papelão e plásticos) em quilogramas (kg).

Tabela 01: Pesos totais dos resíduos sólidos gerados durante o evento

RESÍDUOS	TIPOLOGIAS DE RESÍDUOS	PESO TOTAL (KG)
METAIS	LATAS DE REFRIGERANTES	8,5
VIDROS	GARRAFAS DE BEBIDAS	5
PAPELÃO	CAIXAS/ MATERIAL GRÁFICO	562
PLÁSTICOS	GARRAFAS PET	268
LONAS VINIL	LONAS PUBLICITÁRIAS	116
<b>TOTAL (KG)</b>		<b>995</b>

Destaca-se que as maiores quantidades totais de resíduos coletadas foram de papelão (total de 562 kg), o que se deve principalmente às montagens dos expositores e artes gráficas descartados. Todos estes resíduos passíveis de reciclagem foram coletados separadamente, pesados e direcionados à reciclagem (figura 2 A; B; C).



Figura 2: Resíduos acondicionados após triagem.

Fonte: Elaborado pelos autores.

Os resíduos foram doados à ASCAJAN (Figura 2 D) que promove a coleta e destinação destes à indústria da reciclagem, oriunda do extinto aterro do Jangurussu, que se encontra localizada em bairro homônimo. Foram contabilizados 167,5 kg de materiais não passíveis de reciclagem, constituídos em sua grande maioria de orgânicos, madeiras e

resíduos de banheiro, que foram encaminhados ao Aterro Sanitário Municipal Oeste de Caucaia. Ao final do evento foi emitido relatório técnico contendo os dados qualitativos e quantitativos do gerenciamento de resíduos, assim como declaração assinada pela responsável da ASCAJAN, comprovando as quantidade e tipologias de resíduos recebidas.

Considerada toda a separação e reciclagem dos resíduos sólidos e associando-a ao trabalho desenvolvido nas ações de campo, é possível dizer que o evento demonstrou estratégias pertinentes às práticas socioambientais.

## CONCLUSÕES

Considera-se que gerenciar os resíduos sólidos, sob procedimentos de triagem na fonte geradora, acondicionamento, armazenamento e destinação final correta, promoveu uma ação de responsabilidade socioambiental empresarial.

Apesar da não obrigatoriedade para com o gerenciamento de resíduos, os organizadores assumiram um compromisso socioambiental. Os resíduos doados para a instituição beneficiada contribuíram ativamente para o fomento da economia circular. As ações efetuadas pela empresa gerenciadora, foram ambientalmente benéficas, uma vez que evitaram o descarte de 995 Kg de resíduos sólidos.

A implementação de práticas sustentáveis em eventos atribui credibilidade perante a sociedade. O estudo permitiu sua continuidade e aprofundamento em investigações de diversas áreas do conhecimento, por meio da grande dinâmica dos ambientes envolvidos, assim contribuindo com uma gestão inteligente dos resíduos urbanos.

## REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. (2004). **NBR 10004: resíduos sólidos – classificação**. Rio de Janeiro.

BRASIL. Lei nº 12.305, 02 de agosto de 2010 – **Política Nacional de Resíduos Sólidos**, (BR), 2010. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2010/lei/112305.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/112305.htm)>. Acesso em: 09 jul. 2020.

LEME, P. C. S.; MORTEAN, A. F. G. (2010). **Guia Prático para organização de eventos mais sustentáveis**, Campus USP de São Carlos. São Carlos: Ed. EESC – USP.

DE CONTO, S.M. (2004). **Contabilidade Ambiental**. Pioneiro, Caxias do Sul, P.3. 29 jan.