

III-011 - ASPECTOS E IMPACTOS DOS RESÍDUOS SÓLIDOS E SUA DESTINAÇÃO DURANTE A COPA DO MUNDO 2014

Fernanda de Oliveira Leal⁽¹⁾

Engenheira Civil/Gama Filho. Pós-Graduação em Engenharia Sanitária e Ambiental /UFRJ, com extensão em Tecnologia no Tratamento de Esgotos Sanitários e Coleta Seletiva e Reciclagem de Lixo /SEBRAE – RJ e BIORIO. Assistente Técnica da Comissão de Direito Ambiental da OAB/Niterói e da Comissão de Petróleo e Gas da OAB/ Niterói, Consultora Ambiental, Membro do RIPER /UFRJ, do Fórum Lixo & Cidadania de Niterói, e do Comitê Agenda 21/ Comperj.

Endereço⁽¹⁾: Rua Moreira Cezar 173 apt 1103 Icaraí – Niterói –RJ - CEP: 24230-051 - Brasil - Tel: (21) 2714 - 9578 - e-mail: fleal@br.inter.net

RESUMO

O lugar onde se vive é o lugar onde são gerados e tem que ser destinados os resíduos nossos de cada dia. A quantidade gerada por cada pessoa aumenta em função da maior quantidade de materiais descartáveis e do uso de embalagens não retornáveis e o que fazer com estes resíduos é motivo de questionamento. . A *Questão dos Resíduos Sólidos Urbanos* vem sendo pensada há muitos anos e as soluções passam, necessariamente, pela participação da sociedade civil e pelo desenvolvimento efetivo da educação ambiental afinal é uma questão de responsabilidade e por diversos pontos como: saúde, desenvolvimento sócio-econômico, segurança e principalmente qualidade de vida. O meio ambiente recuperado na área urbana diminui o nível de pobreza e com isso aumenta a sustentabilidade urbana. Todos somos responsáveis pelo destino do lixo que geramos, o Brasil produz mais de 76 milhões de toneladas de lixo por ano(fonte: Panorama dos Resíduos Aprilbe 2013), cerca de 1,041 quilos por habitante. O índice de 4,1% superior a taxa de crescimento populacional do país no mesmo período é o maior dos últimos anos.

Durante o período pré- copa e Copa do Mundo as 12 cidades-sede receberam turistas que frequentaram os estádios, participaram da FIFA Fan Fest, além de eventos promovidos por bares e restaurantes. O total acumulado nos 64 jogos da Copa havia superado a estimativa inicial e alcançado mais de 416 toneladas, isso somente nos estádios.

Muitas discussões a cerca de megaeventos esportivos envolvem os benefícios relacionados ao incentivo ao esporte nacional, ao incremento no turismo e na economia e às obras de infraestrutura (sistema de transporte urbano, aeroportos, arenas esportivas, comércio, etc.). A partir das manifestações populares em junho de 2013, amplia-se em uma parcela da população brasileira um outro olhar sobre estes eventos sobretudo os questionamentos relacionados às necessidades sociais da população em detrimento dos astronômicos investimentos financeiros e político. Neste contexto foi analisando e discutindo sobre estas questões acima levantadas, que surgiu a idéia de pesquisar e analisar os aspectos e impactos gerados pelos resíduos sólidos e a sua destinação em grandes eventos, no nosso estudo de caso Copa do Mundo 2014 no Brasil.

PALAVRAS-CHAVE: Copa do Mundo, Gestão de Resíduos

INTRODUÇÃO

Com certeza você já ouviu falar sobre impactos ambientais causados por complexos petroquímicos, usinas, empresas químicas de grande porte, entre outros. Já ouviu falar de impactos ambientais causados por megaeventos? Por Copa do Mundo de Futebol?

Este trabalho que, pode ser analisado como estudo de caso, procura analisar os aspectos e impactos gerados pelos resíduos sólidos e a sua destinação na Copa do Mundo 2014 no Brasil.

Pensamos que megaeventos como esse sirva para confraternização entre os povos, disputa pela taça e por maior numero de gols e etc..., mas poucas pessoas se dão conta dos impactos gerados antes, durante e depois da Copa. Este legado é pouco discutido nas salas de aula, nas mídias e pela população em geral.

A partir das manifestações populares em junho de 2013, amplia-se em uma parcela da população brasileira um outro olhar sobre estes eventos sobretudo os questionamentos relacionados às necessidades sociais da população em detrimento dos astronômicos investimentos financeiros e político. Os impactos ambientais se não forem muito bem geridos irão acarretar danos não só ambientais, bem como, sociais, de infra estrutura e econômicos.

É necessário portanto , que se faça análises e estudos sobre o assunto e que a literatura científica aborde tal questão para que demais eventos sejam esportivos ou não tragam mais benefícios do que problemas para as cidades sede, principalmente através da Gestão dos Resíduos Sólidos.

METODOLOGIA UTILIZADA

Construção de instrumentos de coleta de informação:

- Pesquisas em sites da FIFA do Comitê organizador da Copa
- Pesquisas em sites das 12 cidades – sede (esfera federal, estadual e municipal)
- Pesquisa in loco da cidade do Rio de Janeiro (cidade-sede)

Levantamento de dados a partir de relatórios, estudos, pesquisas e consultas aos meios de informação oficial do comitê local(COL) e da FIFA sobre resíduos e também partir de pesquisas feitas por fundações, governos estaduais das 12 cidades -sedes e federal .

Atraves desta metodologia de pesquisa pudemos notar a preocupação dos organizadores do evento em reduzir, reciclar e reaproveitar os residuos produzidos durante o período ,pre,copa e pós. Percebemos que a população local contribuiu pouco para a divulgação das campanhas de coleta e destinação adequada dos resíduos e que alguns turistas também pouco contribuíram para essa gestão.

RESULTADOS OBTIDOS/ESPERADOS

Resultados do volume de resíduos gerados nos estádios

- Arena Fonte Nova – Salvador

Nos seis jogos da Copa do Mundo na arena com publico de mais de 300 mil torcedores e foram coletados 36.138 quilos de material reciclável entre papel, plástico, metal e vidro. Com maior coleta nos dias de jogos da Holanda e Alemanha.

- Estadio Beira Rio – Porto Alegre

Nos cinco jogos no Estadio de Porto Alegre houve um publico de 300 mil torcedores e foram coletados 20.643 quilos de material reciclável entre papel, plástico, metal e vidro. Maior coleta foi nos jogos da Holanda e Alemanha.

- Maracana – Rio de Janeiro

Nos sete jogos no Maracana com publico de 535 mil torcedores foi coletados 56670 quilos de material reciclável entre papel, plástico, metal e vidro com destaque para a final entre Alemanha e Argentina.

- Estadio Nacional– Brasília

O Mané Garrincha recebeu 478.218 torcedores durante os sete jogos da Copa. Foram coletados 50.609 quilos de material reciclável entre papel, plástico, metal e vidro com destaque para os jogos do Brasile da Argentina.

- **Estádio Dunas – Natal**

180 mil torcedores em quatro jogos. Esse foi o número de espectadores na Arena Dunas onde foram coletados 51419 quilos de material reciclável entre papel, plástico, metal e vidro. Os jogos da Itália foram os que mais produziram resíduos.

- **Arena Pantanal – Cuiabá**

Com 4 jogos e 174 mil espectadores, a Arena Pantanal recolheu 17019 quilos de material reciclável entre papel, plástico, metal e vidro e o volume maior foi no dia do jogo Japão e Colômbia, onde os torcedores japoneses deram um show de cidadania recolhendo os resíduos.

- **Estádio Castelão – Fortaleza**

Nos seis jogos da Copa do Mundo na arena Castelão com público de mais de 350 mil torcedores foram coletados 49.437 quilos de material reciclável entre papel, plástico, metal e vidro. Os jogos com maior público foram as partidas Brasil x México e Brasil x Colômbia e consequentemente com maior coleta de resíduos, foram: 9.596 kg e 9.231 kg respectivamente.

- **Arena Amazonia – Manaus**

Com 174 mil espectadores e 4 jogos foram recolhidos 18 978 quilos e o jogo com maior volume de resíduos foi Honduras e Suíça.

- **Arena da Baixada – Curitiba**

Com 168 mil torcedores e 4 jogos foi recolhido 18 692 quilos com destaque para a coleta do jogo Argélia e Rússia.

- **Estádio Mineirão- Belo Horizonte**

Em torno de 400 mil espectadores em 6 jogos foram recolhidos cerca de 63 167.5 quilos de resíduos recicláveis com destaque para o jogo Brasil e Alemanha.

- **Arena Pernambuco – Recife**

Em torno de 230 mil torcedores em 5 jogos foram recolhidos 14 206 quilos de material reciclável. O jogo com maior volume foi Costa do Marfim e Japão.

- **Arena São Paulo – São Paulo**

Com público de 408 mil em 6 jogos foram recolhidos cerca de 51 321 quilos de material reciclável e os jogos Holanda e Chile e Brasil e Croácia foram os que tiveram maior volume de resíduos coletados.

Resultados do volume de resíduos gerados nas ruas

Em algumas cidades – sede este resultado foi dimensionado como por exemplo:

Em Fortaleza a exibição pública dos jogos aconteceu no aterro da praia de Iracema. Além das partidas emocionantes, atrações locais, nacionais animaram o público superior a 700 mil pessoas que passaram pelo local. Ao todo foram coletados 41.443 quilos de resíduos sólidos, entre vidro, papel, plástico e metal.

Em Brasília na exibição pública e em festas nas ruas promovidas por bares foram recolhidos cerca de 1.827,66 toneladas.

No Rio de Janeiro, maior palco da Fifa Fan Fest foram recolhidos segundo dados da Cia de Limpeza 1.616,63 toneladas.

Em São Paulo foram recolhidos nas festas populares em torno de 1.681,20 toneladas.

Em outras cidades – sede o volume de resíduos coletados tanto nos estádios quanto nas ruas foram somados.

Veja a tabela abaixo:

Na conta entra a coleta da varredura urbana, incluindo o total gerado com o turismo, nos estádios e nas Fan Fests que aconteceram nas cidades-sede do torneio.

Cidade	Aumento do lixo durante toda a Copa	O que equivale a...
Rio de Janeiro	1.616,63 toneladas	19,4% da coleta de lixo de 1 dia
São Paulo	1.681,20 toneladas	11,7% da coleta de lixo de 1 dia
Belo Horizonte	1.290,02 toneladas	42,9% da coleta de lixo de 1 dia
Porto Alegre	1.006,58 toneladas	47,5% da coleta de lixo de 1 dia
Curitiba	854,18 toneladas	53,3% da coleta de lixo de 1 dia
Brasília	1.827,66 toneladas	49% da coleta de lixo de 1 dia
Cuiabá	1.151,96 toneladas	230% da coleta de lixo de 1 dia
Fortaleza	1.467,16 toneladas	33,5% da coleta de lixo de 1 dia
Recife	729,94 toneladas	42% da coleta de lixo de 1 dia
Salvador	928,07 toneladas	32,7% da coleta de lixo de 1 dia
Natal	915,23 toneladas	117 % da coleta de lixo de 1 dia
Manaus	1.048,60 toneladas	52% da coleta de lixo de 1 dia
Total das 12 cidades-sede	14.515,23 toneladas	33% da coleta de lixo de 1 dia nas 12 cidades

Os 12 estádios do Mundial receberam, ou estão em processo para receber, o selo ambiental LEED, concedido pela organização internacional Green Building Council.(fonte janeiro de 2015)

Informação da destinação final dos resíduos gerados

Durante os preparativos para a Copa de 2014 foi traçado um Plano de Gestão de Resíduos que incluía os resíduos de construção civil. Neste plano a destinação dos resíduos seriam:

Resíduos recicláveis como papel, vidro, metal, plástico para 300 cooperativas de catadores em 22 estados treinados e cadastrados pela Coca – Cola parceira do evento.

Resíduos da Construção Civil durante as reformas e /ou construção de estádios seguiu a legislação brasileira vigente, no que se refere a destinação adequada dos RCC ,pois foi monitorada pela FIFA que exigiu o cumprimento de critérios ambientais, pelo Comitê Local e por Sindicatos da Construção Civil. Logo grande parte deste material foi destinado para reciclagem e /ou co – processamento

De acordo com Severino Lima Júnior, coordenador do Movimento Nacional de Catadores de Materiais Recicláveis, a coleta representou um incremento médio de 50% no volume de materiais recicláveis comercializados pelas organizações de catadores envolvidas na prestação de serviços.

- Avaliação da inclusão social

O montante coletado beneficiou as 17 instituições que formam Rede de Catadores de Resíduos Sólidos do Ceará, onde estão incluídos 350 catadores. O auxílio foi possível graças a um termo de compromisso

assinado entre a Secretaria Especial da Copa do Ceará, a empresa operadora do estádio e a Rede de Catadores.

Em Belo Horizonte o saldo foi positivo, catadores da cooperativa, que trabalharam no entorno do Mineirão e no Expominas, onde foi realizada a Fan Fest recolhiam o material que era encaminhado para um galpão, onde passava por triagem e pesagem, antes de ser comercializado. “Todo o material que foi gerado, se ele era reciclável, ele foi aproveitado.

Em outras cidades – sede a inclusão social foi positiva, no que se refere ao maior organização das cooperativas, a união entre os catadores

Ao todo, 6.944 catadores foram beneficiados pela competição, sendo que 793 (525 mulheres) tiveram a oportunidade de atuar dentro dos estádios.. Além disso, 1.385 containers usados na Copa foram doados para redes de cooperativas. E o reflexo também foi evidente no bolso: a renda dos catadores, contratados para atuar nos estádios e nas Fan Fests, saltou de cerca de R\$ 700 para quase R\$ 2 mil

Mesmo sabendo que muitas cooperativas foram contempladas percebemos que foi insuficiente o número de catadores para a demanda de resíduos recicláveis, principalmente em festas promovidas pela população em diversas regiões das cidades –sede. A coleta seletiva e a inclusão social foram diagnosticadas nos estádios e no seu entorno, bem como, nas festas promovidas pela Fifa.

- **Elaboração do material final**

Esta sendo elaborado um material de consulta sobre o legado da Copa, no que se refere a questão dos resíduos sólidos, devido a dificuldades em obter algumas informações e na checagem da veracidade de outras.

CONCLUSÕES

Com base no trabalho realizado, concluiu-se que:

A implantação definitiva de uma política de destinação e manejo de resíduos sólidos durante a preparação para a Copa do Mundo no Brasil 2014 foi decisivo. A Copa ofereceu para as cidades-sede uma janela de oportunidades para que, com o aporte de investimentos que vieram por conta dos jogos, implantassem em curto prazo o que está previsto na Lei nº 11.445, de 2007, que estabelece as responsabilidades dos entes públicos sobre os resíduos; na Política Nacional de Resíduos Sólidos de 2010 e no Plano Nacional para as Mudanças Climáticas, que define iniciativas e metas voluntárias assumidas pelo governo brasileiro na redução das emissões e no manejo dos resíduos.

O reconhecimento dos catadores como agentes da limpeza urbana, já explicitado na Lei de Saneamento Básico (BRASIL, 2007) e na Política Nacional de Resíduos Sólidos (BRASIL, 2010b), se consolida em ações práticas, com sua capacitação e seu envolvimento organizado e regulado na prestação de um serviço público. Cria-se postos de trabalho qualificados, gerando renda e recuperando a cidadania de milhares de pessoas até recentemente trabalhando de forma degradante.

O comprometimento do governo, Comitê Local (COL), FIFA e empresas parceiras associado a educação ambiental de vários turistas estrangeiros e do nosso povo fez com que este grande evento deixasse como legado a capacidade de construir um evento sustentável com características sociais para a população. A oportunidade de criação de novos “negócios verdes” com a reciclagem, a redução da emissão de gases de efeito estufa, a eficiência energética decorrente da reciclagem dos resíduos recicláveis secos e dos resíduos da construção civil, a recuperação de energia do processo de tratamento dos resíduos orgânicos úmidos, sempre mirando a sustentabilidade ambiental com inclusão social, mostrou que gerenciamento de resíduos é um aspecto fundamental da sustentabilidade.

Ao analisar os aspectos e os impactos da Copa 2014, na questão dos resíduos notou-se uma discrepância em relação aos dados oficiais do Comitê Local e FIFA e a realidade encontrada em diversas cidades sede, pois o número de catadores incluídos nos treinamentos foi pequeno para o montante de turistas e torcedores locais.

O que se viu pelas ruas foram muitos resíduos recicláveis ao longo da via e catadores isolados e/ou em pequenos grupos recolhendo material para a venda.

Muito foi propagado e pouco foi realmente aplicado.

Em 2016 teremos as Olimpíadas no Rio de Janeiro e sabemos que o Estado e principalmente sua capital será tomada por torcedores, atletas de vários países, bem como, jornalistas, sem contar a população local, o que gerará um volume ainda maior de resíduos.

O que será feito? A experiência da Copa 2014 será utilizada, melhorada?

Lembre-se Agir Local Pensar Global.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ABRELPE, Panorama dos Resíduos 2013
2. Site da FIFA www.fifa.com
3. Giordani, Lucas. "Impactos da movimentação de resíduos sólidos das obras da Copa do Mundo de 2014 em Porto Alegre." 2013.
4. Gaia, Marília Carla de Mello. "Impactos ambientais e sociais da Copa do Mundo de 2014." *Revista Tecer* 7.12 2014.
5. Site da Coca Cola
6. Site: catasigcopa.com.br