

**UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA**

PEDRO ROBERTO COSTA DE ARAUJO

**GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS EM PEQUENOS EVENTOS:  
POSSIBILIDADES, IMPACTOS E DESAFIOS**

BRASÍLIA

2018

PEDRO ROBERTO COSTA DE ARAUJO

**GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS EM PEQUENOS EVENTOS:  
POSSIBILIDADES, IMPACTOS E DESAFIOS**

Monografia apresentada como requisito parcial para obtenção do título de Graduação em Ciências Ambientais pela Universidade de Brasília, sob orientação da Dra. Professora Izabel Cristina Bruno Bacellar Zaneti.

BRASÍLIA

2018

PEDRO ROBERTO COSTA DE ARAUJO

**GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS EM PEQUENOS EVENTOS:  
POSSIBILIDADES, IMPACTOS E DESAFIOS**

Aprovado em: Brasília - DF, \_\_\_\_\_ de dezembro de 2018

**BANCA EXAMINADORA**

---

Prof. Dr<sup>a</sup>. Izabel Cristina Bruno Bacellar Zaneti (Orientadora)  
Centro de Desenvolvimento Sustentável da Universidade de Brasília

---

Prof. Dr. Luciano Soares da Cunha (Avaliador)  
Instituto de Geociências da Universidade de Brasília

Dedico este trabalho a minha família, aos professores que me instruíram durante a caminhada, e principalmente aos catadores de resíduo e sua luta diária.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço a minha família pelo apoio durante a vida. Agradeço especialmente a minha mãe, Olzinete e ao meu pai, Roberto.

Agradeço aos amigos que estiveram ao meu lado e me ajudaram neste trabalho, especialmente Filipe Carneiro, César Bosi, Eduardo Araujo. Também agradeço àqueles que estiveram presentes e contribuíram para o meu crescimento indiretamente

Agradeço à Cleo pelo imenso apoio oferecido durante a pesquisa de campo e ensinamentos de vida.

Agradeço ainda à minha orientadora, Izabel Zaneti, pela dedicação à temática de resíduos sólidos e todo processo de elaboração do trabalho.

Por fim, agradeço a Raíssa Vilela por me apoiar e auxiliar durante todo o trabalho e pelas novas perspectivas que me traz todos os dias.

## RESUMO

Com o crescente mercado de eventos no mundo, destacam-se os pequenos eventos culturais que acontecem rotineiramente em cidades, sendo mais efetivos quanto ao fomento do comércio, geração de empregos e aumento da representatividade local. Contudo, a geração de resíduos sólidos provinda dos produtos descartáveis oferecidos nestes lugares pode gerar impactos ambientais, caso dispostos inapropriadamente. Eventos sustentáveis são tendência no mundo e, além de minimizarem tais impactos, são interessantes para empresas que querem fortalecer a imagem institucional e facilitam acesso à incentivos públicos. Assim, a elaboração de um Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS) é um dos primeiros passos a serem tomados em direção ao planejamento de eventos mais sustentáveis. Em Brasília, a Lei n.º 5.281/13 e regulamentada pelo Decreto n.º 35816/14 passa a responsabilizar os promotores de eventos em locais públicos pelo correto gerenciamento e destinação final dos resíduos sólidos gerados. O presente estudo objetivou verificar se o atual gerenciamento de resíduos sólidos de pequenos eventos em Brasília é sustentável através de estudos de caso que ofereceram dados qualitativos. Os qualitativos foram coletados através da avaliação da atual estrutura de gerenciamento com base em manuais de sustentabilidade e gerenciamento de eventos, e também por meio de entrevistas semiestruturadas com os principais agentes relacionados à atividade. Os quantitativos foram coletados por meio da pesagem e triagem de todos os resíduos gerados nos três eventos com a finalidade de se obter a composição gravimétrica total. Foi possível observar que a infraestrutura utilizada é mínima, e objetiva somente a coleta de latas de alumínio e a comunicação visual não foi considerada necessária por ser ineficiente. Verificou-se que pequenos eventos têm um alto potencial reciclável, mas o retorno financeiro da comercialização dos resíduos recicláveis não cobre todos os custos relacionados ao gerenciamento, não sendo atrativo aos promotores. Além disso, há a suspeita de que mesmo com a recente legislação, o poder público ainda sim estaria sendo responsável pela coleta e disposição final.

**Palavras chave:** Pequenos Eventos, Gerenciamento de Resíduos Sólidos, Sustentabilidade

## **ABSTRACT**

Among the growing market of events in the world, the frequent small cultural events in urban cities are the most effective to promote of the local business, employment and a sense of place. However, the generation of solid waste from the disposable products offered to consume there can generate environmental impacts if disposed of inappropriately. Sustainable events are a growing worldwide trend and, in addition to minimizing negative impacts, they are interesting for companies that want to strengthen its institutional image as well as facilitate access to public credit. Thus, the preparation of a Solid Waste Management Plan is one of the first steps to be taken towards planning sustainable events. In Brasilia, the Law n. ° 5.281/13 and regulated by Decree n. ° 35.816/14 makes event promoters responsible for the correct management and destination of the residue generated by their activity. The present study aimed to verify if the current solid waste management of small events in Brasilia is sustainable through case studies that offered qualitative and quantitative data. The qualitative data was collected through the evaluation of the current management structure based on sustainability manuals and event management, and through semi-structured interviews with the main agents related to the activity. The Quantitative data was collected by weighing and sorting all the residues generated in the three events in order to obtain the total gravimetric composition. It was observed that the infrastructure used is minimal and aims only to collect aluminum cans, also the visual communication was not considered important due its inefficiency. It has been found that small events have a high recyclable potential, but the financial return from the sale of recyclable waste does not cover all costs related to management and is not attractive to promoters. In addition, it is suspected that even with the recent legislation, the public power would still be responsible for the collection and final disposal.

**Keywords:** Small cultural, Waste Management, Sustainability

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1</b> - Relação dos agentes participantes na realização de um evento. ....	19
<b>Figura 2</b> - “Beco Elétrico”, no Setor Comercial Sul em junho de 2018 .....	22
<b>Figura 3</b> - Modelo que descreve o impacto dos eventos na perspectiva sustentável. ....	24
<b>Figura 4</b> - Visão de ES segundo Raj and Musgrave (2009). ....	26
<b>Figura 5</b> - Metodologia geral do estudo. ....	41
<b>Figura 6</b> - Balança utilizada para as pesagens.....	46
<b>Figura 7</b> - Procedimento de pesagem e separação dos resíduos. ....	46
<b>Figura 8</b> - Diferenciação entre os plásticos. ....	46
<b>Figura 9</b> - Lixeiras utilizadas nos eventos .....	48
<b>Figura 10</b> - Funcionário da limpeza durante o evento. ....	49
<b>Figura 11</b> - Ratos no local de armazenamento do evento B .....	50
<b>Figura 12</b> - Local de acondicionamento dos resíduos durante o evento A, C e B.....	51
<b>Figura 13</b> - Sacos após triagem das latas de alumínio .....	51
<b>Figura 14</b> - Restos de material de construção .....	58
<b>Figura 15</b> - Papelão molhado ao se misturar com restos de bebida.....	60

## LISTA DE QUADROS

<b>Quadro 1</b> - Tipologia dos eventos.....	20
<b>Quadro 2</b> - Composição básica dos resíduos sólidos urbanos para separação. ....	35
<b>Quadro 3</b> - Normas da ABNT para gerenciamento de resíduos sólidos. ....	38
<b>Quadro 4</b> - Infraestrutura básica para gerenciamento dos resíduos.....	39
<b>Quadro 5</b> - Público esperado, ingresso de entrada e local dos eventos A, B e C. ..	42
<b>Quadro 6</b> - Lista de checagem. ....	44
<b>Quadro 7</b> - Resumo das informações da pesquisa prévia e público presente.....	47

## LISTA DE GRÁFICOS

<b>Gráfico 1</b> - Caracterização dos resíduos - Evento A .....	58
<b>Gráfico 2</b> - Caracterização dos resíduos - Evento B .....	59
<b>Gráfico 3</b> - Caracterização dos resíduos – Evento C .....	61

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1</b> - Pesagem dos resíduos pesados em cada evento. ....	57
<b>Tabela 2</b> - Possível retorno financeiro dos resíduos gerados nos eventos A, B e C. ....	61

## **LISTA DE ABREVIações E SIGLAS**

ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas

ASB – Aterro Sanitário de Brasília

ADASA - Agência Reguladora de Águas, Energia, e Saneamento Básico do Distrito Federal

CONAMA - Conselho Nacional de Meio Ambiente

DF – Distrito Federal

ES – Eventos Sustentáveis

FBC e VB - Fórum Brasileiro Convention & Visitors Bureaux

PNRS - Política Nacional de Resíduos Sólidos

PGRS - Plano de Gerenciamento de Resíduos

RSU - resíduos sólidos urbanos

MMA - Ministério do Meio Ambiente

NSW - New South Wales Governamental

NBR – Normas Brasileiras

ONU - Organização das Nações Unidas

SGA - Seven Generatios Ahead

SLU – SERVIÇO DE LIMPEZA URBANA

ZW – Zero Waste

ZWIA - Zero Waste International Alliance

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO</b> .....	<b>12</b>
<b>2 OBJETIVO GERAL</b> .....	<b>16</b>
2.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	16
<b>3 EVENTOS: DEFINIÇÃO, PLANEJAMENTO E IMPACTOS</b> .....	<b>16</b>
3.1 DEFINIÇÃO E CARACTERIZAÇÃO .....	16
3.1.1 Tipologia.....	19
3.2 IMPACTOS DA REALIZAÇÃO DE EVENTOS .....	23
3.2.1 Eventos Sustentáveis.....	25
<b>3 GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS</b> .....	<b>29</b>
3.2 RESÍDUOS SÓLIDOS: LEGISLAÇÃO E NORMAS .....	29
3.3 GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS EM EVENTOS .....	33
<b>4 METODOLOGIA</b> .....	<b>40</b>
4.2 ESTUDO DE CASO .....	40
4.2.1 Critérios de seleção e contato com os promotores .....	42
4.3 ANÁLISE QUALITATIVA .....	42
4.3.1 Entrevistas .....	43
4.3.2 Lista de checagem e acompanhamento dos eventos .....	43
4.4 ANÁLISE QUANTITATIVA: GRAVIMETRIA.....	44
<b>5 RESULTADOS E DISCUSSÃO</b> .....	<b>47</b>
5.2 CLASSIFICAÇÃO QUALITATIVA: ENTREVISTAS E LOGÍSTICA .....	47
5.3 CLASSIFICAÇÃO QUANTITATIVA.....	57
<b>6 CONSIDERAÇÕES E RECOMENDAÇÕES FINAIS</b> .....	<b>62</b>
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	<b>65</b>

## 1 INTRODUÇÃO

O setor de eventos é reconhecido pelo Ministério do Turismo (MTur) como um importante segmento da oferta turística brasileira, conceituado como “um conjunto de atividades turísticas decorrentes dos encontros de interesse profissional, associativo, institucional, de caráter comercial, promocional, técnico, científico e social” (BRASIL, 2008, p.15). São considerados geradores de riquezas que favorecem o desenvolvimento econômico e sociocultural do local onde foi realizado através da geração de empregos, aumento de renda, captação de investimentos em infraestrutura e o aumento da participação pública (GETZ, 2008; BOWDIN, 2006; DIAS, 2013). Os ganhos da realização de eventos promovem um aumento no interesse no segmento, proporcionando um fluxo de melhorias em todos os setores envolvidos no planejamento e promoção destes (RAJ; MUSGRAVE, 2009).

De acordo com o Fórum Brasileiro Convention & Visitors Bureaux (FBC e VB, 2013)<sup>1</sup> o segmento está em expansão no Brasil, que ocupa a 7ª posição entre os países que mais sediam eventos internacionais e têm alcançado um crescimento de 12% ao ano. O setor gerou cerca de R\$ 209,2 bilhões - através de 590 mil eventos e 73,5 milhões de empregos - aumentando sua participação no PIB do país de 3,1%, em 2001, para 4,32%, em 2013. Para Montes e Coriolano (2003, p. 43) este aumento “demonstra o desenvolvimento irreversível dessa atividade em todo o mundo”.

Em virtude do crescimento do mercado de eventos, cresce também a preocupação em relação aos impactos (positivos ou negativos) que podem surgir. Gomes (2014) afirma que eventos são lentamente inseridos no campo de estudos científicos sociais, culturais e ambientais, sendo discutido por vários autores quanto a influências nos locais-sede. Um dos impactos diretos está relacionado à grande quantidade de resíduos sólidos urbanos (RSU) já que, independente do porte, as bebidas e comidas são oferecidas em produtos descartáveis, que, quando associados à grande concentração de pessoas e inapropriada disposição, causam impactos diretos à população (NERY, 2008; SALHOFER et al., 2008; MORTEAN, 2010).

---

<sup>1</sup> Disponível em: <<http://www.abeoc.org.br/2014/10/ii-dimensionamento-economico-da-industria-de-eventos-no-brasil/>> Acesso em: outubro/2018

A gestão e disposição indevida de RSU em centros urbanos contribui para a contaminação do ar e multiplicação de vetores de relevância sanitária (JACOBI et al., 2011). Ou seja, os resíduos de eventos que não são recolhidos e/ou são acondicionados de forma despreocupada em locais públicos podem resultar em impactos diretos à população, como por exemplo o mau odor, no número de insetos vetores de doenças (moscas, baratas e ratos), e a obstrução de bueiros (AGUIAR, 1999). Além disso, o manejo incorreto pode acarretar em condições insalubres para as pessoas que trabalham diretamente com estes. Porto (2004) afirma que além da forte carga física iminente neste tipo de trabalho que podem gerar dores corporais, há também um alto número de acidentes e propensão a doenças comuns relacionadas a RSU (diarreias, parasitoses, doenças de pele e leptospirose).

A preocupação com o crescente número de resíduos sólidos gerados no mundo começa em 1990, após a conferência Rio 92 (JACOBI; BESEN, 2011; GOMES, 2014). Porém, apenas em 2010 institui-se a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), que contém instrumentos para problemas ambientais e socioeconômicos decorrentes do manejo inadequado dos resíduos sólidos, dispondo por exemplo, as diretrizes relativas à gestão integrada e ao gerenciamento de resíduos sólidos. (MMA, 2012).

Para que ocorra o correto gerenciamento de resíduos sólidos previsto na lei, é necessária uma mudança no comportamento de todos os agentes responsáveis pela produção de um evento, desde a sua criação até a sua realização. Esta possível mudança, além de minimizar os impactos e danos de atividades nocivas ao meio ambiente, também levanta o debate de sustentabilidade, a fim de desenvolver estratégias para inclusão da perspectiva e prática de desenvolvimento sustentável em eventos (RAJ; MUSGRAVE, 2009; JONES, 2010).

Eventos sustentáveis são os que incorporam os impactos ambientais, sociais e econômicos de sua realização, e são interessantes para empresas que procuram a promoção da imagem corporativa positiva através do posicionamento ambiental. Sendo assim, o gerenciamento de RSU é uma das primeiras ações a ser incorporadas no planejamento de eventos, uma vez que além de facilitar processos de organização, montagem e limpeza, gera interesse em agentes

privados e facilita processos burocráticos para conseguir incentivos públicos, podendo impulsionar o número de eventos realizados e uma consequente expansão deste mercado (ONU, 2012; JONES, 2010; RAJ; MUSGRAVE, 2009).

Atualmente, pequenos eventos culturais contribuem a nível nacional, descentralizando grandes centros urbanos, promovendo a interação de diferentes indivíduos e promovendo um senso de representatividade local (GETZ, 2008; BOWDIN, 2006; MACIEL, 2011). Yeoman et al. (2003) afirma que os impactos sociais, culturais e econômicos de pequenos eventos nos locais-sede podem ter a mesma relevância que megaeventos ou eventos especiais, demonstrando igual importância para seu planejamento e administração. Segundo Agha (2015), mesmo que menores, eventos locais podem gerar atividades econômicas com resultados e benefícios mais sólidos e positivos à comunidade que o sedia. Para a autora, o valor agregado de eventos de menor escala está relacionado aos benefícios sociais gerados através de interações sociais melhor definidas, um senso de propriedade e conectividade da população local com o evento. Contudo, ainda sim grande parte das pesquisas sobre os impactos e planejamento atualmente têm se concentrado no impacto de eventos internacionais e/ou de grande escala.

Brasília nos últimos anos teve um aumento na realização de eventos, ocorrendo 811 vezes em 2017 (SLU, 2017). Para Iziel (2017a)<sup>2</sup> a ocupação de espaços públicos por brasilienses se tornou uma tendência graças ao surgimento de diversos coletivos, que chegam a realizar festas durante todos os finais de semana do mês. A promoção de festas e eventos independentes no Distrito Federal (DF) gera a democratização da cena cultural e uma mudança tanto quanto à acessibilidade a eventos quanto a representatividade social. Contudo, a falta de incentivos privados e financiamento faz com que aconteçam somente com o lucro de vendas do bar (CASTILHO, 2018)<sup>3</sup>. Por um lado, há a revitalização da cidade e promoção da representatividade local através da ocupação de espaços urbanos, por outro, uma quantidade de resíduos significativa cujo gerenciamento não

---

<sup>2</sup> Disponível em: <[https://www.correiobraziliense.com.br/app/noticia/diversao-e-arte/2018/06/16/interna\\_diversao\\_arte,688871/setor-comercial-sul-recebe-eventos-gratuitos-de-coletivos-da-cidade.shtml](https://www.correiobraziliense.com.br/app/noticia/diversao-e-arte/2018/06/16/interna_diversao_arte,688871/setor-comercial-sul-recebe-eventos-gratuitos-de-coletivos-da-cidade.shtml)> Acesso em: Novembro de 2018.

<sup>3</sup> Disponível em: <<http://www.jornaldebrasilia.com.br/clica-brasilia/beco-eletrico-promove-festas-independentes-todos-os-sabados-de-junho/>> Acesso em: Novembro de 2018

oferece retorno financeiro relevante quando comparado aos custos de implementação (NASTAS; ALMEIDA, 2014).

A Lei Distrital nº 5610 de 2016 dispõe sobre a necessidade de promotores de eventos assegurarem a limpeza da área de realização do evento, bem como promover o gerenciamento ambientalmente adequado dos resíduos sólidos gerados e arcar com os custos do processo (BRASIL, 2016). A referida lei também dispõe sobre a obrigatoriedade de encaminhar para a disposição final em aterro sanitário os resíduos não passíveis de reciclagem, tornando promotores de eventos diretamente responsáveis pela disposição final destes.

Sabe-se que o gerenciamento de resíduos sólidos pode gerar incentivos privados ou até mesmo públicos, que além de custear melhoria da infraestruturas e procedimentos relacionados, pode gerar uma movimentação positiva no setor. Além disso, grande parte das pesquisas de impactos são focadas em grandes e megaeventos (GETZ, 2008; AGHA, 2015), contudo acredita-se que estes têm a estrutura e financiamento adequado para a realização de procedimentos eficazes quanto ao gerenciamento de resíduos, bem como uma fiscalização pública mais incisiva.

Diante da realidade exposta, pergunta-se: o gerenciamento de resíduos sólidos de pequenos eventos culturais de Brasília é sustentável? Assim, o atual trabalho é relevante para buscar responder como acontece (ou até mesmo “se” acontece) o gerenciamento de RSU em pequenos eventos promovidos no centro de Brasília (Plano Piloto). Teve como finalidade analisar possíveis falhas e potencialidades, promovendo um incentivo à elaboração de um Plano de Gerenciamento de Resíduos (PGRS) para aproveitar o potencial reciclável dos resíduos gerados, e também à promoção de mais eventos culturais em Brasília.

## 2 OBJETIVO GERAL

Analisar o atual sistema de gerenciamento de resíduos sólidos em pequenos eventos de Brasília, sua aplicabilidade, possibilidades, limitações e desafios.

### 2.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Levantar informações sobre os métodos, materiais e logística de coleta e disposição final dos resíduos gerados;
- Caracterizar quali-quantitativamente a geração de resíduos

## 3 EVENTOS: DEFINIÇÃO, PLANEJAMENTO E IMPACTOS

### 3.1 DEFINIÇÃO E CARACTERIZAÇÃO

Através de grandes festas ou pequenas reuniões, a civilização humana sempre sentiu a necessidade de celebrar a vida e seus semelhantes, assim, desde o princípio eventos fazem parte do cotidiano humano. Atravessando longos períodos da evolução humana, eventos passaram a adquirir características econômicas, sociais e políticas representativas de cada época (GOMES, 2014). Historicamente, festas, festivais e feiras sempre desempenharam papéis importantes que não foram discutidos ou planejados, simplesmente aconteceram por uma necessidade natural (GETZ, 2005). Para Getz (2008):

Eventos são fenômenos espaciais e temporais, sendo cada um único por causa das interações entre o cenário, pessoas e gestão - incluindo desde os elementos de design até os da programação das atrações. Um aspecto importante dos eventos é que nunca são os mesmos, e é necessário estar presente para aproveitar; ser não estiver, é uma oportunidade perdida (GETZ, 2008, p. 404, tradução nossa).<sup>4</sup>

O autor ressalta que eventos são acontecimentos temporais e não replicáveis, proporcionando a sensação de um momento exclusivo. Berridge (2007) afirma que eventos acontecem em todas as camadas da sociedade, contendo elementos ritualísticos e cerimoniais, e, mesmo que únicos, têm semelhanças que são relevantes para um grupo específico de pessoas, e irrelevante para outras.

---

<sup>4</sup> [...] events are spatial-temporal phenomenon, and each is unique because of interactions among the setting, people, and management systems—including design elements and the program. Much of the appeal of events is that they are never the same, and you have to 'be there' to enjoy the unique experience fully; if you miss it, it's a lost opportunity. (GETZ, 2008, p. 404)

Quanto ao tamanho, Bowdin (2006) define como locais/comunitários os que são direcionados à um público local, e têm um valor social de diversão e entretenimento, sendo os mais eficazes em fortalecer o senso de comunidade e pertencimento. Grandes eventos são definidos por sua escala e interesse da mídia, sendo capazes de atrair um público grande. Megaeventos são aqueles tão grandes que afetam a economia local e são divulgados na mídia global. Alguns exemplos são os Jogos Olímpicos, os Jogos Paralímpicos e o FIFA World Cup. No Brasil, de acordo com artigo 2º, §1º, da Lei nº 5.281 de 2013 o tamanho é definido de acordo com o número de participantes:

- pequeno: até mil pessoas;
- médio: de mil e uma a dez mil pessoas;
- grande: de dez mil e uma a trinta mil pessoas;
- especial: acima de trinta mil pessoas.

Agha (2015) argumenta que o tamanho do evento é a característica principal para sua definição, já que estabelece a quantidade mínima de recursos necessários para sua realização. Para Getz (2005), mesmo que apenas grandes e megaeventos tenham maior público e atenção da mídia, os locais podem ter periodicidade frequente, atraindo semanalmente um público que compartilha interesses similares. Além disso, exigem pouco capital investido, e podem aproveitar da infraestrutura já existente no local, tendo o potencial de gerar retornos consideráveis, especialmente graças a sua periodicidade e público constante (YOLAL et al., 2016).

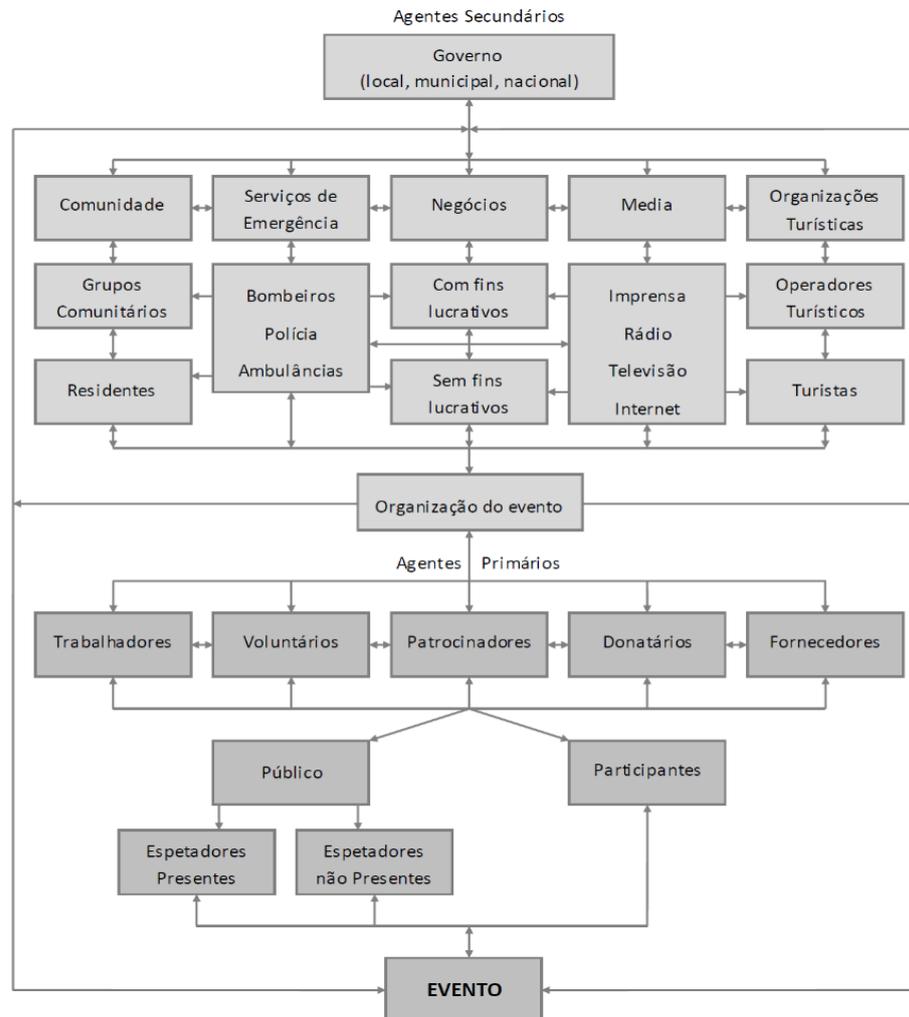
Getz (2008) afirma que independente da classificação, as diferenças culturais de cada localidade são essenciais para análise de como os eventos são criados, avaliados, gerenciados e experimentados, já que influenciam diretamente os lugares e culturas em que ocorrem. Segundo o autor, os significados ligados a estes são "construções pessoais e sociais", como por exemplo: assistir à shows, está relacionado com o divertimento; ir a uma conferência geralmente está relacionado com um aprendizado; ir a um casamento conota celebração. Para Tum (2005) esta característica faz com que seja necessário entender as necessidades, motivos, preferências, restrições e construções sociais específicas de cada local que os sedia, pois são estas as variáveis únicas que trazem o significado e

importância. Ou seja, é essa exclusividade que os torna especiais e cria um desafio para os promotores.

Getz (2008) afirma que eventos satisfazem múltiplos objetivos estratégicos, mas sua realização é arriscada graças à complexidade e os inúmeros agentes envolvidos. A Figura 1, elaborada por Dias (2013), mostra os agentes envolvidos na realização de um evento. Estes envolvem a segurança pública (bombeiros, policiais, serviços de emergência); a comunidade; os meios de informação (revistas, rádio, televisão); agentes financiadores (empresas, negócios, coletivos); e o governo. Assim, o planejamento deve considerar a interação entre todas as variáveis, e principalmente analisar as obrigações especificadas pelo poder público de cada localidade.

Quando planejado de forma coerente, o evento ganha características não somente de um produto sociocultural, mas também de pequena empresa, tendo sua própria estrutura e funcionamento, justificando assim sua autonomia de planejamento, organização, direção e coordenação de tarefas (ALBUQUERQUE, 2004). Consideradas todas as variáveis e agentes envolvidos, a promoção de um evento mostra-se complexa e dependente de diversos fatores, podendo levar a inúmeros resultados, muitas vezes não previstos (GETZ, 2008; 2005).

**Figura 1 - Relação dos agentes participantes na realização de um evento.**



Fonte: Dias (2013, p.23)

### 3.1.1 Tipologia

No Brasil, o artigo 2º, da Lei nº 5.281 de 2013, define eventos como a “realização de atividades recreativas, sociais, culturais, religiosas, esportivas, institucionais ou promocionais, cuja realização tenha caráter eventual, se dê em local determinado”. Portanto, existem inúmeros tipos de eventos, com diferentes objetivos: divertimento; espiritualidade; comemoração; ou até apenas pela simples fomentação do mercado. (GETZ, 2008). Yeoman et al. (2003) afirma que independente da variedade, existem quatro categorias principais: econômica, social, cultural ou política. A correta classificação dos eventos é necessária para um planejamento mais específico através de um objetivo principal. O Quadro 1, adaptado de Dias (2013) a partir de Getz (2008) resume alguns dos tipos comuns de eventos promovidos.

**Quadro 1** - Tipologia dos eventos.

<b>Culturais</b>	<b>Esportivos</b>	<b>Pessoais</b>	<b>Negócios</b>
Teatro Literatura Artes Musicais Concertos Shows Festivais Cinema Exposições	Campeonatos Festivais Maratonas Corridas Olimpíadas	Celebrações Batizados Aniversários Funerais Casamentos	Feiras Exposições Reuniões Leilão Concursos

Fonte: adaptado de Dias (2013) a partir de GEtz (2008)

Para a presente pesquisa, a definição relevante é a de “eventos culturais”, que têm sua importância graças à promoção de representatividade para a localidade-sede. A definição de cultura é vista “como um processo ou um produto e, se então, o produto de atividades individuais ou em grupo” (YEOMAN et al., 2003, p. 5, tradução nossa). Assim, Getz apud Marujo (2007, p. 27) atribui a este tipo de evento uma atmosfera especial através do “espírito festivo, a singularidade, a autenticidade,[...] a tradição, a flexibilidade, a hospitalidade, a temática, a tangibilidade, a convivência, a acessibilidade e o simbolismo.” Segundo Yeoman et al. (2003):

A cultura é fundamental para promover o renascimento contínuo da cidade e tem um papel a desempenhar na criação de uma comunidade mais inclusiva e sustentável. A cultura gera empregos, atrai investimentos e enriquece a vida de pessoas que vivem, trabalham e visitam a cidade. Cultura traz distinção à imagem e perfil da cidade; enriquece a experiência do lugar e torna cada comunidade única [...] “Cultura” é uma força criativa essencial na nova economia baseada no conhecimento e ajuda a desenvolver habilidades e confiança nas pessoas (YEOMAN et al., 2003, p. 6, tradução nossa)<sup>5</sup>

Herrero et al. (2006) afirma que, atualmente, eventos desempenham o papel não só de promover benefícios econômicos, mas também de apoiar a lembrança coletiva e o fortalecimento da imagem local. Portanto, eventos culturais locais podem ser efetivos pois são facilmente acessíveis, têm curta duração, horário flexível quanto às obrigações, e acessíveis a todas as idades (JAGO apud

<sup>5</sup> Culture is central to promoting the continued renaissance of the city and has a role to play in creating a more inclusive and sustainable community. Culture creates jobs, attracts investment and enriches the lives of people who live and work in and visit the city. Culture brings distinction to the image and profile of the city; it enriches the experience of the city centre and makes each community unique [...] Culture is an essential creative force in the new knowledge-based economy and helps to build skills and confidence in people (YEOMAN et al., 2003, p. 6)

MARUJO, 2014). Getz (2005) afirma que podem ser classificados como festivais, carnavais, desfiles e festas religiosas, e o estudo das celebrações culturais se baseiam fortemente na antropologia cultural.

Festivais comunitários, shows e apresentações são definidos como “públicos e temáticos”, e são ocasiões projetadas para ocorrer por um período limitado, celebrando os modo de vida da comunidade (DIMMOCK; TIYCE, 2001). Gomes (2014) e Maciel (2011) explicam a ascendência de eventos musicais que surgiram a partir da década de 1960 e 1970 e estiveram voltados para a juventude que aclamavam mudanças políticas e sociais, tendo como marco principal o “*woodstock*”. Este festival teve sua importância no contexto social, político e também ambiental da época, demonstrando como festivais de música podem envolver também outros assuntos do cotidiano atual. Por este motivo, foi considerado como precursor, servindo de base outros eventos com o mesmo foco acontecessem no mundo inteiro. Assim, festivais podem ser utilizados como instrumentos políticos ao promover desenvolvimento cultural e étnico bem como reduzir as tensões sociais promovendo a compreensão entre diferentes grupos (YEOMAN et al., 2003)

Segundo Maciel (2011), atualmente os pequenos festivais de música são eventos culturais importantes para contribuir com o desenvolvimento de uma animação turística contínua e nacional, descentralizada das tradicionais zonas turísticas. O autor afirma que através de pequenos eventos culturais que promovem shows, performances e apresentações artísticas, expõe-se uma visão, um modo de pensar, de expressar as ideias e sentimentos. Para Bowdin (2006), festivais atraem pessoas que buscam vivenciar a arte, a troca de experiências culturais que facilita o diálogo, promove a democracia e têm sua relevância e impactos em evidência a medida que tomam mais atenção e espaço na mídia.

Para Izel (2017b), Brasília teve um aumento no número de eventos nos últimos anos graças a promotores que passaram a utilizar o espaço público para promover uma movimentação cultural. Nos últimos cinco anos, DJs e produtores da cidade que se uniram e criaram coletivos (Sintra, Bolha, SUJO, Vapor e Íma, por exemplo)<sup>6</sup> com o intuito de valorizar os artistas locais e expandir o cenário

---

<sup>6</sup>Disponível em: <[https://www.correiobraziliense.com.br/app/noticia/diversao-e-arte/2017/06/27/interna\\_diversao\\_arte,605090/coletivos-do-df.shtml](https://www.correiobraziliense.com.br/app/noticia/diversao-e-arte/2017/06/27/interna_diversao_arte,605090/coletivos-do-df.shtml)> Acesso em: Novembro de 2018

cultural com ideia de unir cultura e educação por meio de eventos democráticos. Para Castilho (2018) ocupar os espaços públicos da cidade promove um pensamento de coletividade nos brasilienses e também a revitalização de lugares através da cultura. A partir disso surgiram projetos como o “Beco Elétrico” (Figura 2), que reúne diferentes promotores independentes da cidade, de graça, durante um mês.

**Figura 2** - “Beco Elétrico”, no Setor Comercial Sul em junho de 2018



Fonte: SUJO, 2018

Conforme as entrevistas realizadas por Castilho (2018)<sup>7</sup> para o Jornal de Brasília, a democratização do público faz parte da ideologia do evento e reflete uma mudança na vida noturna do DF, promovendo desde a acessibilidade à eventos até a representatividade social. O principal problema é a falta de investimento, patrocínio e incentivos financeiros à cena independente, que conta apenas com os lucros de venda do bar, com exceção de alguns coletivos que conseguem incentivos públicos (IZEL, 2018a)<sup>8</sup>. Assim, através da realização de festas culturais, estes coletivos promovem a representatividade da população local e a ocupação e revitalização dos espaços urbanos no centro da capital federal semanalmente.

<sup>7</sup> Disponível em: < <http://www.jornaldebrasil.com.br/clica-brasil/beco-eletrico-promove-festas-independentes-todos-os-sabados-de-junho/>> Acesso em: Novembro de 2018

<sup>8</sup> Disponível em: < [https://www.correiobraziliense.com.br/app/noticia/diversao-e-arte/2018/06/16/interna\\_diversao\\_arte.688871/setor-comercial-sul-recebe-eventos-gratuitos-de-coletivos-da-cidade.shtml](https://www.correiobraziliense.com.br/app/noticia/diversao-e-arte/2018/06/16/interna_diversao_arte.688871/setor-comercial-sul-recebe-eventos-gratuitos-de-coletivos-da-cidade.shtml)> Acesso em: Novembro de 2018.

### 3.2 IMPACTOS DA REALIZAÇÃO DE EVENTOS

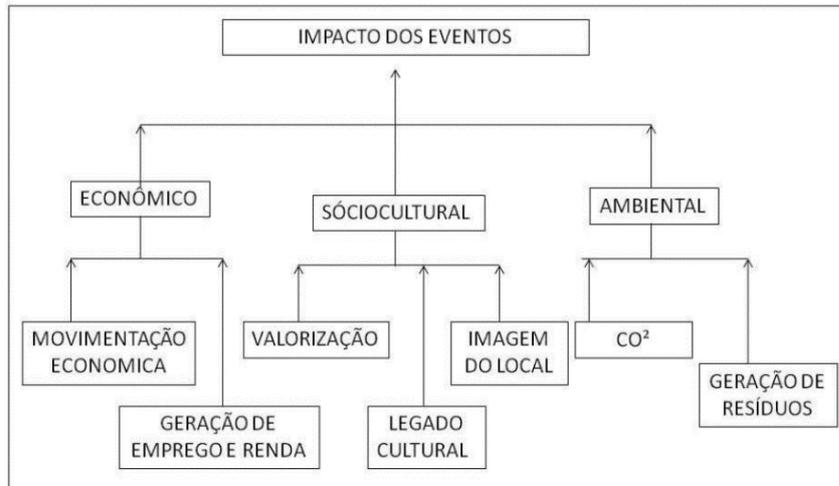
O MTur (2008) destaca que eventos influenciam em melhorias na infraestrutura local, sinalização, segurança e podem promover parcerias entre o poder público e o setor privado que geram melhorias estruturais para localidade-sede como um todo. Estas atividades promovem uma movimentação no mercado de eventos e nos setores envolvidos e inevitavelmente geram impactos positivos ou negativos proporcionais a seu tamanho e frequência, seja na esfera social, econômica ou ambiental. Portanto, eventos devem ser vistos como um sistema aberto (RAJ; MUSGRAVE, 2009). Sendo assim, Getz (2008) afirma que é preciso identificar os *'inputs'* (o que é preciso para torná-los possível, incluindo custos de licitação, desenvolvimento de instalações e marketing); os *'processos de transformação'* (eventos como agentes de mudança); e os *'outputs'* (impactos desejados e indesejados, incluindo externalidades).

“Impacto” é definido pelo dicionário como “ato ou efeito de impactar; efeito que, por sua força, impede ou acarreta mudanças” (MICHAELIS, 2018). Para Getz (2008) o termo impacto está relacionado, principalmente, com quem é afetado e pode vir de forma positiva ou negativa. Portanto, Bowdin (2006) ressalta que a grande tarefa do promotor de eventos é identificar e prevê-los e, em seguida, gerenciá-los para alcançar um equilíbrio, de forma que o balanço do impacto geral do evento seja positivo. O autor também destaca que os impactos sociais e culturais são vitais para o cálculo do total de um evento, mas não podem ser calculados precisamente como os impactos econômicos. A Figura 3 apresenta um modelo traduzido por Gomes (2014) a partir de Andersson e Lundberg (2013) que resume os impactos dos eventos na perspectiva sustentável.

Os impactos econômicos estão relacionados ao desenvolvimento do potencial econômico através da geração de empregos, principalmente na utilização de mão-de-obra de baixa qualificação (ZANELLA apud GOMES, 2014), favorecendo a estabilidade econômica local, incrementando a arrecadação de impostos e tributos, promovendo a melhoria dos serviços e da infraestrutura da localidade-sede. (GETZ, 2005; BOWDIN, 2006; PERTILE, 2011). Raj e Musgrave (2009, p. 60, tradução nossa) ressaltam também o “fortalecimento da imagem dos promotores, geradores de atrações; contribuindo para o desenvolvimento das comunidades locais e empresas”. Isto acontece porque fluxo de capital influencia

diretamente outras atividades e promove ganhos em outras áreas do processo de promoção do evento (GETZ, 2008; HERRERO et al., 2006).

**Figura 3 - Impactos dos eventos na perspectiva sustentável.**



Fonte: Traduzido por Gomes (2014) a partir de Andersson e Lundberg (2013)

Eventos são importantes, também, para a construção de identidade e valorização cultural (YEOMAN et al., 2003; BOWDIN 2006). Portanto, os impactos sociais, segundo Bowdin (2006), podem ser tão simples quanto uma experiência de entretenimento compartilhada como acontecem em apresentações musicais e eventos esportivos, bem como podem incluir um orgulho maior através de eventos comunitários e celebrações de feriados nacionais.

Através das experiências pessoais, os participantes têm a oportunidade de ampliar seus horizontes culturais serem expostos a novos costumes e ideias, já que são levados a novos lugares e experiências. Como resultado, a abertura a novas oportunidades pode levar a uma maior conscientização e simpatia por outras sociedades e culturas (BOWDIN, 2006; COOPOER et al. apud RAJ; MUSGRAVE, 2009).

Um dos impactos sociais negativos diretos é a violência e o comportamento indisciplinado, já que os participantes do evento geralmente levam dinheiro e objetos de valor, gerando interesse em atividades incluindo tráfico de drogas, roubo, vandalismo e violência (RAJ; MUSGRAVE, 2009; GETZ, 2008). Outros impactos negativos descritos por Raj e Musgrave (2009) envolvem: a alta periodicidade, levando à destruição do significado das performances culturais; a

padronização através da constante busca e promoção por eventos similares, gerando perda de diversidade; a interrupção do estilo de vida dos moradores, relacionados ao aumento de tráfego e ruído.

Os impactos ambientais “são relacionados à preservação do ambiente, utilização dos recursos naturais conforme o suporte dos ecossistemas, prevenção da poluição e gestão de resíduos” (GOMES, 2014, p. 37). Para Raj e Musgrave (2009) os impactos ambientais podem ser: impactos no ambiente natural, ou seja, qualidade do ar, qualidade da água, esgotamento dos recursos naturais, flora e fauna; impactos no ambiente criado pelo homem, ou seja, edifícios; impactos visuais, mudanças no uso da terra, infraestrutura.

Ainda segundo os autores, as atividades e aglomeração de visitantes podem ser prejudiciais para o ambiente diretamente e imediatamente através do uso incorreto do espaço; de pichações; a erosão do solo (em caso de festivais ao ar livre); e através do intenso consumo de recursos naturais (energia, água, matéria prima). Desta forma, os impactos mais preocupantes são os danos a áreas sensíveis, se forem em ambientes naturais, a geração de resíduos, que causam impactos diretos a população se dispostos indevidamente.

### 3.2.1 Eventos Sustentáveis

A medida que cresce o interesse da mídia para a sustentabilidade, naturalmente cresce a demanda pela organização de eventos mais sustentáveis. Contudo, para que o conceito de sustentabilidade seja incluído na promoção de eventos, é necessário que seja compreendido em sua totalidade (MORTEAN, 2010).

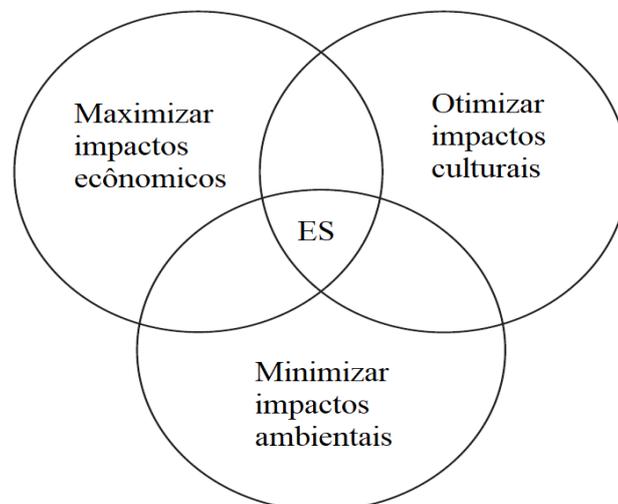
Para Sachs (2000), o conceito de sustentabilidade pode ser dividido em seis dimensões: social, cultural, ecológica, ambiental, territorial, econômica e política. A ecológica está relacionada a limitação e ao uso responsável de recursos naturais não-renováveis, de forma a respeitar a capacidade de recuperação do ecossistema natural. A social se baseia na distribuição igualitária de riquezas, com um piso comum de forma a promover homogeneidade social. A cultural consiste no equilíbrio entre a tradição cultural e as inovações, ou seja, a valorização das tradições locais. A territorial está no equilíbrio entre as configurações urbanas e rurais. A econômica está na gestão e inteligente alocação de recursos, com foco

em melhorias sociais. A política consiste na democracia e respeito dos direitos humanos, baseada na coesão social. Para Morteau (2010), a sustentabilidade só pode ser alcançada caso contemple todas as seis diferentes dimensões, aonde juntas têm um efeito muito maior do que a soma simples dos benefícios isolados de cada uma.

Portanto, Pereira (2010) e Dias (2013), consideram como “Eventos Sustentáveis (ES)” os que incorporam os princípios da sustentabilidade no seu planejamento e organização, demonstrando preocupação em todas as dimensões envolvidas. Raj e Musgrave (2009) afirmam que a aplicação deste termo se refere à um processo cíclico através da interação da promoção de eventos, a comunidade anfitriã e os participantes. Assim, incorporar a sustentabilidade nas práticas de gestão dos eventos exige que os organizadores empreguem “abordagens e ações sustentáveis que incluam gestão e educação ambiental, eficiência econômica, responsabilidade social e cultural” (GOMES, 2014, p. 13).

A complexidade do planejamento de eventos e suas diversas variáveis exige com que a sustentabilidade seja pensada e inclusa em todas as fases de planejamento para que possa cumprir um dos principais objetivos: proporcionar benefícios à comunidade local, priorizando a população anfitriã (YEOMAN, 2003; RAJ; MUSGRAVE, 2009). A Figura 4 apresenta a visão de um ES, de acordo com Raj e Musgrave (2009).

**Figura 4 - Visão de ES segundo Raj and Musgrave (2009).**



Fonte: Traduzido de Raj e Musgrave (2009)

Jones (2010) afirma que o conceito ES ainda é visto como novidade, o que leva ao desconhecimento dos benefícios que oferecem. Segundo o autor, alguns dos melhores argumentos para introdução do assunto e convencimento de promotores e investidores são: a vantagem competitiva, através do posicionamento sustentável; a abertura para novas oportunidades de relações públicas através da melhoria da imagem empresarial; economias, através da mudança de comportamentos passados.

Para Raj e Musgrave (2009) atualmente a maioria das grandes empresas corporativas enfatizam seu compromisso de desenvolvimento promovendo valores sociais, reconhecendo que responsabilidade social também pode ser boa para os negócios ao produzir retornos financeiros. Para Jones (2010), empresas consideram o posicionamento sustentável como vantagem competitiva em relação ao mercado. Quanto mais as pessoas se conscientizam, mais apoiam aqueles que estão fazendo o mesmo, exigindo que os eventos sejam sustentáveis e éticos. Segundo Dias (2013) isto acontece através da implementação das normas e selos durante o planejamento, que permitem identificar os impactos de determinado evento e a adoção medidas de mitigação dos mesmos, se negativos; e medidas de maximização, se positivos. Além disso, promove a transparência da organização quanto a suas metas e atividades. Assim, normas como a ISO 20121:2012 que garantem que o evento foi planejado de forma sustentável; ou mesmo as estabelecidas pela Zero Waste International Alliance (ZWIA)<sup>9</sup>, que garantem a melhor uso e reuso dos recursos, são certificados que geram o posicionamento atrativo e o interesse para novos negócios.

As vantagens financeiras, apesar da necessidade de mais investimento humano e financeiro, envolvem não só economias imediatas através do uso inteligente dos recursos disponíveis (como menores gastos com menos impressão de material ou facilitação na limpeza), mas também ajuda no acesso ao crédito de patrocinadores (ONU, 2012; JONES, 2010). A Organização das Nações Unidas - ONU (2012) afirma que este tipo de eventos também promove mais benefícios sociais através da criação de mais empregos, do incentivo ao investimento e consumo local, do envolvimento de pequenas e médias empresas regionais, promovendo melhores condições de inclusão social.

---

<sup>9</sup> Disponível em: <<http://zwia.org/standards/zw-definition/>> Acesso em: setembro/2018

Jones (2010) também afirma que atitudes sustentáveis podem alterar o comportamento e atitudes de seu público, patrocinadores, fornecedores e indústria de eventos. O autor afirma que eventos têm o poder de criar uma “miniutopia” de curto prazo, gerando a possibilidade de mudança ao deixar os participantes com a inspiração para também viver mais de forma sustentável, trazendo um inegável legado positivo para a realização do evento.

Em Brasília, eventos como o “NaPraia” e “Green Move Festival” são grandes eventos que têm sustentabilidade como foco principal, e oferecem exemplos de ações que podem ser feitas. De acordo com o próprio site do festival, o “Green Move”<sup>10</sup> (2018) é patrocinado pela Lei de incentivo à cultura do DF e instituições privadas, e traz uma média de 40mil pessoas) Em 7 edições, o festival promoveu o incentivo a ações sustentáveis através da venda de ingressos conscientes e rodas de conversa. Durante o evento, o local é dividido em três partes: “área consciente”, um área especial para quem participar de “ações green” (ações sustentáveis, como levar lixo eletrônico, ou participar de um mutirão de plantio no Parque da Cidade, ou utilizar a bicicleta como transporte para o evento.); “área evolução”, destinada para quem não participar das ações; e “área informação”, aonde ocorrem palestras e debates sobre sustentabilidade e temas relacionados (LIMA, 2018).

O festival “NaPraia”<sup>11</sup> (2018), também, de acordo com o próprio site na internet, é patrocinado por empresas privadas e se destacou como evento vencedor do prêmio “Iniciativa Empresarial Sustentável” do DF e o primeiro evento Lixo Zero do Brasil. Sendo um dos maiores festivais da cidade, reutilizaram 20 toneladas de materiais de construção e triplicaram o sistema de reuso da água, reutilizando toda a água das torneiras e duchas do local as privadas dos banheiros e para regar plantas e também fizeram a iluminação do bar totalmente solar.

Ambos os eventos citados são bem-sucedidos e demonstram como através do apoio de agentes públicos ou privados a realização de eventos sustentáveis é possível. As ações realizadas através da promoção deles trouxe diversos benefícios à Brasília, bem como serviu para incentivar a discussão acerca da sustentabilidade na cidade.

---

<sup>10</sup> Disponível em: <<http://www.greenmovefestival.com.br/>> Acesso em: setembro/2018

<sup>11</sup> Disponível em: <<https://sustentabilidade.tevejonapraia.com.br/>> Acesso em: setembro/2018

### **3 GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS**

#### **3.2 RESÍDUOS SÓLIDOS: LEGISLAÇÃO E NORMAS**

A falta de uma maior compreensão sobre a temática da sustentabilidade exige a criação de leis e normas para preservação do meio ambiente, bem como instrumentos para auxiliar empresas privadas que desejam aderir a ações sustentáveis, tanto pelo reconhecimento da redução de custos de produção quanto por uma estratégia de mercado (GOMES, 2014). A grande geração de RSU em eventos pode gerar impactos diretos à população local, e é um problema para sociedade como um todo (ALMEIDA; ZANETI, 2015).

Para Almeida e Zaneti (2015, p. 291), a Lei Federal nº 6.398, foi “responsável por marcar o período em que se iniciou, no Brasil, o processo de regulamentação do descarte e tratamento de resíduos sólidos urbanos”. A Política Nacional do Meio Ambiente instituída pela referida lei dispõe sobre a preservação ambiental e a manutenção do equilíbrio ecológico a fim de orientar a ação do Governo, dos Estados, do Distrito Federal, dos Territórios e dos Municípios (BRASIL, 1981).

Em complemento à referida lei, criou-se para execução e acompanhamento da legislação o Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), elaborado com a função de estabelecer normas, critérios e padrões relativos ao controle e à manutenção da qualidade do meio ambiente, com vistas ao uso racional dos recursos ambientais (BRASIL, 1981). Ou seja, o CONAMA foi criado para assessorar, estudar e propor ao Governo a direção a ser tomada com políticas governamentais para a preservação do meio ambiente e dos recursos naturais.

Mesmo com os avanços citados, a temática de resíduos só passou a ser prioritária no final do século XX, sendo discutida após a conferência Rio 92 (JACOBI; BESEN, 2011; GOMES, 2015). Demajorovic (1996) separa em três as fases vividas pela política de gestão de resíduos sólidos no final do século XX: a primeira fase se iniciou na década de 70, priorizando apenas a disposição final dos resíduos; a segunda fase passou a priorizar recuperação e reciclagem de resíduos na elaboração de políticas; na terceira fase incluiu-se a redução dos resíduos em todo o processo de produção. Atualmente, “o lixo engloba áreas de educação,

saúde, meio ambiente, geração de emprego e renda, promoção de direitos e participação social” (ALMEIDA; ZANETI, 2015, p. 292)

A PNRS, estabelecida pela Lei nº 12.305 de 2010 e regulamentada pelo Decreto nº 7.404 em 2010, é a base legislativa desta temática pois direciona o gerenciamento dos resíduos, envolvendo as etapas de coleta, transporte, armazenamento, tratamento e a responsabilidades pela destinação final de forma ambientalmente adequada para todos estes gerados pelos cidadãos e empresas. O artigo. 3º, §º 16 da Lei nº 12.305/10 define:

Resíduos sólidos: material, substância, objeto ou bem descartado resultante de atividades humanas em sociedade, a cuja destinação final se procede, se propõe proceder ou se está obrigado a proceder, nos estados sólidos ou semissólidos, bem como gases contidos em recipientes e líquidos cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgotos ou em corpos d'água, ou exijam para isso soluções técnica ou economicamente inviáveis em face da melhor tecnologia disponível (BRASIL, 2010).

O MMA (2012, p.23) afirma que um dos objetivos fundamentais estabelecidos pela PNRS é a ordem de prioridade para a gestão dos resíduos, que passa a ser obrigatoriamente: “não geração, redução, reutilização, reciclagem, tratamento dos resíduos e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos.” Também enfatiza que a gestão e o gerenciamento de resíduos sólidos são de responsabilidades dos geradores, podendo ser tanto na esfera pública quanto na privada. Segundo Almeida e Zaneti (2015, p. 292) esta lei é “capaz de promover a qualidade de vida da sociedade, mesmo que seja esta a principal responsável pela geração de resíduos e pelos desgastes naturais”.

A PNRS também é responsável por estabelecer instrumentos como a coleta seletiva, os sistemas de logística reversa e a responsabilidade compartilhada, essenciais para o efetivo manejo e tratamento de RSU. Segundo MMA (2012), o princípio de responsabilidade compartilhada objetiva reduzir a geração de resíduos sólidos e incentivar o reaproveitamento, redirecionando-os para a sua cadeia produtiva. Zaneti (2006) afirma que a partir deste princípio é possível visualizar a destinação final adequada aos resíduos, já que é necessário um esforço coordenado de todos os atores envolvidos em sua cadeia produtiva. Para Lima (2017), os elevados custos do tratamento adequado destes teriam como uma saída a responsabilidade compartilhada, que se apresenta como instrumento

para viabilizar os gastos do gerenciamento já que a realização deste não oferece retorno de valor econômico (NASTAS; ALMEIDA, 2014).

A logística reversa por sua vez é apresentada como um instrumento de desenvolvimento econômico e social caracterizado pelo conjunto de ações, procedimentos e meios para devolver os resíduos sólidos ao setor empresarial, seja para reaproveitamento em seu ciclo de vida ou em outros ciclos produtivos (BRASIL, 2010). Já a coleta seletiva consiste na coleta de resíduos sólidos previamente segregados conforme sua constituição, e é instrumento essencial para se atingir a meta de disposição final ambientalmente adequada dos resíduos e rejeitos. Rauber (2011, p.7-8) destaca outros importantes conceitos definidos pela PNRS:

- Controle social: conjunto de mecanismos e procedimentos que garantam à sociedade informações e participação nos processos de formulação, implementação e avaliação das políticas públicas relacionadas aos resíduos sólidos;
- Destinação final ambientalmente adequada: destinação de resíduos que inclui a reutilização, a reciclagem, a compostagem, a recuperação e aproveitamento energético ou outras destinações de modo a evitar danos ou riscos à saúde pública e à segurança e a minimizar os impactos ambientais adversos;
- Disposição final ambientalmente adequada: distribuição ordenada de rejeitos em aterros, de modo a evitar danos ou riscos à saúde pública e à segurança e a minimizar os impactos ambientais adversos;
- Gestão integrada de resíduos sólidos: conjunto de ações voltadas para a busca de soluções para os resíduos sólidos, de forma a considerar as dimensões política, econômica, ambiental, cultural e social, com controle social e sob a premissa do desenvolvimento sustentável;
- Rejeitos: resíduos sólidos que, depois de esgotadas todas as possibilidades de tratamento e recuperação por processos tecnológicos disponíveis e economicamente viáveis, não apresentem outra possibilidade que não a disposição final ambientalmente adequada;

Em nível Distrital, a Lei nº 5.418 de 2014 dispõe sobre a Política Distrital de Resíduos Sólidos estabelece no artigo nº 16 o conteúdo mínimo necessário para elaboração de um Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS), alguns dele sendo: diagnóstico dos resíduos sólidos gerados, contendo a origem, o volume e a caracterização dos resíduos; explicitação dos responsáveis por cada etapa do gerenciamento de resíduos sólidos; identificação das soluções compartilhadas com outros geradores.

O artigo nº 37 da referida lei também estabelece as condições para que os RSU não tragam malefícios ou inconvenientes à saúde, ao bem-estar público e ao meio ambiente. Assim, trata sobre o acondicionamento, a coleta, o transporte, o tratamento e a disposição final dos resíduos sólidos, sendo proibidos, por exemplo, o lançamento e disposição a céu aberto e a disposição em locais não adequados, em áreas urbanas (BRASIL, 2014)

Outro aspecto importante da referida lei é poder instituir normas com o objetivo de conceder incentivos fiscais, financeiros ou até crédito agentes dedicados ao gerenciamento e manejo de RSU e projetos relacionados à responsabilidade pelo ciclo de vida dos produtos, principalmente em parceria com cooperativas ou outras formas de associação de catadores de materiais recicláveis. Desta forma, promove uma movimentação no mercado desse tipo de material, e atrai interesse para o custeio do correto gerenciamento.

A realização de eventos por sua vez necessita de uma legislação específica que caracterize e responsabilize os promotores pelos impactos de sua realização. Assim, a Lei Geral do Turismo n.º 11.771 de 17 de setembro de 2008 no artigo n.º 34 afirma que empresas organizadoras de eventos têm como dever seguir estritamente a legislação ambiental, tornando obrigatório o cumprimento das legislações supracitadas.

Em Brasília, a instrução normativa n.º 05/2017 da Agência Reguladora de Águas, Energia, e Saneamento Básico do Distrito Federal (ADASA) suspende a prestação de serviços de limpeza, coleta e transporte de resíduos gerados nos eventos privados a serem realizados em espaços públicos. Portanto, os procedimentos de responsabilidade do Serviço de Limpeza Urbana (SLU) do DF e as normas a serem observadas pelos os promotores de eventos em áreas públicas, são estabelecidos Instrução Normativa nº 89/2016, e os torna

responsáveis pela varrição, limpeza, coleta, transporte e destinação final de resíduos gerados (DF, 2016).

A Lei Distrital nº 5610/2016 por sua vez dispõe sobre a responsabilidade dos promotores assegurarem a limpeza urbana da área de realização do evento; promoverem o gerenciamento ambientalmente adequado dos resíduos sólidos gerados e a segregação na origem; encaminharem para a triagem e futura reciclagem os resíduos passíveis de reciclagem, e para a disposição final em aterro sanitário os resíduos não passíveis de reciclagem (DF, 2016).

Para obter a licença de realização do evento em espaço público no DF, é necessário que o promotor cadastre-o junto ao SLU, na forma e no prazo do regulamentado (DF, 2016), aonde são exigidos dois contratos, um para a prestação de serviços de limpeza e outro para disposição final através de qualquer prestador do serviço, autorizado pela Autarquia (SLU, 2018). Assim, eventos são responsáveis desde o transporte, a coleta, e até a disposição dos rejeitos provindos de eventos, ou seja, são inteiramente encarregados pelo logística do manejo dos RSU e seus custos associados.

### 3.3 GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS EM EVENTOS

O gerenciamento de resíduos em eventos torna-se uma prática cada vez melhor e mais adotada, já que minimiza os impactos negativos e também ajuda a promover uma imagem “verde”, atrativa para empresas e possíveis patrocinadores. Além disso, são boas oportunidades para demonstrar modelos de boas práticas e mudar as atitudes e hábitos do público, demonstrando preocupação com uma necessidade social. (JONES, 2010; RAJ; MUSGRAVE, 2009; DIAS, 2013).

O gerenciamento de resíduos sólidos, segundo Pertile (2011, p.10), tem o objetivo de “reduzir a geração, maximizar a captação de resíduos recicláveis e evitar sua contaminação com os demais resíduos, estabelecendo metas mensuráveis e realistas”. Corroborando com Schalch (2002, p.71), que afirma que está relacionado “à prevenção, redução, segregação, reutilização, acondicionamento, coleta, transporte, tratamento, recuperação de energia e destinação final de resíduos sólido.”

Os elementos indispensáveis na composição de um modelo de gestão estabelecidos por Schalch (2002, p. 72):

- Reconhecimento dos diversos agentes sociais envolvidos, identificando os papéis por eles desempenhados e promovendo a sua articulação;
- Consolidação da base legal necessária e dos mecanismos que viabilizem a implementação das leis;
- Mecanismos de financiamento para a auto sustentabilidade das estruturas de gestão e do gerenciamento;
- Informação à sociedade, empreendida tanto pelo poder público quanto pelos setores produtivos envolvidos, para que haja um controle social;
- Sistema de planejamento integrado, orientando a implementação das políticas públicas para o setor.

Cunha e Filho (2002) separam o gerenciamento de resíduos em seis diferentes etapas. A etapa de acondicionamento se refere à disposição dos resíduos em sacos plásticos, lixeiras, tambores, contêineres que facilitam a coleta. A operação de coleta compreende todo o percurso gasto na viagem para remoção dos resíduos, podendo ser realizada de forma convencional ou de forma seletiva. A etapa de estação de transferência acontece nos locais aonde ocorre a transferência para caminhões maiores, responsáveis pela disposição final. A penúltima etapa é de processamento, recuperação e tratamento como por exemplo, a reciclagem e compostagem, tendo como objetivo o máximo aproveitamento dos resíduos, a fim de evitar que sejam despejados no aterro. A última etapa, a disposição final nos aterros sanitários.

A composição básica dos resíduos sólidos urbanos para separação, exposta no Quadro 2, adaptado de Castilhos Júnior (2003):

**Quadro 2** - Composição básica dos resíduos sólidos urbanos para separação.

CATEGORIA	EXEMPLOS
<b>Matéria orgânica</b>	Restos alimentares, flores, podas de árvores.
<b>Plástico</b>	<b>Mole:</b> Sacos, sacolas, embalagens plásticas macias, lâminas, têxteis, borracha macia, couro macio, entre outros
	<b>Duro:</b> copos plásticos, copos de iogurte, garrafas PET, plásticos rígidos, couro duro, borracha rígida, etc.;
<b>Papel e papelão</b>	Caixas, revistas, jornais, cartões, papel, pratos, cadernos, livros, pastas.
<b>Vidro</b>	Copos, garrafas de bebidas, pratos, espelho, embalagens de produtos.
<b>Metal</b>	<b>Ferroso:</b> Palha de aço, alfinetes, agulhas, embalagens de produtos alimentícios.
	<b>Não-Ferroso:</b> Latas de bebidas, restos de cobre, restos de chumbo, fiação elétrica.
<b>Madeira</b>	Caixas, tábuas, palitos de fósforos, palitos de picolés, tampas, móveis, lenha.
<b>Contaminante químico</b>	Pilhas, medicamentos, lâmpadas, inseticidas, raticidas, colas em geral, cosméticos, vidro de esmaltes, embalagens de produtos químicos, etc.
<b>Contaminante biológico</b>	Papel higiênico, cotonetes, algodão, curativos, gazes e panos com sangue, fraldas descartáveis, absorventes higiênicos, seringas, lâminas de barbear, cabelos, pelos,

Fonte: adaptado de Castilhos Jr. (2003)

O artigo n.º 3 da PNRS define PGRS como um “conjunto de ações exercidas, direta ou indiretamente, nas etapas de coleta, transporte, transbordo, tratamento e destinação final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos” (BRASIL, 2010). Logo, as ações previstas na referida lei exigem a aplicação métodos de tratamento de RSU e instrumentos que visem a redução e a coleta seletiva.

A redução nada mais é do que eliminar o desperdício na sua origem, e inclui escolher produtos que vêm com pouca ou nenhuma embalagem, como engradados de cerveja em vez de garrafas, bem como excluir itens desnecessários, como copos plásticos, ingressos físicos, *flyers* (ONU, 2012).

A reciclagem consiste em processar materiais usados em novos produtos para desviar os resíduos do aterramento (CUNHA; FILHO, 2002). Este processo ajuda a gerar menos, reduzir os custos anuais de extração de matéria prima, fabricação de novos produtos, assim, recicláveis são considerados como “matéria-prima ou insumo para a indústria ou outros processos de produção” (ALMEIDA, 2008, p. 34). Este tipo de material ainda é útil, pois além de proporcionar redução

dos resíduos para aterramento, os recicláveis têm valor econômico e social. Os produtos à venda em eventos consistem basicamente de embalagens descartáveis, dando um alto potencial reciclável para os resíduos gerados (HOTTLE, 2015).

A compostagem é o processo de transformar os orgânicos, como restos de comida, resíduos de jardim e papel, em solo que pode ser usado para cultivar novas plantas e culturas. Nada mais é do que um “método de decomposição do material orgânico putrescível (restos de alimentos, aparas e podas de jardins, folhas etc) que forma um composto orgânico útil na agricultura” (CUNHA; FILHO, 2002, p.146).

A coleta seletiva de materiais recicláveis facilita o recolhimento seletivo dos materiais recicláveis, previamente separados em sua fonte e tem a finalidade de reaproveitá-lo e sua reintroduzi-lo no ciclo produtivo (FUNASA, 2010). Segundo Besen (2011), é uma atividade reconhecida como essencial para a sustentabilidade urbana nos aspectos econômico, socioambiental e de saúde. Para que seja efetiva, o envolvimento do público é fator determinante, já que está diretamente relacionado com a forma que os resíduos são descartados. Para que o público esteja disposto a participar, fatores como a facilidade, a consciência geral, o alcance e a participação voluntária devem ser considerados no planejamento do sistema de coleta (HOTTLE, 2015). Para Yoshida et al. (2017), é importante utilizar metodologias participativas e coerentes com o público alvo, tornando possível o processo de educação e envolvimento do público. Assim, a educação ambiental torna-se um instrumento fundamental para a implantação da atividade.

Os produtos de comida e bebida vendidos em eventos vêm embaladas em materiais descartáveis. Portanto, o consumo destes produtos gera um grupo de resíduos constituído basicamente por embalagens (latas, garrafas não retornáveis, embalagens de cigarro, copos, pratos descartáveis, caixas de papelão e embalagens de plástico misto e PET); materiais de divulgação; papelão, resíduos orgânicos de alimentos desperdiçados (SALHOFER et al., 2008; LIMA, 2017). Os possíveis resíduos a serem gerados nestes locais tem alto potencial reciclável e poderiam ser facilmente coletados através da coleta seletiva que, além de reduzir os esforços de limpeza pode gerar retorno econômico (HOTTLE, 2015).

Para que o sistema de coleta seletiva seja eficaz, a comunicação visual com os participantes do evento é fundamental. Gomes (2014) e Almeida (2008) ressaltam que a separação dos resíduos em sua fonte geradora garante o seu reaproveitamento de forma mais eficaz, caso contrário, a mistura dos sacos pode contaminar os resíduos fazendo com que percam seu potencial de reciclagem. Segundo *Department of Environment and Conservation* (NSW, 2011), a existência de diferentes sistemas de separação de resíduos bem como a grande variedade destes gera uma grande quantidade de rejeito. Pacheco (2012) afirma que o material reciclável perde seu valor agregado de venda quando está contaminado ou sujo com matéria orgânica, resultando no mau cheiro, atração e proliferação de vetores e incômodos com a poluição visual e o bem-estar de quem manipula este material (AGUIAR, 1999). Sendo assim, os grandes desafios da gestão de resíduos é planejá-lo de forma que seja executável e de fácil entendimento do público, de forma a garantir o mínimo de contaminação na fonte (PERTILE, 2011).

Diante disso, algumas resoluções e normas têm como objetivo homogeneizar os procedimentos quanto aos resíduos sólidos. A resolução CONAMA nº 275, de 25 de abril de 2001, estabelece o código de cores para os diferentes tipos de resíduos. Para eventos, segundo guia de gerenciamento de RSU em eventos do SLU<sup>12</sup> (2018), os resíduos orgânicos e rejeitos devem ser acondicionados em sacos plásticos, respectivamente na cor preta e cinza, e os resíduos recicláveis secos devem ser acondicionados em sacos plásticos, na cor verde ou azul. Assim, o promotor do evento deve fazer a separação mínima dos resíduos recicláveis secos e dos resíduos orgânicos e rejeitos na fonte. Sugere classificar os resíduos da seguinte forma:

1 - Recicláveis secos: papéis e papelões limpos, plásticos em geral, metais em geral, embalagens longa vida e isopor;

2 - Orgânicos: vegetais, frutas, restos de comida em geral, borra de café, palitos de madeira, papéis sujos e/ou engordurados e folhas;

3 - Rejeitos ou indiferenciados: vidros, espelhos, porcelanas, papéis higiênicos, fraldas descartáveis e absorventes;

---

<sup>12</sup> Disponível em <[http://www.slu.df.gov.br/wp-content/uploads/2018/05/guia\\_de\\_eventos.pdf](http://www.slu.df.gov.br/wp-content/uploads/2018/05/guia_de_eventos.pdf)> Acesso em: setembro 2018

São inúmeras as ameaças à saúde e integridade dos trabalhadores que fazem o manuseio dos resíduos sólidos, e envolvem desde o esforço físico e as dores iminentes, os cortes e perfurações com o risco de contato com microorganismos patogênicos até o mau cheiro derivado dos resíduos sólidos urbanos, que podem causar dores de cabeça e mal-estar (PORTO, 2004; FERREIRA; ANJOS apud SANTOS 2014). Portanto, algumas das normas técnicas da Associação Brasileira de Normas (ABNT) também orientam quanto aos processos de ensacamento, armazenamento, e classificação para que tais riscos sejam evitados. Desta forma é possível manter segura a integridade física das pessoas que manuseiam ou estão próximas ao resíduo. Segundo ABNT (2008), por exemplo, estes devem ser acondicionados em embalagens que atendam aos requisitos de acondicionamento local, não podendo ser armazenados em locais a céu aberto e sem sinalização. O Quadro 3 abaixo resume algumas das normas ABNT para resíduos:

**Quadro 3** - Normas da ABNT para gerenciamento de resíduos sólidos.

NORMA/ ANO	DESCRIÇÃO
<b>NBR 9191:2008 - 2ª edição</b>	Sacos plásticos para acondicionamento de lixo – Requisitos e métodos de ensaio.
<b>NBR 10004:2004 - 2ª edição</b>	Resíduos sólidos – Classificação.
<b>NBR 11174:1990</b>	Condições mínimas necessárias ao armazenamento de resíduos classes II-não inertes e III-inertes,
<b>NBR 12980:1993</b>	Coleta, varrição e acondicionamento de resíduos sólidos urbanos.
<b>NBR 13463:1995</b>	Coleta de resíduos sólidos – Classificação.

Fonte: Adaptado de CAMPANI et al. (2017)

Em nível distrital, a Instrução Normativa n.º 05, de 2013, reforça que o material coletado deve ser armazenado em sacos plásticos resistentes e fechados. Segundo SLU (2018) os materiais cortantes e perfurantes devem ser devidamente embalados, antes do seu acondicionamento, a fim de evitar lesões e acidentes aos coletores.

Almeida (2008) afirma que para uma possível redução no orçamento financeiro para execução, é ideal que todas as etapas sejam realizadas no mesmo espaço que os resíduos são gerados, facilitando a triagem e o transporte final destes. Abaixo, o Quadro 4 elaborado por Pertile (2011) apresenta a infraestrutura básica para realização de um gerenciamento de resíduos

**Quadro 4** - Infraestrutura básica para gerenciamento dos resíduos

Infra-Estrutura
Lixeiras
Limpeza
Centro de Triagem
Transporte interno
Transporte externo
Disposição final
Comunicação visual

Fonte: (PERTILE, 2011)

Para Lima (2017), ao ser realizado no espaço público, o evento gera um serviço especial de varrição, limpeza de logradouros e vias públicas e de manejo de resíduos em função, tanto de sua excepcionalidade quanto do volume de resíduos gerados. O autor questiona os custos de número de pessoal, de máquinas e equipamentos utilizados para a operação especial de limpeza e manejo de resíduos sólidos em locais públicos e, inversamente, quanto a indústria do alumínio, plástico, vidro, bebidas mídia e eventos deixam de pagar com a ausência da aplicação da reponsabilidade compartilhada, confirmado por Salhofer (2008), que adiciona, além dos custos, a associação a uma imagem negativa.

A ZWIA (2004), definiu a meta de “Resíduo Zero” como uma meta ética, econômica, eficiente e visionária para orientar as pessoas a mudarem seus hábitos e práticas. Assim, os chamados “Zero Waste Events” (Evento Resíduo Zero), têm foco na redução total dos resíduos gerados, evitando com que a maioria seja aterrada através de estratégias de coleta e triagem. Para que isso aconteça, são necessárias estratégias referentes à coleta de lixo e a disposição final dos mesmos. O manual elaborado pela associação Seven Generations Ahead [SGA, 2010]<sup>13</sup> cita alguns exemplos de atitudes estratégicas de redução: enviar ingressos

<sup>13</sup> Disponível em

<[https://sevendgenerationsahead.org/images/work/zerowaste/SGA\\_ZW\\_Event\\_Planning\\_Guide\\_FINAL.pdf](https://sevendgenerationsahead.org/images/work/zerowaste/SGA_ZW_Event_Planning_Guide_FINAL.pdf)>

Acessado em: setembro/2018

e convites por e-mail, consistência quanto à exposição, apresentação e ordem dos containers, determinar o número de estações de classificação necessárias. Hottle (2015) também sugere simplificar os produtos oferecidos (e subsequentemente o fluxo de resíduos) limitando os materiais recicláveis, que pode reduzir os esforços de comunicação visual em instruções claras com base na função final do produto: reciclável ou não-reciclável.

Em Brasília, o festival NaPraia (2018), faz as embalagens dos produtos através de matéria prima orgânica (bagaço de cana, amido e fécula de mandioca) para transforma-las em adubo. Também utilizou do EcoCopo, evitando mais de 2 milhões de copos descartáveis em 2 anos, e foram pioneiros da reciclagem em larga escala no DF, reciclando mais de 300 toneladas do material. Através destas estratégias, conseguiu evitar o aterro como destinação final mais de 95% de todos os resíduos gerados no evento.

A execução destas estratégias requer investimentos focados principalmente nos problemas das atuais infraestruturas e capacitação dos locais aonde os eventos são realizados. Contudo, o retorno financeiro de uma gestão de resíduos sólidos pode não ser suficiente para o promotor de eventos, já que mesmo a venda dos materiais recicláveis oferece um retorno financeiro baixo (NASTAS; ALMEIDA, 2014).

## **4 METODOLOGIA**

### **4.2 ESTUDO DE CASO**

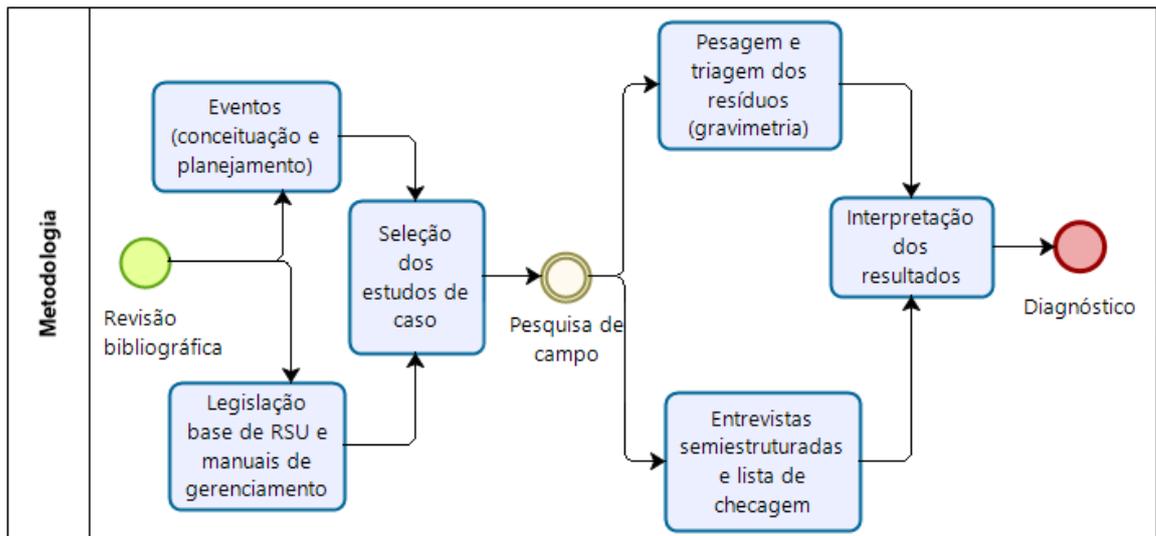
A metodologia deste trabalho foi um “estudo de caso” sobre o atual gerenciamento de resíduos em eventos culturais no centro de Brasília. A Figura 5 ilustra a metodologia abordada e aplicada de forma simplificada.

Gil (2008) caracteriza “estudo de caso” como:

[...] estudo profundo um ou de poucos objetos, de maneira a permitir o seu conhecimento amplo e detalhado [...] e também o conhecimento direto da realidade através de informações como comportamento e opiniões (GIL,2008, p. 58).

O estudo foi realizado a partir de análise exploratória de dados, de caráter descritivo com abordagem qualitativa e quantitativa, com o objetivo de “abranger a máxima amplitude na descrição, explicação e compreensão do objeto de estudo” (GOLDENBERG, 2000, p. 63).

**Figura 5 - Metodologia geral do estudo.**



Fonte: Autor, 2018

Através de uma pesquisa documental, foi realizada a leitura e análise de artigos, livros, manuais, relatórios e legislações base para revisão teórica de conceitos do planejamento de eventos e gerenciamento de resíduos. Assim, foram estudados livros sobre o planejamento de eventos, suas causas e impactos; documentos e relatórios do Ministério do Meio Ambiente (MMA); artigos, dissertações e manuais sobre o gerenciamento de resíduos sólidos em eventos; legislação base de resíduos sólidos no Brasil. A leitura desse material objetivou refletir sobre a soma dos processos de planejamento de eventos e do gerenciamento de resíduos sólidos de modo sistemático, tornando possível visualizar falhas e potencialidades bem como conhecer as especificidades do gerenciamento de pequenos eventos em Brasília.

Desta forma, para abordagem qualitativa foram selecionados 3 eventos, denominados A, B e C que através de uma pesquisa de campo tiveram o gerenciamento acompanhado. Para auxílio da análise, entrevistas semiestruturadas foram realizadas com os funcionários de limpeza e promotores, principais agentes relacionados à execução deste. A abordagem quantitativa consistiu na separação e pesagem de toda a amostra de resíduos gerados em cada evento, a fim de obter sua caracterização total e a qualidade da coleta.

#### 4.2.1 Critérios de seleção e contato com os promotores

Para a escolha dos objetos de estudo, foram utilizados os critérios de facilidade de acesso do pesquisador, disponibilidade dos gestores na colaboração de acesso às informações e relevância dos eventos no atual cenário cultural.

O contato com os promotores foi realizado em três etapas: 1. contato por telefone; 2. obtenção das possíveis datas; 3. reunião presencial durante a montagem do evento. Esta etapa objetivou encontrar eventos similares quanto ao tipo, local aonde aconteceria, preço de entrada e número de participantes previsto. O Quadro 5 reúne as informações dos eventos selecionados.

**Quadro 5** - Público esperado, ingresso de entrada e local dos eventos A, B e C.

	PÚBLICO ESTIMADO	PREÇO (R\$)	LOCAL
EVENTO A	615	0	Setor Comercial Sul
EVENTO B	547	30	Túnel do Lago Norte
EVENTO C	405	10	Setor Comercial Sul

Fonte: Autor, 2018.

Foram selecionados três eventos de música eletrônica com participação prevista de até mil pessoas (classificados como “pequenos” segundo a Lei Distrital n.º 5.281), promovidos por 3 diferentes coletivos de produção em locais públicos de Brasília. O Evento A foi promovido sem cobrança de ingresso, o Evento B teve seu ingresso vendido à R\$30 e o Evento C à R\$10, e todos aconteceram no Plano Piloto, no centro de cidade. O cálculo do público esperado foi feito através da metodologia utilizada pelos promotores, logo, foi baseado nas confirmações de presença na rede social *facebook*. Assim, foram considerados  $\frac{3}{4}$  dos confirmados e  $\frac{1}{4}$  dos interessados.

#### 4.3 ANÁLISE QUALITATIVA

Os dados da pesquisa qualitativa foram coletados através de entrevistas semiestruturadas e registros documentais (observação e registro fotográfico).

#### 4.3.1 Entrevistas

As entrevistas semiestruturadas, juntamente com conversas informais foram aplicadas aos promotores e funcionários da limpeza. Para Manzini (2004, p. 2), este método consiste em elaborar um roteiro com perguntas ao redor de um assunto principal, “complementadas por outras questões inerentes às circunstâncias momentâneas à entrevista”. Segundo Bogdan e Biklen (2010), pode ser útil para dados descritivos na linguagem do próprio sujeito, permitindo o desenvolvimento intuitivo de uma ideia sobre como os sujeitos interpretam aspectos do mundo. Assim, a fonte direta de dados é o ambiente natural, e os autores entendem que as ações podem ser melhor compreendidas se observadas aonde ocorrem naturalmente. Para os autores, esse tipo de entrevista permite que as informações apareçam livremente, já que as respostas não estão condicionadas à alternativas pré-estabelecidas.

Assim, foram entrevistados a coordenadora de limpeza [C1], e o funcionário ajudante [L1], que trabalharam nos três eventos selecionados a fim de coletar informações quanto às potencialidades e problemas relacionados à execução do atual gerenciamento através da perspectiva de pessoas diretamente relacionadas com a atividade. Também foram feitas entrevistas com um promotor dos eventos A, B e C, respectivamente denominados [EA], [EB], e [EC], a fim de averiguar os meios de divulgação, venda de ingresso, possíveis estratégias de redução de resíduo e suas perspectivas quanto ao gerenciamento de resíduos em eventos. As perguntas norteadoras das entrevistas estão expostas no Apêndice A.

#### 4.3.2 Lista de checagem e acompanhamento dos eventos

A lista de checagem adaptada de Pertile (2011, p.22), exposta no Quadro 6, tem as informações e infraestrutura necessária para o planejamento e implementação de um gerenciamento de resíduos sólidos em eventos, e objetivou servir de base para avaliar a estrutura utilizada nos eventos selecionados para o estudo. Assim, foi possível trazer uma análise qualitativa da execução do planejamento estabelecido e avaliar falhas, obstáculos e potencialidades.

**Quadro 6** - Lista de checagem.

<b>Informações e Infra-Estrutura</b>
<b>Pesquisa prévia</b>
Produtos à venda na área do evento Estimativa do volume de resíduos Destinação final dos resíduos
<b>Lixeiras</b>
Quantidade Tipo de lixeiras e capacidade Sinalização e coloração Configuração/Localização
<b>Logística</b>
Local de armazenamento Logística de coleta
<b>Equipe responsável</b>
Treinamento da equipe de limpeza

Fonte:(adaptado de PERTILE, 2011, p.22)

A pesquisa prévia, primeira etapa da lista de checagem, foi realizada juntamente com as entrevistas semiestruturadas com os promotores teve a intenção de verificar os produtos que estariam a venda, a estimativa de resíduos e a destinação final dos resíduos gerados no dia.

Foi realizada uma pesquisa de campo, aonde o gerenciamento dos eventos foi acompanhado desde a sua montagem até a sua desmontagem. Esta etapa objetivou coletar informações quanto aos equipamentos, métodos e logística utilizados para a realização da coleta, triagem, armazenamento e acondicionamento final dos resíduos, bem como a perspectiva e disposição dos funcionários da empresa quanto ao trabalho realizado. Também foi possível averiguar o comportamento dos participantes, a eficiência da comunicação visual, a qualidade estratégica do posicionamento das lixeiras e outras informações qualitativas da execução de um gerenciamento.

#### 4.4 ANÁLISE QUANTITATIVA: GRAVIMETRIA

Soares (2011) destaca que o conhecimento da composição gravimétrica permite uma avaliação das possibilidades de reutilização e reciclagem, e é necessário para dimensionar a quantidade de RSU gerados. Além disso, para analisar a qualidade da coleta, Mancini (2001) ressalta que estudos de

caracterização dos resíduos são importantes para contextualizar o aspecto sanitário destes gerados através de uma avaliação preliminar do poder de contaminação.

A ABNT- NBR 10.007/2004 define caracterização gravimétrica como:

Determinação dos constituintes e de suas respectivas percentagens em peso e volume, em uma amostra de resíduos sólidos, podendo ser físico, químico e biológico.

Desta forma, todos os resíduos gerados no local foram pesados e triados a fim de se obter a caracterização total do evento. Para pesagem, foi utilizada uma balança de alça da marca *Samsonite* (Figura 6) com capacidade de 45kg, e os dados transcritos em planilhas como descritas no Apêndice B. Para triagem, os sacos foram separados de acordo com as definições de Castilho Jr o Quadro 3, exposto na seção de gerenciamento de resíduos:

- **Matéria orgânica:** Restos alimentares;
- **Plástico mole:** Sacos, sacolas, embalagens plásticas macias;
- **Plástico duro:** copos plásticos, copos de iogurte, garrafas PET, plásticos rígidos;
- **Metal Não-Ferroso:** Latas de bebidas;
- **Vidro:** Copos, garrafas de bebidas;

As Figuras 7 e 8 mostram alguns dos procedimentos de triagem. A separação dos resíduos aconteceu parte durante os eventos, diretamente na fonte, e parte após o término, no mesmo lugar aonde os sacos eram armazenados.

Para calcular o retorno financeiro de uma possível reciclagem, foi utilizada a planilha preços de venda de material reciclável relativos a setembro de 2018 da cooperativa Recicla Mais Brasil (Anexo 1). Para o cálculo, contabilizou-se apenas os resíduos triados que não estavam contaminados.

**Figura 6** - Balança utilizada para as pesagens.



Fonte: Autor, 2018

**Figura 7** - Procedimento de pesagem e separação dos resíduos.



Fonte: Autor, 2018

**Figura 8** - Diferenciação entre os plásticos.



Fonte: Autor, 2018

## 5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

### 5.2 CLASSIFICAÇÃO QUALITATIVA: ENTREVISTAS E LOGÍSTICA

A pesquisa prévia, primeira etapa da lista de checagem, constatou que os produtos à venda na área dos eventos variavam, mas nos três eventos foram vendidas bebidas em latas de alumínio e garrafas d'água. Quanto às especificidades de cada um, os eventos A e C proibiram a venda de bebidas em garrafas de vidro, enquanto o B permitiu a venda dessas. Somente o evento A fez a utilização do copo ecológico, reutilizável; no evento C, havia a venda de caldos. Os promotores não tinham uma estimativa de volume de resíduos, e [EA] e [EC] afirmaram que a destinação final dos resíduos é o Aterro Sanitário de Brasília (ASB) através de uma empresa contratada previamente.

Abaixo, o Quadro 7 resume informações gerais coletadas. O público dado de público presente é dos respectivos promotores após a contagem de ingressos. No evento A, como não foi feito controle de entrada, não foi possível definir o número exato de participantes, portanto, foi utilizada a estimativa dos promotores após o evento.

**Quadro 7-** Resumo das informações da pesquisa prévia e público presente

	PÚBLICO PRESENTE	LIXEIRAS	ESTIMATIVA DO VOLUME DE RESÍDUOS	DESTINAÇÃO FINAL	ESPECIFICIDADES		
					VIDRO	COMIDA	COPO ECOLÓGICO
EVENTO A	≈750	15	NÃO POSSUI	ASB	NÃO	NÃO	SIM
EVENTO B	350	11	NÃO POSSUI	ASB	SIM	NÃO	NÃO
EVENTO C	545	11	NÃO POSSUI	ASB	NÃO	SIM	NÃO

Fonte: Autor, 2018.

#### 5.2.1 Logística e lixeiras

Como a equipe de limpeza foi a mesma durante os eventos, também foram utilizadas as mesmas lixeiras e materiais de trabalho. A Figura 9 demonstra um exemplo de lixeiras utilizadas. Como os locais em que aconteciam têm o formato de um corredor a céu aberto, as lixeiras foram dispostas a distâncias similares uma das outras. Nos três eventos, foram dispostas em pares nos lugares com maior geração: pista de dança, atrás do palco principal, parte interior/externo do bar, e sempre um ao lado dos banheiros químicos, totalizando o mínimo de 10 lixeiras.

Não haviam lixeiras na parte externa da festa, aonde acontecem as filas e a concentração de pessoas, contudo, nos três eventos uma lixeira era posta na porta de entrada do evento para jogar bebidas vendidas na parte de fora, as quais tiveram sua entrada proibida. O evento A, por esperar um público maior, posicionou 4 lixeiras a mais na pista de dança.

**Figura 9** - Lixeiras utilizadas nos eventos



\* Evento B (esquerda); Eventos A,C (direita)

Fonte: Autor, 2018.

Não havia em nenhum dos eventos algum tipo de sinalização e coloração para distinção dos resíduos dispostos, divergindo da norma do CONAMA nº 275/2001, que estabelece o código de cores para os diferentes tipos de resíduos a ser adotado na identificação de coletores. Também não havia a distinção mínima entre recicláveis e rejeito, como sugere SLU (2018). Já a quantidade de lixeiras está de acordo com o manual proposto por SGA [2010], que afirma a necessidade de 5 a 8 lixeiras para eventos com 500 a 1000 participantes.

Assim, os eventos também não utilizaram de comunicação visual com o público, não havendo sinais de localização das lixeiras, e nenhuma forma de facilitar a classificação de seus itens de maneira rápida e correta. Também não haviam avisos quanto à educação ambiental, como sugere o manual de gerenciamento de SGA [2010].

A coleta dos resíduos nas lixeiras acontecia a cada hora, e o procedimento de triagem acontecia diretamente na fonte, conforme recomendam Gomes (2014)

e Almeida (2008) para uma melhor recuperação dos resíduos recicláveis. A separação era feita manualmente em sacos plásticos de 100L (Figura 10), e funcionários usavam apenas luvas cirúrgicas, blusas de manga longa, calça jeans e tênis como proteção.

**Figura 10** - Funcionário da limpeza durante o evento.



Fonte: Autor, 2018.

A triagem realizada pela equipe concentrava-se somente em latas de alumínio, o material com maior benefício econômico. Os benefícios provindos desse resíduo também atraíram o interesse de catadores informais, que as coletavam na parte externa do evento, gerando certa disputa pelo material.

As bebidas engarrafadas foram um problema, especialmente no evento B. Como não havia lugar adequado para disposição após o consumo, quebravam constantemente e a equipe não possuía o equipamento necessário para proteção. Os vendedores ambulantes que geralmente se concentram na parte externa também são responsáveis por parte da geração de vidro, já que vendiam garrafas de bebida livremente. Conseqüentemente, mesmo que os eventos A e C não tivessem a venda, ainda sim tinham o material gerado na entrada. Como não haviam lixeiras na área, acarretou em um grande número de garrafas quebradas, muitas ignoradas pelos funcionários da limpeza.

A equipe de limpeza focou suas atividades nas áreas de maior concentração de pessoas. De 22h às 02h, direcionou seus esforços de coleta na área externa; após às 02h, a limpeza acontece majoritariamente na parte de

dentro, sempre objetivando esvaziar as lixeiras para evitar transbordamento. Ao final da festa há uma limpeza geral, que coleta também os resíduos gerados pelos funcionários do bar e dos últimos participantes.

Como não foi constatado nenhum tipo de comunicação visual, como sugerem SGA [2010] e Pertile (2011), o comportamento do público foi de descaso com a disposição dos resíduos nas latas de lixo. Segundo NSW (2011), lixeiras dispostas avulsas, sem identificação em áreas abertas geram o aumento da contaminação dos resíduos recicláveis, já que as pessoas tendem a descartar os resíduos visando apenas a lixeira mais próxima ou no chão, e não a coleta seletiva.

Os resíduos dos eventos A, B e C eram armazenados em locais públicos, no chão sem sinalização por tempo indeterminado. No armazenamento do evento B, houve uma manifestação de ratos (Figura 11). Os resíduos coletados nas festas eram armazenados na entrada do evento, como mostra a Figura 12. Assim, nenhum dos eventos estava de acordo com a norma ABNT n.º 11174 de 1990, que afirma a necessidade de sinalização de segurança e de identificação dos resíduos, e o armazenamento em locais que possuem sistema de isolamento.

O não cumprimento das normas ABNT para segurança e o gerenciamento informal, comprovado pelas as garrafas de vidro quebradas, a presença de ratos no armazenamento do evento B e os resíduos espalhados pelo chão representam condições de trabalho insalubre para os funcionários da limpeza, e os expõe a situações de maior esforço físico, risco de acidentes com vidro e doenças, conforme afirmado por Porto (2004).

**Figura 11** - Ratos no local de armazenamento do evento B



Fonte: Autor, 2018

**Figura 12** - Local de acondicionamento dos resíduos durante o evento A, C e B.



Fonte: Autor, 2018.

Os resultados obtidos no diagnóstico demonstram que todos os eventos promovidos apresentam problemas relacionados ao gerenciamento de resíduos sólidos, pois as práticas atualmente adotadas são pouco compatíveis com a Lei Federal 12.305/10 e a Lei Distrital 5.610/16. Como nenhum dos coletivos pensou de antemão o gerenciamento, foi utilizada uma infraestrutura de baixo custo com o único objetivo de simplificar o trabalho. Assim, mesmo que a equipe de limpeza faça a separação das latas de alumínio, os sacos continuam misturados, acarretando numa grande quantidade de materiais recicláveis desperdiçada, como mostra a Figura 13.

**Figura 13** - Sacos após triagem das latas de alumínio



Fonte: Autor, 2018

Quanto as estratégias utilizadas, observou-se também que o Evento A, por ter a proibição de vidros e a utilização do copo ecológico promoveu uma maior geração de materiais recicláveis e maior praticidade quanto à organização e limpeza, confirmando o proposto por Hottle (2015), que sugere simplificar a cadeia

de fornecimento limitando-se a materiais recicláveis facilita quanto a contaminação e coleta dos resíduos. O evento B, que permitiu a venda de bebidas engarrafadas em vidro foi o mais trabalhoso, portanto, necessita de estratégias ou a simples concretização do conceito de logística reversa, que possibilitaria a restituição do material e promover o reaproveitamento, ou outra destinação final ambientalmente adequada das garrafas de vidro geradas (BRASIL, 2010).

### 5.2.2 Entrevistas semiestruturadas com a equipe de limpeza

A equipe de limpeza, constituída pela coordenadora de limpeza [C1] e um funcionário de limpeza [L1], afirmou que a estimativa de resíduos é baseada na experiência pessoal, e conseguem estimar apenas as latas de alumínio. A entrevistada [C1] afirmou que também trabalha em eventos maiores, como o PicNick<sup>14</sup>, que, segundo seu próprio website, já está em sua décima sexta realização:

Festa rave eu costumo tirar 15,16 até 17kg de latinha. Agora quando eu pegava as do picnick, eu tirava 37kg, 30kg. Teve uma que fiz, um mês e pouco, que foi lá no túnel que fica no lago norte, nessa eu não tirei nada de lata, porque foi só garrafa. Quando a festa é com garrafa, é tenso. Porque é muito trabalho, é muito peso, é muito ruim. Quando as festas têm garrafa, elas não são produtivas nas latinha não. (sic) [C1]

#### Quanto à coleta seletiva:

Separar o lixo é tranquilo, mas como a gente só precisa das latinhas não tem nem porque a gente separar tudo, dá um trabalho danado porque precisa de muitas lixeira, né? Pra limpar realmente deve ser mais fácil, mas fazer aquilo lá dá muito mais trabalho do que só botar as lata de lixo e pegar as latinha durante a festa. As latinhas são muito fácil de pegar no lixo todo misturado, principalmente nessas festa assim, que só dá garrafa de água, latinha e os papel que são tipo de cigarro, balinha e esse tipo de coisa. (sic) [C1]

A comunicação visual com o público, essencial para coleta seletiva, foi considerada desnecessária, como confirmam os relatos:

[...] eu não sei, acho que no inicio da festa pode até resolver, mas depois que tá todo mundo doidão, eles faz até xixi fora do banheiro [...] lá no picnick ele fornece as lixeira, ele coloca placa em algumas áreas e algumas tendas tem umas plaquinhas, e nesse último que eu limpei teve até uma cooperativa. Mas não funcionou muito bem não, no dia seguinte eu catei lixo até altas horas. [...] o povo vê a lixeira, e eles passa do lado dela, e joga o lixo no chão. Assim, pra educa eles, vai demorar muito, mais muito tempo mesmo. (sic) [C1]

<sup>14</sup> Disponível em: <<http://picnik.art.br/>> Acesso em: outubro/2018

Sinceramente eu num sei não. A galera depois que toma umas chega um ponto que faz o que quer, mija em qualquer lugar e não tá nem aí. Os banheiros lá pras 3 da manhã tá tudo nojento, tem de tudo lá dentro. Quando tem garrafa, vixi, aí que piora. Pessoal arremessa as garrafa no lixo em cima das outras e quebra as debaixo. O povo realmente não te nem ai não, e depois de bêbado só piora. Ai não acho que colocar uma placa avisando de coisa de lixo adiante não, o povo não vai nem conseguir ler. (sic) [L1]

A fala dos funcionários entrevistados demonstram o comportamento do público em relação a disposição dos resíduos, e especialmente a dificuldade com as garrafas de vidros e dos banheiros químicos, que são tratados com descaso pelas pessoas presentes. Os relatos também demonstram que, mesmo que eventos grandes ofereçam a estrutura necessária para o gerenciamento, ainda sim o público parece não se interessar pela coleta dos resíduos.

Quanto à disposição final:

Olha, nunca me passaram nada disso não, mas eu sei que quem tem que resolver isso é o pessoal que faz a festa. Geralmente eu passo limpando tudo, coloco tudo nos sacos e aviso que vou colocar ali no cantinho e pergunto se pode ou não pode. Quando é os do beco, eu sempre coloco na rua ali que tem um container do SLU. Às vezes nós vai colocando até durante a festa mesmo, e as vezes tem um caminhão que passa e já vai pegando de noite mesmo. (sic) [C1]

A afirmação comprova certa falha de comunicação com os promotores de evento, já que o local de destinação final é conhecido somente pelos responsáveis. Além disso, ao afirmar que um caminhão do SLU coleta o lixo do evento durante a noite, o governo ainda sim está sendo responsável pela disposição final dos resíduos gerados pela festa, e não a empresa, contratada pelos promotores do evento. Sendo assim, a falha comunicação entre esses atores demonstra ser relevante para o gerenciamento. Quando questionados sobre a preferência a grandes ou pequenos eventos:

[...] eu prefiro mais as festa rave, as festa pequena. O picnick ele é assim, muito grande, ele é muito é cansativo, eu acabo ficando mais esgotada né, porque eu ando muito, porque o espaço é muito grande. Mas assim, eu gosto de trabalhar em todas, mas essas do beco eu amo de paixão. E assim, eu gosto muito dessa música eletrônica, eu gosto demais. Lá no picnick por exemplo, tem também, mas como espaço é muito grande eu acabo nem escutando as músicas, porque eu ando o tempo todo né, e eu acabo ficando em distância longa né, e eu não tenho a distância pra participar e nessas festas pequenas aí né eu acabo me divertindo junto. (sic) [C1]

Essas assim, pequena, geralmente dá quase nada de lixo, né. É muito de boa de limpar no final, quando nós vai nos evento maior, o lixo fica muito mais espalhado mesmo com mais lixeira, com placa com tudo. Dá muito mais trabalho, além do que muitas vez nós fica sem as latinha né, porque por exemplo o picknick últimas vez botou cooperativa e daí perdemos as latinha tudo, ficou só pra limpeza mesmo. (sic) [L1]

Através das entrevistas com a equipe de limpeza, percebe-se uma preferência por eventos menores por sua facilidade e praticidade, já que o comportamento do público independe de comunicação visual, além de eventos maiores gerarem mais resíduos em um maior espaço.

### 5.2.3 Entrevistas com os promotores dos eventos

As entrevistas com as equipes promotoras dos três eventos mostram diferentes opiniões quanto a patrocínio e envolvimento de agentes privados, conforme os depoimentos:

[...] o intuito desses eventos é serem democráticos e culturais, dando espaço para a galera da cidade. Quando entra algum patrocinador, as vezes eles pedem pra gente preencher alguns pré-requisitos e o rolê perde algum tipo de autonomia. Por exemplo, ter que botar a imagem dos caras, botar algum banner lá feioso, ou ter exclusividade pra venda só daquela bebida. (sic) [EC]

[...] a gente possui uma espécie de 'acordo' com uma marca de cerveja. Eles oferecem toda a estrutura de bar e o preço das garrafas mais baixo, e em troca damos exclusividade de venda lá no dia. Se esse acordo já nos ajuda a cobrir um pouco dos custos da festa, um patrocínio mesmo pode dar mais visibilidade e recursos pra festa, e aí podemos fazer acontecer mais vezes. (sic) [EB]

[...] as vezes o patrocínio pode trazer algum benefício legal, mas as vezes só não vale a pena. Até mesmo porque muitos nem se interessam em patrocinar rolês pequenos por causa do tamanho, ou do público meio diferente e tal, daí é melhor não contar com patrocínio. Mas assim, difícil negar que tem algumas coisas que poderia dar uma facilitada, tipo alguns acordos com exclusividade de bebidas que dá pra tirar as bebidas num preço mais barato. (sic) [EA]

As estratégias de divulgação e venda de ingresso dos três eventos é inteiramente *online*, concentradas nas redes sociais – especificamente, “facebook”, graças à efetividade de sua plataforma de eventos - através de publicações patrocinadas. As opiniões dos três promotores podem ser resumidas com a explicação de [EB]:

[...] como toda a galera que faz a festa trabalha e não temos patrocínio, toda a divulgação tem que ser da forma mais prática possível. Daí entram plataformas como *facebook* e *symppla*, que facilitam muito. Hoje em dia a maioria da galera usa *facebook*, e geralmente procuram eventos por lá. Nós patrocinamos as publicações, fazemos avisos e anúncios e tal sobre os shows e *djs* e organizamos tudo de acordo com nossa estética. Por lá temos como saber uma média de pessoas que pretendem ir e como o público reage as coisas que vão tocar lá no dia [...] os ingressos são vendidos pelo *symppla*, e lá mesmo no site dá pra calcular quantas pessoas foram e o lucro que arrecadamos. (sic) [EB]

Quando questionados sobre ter levado em consideração questões ambientais no planejamento do evento ou a redução da geração de resíduos, [EA] afirmou ter utilizado o copo ecológico objetivando publicidade, mas que se importam com a geração de resíduos, só não têm recursos suficientes para solucionar:

A jogada do copo foi mais algo do momento. Várias produtoras estavam promovendo um 'bloco' de festas, que aconteciam todo sábado do mesmo mês, daí alguém viu a ideia do copo em algum desses grandes e eventos - acho que foi o "NaPraia" -, e decidimos que seria uma boa ideia fazer um tipo um souvenir, uma lembrança em conjunto, que levasse a ideia desse mês de festas. Sinceramente não pensamos nisso com o objetivo específico de reduzir o lixo ou algo do tipo. Claro que a gente se preocupa com o lixo da festa, mas as vezes gastar muito dinheiro com isso é algo que não traz nenhum tipo de retorno. (sic) [EA]

[EB] disse se preocupar com a limpeza do local, mas não entrou em detalhes sobre o gerenciamento de resíduos mesmo sendo o único que permitia vidros.

A gente sempre faz questão de que tudo esteja limpo, sempre fica até o final da limpeza pra conferir se o chão tá sem nada e se os sacos tão lá na frente na lixeira. A questão do lixo fica com a galera que a gente contrata pra limpar. (sic)[EB]

[EC] afirmou acreditar que eventos pequenos não têm um impacto ambiental relevante, mas que se preocupam com os resíduos gerados:

[...] a gente se preocupa com a questão do lixo sim, nas nossas festas a gente que faz o bar, e um dos motivos da galera não comprar garrafas de vidro é esse. É muito chato de limpar, e não é reciclado em Brasília, por isso a gente só compra em lata, e essas garrafas PET mesmo. Em relação a alguma questão ambiental, eu mesmo nunca tinha pensado sobre isso porque achava que esses eventos pequenos não são tão grandes pra serem preocupantes. (sic) [EC]

Os eventos A e C afirmaram recorrentes problemas com o cadastro no SLU. A principal reclamação é da extrema ineficiência da autarquia e a constante

mudança nos procedimentos de cadastro, muitas vezes não atendendo os prazos necessários para a liberação de alvarás, que pode ser resumida pela fala de [EA]:

[...] entendo que o trabalho do SLU e a necessidade de regulamentação e cobrança e esse tipo de coisa, mas eu realmente não entendo o porquê demoram para fazer os cadastros no sistema [...] a burocracia lá não é baseada no sistema e sim em quem tá atendendo, então tipo, toda vez que muda, as demandas e o que você tem que apresentar e quando você tem que apresentar muda. Da última vez eles levaram 4 dias pra dizer que precisava de outro documento, e também que eu precisava fazer um cadastro no sistema deles, e depois mais uma semana pra me confirmar. Nessas daí muitas vezes o evento simplesmente não acontece, ou acontece sem o cadastro e sem o alvará mesmo. (sic) [EA]

Quanto à disposição final, [EA] e [EC] afirmaram que para realizar o cadastro do evento, no SLU, é exigido um contrato com uma empresa, cadastrada pela autarquia pra colocar o material nos aterros. Quando perguntados sobre algum tipo de confirmação de que o material foi, de fato, disposto nos aterros, como algum tipo de nota fiscal, ambos afirmaram desconhecer de algum tipo de comprovante, conforme os relatos:

[...] a empresa da última vez me deu só um contrato, o pagamento foi feito por transferência, então não teve nota fiscal, nem recibo, e não teve atesto de que eles chegaram no aterro e levaram o lixo. Das outras vezes que fizemos com eles, eles mandaram até uma foto do momento que eles tavam tirando o lixo, mas dessa vez a gente tá suspeitando que no beco eles não tão coletando, então o SLU tá coletando o lixo no domingo. Então os caras tão só dando o cheque e falando pra gente depositar a grana pra eles como pagamento, e aí a gente fica à mercê, porque a gente tem que mostrar os contratos pra passar a licença, então é meio que obrigatório passar por isso. Da última vez eles só falaram que iam pegar na segunda, e o evento aconteceu no sábado. (sic)[EC]

[...] esse lance da disposição final é tão bagunçado, que no contrato diz que você precisa depositar a grana até 1 semana antes do evento, e em numa dessas esqueci completamente, e ninguém nem me ligou. Aí liguei lá depois do evento pra ver no que deu, até pros caras não terem prejuízo ou quererem me processar. A secretaria atendeu e disse que não, tava de boa, que eles fizeram a coleta sim, e que é nós e transfere a grana aí. Aí transferi e foi isso. Sem comprovação de nada. (sic) [EA]

Já [EB] não comentou sobre a necessidade de contrato, mas afirmou que coloca os resíduos gerados no container, de responsabilidade do SLU:

[...] a gente sempre fica até o final da limpeza pra conferir se o chão tá sem nada e se os sacos tão lá na frente na lixeira. A questão do lixo e da coleta fica com a galera da limpeza, mas sei que eles colocam ali na frente da festa, aonde fica o lixo do comércio também. (sic) [EB]

A situação com a disposição final dos resíduos, pela falta de fiscalização e exigência dos contratos faz com que o serviço público realize o serviço de coleta

dos RSU gerados, que deveria estar sendo feito por uma empresa já paga por isso. A falta de fiscalização também faz com que alguns eventos não façam ou cadastro, ou então são realizados mesmo que a licença seja indeferida ou incompleta. A entrevista com os promotores também constatou que mesmo que aspectos ambientais fossem considerados no planejamento, a falta de recursos e dinheiro é um obstáculo para a execução de estratégias que melhorassem, por exemplo, o gerenciamento de resíduos sólidos.

### 5.3 CLASSIFICAÇÃO QUANTITATIVA

A Tabela 1 demonstra os pesos encontrados após a separação de todos os resíduos de cada evento. O peso total do evento A foi de 150,6kg, o do evento B, 174kg e o evento C, 41,7kg. Os sacos completamente contaminados e que tiveram a separação prejudicada pelas garrafas de vidro quebradas foram considerados rejeito.

**Tabela 1** - Pesagem dos resíduos pesados em cada evento.

TIPO DE RESÍDUO	A		B		C		TOTAL (KG)
	PESO (KG)	%	PESO (KG)	%	PESO (KG)	%	
Alumínio	38	25%	7	4%	13.9	33%	58.9
Vidro	51.5	34%	127.5	73%	10	24%	189
Papelão	13	9%	11	6%	1	2%	25
Plástico mole	12.6	8%	6	3%	1.9	5%	20.5
Plástico duro	27	18%	13.5	8%	9.4	23%	49.9
Rejeito	6.5	4%	8	5%	5	12%	19.5
Papel Higiênico	2	1%	1	1%	0.5	1%	3.5
<b>TOTAL POR EVENTO</b>	<b>150.6</b>		<b>174</b>		<b>41.7</b>		<b>366.3</b>

Fonte: Autor, 2018.

#### 5.3.1 Evento A

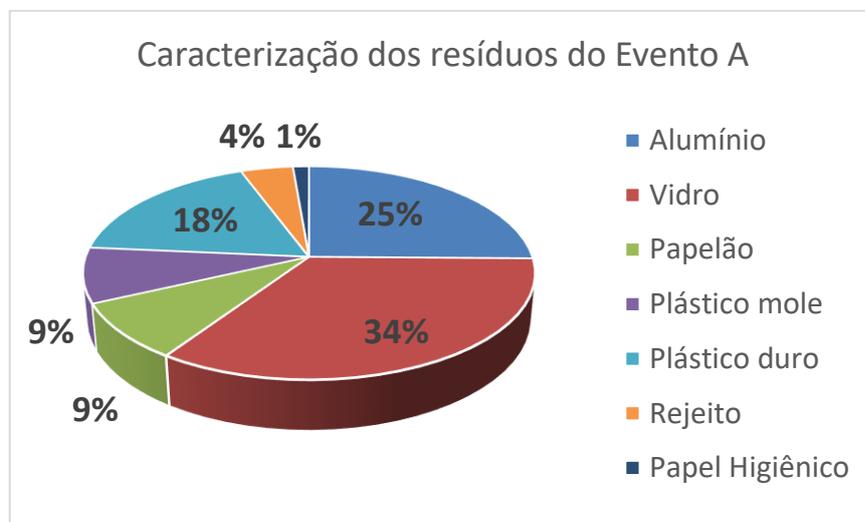
No evento A (Gráfico 1) mesmo com a proibição, o vidro totalizou 51,5kg, seguido das latas de alumínio com 38kg e o plástico duro, com 27kg. Como mencionado antes, a quantidade de vidro gerada está relacionada ao consumo na parte exterior à festa, onde se concentram os vendedores ambulantes. Foram recolhidos 32kg de garrafas da parte externa e 19.5kg provindos de garrafas do

bar. As latas de alumínio, material com maior facilidade pra reciclagem, totalizou 25% do volume total.

A produção de papelão, gerado pelas embalagens do bar, também teve valor significativo quando comparado com seu peso, totalizando 9% do volume total devido às caixas utilizadas pelas empresas para venda de bebidas, conforme previsto por Hottle (2015), aumentando também a produção de plástico mole, totalizando 8% do volume total. Observou-se que em relação à quantidade por unidade gerada, foram produzidos mais alumínio e plástico duro.

A produção de rejeitos foi alta devido aos restos de material de construção encontrados em um saco de dentro do evento, aumentando significativamente sua composição e peso (Figura 14).

**Gráfico 1 - Caracterização dos resíduos - Evento A**



Fonte: Autor, 2018

**Figura 14 - Restos de material de construção**



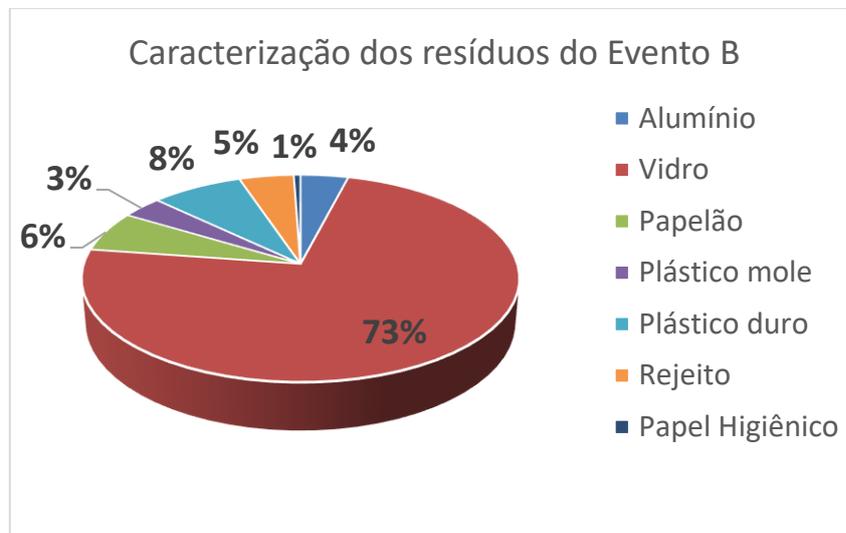
Fonte: Autor, 2018

### 5.3.2 Evento B

No evento B (Gráfico 2), a utilização das garrafas de vidro resultou na menor geração de outros tipos de resíduo. O vidro totalizou 73% do volume total, pesando 127.5kg, sendo que a grande quantidade de vidro quebrado resultou no aumento no peso do rejeito (8kg).

A venda de garrafas de vidro proporcionou baixa produção dos resíduos com maior potencial de reciclagem, em especial latas de alumínio, que somaram apenas 7kg, 4% do valor total; e plástico duro, que somou apenas 13.5kg, 8% do valor total.

**Gráfico 2 - Caracterização dos resíduos - Evento B**



Fonte: Autor, 2018

O papelão coletado, visualmente em baixa quantidade, estava em sua maioria molhado (Figura 15) por restos de bebida, perdendo seu valor econômico e influenciando diretamente o peso de 11kg. O plástico misto, usado para embalagem de bebidas também foi relativamente baixo, pesando 6kg.

**Figura 15** - Papelão molhado ao se misturar com restos de bebida



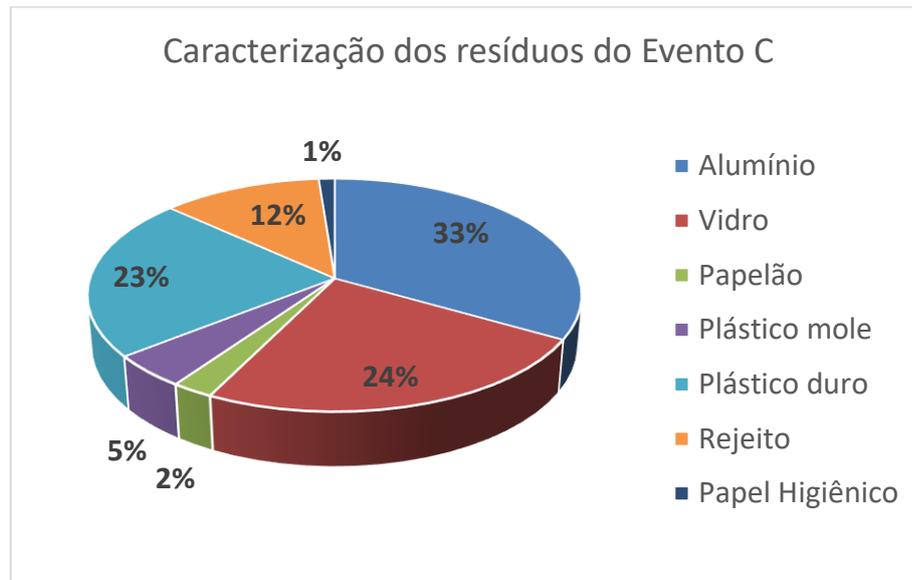
Fonte: Autor, 2018

### 5.3.3 Evento C

No evento C (Gráfico 3) a venda de comida foi responsável pela maior porcentagem de rejeito (12%), visto que os restos de caldo e o óleo de cozinha produzido não tiveram seu descarte correto, acarretando em um grande número de sacos contaminados, que totalizaram 5kg.

O plástico duro teve uma representatividade relativamente maior que a do evento A (23% e 18%, respectivamente), provavelmente pela geração de copos plástico, evitados em “A” pelo copo ecológico reutilizável. O baixo peso de vidro (10kg) pode ser explicado pela menor quantidade de pessoas previstas por causa de dois outros grandes eventos acontecerem no mesmo dia.

Mesmo com maior número de participantes (545 pessoas), o evento C produziu um quantitativo de resíduos inferior (41,7kg) que o evento B, que totalizou um público de 345 pessoas e 174kg. Parte pode ser explicado pelo alto peso das garrafas de vidro, mas ainda assim, visualmente, o evento B gerou um maior número de sacos que o evento C.

**Gráfico 3 - Caracterização dos resíduos – Evento C**

Fonte: Autor, 2018

#### 5.3.4 Retorno financeiro

Os resultados quantitativos dos Eventos A, B e C demonstram uma alta percentagem de materiais recicláveis produzidos no evento, podendo ter um alto percentual de separação e reaproveitamento caso seja realizada a coleta seletiva (SAITO et al., 2011). O retorno financeiro dos eventos (Tabela 2) pesquisados foi calculado através dos preços de venda relativos a setembro da cooperativa Recicla Mais Brasil (Anexo 1). Para o cálculo foi utilizado todo o material triado que não havia sido contaminado, mantendo assim, seu potencial reciclável. O papelão, por estar majoritariamente molhado foi considerado inteiramente sujo.

**Tabela 2** - Possível retorno financeiro dos resíduos gerados nos eventos A, B e C.

RESÍDUO	R\$/Kg	A	B	C
Embalagem de Vidro	0.08	\$ 4.12	\$ 10.20	\$ 0.80
Papelão Limpo	0.25	-	-	-
Papelão sujo	0.13	\$ 1.69	\$ 1.43	\$ 0.13
PET Branco	1.61	\$ 43.47	\$ 21.74	\$ 15.13
Latinha de alumínio	3.90	\$148.20	\$ 27.30	\$ 54.21
<b>TOTAL POR EVENTO</b>		<b>\$197.48</b>	<b>\$ 60.67</b>	<b>\$ 70.27</b>

\* para plástico duro, utilizou-se o valor e PET Branco, referente aos copos de plástico e garrafas de água.

Fonte: Autor (2018) a partir da cooperativa Recicla Mais Brasil (2018)

Como observado, o evento que teve maior retorno financeiro foi o evento

A (possível retorno de R\$197,4), seguido proporcionalmente pelo evento C (possível retorno de R\$70,27), principalmente por causa das latas de alumínio. A presença de garrafas de vidro no evento B fez com que houvesse uma menor quantidade de material a ser reciclado, resultando no aterramento de praticamente todos os resíduos gerados. Nota-se que mesmo o evento C tendo gerado uma quantidade de resíduos menor que a do evento B, ainda assim há maior retorno financeiro por parte da reciclagem, comprovando os benefícios da proibição de bebidas engarrafadas em vidro. A utilização do copo de ecológico pode ter resultado em um maior número de recicláveis, mas não é possível ser comprovado já que o evento A também teve um público relativamente maior do que os outros.

Nota-se também que os três eventos têm um grande potencial reciclável, que pode ser desperdiçado caso não ocorra o correto gerenciamento dos resíduos e ainda gerar grandes quantidades de resíduos aterrados desnecessariamente. Contudo, o retorno financeiro da prática também demonstrou não ser suficiente para arcar com os custos de melhores infraestruturas, pessoal e educação. O vidro, mesmo que proibido, apareceu em todos os eventos e é o que tem menor preço de venda; já que o material não é reciclado em Brasília, é considerado como rejeito (SLU, 2018). Assim, esse material precisa de estratégias de reutilização ligadas a seu fornecedor, caso contrário, a venda de produtos que gerem este resíduo necessita ser repensada tanto pelo risco de acidentes, quanto pela dificuldade de reciclagem.

## **6 CONSIDERAÇÕES E RECOMENDAÇÕES FINAIS**

A realização de pequenos eventos é mais favorável para o desenvolvimento e melhora da qualidade de vida local, valorização da cultural e fortalecimento do senso de representatividade. Contudo, caso mal planejados podem causar impactos negativos que influenciam a vida da população que os sedia. Assim, a frequência a qual ocorrem é positiva ao fortalecer a identidade e diversidade da comunidade, mas negativa quanto, por exemplo, a intensa geração de RSU que promovem. Com o atual crescimento no número de eventos em Brasília, cresce a necessidade de eventos que avaliem os impactos de sua realização, sendo um dos principais e diretos a intensa geração de resíduos e sua devida disposição na cidade.

Partindo deste princípio, o objetivo principal deste trabalho foi analisar o atual sistema de gerenciamento de resíduos sólidos em pequenos eventos locais, avaliando sua aplicabilidade, verificando possibilidades, limitações e desafios. Assim, respondendo à pergunta de pesquisa, constatou-se que o gerenciamento dos pequenos eventos em Brasília não é feito de forma sustentável e precisam melhorar os procedimentos de coleta e disposição final dos resíduos sólidos.

Através das informações coletadas sobre os métodos, materiais e logística de coleta e disposição final dos resíduos gerados, objetivo específico do presente trabalho, constatou-se que o manejo dos resíduos aconteceu de forma informal, elaborado pela equipe de limpeza que visava apenas facilitar a coleta e os benefícios da venda das latas de alumínio. Também foi constatado que as normas e legislações referentes à resíduos sólidos não são cumpridos em virtude da falta de fiscalização do poder público. Os sacos gerados eram armazenados em locais impróprios, bem como a destinação final que, mesmo com a nova legislação, ainda é incerta e por vez ficava sobre a responsabilidade do SLU. Também foi possível observar que mesmo com alto potencial reciclável, a realização do gerenciamento não é atrativa pois o retorno econômico dos resíduos gerados é mínimo, assim, grandes quantidades de material recicláveis eram destinadas ao aterro desnecessariamente.

Recomenda-se contratos entre as empresas organizadoras dos eventos e as empresas de limpeza com cláusulas mais específicas responsabilizando pela coleta, triagem e encaminhamento dos resíduos gerados. Desta forma, eventos que vendam garrafas de vidro passam a precisar se organizar previamente para aplicar os conceitos previstos na PNRS de logística reversa e responsabilidade compartilhada com as empresas fornecedoras destas, para que sejam reutilizadas e reinseridas na cadeia produtiva.

Também é necessária a atuação mais incisiva dos órgãos públicos ao fiscalizar eventos locais, para que a organização do evento venha a disponibilizar uma infraestrutura adequada para facilitação do gerenciamento. A fiscalização é necessária também, especialmente quanto as empresas de disposição final e a realização de eventos sem o devido cadastro.

A comunicação visual, considerada falha ou insuficiente pela equipe de limpeza pode ser enfatizada com uma divulgação prévia dos valores sustentáveis

do evento e informações quanto ao sistema de coleta (número de lixeiras, localização) através da rede social *facebook*.

Por fim, é necessária uma coleta de dados mais extensiva e com maior equipe, para então superar o efeito de sazonalidade de pequenos eventos e tornar possível o cálculo a produção per-capta relacionada ao público-alvo de cada evento. Assim, podem ser calculados dados mensais, semestrais e anuais da produção de resíduos de festas culturais e torna possível um gerenciamento de resíduos compatível com a atual frequência e tamanho, viabilizado economicamente de ações em um médio ou longo prazo.

Espera-se que os estudos de caso e os resultados obtidos neste trabalho possam incentivar promotores de evento a repensar as práticas que adotam com os resíduos, para que haja uma mudança de comportamento do setor quanto à atual situação. Desta forma, é possível gerar mais interesse de patrocinadores, influenciando, promovendo uma maior movimentação deste setor e potencializando os impactos positivos da promoção de eventos culturais.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS.

**Armazenamento de resíduos classes II - não inertes e III - inertes**– NBR 11174:1990. Rio de Janeiro: ABNT, 2008.

\_\_\_\_\_. **Coleta, varrição e acondicionamento de resíduos sólidos urbanos**– NBR 12980:1993. Rio de Janeiro: ABNT, 1993.

\_\_\_\_\_. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 1995. **Coleta de resíduos sólidos**– NBR 13463:1995. Rio de Janeiro: ABNT, 1995

\_\_\_\_\_. **Resíduos Sólidos: Classificação** – NBR 10004:2004. Rio de Janeiro: ABNT, 2004a.

\_\_\_\_\_. **Amostragem de Resíduos Sólidos** – NBR 10007:2004. Rio de Janeiro: ABNT, 2004b.

\_\_\_\_\_. **Classificação de Resíduos Sólidos**– NBR 10004:2006 Rio de Janeiro: ABNT, 2006

\_\_\_\_\_. **Sacos Plásticos para acondicionamento de lixo – Requisito e métodos de ensaio** – NBR 9191:2008. Rio de Janeiro: ABNT, 2008.

ADASA – Instrução Normativa Nº 05. Brasília, 2017. **Suspende os serviços de limpeza, coleta e transporte de resíduos gerados em eventos realizados em vias, logradouros ou espaços públicos**. Disponível em <https://sogis.sogis.com.br/Arquivo/Modulo113.MRID109/Registro1279692/instrucao%20normativa%20adasa%20n%2005.pdf>> Acesso em: Setembro de 2018

AGHA, N; T, M. A. **A theoretical comparison of the economic impact of large and small events**. International Journal of Sport Finance, 10(3), p.199-216, 2015

AGUIAR, A. **As Parcerias em Programas de Coleta Seletiva de Resíduos Sólidos Domésticos**. Dissertação (Mestrado em Saúde Ambiental) – Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo. São Paulo, SP, 1999.

ALBUQUERQUE, Soraya Sousa de. Turismo de eventos: **A importância dos eventos para o desenvolvimento do turismo**. 2004. 75 f. Monografia (Especialização em Gestão e Marketing do Turismo) -Universidade de Brasília, Brasília, 2004.

ALMEIDA, V. **Pessoas residuais e os resíduos das pessoas: uma análise do desenvolvimento mercadológico do Distrito Federal - DF**. 2008. 155 f., il.

Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Sustentável - Universidade de Brasília, Brasília, 2008.

ALMEIDA, V; ZANETI, I. **Pessoas Residuais e os Resíduos das Pessoas: Problemas e perspectivas da inclusão socioeconômica dos catadores de materiais recicláveis.** *Fronteiras: Journal of Social, Technological and Environmental Science*, v.4, n.1, p. 286-300. Brasília. 2015

ANDERSSON, T. D; LUNDBERG E. **Commensurability and sustainability: triple impact assessments of a tourism event.** *Tourism Management*, v.37. 2013. Disponível em:  
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0261517713000034>. Acesso em: Setembro de 2018.

Associação de Catadores Recicla Mais Brasil. **Planilha de venda de materiais recicláveis referente à setembro de 2018.** Brasília, 2018.

BERRIDGE, G. **Events design and experience.** Oxford: Elsevier Butterworth-Heinemann. (2007).

BESEN, G. R. **Coleta seletiva com inclusão de catadores: construção participativa de indicadores e índices de sustentabilidade.** Tese de Doutorado de Saúde Pública apresentada na Universidade de São Paulo, 2011

BOWDIN, G. et al. **Events Management** (2 edição). Elsevier. Reino Unido. (2006).

BRASIL, Ministério do Meio Ambiente. Lei nº 6.938, de agosto de 1981. **Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências.** Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 1981. Disponível em <  
[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L6938.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L6938.htm)> Acesso em: Outubro de 2018

\_\_\_\_\_. Decreto nº 7.404, de 23 de dezembro de 2010. **Regulamenta a Lei no 12.305 que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos e dá outras providências.** Brasília, 2010. Disponível em <  
[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2010/decreto/d7404.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/decreto/d7404.htm)> Acesso em: Outubro de 2018

\_\_\_\_\_. Ministério do Meio Ambiente. **Política Nacional de Resíduos Sólidos.** Brasília, 2010. Disponível em

<[https://fld.com.br/catadores/pdf/politica\\_residuos\\_solidos.pdf](https://fld.com.br/catadores/pdf/politica_residuos_solidos.pdf)> Acesso em: Setembro de 2018

\_\_\_\_\_. Lei nº 12.305 de agosto de 2010. **Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos**. Brasília, 2010: Presidência da República, 2008. Disponível em <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2007-2010/2010/Lei/L12305.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2010/Lei/L12305.htm)> Acesso em: Setembro de 2018

\_\_\_\_\_. Ministério do Meio Ambiente, ICLEI – Brasil. **Planos de gestão de resíduos sólidos: manual de orientação**. Brasília, 2012. Disponível em <[http://www.iclei.org.br/residuos/site/?page\\_id=3011](http://www.iclei.org.br/residuos/site/?page_id=3011)> Acesso em: Outubro de 2018

\_\_\_\_\_. Lei Geral do Turismo nº 11.711 de 17 de setembro de 2008. **Dispõe sobre a Política Nacional de Turismo, define as atribuições do Governo Federal no planejamento, desenvolvimento e estímulo ao setor turístico** Brasília, 2008. Disponível em <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2008/lei/l11771.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11771.htm)> Acesso em: Outubro de 2018

\_\_\_\_\_. Distrito Federal. Lei Nº 5.610. **Dispõe sobre a responsabilidade dos grandes geradores de resíduos sólidos e dá outras providências**. Brasília, 2016. Disponível em <<https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=316678>> Acesso em: Outubro de 2018

\_\_\_\_\_. Distrito Federal. Lei Nº 5.281. **Dispõe sobre o licenciamento para a realização de eventos e dá outras providências**. Disponível em [http://www.tc.df.gov.br/SINJ/Norma/76019/Lei\\_5281\\_24\\_12\\_2013.html](http://www.tc.df.gov.br/SINJ/Norma/76019/Lei_5281_24_12_2013.html) Acesso em: Setembro de 2018

\_\_\_\_\_. Ministério do Turismo. **Turismo de negócios e eventos: orientações básicas**. Brasília: Ministério do Turismo, 2008. Disponível em <[http://www.turismo.gov.br/sites/default/turismo/o\\_ministerio/publicacoes/downloads\\_publicacoes/Turismo\\_de\\_Negocios\\_e\\_Eventos\\_Orientacoes\\_Basicas.pdf](http://www.turismo.gov.br/sites/default/turismo/o_ministerio/publicacoes/downloads_publicacoes/Turismo_de_Negocios_e_Eventos_Orientacoes_Basicas.pdf)> Acesso em: Outubro de 2018.

BOGDAN, R; BIKLEN, S. **Investigação Qualitativa em Educação: Uma Introdução à Teoria e aos Métodos**. Tradução de Maria João Alvarez, Sara Bahia dos Santos e Telmo Moutinho Baptista. Porto Editora. Portugal, 2010.

CASTILHOS JUNIOR, Armando Borges (Coord.) **Resíduos sólidos urbanos: aterro sustentável para municípios de pequeno porte**. Rio de Janeiro: ABES,

RiMa, 2003.

CASTILHO, B. **Beco elétrico promove festa independentes todos os sábados de junho.** Jornal Brasília, Brasília. Jun. 2018. Disponível em <<http://www.jornaldebrasil.com.br/clica-brasil/beco-eletrico-promove-festas-independentes-todos-os-sabados-de-junho/>> Acesso em: Novembro de 2018

CONAMA. Conselho Nacional do Meio Ambiente. Resolução n. 275, de 25 de abril de 2001. **Publicada no Diário Oficial da República Federativa do Brasil,** Brasília, DF, 2001.

CUNHA, V.; FILHO, J. V. C. **Gerenciamento da coleta de resíduos sólidos urbanos: estruturação e aplicação de modelo não-linear de programação por metas.** Gestão & Produção. v.9, n.2. 2002. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/gp/v9n2/a04v09n2.pdf>> Acesso: setembro de 2018.

DIAS, M. L. N. **Contributo para modos de gestão de sustentabilidade de eventos.** Dissertação de Mestrado em Engenharia do Ambiente apresentada no Instituto Técnico de Lisboa. Lisboa, 2013.

DEMAJOROVIC, J. **A evolução dos modelos de gestão de resíduos sólidos e seus instrumentos.** Cadernos Fundap, São Paulo, v. 20, p. 47-58. 1996

DIMMOCK, K.; TYCE, M. **Festivals and events: celebrating special interest tourism.** In N. Douglas, N., N. Douglas, & R. Derrett (Eds.), Special interest tourism: contexts and cases (pp.355-383). Milton: John Wiley & Sons. Australia. 2001

FUNASA - FUNDAÇÃO NACIONAL DA SAÚDE. **Programas Municipais de Coleta Seletiva de Lixo como Fator de Sustentabilidade dos Sistemas Públicos de Saneamento Ambiental na Região Metropolitana de São Paulo.** Relatório Final. Brasília: Fundação Nacional de Saúde, 2010.

GREEN MOVE. **A vibe não pode parar.** Disponível em <<http://www.greenmovefestival.com.br/>> Acessado em novembro de 2018

GETZ, D. **Event tourism: definition, evolution, and research.** *Tourism Management* 29(3), 403–428. 2008

\_\_\_\_\_. **Event Management and Event Tourism,** 2nd. Cognizant, New York, 2005

GIL, A. C. **Método e técnicas de pesquisa social**. 6ª. ed. São Paulo: Atlas S.A, 2008.

GOMES, A. A. **Gestão de resíduos sólidos como estratégia de sustentabilidade ambiental nos grandes eventos**. 2014. xviii, 103 f., il. Dissertação (Mestrado Profissional em Turismo) Universidade de Brasília, Brasília, 2014.

GOLDENBERG, M. **A arte de pesquisar: como fazer pesquisa qualitativa em Ciências Sociais**. 4. ed. Rio de Janeiro; São Paulo: Record, 2000.

HERRERO, L. C. et al. **The economic impact of cultural event: A case-study of Salamanca**. European Capital of Culture. European Urban and Regional Studies, vol. 13, 1: pp. 41-57. , First Published Jan 1, 2006.

HOTTLE T. A. et al. **Toward zero waste: Composting and recycling for sustainable venue based events**. Science Direct Volume 38. Pages 86-94. 2015

IZEL, A. **Brasiliense ocupada cada vez mais espaços públicos com eventos culturais**. Correio Brasiliense, Brasília. Abr. 2017a. Disponível em < [https://www.correiobraziliense.com.br/app/noticia/diversao-e-arte/2017/04/11/interna\\_diversao\\_arte,587442/brasilienses-ocupam-espacos-publicos-com-eventos-culturais.shtml](https://www.correiobraziliense.com.br/app/noticia/diversao-e-arte/2017/04/11/interna_diversao_arte,587442/brasilienses-ocupam-espacos-publicos-com-eventos-culturais.shtml)> Acesso em: Novembro de 2018;

IZEL, A. **Cena underground de Brasília mostra força com festas e eventos**. Jun. 2017b. Correio Brasiliense, Brasília. Disponível em <[https://www.correiobraziliense.com.br/app/noticia/diversao-e-arte/2017/06/27/interna\\_diversao\\_arte,605090/coletivos-do-df.shtml](https://www.correiobraziliense.com.br/app/noticia/diversao-e-arte/2017/06/27/interna_diversao_arte,605090/coletivos-do-df.shtml)> Acesso em: novembro de 2018;

JACOBI, P. R.; BESEN, G. R. **Gestão de resíduos sólidos em São Paulo: desafios da sustentabilidade**. Estudos avançados, v. 25, n. 71, p. 135-158. São Paulo, 2011

LIMA, D. R. de, MOTA, J. **Gestão Integrada de Resíduos Sólidos Urbanos nos Grandes Eventos Esportivos: O desafio da inclusão social dos catadores**. IPEA, boletim regional, urbano e ambiental, (07) | Jan. - Jun. 2013

LIMA, D. R. **O fenômeno da reciclagem de latas de alumínio no Brasil: inovação tecnológica, oligopólios e catadores**. Dissertação (Mestrado) – Universidade de Brasília, Brasília, 2007. 201p

LIMA, I. R. **Green Move estival reúne 40mil pessoas na Esplanada dos Ministérios**. Correio Brasiliense, Brasília, 2018. Disponível em <[https://www.correiobraziliense.com.br/app/noticia/diversao-e-arte/2016/10/08/interna\\_diversao\\_arte,552456/green-move-festival-reune-40-mil-pessoas-na-esplanada-dos-ministerios.shtml](https://www.correiobraziliense.com.br/app/noticia/diversao-e-arte/2016/10/08/interna_diversao_arte,552456/green-move-festival-reune-40-mil-pessoas-na-esplanada-dos-ministerios.shtml)> Acesso em outubro de 2018

MANCINI, S. D. **Estudos de hidrólise de pet pós-consumo no estado sólido visando a reciclagem química**. Universidade Federal de São Carlos. (2001)

NETO, F. P.; FROES, C. **Responsabilidade social & cidadania empresarial: administração do terceiro setor**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1999.

NSW ENVIRONMENT. **Better Practice Guide for Public place Recycling**. Austrália, 2011.

MARUJO, N. **Turismo e eventos: a Festa da Flor na ilha da Madeira**. Tourism & Management Studies, 10(2), 26-31, 2001

MONTES, V. A.; CORIOLANO, L. N. M.T. **Turismo de eventos: promoções e parceiras no Brasil**. Turismo em Análise, 14(1), 40-64, 2003.

MORTEAN, A. F. **Quantificação da produção de resíduos sólidos de eventos mais sustentáveis: estudo de caso da USP de São Carlos**. Monografia apresentada a Graduação em Engenharia Ambiental da Universidade de São Paulo, 2010.

MICHAELIS. **Definição de “Impacto”**. 2018. Disponível em <<https://michaelis.uol.com.br/moderno-portugues/busca/portugues-brasileiro/impacto/>> Acesso em: Outubro de 2018

MANZINI, E. J. **Entrevista semi-estruturada: análise de objetivos e de roteiros**. In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL SOBRE PESQUISA E ESTUDOS QUALITATIVOS, Bauru. Anais. Bauru: USC, 2004. v. 1. p. 01-10. 1, 2004.

NASTAS, N.; ALMEIDA, R. **Desenvolvimento de um encarte de boas práticas na gestão de resíduos sólidos em grandes eventos – estudo de caso: copa do mundo FIFA 2014**. Programa de Apoio à Iniciação Científica - PAIC v. 16, n. 1. (2015)

NAPRAIA. **Sustentabilidade Na Praia**. Disponível em <<https://sustentabilidade.tevejonapraia.com.br/>> Acesso em: outubro de 2018

NERY, C. H. C. **A geração de resíduos sólidos no festival gastronômico de Carlos Barbosa: o Festiqueijo**. Dissertação de Mestrado em Turismo apresentada a Universidade de Caxias do Sul, 2008.

PACHECO, J. R. **Análise da Cadeia de Reciclagem**. Monografia (Graduação de Economia) –Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul (UNIJUÍ). Ijuí, RS. 2012.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS – ONU. **Sustainable Events Guide Give your large event a small footprint**. Nairobi, 2012. Disponível em <  
<https://www.greeningtheblue.org/sites/default/files/Sustainable%20Events%20Guide%20May%2030%202012%20FINAL.pdf>> Acesso em: Setembro de 2018

PEREIRA, E. S. **Isso não tem importância: eventos e sustentabilidade a sociedade do espetáculo**. Disponível em <  
[http://administrativocasper.fcl.com.br/rep\\_arquivos/2010/04/06/1270600731.pdf](http://administrativocasper.fcl.com.br/rep_arquivos/2010/04/06/1270600731.pdf)>  
Acesso em: novembro de 2018

PERTILE, J. **Gerenciamento de resíduos sólidos em eventos** – Tese de Mestrado em Gestão Ambiental apresentada na Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2011.

PORTO, M. F. S. et al. **Lixo, trabalho e saúde: um estudo de caso com catadores em um aterro metropolitano no Rio de Janeiro, Brasil**. Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, 20(6):1503-1514, nov-dez, 2004

RAJ, R. ; MUSGRAVE, J. **Event Management and Sustainability** (2nd Edition). 2009

RAUBER, M. E. **Apontamento sobre a Política Nacional de Resíduos Sólidos, Instituída pela Lei Federal n. 12.305, de 02.08.2010**. Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental v(4), nº4, p. 01 - 24, 2011.

SAITO, C. H at. al. **Agenda 21 da Universidade de Brasília e a caracterização dos resíduos domésticos no campus Darcy Ribeiro**. In: CATALÃO, Margarida Vera et. al. Universidade para o século XXI: educação e gestão ambiental na Universidade de Brasília. Brasília: Cidade Gráfica e Editora, 2011

SALHOFER, S. et al (2008): **Potentials for the prevention of municipal solid waste**. Waste Management, v. 28, n. 2, 2008. p. 245-259. 2008

SACHS, I. **Caminhos para o desenvolvimento sustentável**. Coleção Idéias Sustentáveis. Organizadora: Paula Yone Stroh. Rio de Janeiro: Garamond, 2000. 96 p.

SANTOS, E. M. **Saúde e Segurança do Trabalho na Associação da Catadores de Materiais Recicláveis de Balsa Nova** –Monografia de Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho apresentada na Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba, 2014

SCHALCH, V et al. **Gestão e gerenciamento de resíduos sólidos**. São Carlos: USP, 2002. Disponível em <[http://www.deecc.ufc.br/Download/Gestao\\_de\\_Residuos\\_Solidos\\_PGTGA/Apostila\\_Gestao\\_e\\_Gerenciamento\\_de\\_RS\\_Schalch\\_et\\_al.pdf](http://www.deecc.ufc.br/Download/Gestao_de_Residuos_Solidos_PGTGA/Apostila_Gestao_e_Gerenciamento_de_RS_Schalch_et_al.pdf)> Acesso em: setembro 2018.

SEVENT GENERATIOS AHEAD – SGA. **Zero Waste event planning guide**. [2010]. Disponível em: <[https://sevendgenerationsahead.org/images/work/zerowaste/SGA\\_ZW\\_Event\\_Planning\\_Guide\\_FINAL.pdf](https://sevendgenerationsahead.org/images/work/zerowaste/SGA_ZW_Event_Planning_Guide_FINAL.pdf)> Acesso em: Setembro de 2018

SILVA, S. R. M. **Indicadores de sustentabilidade urbana – as perspectivas e as limitações da operacionalização de um referencial sustentável**. Dissertação apresentada ao Mestrado em Engenharia Urbana pela Universidade Federal de São Carlos. São Paulo: 2000

SLU. Serviço de Limpeza Urbana do Distrito Federal. **Um ano de operação do Aterro Sanitário e tudo pronto para Fechar o Lixão: Relatório de atividades do SLU - 2017**. Brasília, 2017. 115 p. Disponível em <<http://www.slu.df.gov.br/coleta-seletiva-no-df/>> Acesso em: Outubro de 2018

\_\_\_\_. **Guia de Gerenciamento de Resíduos Sólidos em eventos**. Brasília, 2018. Disponível em <<http://www.slu.df.gov.br/cadastramento-de-eventos/>> Acesso em: Outubro de 2018

SOARES, E. L. S. F. **Estudo da caracterização gravimétrica e poder calorífico dos resíduos sólidos urbanos**. Dissertação de mestrado do Programa de Pós-graduação em Engenharia Civil apresentada na Universidade Federal do Rio de Janeiro., v. 13. 2011

SUJO. **“Beco Elétrico”, no Setor Comercial Sul em junho de 2018**. Facebook. [FOTO]. Brasília, 2018

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. São Paulo: Atlas, 1987.

TUM, J. et al. **Management of Event Operations (Events Management)** 2<sup>nd</sup> edition. 2005

ZANETI, I, SÁ, M. L., ALMEIDA, V. G. **Insustentabilidade e produção de resíduos: a face oculta do sistema do capital.** Sociedade e Estado, Brasília, v. 24, n. 1, p. 173-192. 2009

WATERMAN, S. **Carnivals for Elites? The Cultural Politics of Arts Festivals.** Progress in Human Geography, 22 (1), 54-74, 1998.

SEBRAE, FBC&VB. **I Dimensionamento Econômico da Indústria de Eventos no Brasil.** São Paulo, 2002. Disponível em <<http://www.abeoc.org.br/2014/10/ii-dimensionamento-economico-da-industria-de-eventos-no-brasil/>> Acesso em: agosto de 2018

SEBRAE, FBC&VB. **II Dimensionamento Econômico da Indústria de Eventos no Brasil.** São Paulo, 2014. Disponível em <<http://www.abeoc.org.br/2014/10/ii-dimensionamento-economico-da-industria-de-eventos-e-apresentado-em-sao-paulo/>> Acesso em setembro e 2018

YEOMAN, I. et al. **Festival and Events Management: an international arts and culture perspective.** 2003

ZW. **Zero Waste International Alliance.** Disponível em: <[zwia.org](http://zwia.org)>. Acessado setembro de 2018 07/09/2018

YOSHIDA, E. et al.- **Resíduos Sólidos Recicláveis da UTFPR – Campus Londrina: Composição gravimétrica e qualidade de segregação.** Anais do 8º Fórum Internacional de Resíduos Sólidos. 2017

YOLAL, Medet et al.: **Impacts of festivals and events on residents' well-being.** Annals of Tourism Research 61 (2016) 1–18. 2016

## APÊNDICE A

### Entrevista semiestruturada: perguntas norteadoras

Aos promotores:

1. O evento terá algum tipo de patrocínio público ou privado?
2. Qual foi a estratégia de divulgação do evento?
3. Qual será a disposição final dos resíduos gerados?
4. Como organizador do evento, você pensou na redução da geração de resíduos sólidos? Quais foram as medidas tomadas para isto?
5. Tem estimativa de quantidade, em quilogramas, dos resíduos gerados?

À equipe de limpeza:

1. Quais são as maiores dificuldades encontradas a limpeza dos resíduos de pequenos e grandes eventos?
2. Qual o preço de comercialização das latas de alumínio em Brasília? É possível vender também os outros resíduos gerados (plástico PET e misto, papelão, vidro)? Se sim, por qual preço?
3. Qual sua opinião sobre a efetividade da comunicação visual com os participantes?
4. Tem estimativa de quantidade, em quilogramas, dos resíduos gerados?

## APÊNDICE B

Tabela para coleta de dados das pesagens

<b>PESAGEM EVENTO X - XX/XX/2018</b>			
<b>HORA</b>	<b>SACO</b>	<b>TIPO DE RESÍDUO</b>	<b>PESO(KG)</b>
	1		
	2		
	3		
	4		
	5		
	6		
	7		
	8		
	9		
	10		
	11		
	12		
	13		
	14		
	15		
	16		
	17		
	18		
	19		
	20		
	21		
	22		
	23		
	24		
	25		
	26		
	27		
	28		
	29		
	30		

## ANEXO 1

### Preço de venda dos resíduos recicláveis

Agosto - 2018		
	Resíduo	R\$/Kg
Diversos	Embalagem Longa Vida	0.35
	Embalagem de Vidro	0.08
Papel	Papel Branco	0.35
	Papel Misto	0.08
	Papelão Limpo	0.25
	Papelão sujo	0.13
	Jornal	0.45
Plástico	PET Branco	1.61
	PET Verde	1.60
	PET Azul	1.60
	PET Óleo	0.30
	PP Branco	0.53
	PP Colorido	0.47
	PEAD Branco	1.11
	PEAD Colorido	0.96
	PEBD Branco	0.91
	PEBD Colorido	0.50
	PEBD Preto	0.23
Metais	Latinha de alumínio	3.90
	Ferro	0.30

Fonte: Cooperativa Recicla Mais Brasil/2018

