

**TURISMO, HOSPITALIDADE E LAZER
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM EVENTOS
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO
ARTIGO CIENTÍFICO**

CHEFS NOS EIXOS: a gestão de resíduos

Thereza Maria dos Santos Alves¹ – Instituto Federal de Brasília

Prof. Dr. Simone Pinheiro Santos² – Instituto Federal de Brasília

RESUMO

O artigo descreve o processo de destinação e descarte de resíduos sólidos, considerando também os materiais para servir alimentos no evento gastronômico "Chefs nos Eixos". O referido evento recebeu certificação de Evento Lixo Zero em 2018, sendo considerado o primeiro evento gastronômico Lixo Zero do Brasil. Metodologicamente, o estudo é uma pesquisa descritiva com abordagem qualitativa. Adotou-se como procedimento para coleta de dados, a análise documental e entrevistas. Foram realizadas entrevistas com a idealizadora e organizadora do evento, e com o consultor ambiental. Os resultados apresentam, primeiramente, as dificuldades e facilidades na implementação das estratégias Lixo Zero, em seguida, as estratégias adotadas para alcançar a métrica Lixo Zero. Deu-se especial ênfase na descrição das estratégias adotadas pelo evento "Chefs nos Eixos" em relação à redução de resíduos e descarte correto do lixo. O artigo também dialoga com textos legislativos, tais como a Lei nº 12.305/2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) e com a Lei Distrital nº 5.610/2016, que dispõe sobre a responsabilidade dos grandes geradores de resíduos sólidos no Distrito Federal, diplomas legais que afetam diretamente o mercado de eventos.

Palavras-chave: Gestão de resíduos, Lixo Zero, Evento gastronômico.

ABSTRACT

The article describes the process of destination and disposal of solid waste, also considering the materials to serve foods in the gastronomic event "Chefs nos Eixos". This event received Lixo Zero Event certification in 2018, being considered the first Lixo Zero gastronomic event in Brazil. Methodologically, the study is a descriptive research with qualitative approach. The results presents, firstly, the difficulties and the facilities at implementation of Zero Waste strategies, next, the strategies adopted to reach the Zero Waste metric. Adopted as procedure for data collection, the documentary analysis and interviews. Interviews were conducted with the creator and producer of the event, and with the environmental consultant. Special emphasis was placed on describing the strategies adopted by the "Chefs nos Eixos" event in relation to waste reduction and correct waste disposal. The article also dialogues with legislative texts, such as Law n°. 12.305/2010, which institutes the National Solid Waste Policy (PNRS) and with District Law n°. 5.610/2016, which provides for the responsibility of large solid waste generators in the Distrito Federal, legal diplomas that directly affect the event market.

Keywords: Waste management, Zero Trash, Gastronomic event.

¹ - Tecnólogo em eventos – e-mail: therezamsalves@hotmail.com

² - Doutorado em Ciência da Informação – e-mail: simone.santos@ifb.edu.br

TURISMO, HOSPITALIDADE E LAZER

CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM EVENTOS

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

ARTIGO CIENTÍFICO

INTRODUÇÃO

A reflexão acerca do gerenciamento de resíduos em eventos é pertinente uma vez que se configura como um grande desafio da atualidade, e o aumento da geração de resíduos está relacionado ao padrão de consumo e produção da sociedade que impactam na qualidade de vida de todos os seres que habitam o planeta Terra. Os lixões continuam sendo opção para disposição dos resíduos sólidos no Brasil, embora considerado crime pela Lei de Crimes Ambientais, de 1998, e a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) ter estabelecido prazo de fechamento dos lixões até 2014. A destinação adequada dos resíduos sólidos urbanos coletados pelos municípios não apresentou avanços significativos, enquanto o volume enviado para lixões apresentou crescimento de 3% de 2016 para 2017, com 1.610 cidades fazendo uso dessas unidades (ABRELPE, 2018).

O evento Chefs nos Eixos alcançou um marco para o gerenciamento de resíduos em eventos gastronômicos. Consciente dos impactos da geração e do descarte de resíduos sem adequado planejamento técnico, a organização do evento adotou estratégias para redução da geração de resíduos no evento e conquistou a certificação de evento Lixo Zero em 2018.

A pesquisa teve como objetivo geral descrever o processo de destinação e descarte de resíduos sólidos, considerando também os materiais para servir alimentos no evento gastronômico Chefs nos Eixos. Os objetivos específicos, foram: identificar e descrever as dificuldades e facilidades encontradas na realização de um evento gastronômico que visa a meta Lixo Zero; Relatar às inovações nos materiais utilizados para servir alimentos.

A pesquisa caracteriza-se como descritiva, desenvolvida como estudo de caso abordando a 10ª edição do Chefs nos Eixos. Para a coleta de dados foram realizadas entrevistas semiestruturadas com a idealizadora e produtora do evento, e com o consultor ambiental do evento. Além disso, utilizou-se também de análise documental onde foram analisados relatórios e o Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos do evento (PGRS).

1 LEGISLAÇÃO

É notável que a crescente preocupação com a preservação dos recursos naturais e com a questão de saúde pública associada aos resíduos sólidos indica que políticas públicas para tratar do tema tendem a ser cada vez mais demandadas pela sociedade. Reflexo dessas

TURISMO, HOSPITALIDADE E LAZER
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM EVENTOS
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO
ARTIGO CIENTÍFICO

demandas, a Lei n.º 12.305/10, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), apresenta-se como um marco regulatório para o gerenciamento correto dos resíduos no Brasil.

Com potencial pertinência ao enfrentamento dos principais problemas ambientais, sociais e econômicos decorrentes do manejo inadequado dos resíduos sólidos, a PNRS apresenta três conceitos cruciais, sendo estes: a gestão integrada dos resíduos sólidos, a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos e a logística reversa. A gestão integrada dos resíduos sólidos representa um "conjunto de ações que visa soluções para os resíduos sólidos, considerando as dimensões política, econômica, ambiental, cultural e social" (BRASIL, 2010).

A PNRS prevê que Estados, Municípios e o Distrito Federal devem elaborar um plano de gerenciamento de resíduos sólidos sendo condição para terem acesso a recursos da União, ou por elas controlados, seja para destinação relacionada a gestão de resíduos sólidos, ou para serem beneficiados por incentivos ou financiamentos de entidades federais de crédito ou fomento. Dados do IBGE (2018) mostram que 54,8% dos municípios possuem um Plano Integrado de Resíduos Sólidos.

Os estabelecimentos comerciais e prestadores de serviços, que gerem resíduos perigosos, ou não perigosos, mas que por sua composição ou volume não sejam iguais aos resíduos domiciliares, também estão sujeitos a elaboração de plano de gerenciamento de resíduos sólidos (PGRS). Cabe pontuar que o PGRS atenderá ao disposto no plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos do respectivo município, porém a inexistência de um plano municipal não impede a elaboração e implementação do PGRS.

A responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos, abrange o setor empresarial e a coletividade de modo a minimizar o volume de resíduos sólidos e rejeitos gerados. Sendo assim, os fabricantes, importadores e comerciantes, têm responsabilidades que abrangem o investimento no desenvolvimento, na fabricação e na colocação no mercado, de produtos que sejam aptos, após o uso, à reutilização, à reciclagem ou a outra forma de destinação ambientalmente adequada, cuja fabricação e uso gerem menor quantidade de resíduos sólidos.

Outro conceito abordado na PNRS é o sistema de logística reversa. No contexto da responsabilidade compartilhada, abrange o setor empresarial e a sociedade na

TURISMO, HOSPITALIDADE E LAZER
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM EVENTOS
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO
ARTIGO CIENTÍFICO

responsabilização da destinação ambientalmente adequada dos resíduos sólidos, a logística reversa gera obrigações, principalmente do setor empresarial, de realizar o recolhimento de produtos e embalagens pós-consumo, assim como reassegurar seu reaproveitamento no mesmo ciclo produtivo, ou garantir sua reinserção em outros ciclos produtivos.

Segundo (BRASIL, 2010), o setor de produtos eletrônicos e seus componentes, pilhas e baterias, óleos lubrificantes, seus resíduos e embalagens, entre outros, são obrigados a estruturar e implementar sistemas de logística reversa, mediante retorno dos produtos após o uso pelo consumidor, de forma independente do serviço público de limpeza urbana e de manejo dos resíduos sólidos. A Lei n.º 12.305/10 proíbe o lançamento de resíduos sólidos ou rejeitos em quaisquer corpos hídricos, bem como a queima a céu aberto ou em equipamento não licenciado.

A Lei n.º 5.610, de fevereiro de 2016, disciplina sobre a responsabilidade dos grandes geradores em gerenciar os resíduos sólidos não perigosos e não inertes produzidos no Distrito Federal (DF). De acordo com Serviço de Limpeza Urbana (2019), configura-se como grande gerador, pessoas físicas ou jurídicas que produzem o volume diário de resíduos sólidos indiferenciados, aqueles não passíveis de reciclagem, superior a 120 litros de resíduos em estabelecimentos comerciais, públicos e os de prestação de serviço, e cuja composição dos resíduos seja similar aos resíduos domiciliares.

Para execução do gerenciamento de resíduos sólidos, os grandes geradores podem celebrar contratos com empresas cadastradas no Serviço de Limpeza Urbana (SLU), e com o próprio SLU. O SLU deve disponibilizar aos grandes geradores ou às empresas por eles contratadas os serviços de tratamento e disposição final (DISTRITO FEDERAL, 2016). Porém, o SLU não é obrigado a ofertar os serviços de coleta e transporte aos grandes geradores ou às empresas por eles contratadas sendo a prestação de serviços pelo SLU aos grandes geradores ou às empresas por eles contratadas, remunerada mediante o pagamento de preços públicos. As infrações cometidas sujeita o infrator a multa diária imposta à infração continuada, até que esta cesse, limitada a R\$2.000,00 por dia, ou multa simples de até R\$20.000,00 por infração. Os eventos são grandes geradores de resíduos sólidos, portanto, são contemplados pela Lei dos Grandes Geradores. Como é possível identificar no artigo onze da Lei dos Grandes Geradores, abaixo:

TURISMO, HOSPITALIDADE E LAZER

CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM EVENTOS

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

ARTIGO CIENTÍFICO

Art. 11. As pessoas físicas ou jurídicas responsáveis pela promoção de eventos de qualquer natureza em vias, logradouros ou espaços públicos que gerem resíduos sólidos devem:

I – assegurar a limpeza urbana da área de realização do evento;

II – promover o gerenciamento ambientalmente adequado dos resíduos sólidos gerados e arcar com os ônus dele decorrentes;

III – promover a segregação na origem dos resíduos sólidos similares aos resíduos domiciliares nos termos das normas legais, regulamentares e contratuais;

IV – encaminhar para a triagem com vista à reciclagem os resíduos passíveis de reciclagem;

V – encaminhar para a disposição final em aterro sanitário os resíduos não passíveis de reciclagem. (BRASIL, 2016)

A Lei n.º 6.266, de janeiro de 2019, alterada pela Lei n.º 6.297, torna as organizações públicas e privadas, incluindo microempreendedores individuais do Distrito Federal, obrigadas a substituir copos e canudos de plástico por produtos biodegradáveis. Os estabelecimentos comerciais e os serviços ambulantes de alimentação e bebidas devem disponibilizar canudos apenas quando o utensílio é solicitado pelo consumidor. Medidas para a redução do consumo de plástico de uso único e substituição pelo produto biodegradável são importantes para incentivar mudanças, uma vez que o Brasil é o 4º país que mais gera lixo plástico no mundo, produz, em média um quilo de lixo plástico por habitante a cada semana (DALBERG ADVISORS, 2019). O descumprimento do disposto implica em multa no valor de R\$ 1.000,00 a R\$ 5.000,00, de acordo com o porte do estabelecimento.

A Lei Distrital n.º 6518 de 12 de abril de 2020, torna as pessoas jurídicas de direito público ou privado, incluindo as que desenvolvam ações relacionadas ao gerenciamento de resíduos, responsáveis pelo correto encaminhamento dos resíduos orgânicos sendo vedada a destinação aos aterros sanitários e à incineração. Foi estabelecido um cronograma onde até 2024, 100% dos resíduos orgânicos devem ser obrigatoriamente destinados ao tratamento por processos biológicos. A meta inicialmente é que até 2021, 25% dos resíduos orgânicos devem ser obrigatoriamente destinados ao tratamento por processos biológicos no Distrito Federal. O poder público pode destinar áreas para a realização do tratamento dos resíduos sólidos orgânicos especialmente para a compostagem descentralizada, sendo priorizadas iniciativas

TURISMO, HOSPITALIDADE E LAZER
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM EVENTOS
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO
ARTIGO CIENTÍFICO

comunitárias e coletivas que visem à compostagem dos resíduos e à utilização do composto orgânico na mesma localidade em que os resíduos sejam gerados.

2 GESTÃO DE RESÍDUOS

Segundo Teixeira (2013), "o crescimento da população urbana está diretamente ligado ao crescimento do consumo, aumentando o uso de matérias-primas e a geração de resíduos sólidos, refletindo nossos padrões de produção e consumo." Os resíduos, corriqueiramente, denominados como lixo, são materiais resultantes das atividades diárias de cidadãos.

O conceito de resíduo é diferente de lixo, e de acordo com Zanetti (2003), o "lixo" é um termo para algo que precisamos nos livrar rapidamente, já o termo resíduo é associado às questões de reutilização e reciclagem. O gerenciamento de resíduo sólido abrange "as etapas de coleta, transporte, transbordo, tratamento e destinação final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos" (BRASIL, 2010), considerando o plano de resíduos sólidos da região, e o tratamento ideal para cada resíduo.

O resíduo gerado deve ser acondicionado em recipientes próprios, como caçambas, contêineres e lixeiras, e mantidos até o momento em que são coletados e transportados. Essa etapa recebe o nome de acondicionamento. A qualidade da etapa de coleta e transporte de lixo depende do acondicionamento adequado (MONTEIRO, 2001).

A coleta pode ser classificada em dois tipos de sistemas: sistema especial de coleta (resíduos contaminados), e sistema de coleta de resíduos não contaminados. Neste último, a coleta pode ser realizada de maneira convencional ou seletiva. A coleta seletiva é um sistema de coleta onde os resíduos recicláveis devem ser coletados separadamente. Já a coleta convencional é o recolhimento dos resíduos orgânicos e rejeitos. Os resíduos coletados poderão ser transportados para estações de transferência ou transbordo, para locais de processamento e recuperação ou para seu destino final por caminhões adequados para quantidade de resíduo.

Os resíduos do Distrito Federal podem ser transportados para Unidades de Tratamento Mecânico Biológico (UTMB), Instalação de Recuperação de Resíduos (IRR), e Aterro Sanitário de Brasília. As UTMBs têm como função a separação da fração orgânica dos

TURISMO, HOSPITALIDADE E LAZER

CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM EVENTOS

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

ARTIGO CIENTÍFICO

resíduos para o tratamento por compostagem. O Distrito Federal dispõe de 2 UTMBs: unidade da Asa Sul, e Unidade da Ceilândia com capacidade de 585 ton/dia.

O Aterro Sanitário de Brasília, localizado em Samambaia (DF), recebe os resíduos domiciliares produzidos no Distrito Federal desde 2017. Anteriormente, o aterro do Jóquei, conhecido como Lixão da Estrutural, recebia o lixo de Brasília. Os resíduos recicláveis podem ser destinados para Instalação de Recuperação de Resíduos (IRR) no Setor Complementar de Indústria e Abastecimento. A IRR recebe e processa os resíduos sólidos urbanos domiciliares, oriundos da coleta seletiva, para triagem, prensagem, enfardamento e comercialização dos resíduos sólidos secos, e destina o rejeito para aterro sanitário (DISTRITO FEDERAL, 2018).

A reciclagem e a compostagem são duas opções para o tratamento de resíduos sólidos. O Plano de Gerenciamento de Resíduo Sólido do Distrito Federal (2018) apresenta que a reciclagem no Distrito Federal tem base nas atividades de triagem e classificação de materiais recicláveis. A compostagem é opção para os resíduos orgânicos, considerada uma espécie de reciclagem do lixo orgânico, pois o composto gerado pode ser usado na agricultura ou em jardinagem. A compostagem é um "processo de decomposição biológica da fração orgânica biodegradável dos resíduos, efetuado por uma população diversificada de organismos, em condições controladas de aerobiose" (ABNT, 1996). Outro processo de transformação de matéria orgânica em adubo orgânico é a vermicompostagem. "A transformação da matéria orgânica, resultante da ação combinada das minhocas e da microflora que vive em seu trato digestivo, é conhecida como vermicompostagem" (AQUINO et al., 1992).

A disposição final é a distribuição ordenada de rejeitos em aterros. O lixão é uma forma inadequada de disposição final de resíduos sólidos. Existem outras formas de disposição dos resíduos: aterro controlado e o aterro sanitário. O "aterro controlado é uma técnica de disposição de resíduos sólidos urbanos no solo", sendo apenas à cobertura dos resíduos com uma camada de terra, não dispondo de área impermeabilizada, nem tratamento do chorume ou coleta e queima de biogás (ABNT, 1985). "Esse método é preferível ao lixão, mas devido aos problemas ambientais que causa e aos seus custos de operação, é de qualidade bastante inferior ao aterro sanitário" (IPT/CEMPRE, 1995).

O aterro sanitário é técnica de disposição de resíduos que consiste na cobertura dos resíduos sólidos com uma camada de terra, porém o solo é impermeabilizado, o chorume

TURISMO, HOSPITALIDADE E LAZER CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM EVENTOS TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO ARTIGO CIENTÍFICO

coletado e posteriormente tratado, evitando a contaminação das águas subterrâneas. Ainda que considerado como o sistema mais adequado para disposição final do resíduo não passível de reaproveitamento, o aterro sanitário não realiza o tratamento ou a reciclagem dos materiais presentes no lixo urbano. Conseqüentemente, há um desperdício de matéria-prima, além disso, os espaços úteis a essa técnica tornam-se cada vez mais escassos.

Nesse contexto, a Aliança Internacional Zero Waste, em inglês Zero Waste International Alliance (ZWIA), criada para promover alternativas aos aterros e incineração, propõe o conceito Lixo Zero. Segundo o conceito estabelecido pela ZWIA – Zero Waste International Alliance – Lixo Zero é:

" Zero Waste é uma meta ética, econômica, eficiente e visionária, para orientar as pessoas a mudarem seus estilos de vida e práticas para imitar ciclos naturais sustentáveis, onde todos os materiais descartados são projetados para se tornarem recursos para uso de outras pessoas.

Zero Waste significa projetar e gerenciar produtos e processos para evitar e eliminar sistematicamente o volume e a toxicidade de resíduos e materiais, conservar e recuperar todos os recursos e não queimar ou enterrá-los.

A implementação do Zero Waste eliminará todas as descargas na terra, na água ou no ar que ameacem a saúde planetária, humana, animal ou vegetal. "(ZWIA)

O Instituto Lixo Zero Brasil (ILZB), fundado em 2010, representa no Brasil a ZWIA, e realizou a certificação de eventos Lixo Zero no Brasil. A seguir será apresentado o histórico e detalhes sobre o evento.

3 CHEFS NOS EIXOS

Além de necessidade biológica, o ato de alimentar-se representa um direito humano, revelando aspectos que constroem a história e identidade cultural de uma sociedade, sendo importante para uma vida saudável, dentro dos padrões socioculturais de cada local. Sendo assim, a forma como nos alimentamos é reflexo do contexto cultural em que estamos inseridos. Para Carneiro (2005, p. 72), "os critérios morais, a organização da vida cotidiana, o sistema de parentesco, os tabus religiosos, entre outros aspectos, podem estar relacionados com os costumes alimentares."

TURISMO, HOSPITALIDADE E LAZER CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM EVENTOS TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO ARTIGO CIENTÍFICO

Evento gastronômico é aquele que aborda a gastronomia de determinada localidade, além de disseminar o conhecimento sobre ferramentas e produtos da preparação alimentar e a cultura local (ABNT, 2016), sendo assim, o alimento torna-se elemento essencial. Os eventos gastronômicos apresentam-se como uma oportunidade de negócio, incentivo ao resgate de técnicas de cozinha, valorização de produtos locais e conhecimentos tradicionais.

O Chefs nos Eixos é um evento gastronômico que assume o objetivo de popularizar a gastronomia em Brasília, proporcionando ao público acesso a pratos produzidos por chefes de cozinha com preços acessíveis. Para Cristiane Mardine, idealizadora do evento Chefs nos Eixos, e Kallel Koop, consultor ambiental, o "Chefs Nos Eixos" foi projetado para além de acessibilizar a gastronomia de qualidade, foi um evento que buscou humanizar a cidade, ou seja, levar as pessoas a ocuparem os espaços públicos, levar comida, bebida, e atrair famílias para o local do evento.

O evento nasceu em Brasília, e carrega uma identidade visual brasiliense. As placas de sinalização do evento seguem o padrão das placas da cidade, os quiosques tinham arquitetura reta com um painel de fundo inspirado em Athos Bulcão, e a logomarca do evento aliava gastronomia ao urbanismo da cidade.

O evento foi projetado para acontecer no Eixo Rodoviário de Brasília, conhecido como Eixão, que aos domingos e feriados é fechado para os carros e aberto ao público para atividades de lazer e práticas esportivas, sendo reaberto aos carros às 18h. O evento realizava duas edições anuais, uma no Eixo Rodoviário Norte e outra no Eixo Rodoviário Sul. A primeira edição do evento ocorreu em novembro de 2014 no Eixão Sul, e contava com coleta seletiva dos resíduos gerados no evento. A segunda edição aconteceu no Eixão Norte, contou com mais de 30 quiosques e uma área para *food trucks*. A terceira edição, em 2015, aconteceu em novo local, o Eixo Monumental, próximo a Funarte e o Clube do Choro (Brasília- DF). A terceira edição do evento fez parte da agenda oficial de comemoração dos 55º aniversário de Brasília, e contou com participação de chefes novatos e veteranos da cidade.

O evento se reinventava a cada nova edição. Na oitava edição, realizada em 2017, novos espaços e atrações integraram a programação. Os espaços foram nomeados com referência aos locais de Brasília, sendo: o SBS/SBN- setor de bebidas sul e norte, local destinado para venda de bebidas; O SDS/N- Setor de diversões sul e norte, que contava com

TURISMO, HOSPITALIDADE E LAZER

CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM EVENTOS

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

ARTIGO CIENTÍFICO

atrações para as crianças e os animais de estimação; A Praça Food Talk, que promovia conversas sobre gastronomia; O Mercadinho, realizava exposição e venda de produtos gastronômicos; e por fim, a área de saúde e bem-estar, onde foram oferecidas massagens.

A 10ª edição do evento ocorreu no Eixão Sul, foi a edição que recebeu a certificação Lixo Zero. Nesta edição, a organização deixou de enviar para o aterro sanitário 96,59% do resíduo que foi gerado no evento, conquistando a certificação de Evento Lixo Zero, documento emitido pelo Instituto Lixo Zero Brasil durante o primeiro Congresso Lixo Zero, ocorrido em Brasília em 2018. As estratégias para alcançar a métrica Lixo Zero serão descritas nessa pesquisa.

A última edição foi realizada em 2018, desde então, o Chefs nos Eixos decidiu parar, rever o formato e a proposta do evento. A organização optou por não realizar novas edições, porém cogitam o evento com um novo conceito.

A décima edição dos Chefs nos Eixos banuiu o uso de descartáveis e exigiu que todas as embalagens utilizadas fossem compostáveis ou de material reciclável para evitar a geração de resíduos.

4 DESCARTÁVEIS E MATERIAS PARA SERVIR ALIMENTOS

Os descartáveis podem ser entendidos como produto concebido para uso único, comumente fabricados em papel, isopor, alumínio, e em plástico. O consumo de papel e papelão, alumínio e vidro têm uso elevado entre as embalagens, sendo o consumo de papel e papelão, por habitante, significativamente superior ao consumo de embalagens fabricadas com os outros materiais, enquanto o aço tem relevância menor no setor de embalagens (IPEA, 2012).

A embalagem para alimentos é o objeto que está em contato direto com o alimento tendo como finalidade protegê-lo de agente externos (ANVISA, 2001). Além disso, a embalagem estabelece a comunicação entre a empresa e o consumidor sendo considerada veículo de venda. A indústria de alimentos é considerada a maior usuária de embalagens. De acordo com o estudo da Associação Brasileira de Embalagem (2019), o segmento de alimentos está entre as principais indústrias de bens de consumo, com alta de 1,6% em 2019, diante de uma queda de 5,3% em 2018.

TURISMO, HOSPITALIDADE E LAZER

CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM EVENTOS

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

ARTIGO CIENTÍFICO

Se a embalagem existe em função do produto que contém e o descarte é algo inevitável de qualquer ciclo de vida e de consumo, a solução está em conceber uma embalagem que respeite o produto, o meio ambiente e os consumidores (PELTIER, Fabrice; SAPORTA, Henri.,2009).

As embalagens biodegradáveis são aquelas que sofrem biodegradação, ou seja, que podem ser naturalmente consumidos como fonte de nutrientes pelos microrganismos (fungos e bactérias) presentes no solo, na água e no ar. Os produtos compostáveis são biodegradáveis. A diferença entre eles, está no período de tempo para degradação, enquanto os biodegradáveis irão se degradar a partir da ação de microrganismos durante um período de tempo impreciso, e sem definição quanto às características e usos da matéria orgânica resultante de sua degradação. Por sua vez, os compostáveis são biodegradáveis que precisam ser degradados em no máximo 6 meses, e a matéria orgânica resultante de sua degradação precisa ser inócua para a germinação e crescimento das plantas.

No Brasil, a biodegradabilidade e compostabilidade de embalagens é normatizada pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), seguindo as normas NBR 15448-1 e NBR 15448-2.

5 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A presente pesquisa foi descritiva, de abordagem qualitativa e descreve às estratégias para redução da geração de resíduos e descarte correto adotadas no evento Chefs nos Eixos, assim como relata inovações nos materiais utilizados para servir alimentos.

A pesquisa desenvolveu-se como estudo de caso abordando um evento específico, o "Chefs nos Eixos", porque diante da complexidade para realização de evento gastronômico em espaço público, o evento alcançou um marco para o gerenciamento de resíduos em eventos gastronômicos de grande porte em Brasília, sendo considerado o primeiro evento gastronômico Lixo Zero do Brasil. A escolha justifica-se também devido às soluções que o evento adotou na substituição dos descartáveis plásticos de uso único.

De acordo com Yin (2001) o estudo de caso é uma investigação empírica que investiga um fenômeno contemporâneo dentro de seu contexto da vida real, sendo utilizado quando o

TURISMO, HOSPITALIDADE E LAZER
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM EVENTOS
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO
ARTIGO CIENTÍFICO

investigador tem pouco controle sobre os eventos quando o foco da pesquisa é voltado para fenômenos contemporâneos. A escolha para utilizar o estudo de caso ocorreu com o objetivo de descrever as estratégias adotadas para gerar menos impactos ambientais ao realizar um evento gastronômico, bem como relatar as motivações e dificuldades encontradas pela organização do evento para adotar medidas Lixo Zero. Segundo Martins (2006 apud PRODANOV; FREITAS, 2013, p. 61), "o estudo de caso, enquanto estratégia de pesquisa, independentemente de qualquer tipologia, orientará a busca de explicações e interpretações convincentes para situações que envolvam fenômenos sociais complexos".

Foram adotados como procedimento para a coleta de dados a análise documental, e entrevista semiestruturada com perguntas abertas. A análise documental, aquela onde documentos não sofreram tratamento analítico, foi realizada a partir do Indicador de Resíduos Sólidos, o Relatório Lixo Zero e o Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS) referentes à 10ª edição do evento, ocorrida em 2018.

Foram realizadas entrevistas com Cristiane Mardine, idealizadora e organizadora do "Chefs nos Eixos", Kallel Koop, engenheiro e responsável pelo projeto de sustentabilidade do evento. Devido à indisponibilidade presencial da entrevistada Cristiane Mardine, que não estava no Brasil, a entrevista foi realizada via *Whatsapp*, aplicativo de mensagens instantâneas. O roteiro de entrevista era composto por vinte perguntas abertas, e foi realizado no dia 07 de outubro de 2019. As perguntas foram referentes à concepção do evento, as motivações e dificuldades da implementação das medidas Lixo Zero adotadas, e futuro cenário para o evento. A entrevista com Kallel Koop ocorreu em 04 de outubro de 2019, no Mercado Evolua, CLN 409 - Asa Norte. Foi elaborado um roteiro de entrevistas com doze perguntas abertas. A entrevista foi gravada em dispositivo móvel, com duração de uma hora, e às perguntas referiam-se à gestão de resíduos praticada no evento, bem como dificuldades e oportunidades encontradas na implementação da gestão de resíduos com meta Lixo Zero.

6 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A seguir serão apresentados os resultados obtidos através das entrevistas e da análise documental. As entrevistas foram realizadas no período de 04 de outubro até 07 de outubro de 2019 com o consultor ambiental do evento, Kallel Koop, e posteriormente com Cristiane

TURISMO, HOSPITALIDADE E LAZER CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM EVENTOS TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO ARTIGO CIENTÍFICO

Mardine, idealizadora e organizadora do evento. Os documentos analisados foram o Indicador de Resíduos Sólidos, o relatório Lixo Zero e o Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS) referentes à 10^o edição do evento, ocorrida em 2018.

Observou-se que o pós-evento, especificamente a limpeza do local, configurou como uma dificuldade para a realização do evento que foi amenizada com a adoção de medidas Lixo Zero. As edições anteriores tiveram duração reduzida devido à desmontagem e limpeza do evento, tendo em vista que o tempo entre o Eixão reabrir para os carros e o evento ser totalmente desmontado e limpo era muito curto. Kallel Koop afirmou que após adotar medidas Lixo Zero foi preciso apenas 15 minutos para limpar o evento, em edições anteriores demorava aproximadamente duas horas. A estrutura de cozinha foi um dos desafios estruturais, considerando que cada chefe demanda utensílios de cozinha e espaços diferentes para que consigam cozinhar. Para essa questão a estratégia adotada foi apostar em estrutura modular para os quiosques. A estrutura modular agilizou a desmontagem e possibilitou que essas estruturas fossem desmontadas no tempo estipulado.

O Chefs nos Eixos assumiu um papel educador com o objetivo de estimular a reflexão, mas garantindo que seja um processo divertido, sendo assim, "costuravam" os conceitos de sustentabilidade em vários pontos do evento. Além das ações Lixo Zero, promoveu acessibilidade para portadores de necessidades especiais através da disponibilização de cardápios em braile e rampa de acesso nos meios fios para cadeirantes. Também adotou o uso do NUGO, cartão recarregável, em que o público adquiria o cartão, creditava o valor desejado e usava para pagar as compras do evento.

Constatou-se que a substituição de embalagens de plástico pelos compostáveis, de uma edição para outra, exigiu maior empenho devido ao número restrito de fornecedores de compostáveis no Distrito Federal e a dificuldade de engajamento dos chefes para a substituição. Em 2018, nada de descartável plástico poderia existir no evento e não seria uma etapa gradual. A adesão dos chefes na substituição das embalagens foi uma das dificuldades enfrentadas, tendo em vista que os operadores das cozinhas arcaram com os custos operacionais e custo de embalagens e/ou utensílios de servir. A substituição poderia representar perda na lucratividade, uma vez que um número expressivo dos chefes tinha embalagens compradas por utilizarem sistema de entrega nos seus restaurantes, e outra que o custo de embalagens compostáveis em grande quantidade é maior, pois ainda há poucos

TURISMO, HOSPITALIDADE E LAZER

CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM EVENTOS

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

ARTIGO CIENTÍFICO

fornecedores no mercado. Com isso, foi preciso articular valores com fornecedores no Brasil. Para os chefes que a substituição não foi possível, buscaram reinventar os pratos através de soluções criativas para servir os alimentos. Por exemplo, foi servido *ceviche*, prato da culinária peruana, na metade de um coco verde.

O processo de conscientização dos chefes foi fundamental, e para isso foram realizados treinamentos e reuniões até que entendessem que o propósito das ações no evento eram superiores ao lucro. Para Cristiane Mardine, a implementação da troca dos utensílios plásticos para servir pelo compostável ou reciclável foi uma das ações que demonstrou a intenção do evento em atingir a meta Lixo Zero.

Observou-se que o processo de gerenciamento de resíduos que visa o Lixo Zero torna-se inviável sem planejamento. O evento foi inteiramente redesenhado para atender ao propósito Lixo Zero. As alternativas encontradas para o gerenciamento foram classificar o resíduo e identificar a melhor destinação, e se realmente não há alternativa, o resíduo seria encaminhado para o aterro.

O Indicador de Resíduos Sólidos do evento, documento que contém a relação dos resíduos gerados e encaminhados para destinação, apresentou que a 10ª edição "Chefs nos Eixos" teve taxa de desvio de aterro de 96,59%, e 3,41% de resíduos depositados em aterro sanitário. Com base no Relatório Lixo Zero do Chefs nos Eixos, e no Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos, foi realizada uma análise para a verificação da quantidade de resíduos gerados e as estratégias adotadas para redução da geração de resíduos, assim como sua destinação e disposição.

O Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos do Chefs nos Eixos têm como princípio básico a minimização da geração de resíduos e a não geração, considerando as três etapas do evento para geração de resíduos, sendo: montagem, realização do evento, e a desmontagem.

Uma das estratégias para alcançar a meta Lixo Zero foi avaliar todas as possíveis fontes de geração de resíduos que possibilitou encontrar alternativas para cada caso. Adotou os copos retornáveis da empresa "Meu Copo Eco" sendo opção para eliminar o uso e o descarte de copos descartáveis. A empresa "Meu Copo Eco" utiliza um sistema de caução onde o público pode adquirir o Copo Eco e utilizá-lo durante o evento, ao final, devolvem o copo e recebem o valor integral de volta, ou o usuário Eco Copo pode levá-lo.

TURISMO, HOSPITALIDADE E LAZER

CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM EVENTOS

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

ARTIGO CIENTÍFICO

A produção do evento instituiu uma política que priorizava o uso de produtos sustentáveis através da obrigatoriedade contratual de utilização de produtos compostáveis pelos parceiros e operadores de gastronomia do evento. A organização priorizou a não geração de resíduos. Sendo assim, os materiais utilizados no evento são reaproveitados pela produtora para utilização em eventos futuros. Exemplo disso, as lixeiras adotadas e a estrutura dos quiosques são utilizadas em outros eventos. Portanto, na etapa de montagem, o gerenciamento têm enfoque na redução da geração de resíduos contaminados e perigosos, e para funcionar foi realizado monitoramento e treinamento das equipes de desmontagem para garantir perda mínima dos materiais.

O sistema definido para gestão de resíduos do "Chefs nos Eixos" foi a coleta seletiva simples, que divide os resíduos sólidos em três fluxos: recicláveis, não recicláveis e compostáveis. Para que o sistema de coleta fosse comum a todos, foram adotados critérios para os coletores. No coletor para recicláveis, a sinalização era azul e saco azul, destinado para os passíveis de reciclagem, como: papel, papelão, garrafas de vidro, latas de alumínio, embalagem longa vida. No coletor para compostáveis, a sinalização tinha cor marrom e saco preto, e recebia restos de alimentos, guardanapos sujos e embalagens compostáveis. No coletor para não recicláveis, a sinalização era cinza e saco cinza, e estes foram dispostos somente nas cabines dos banheiros. O evento não ofereceu materiais que se tornariam rejeitos para o público, sendo as cabines do banheiro o único local passível de geração de resíduos não recicláveis.

Foram utilizadas 60 lixeiras de 200 litros distribuídas em pontos estratégicos como nos pontos de alimentação e dentro das tendas de entrega voluntária. A disposição das lixeiras no evento em duplas: um coletor para resíduos recicláveis e outro coletor para resíduos compostáveis.

Para o correto encaminhamento dos resíduos, foi celebrado contrato e parceria com empresa e cooperativa. A Associação de Catadores de Brazlândia (ACOBRAZ) foi responsável pela triagem e destinação correta do material reciclável, assim como dos rejeitos. Foi instalado no evento uma área de triagem onde os resíduos foram segregados pelo cooperado da ACOBRAZ, e armazenados em bags e caçambas específicas para cada tipo de resíduo. O material orgânico e compostável foi destinado pela empresa Engaia Compostagem.

TURISMO, HOSPITALIDADE E LAZER

CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM EVENTOS

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

ARTIGO CIENTÍFICO

O material orgânico armazenado em bombonas foi destinado ao pátio de compostagem da empresa, para produção de adubo, evitando a disposição em aterro sanitário.

A capacitação e conscientização Lixo Zero foi importante para potencializar a colaboração da equipe e do público. Para garantir a execução das medidas foi oferecido treinamento aos 43 cooperados da ACOBRAZ para realizarem a recepção dos resíduos e conscientização do público. O treinamento abordou a temática Lixo Zero, como também a gestão e segregação de resíduos, legislação, segurança e boas práticas, e o plano de contingência do evento. Também foi realizada orientação dos colaboradores, e reuniões para alinhamento e orientação aos fornecedores de alimentação, bares e infraestrutura. Além disso, foram produzidas sinalizações sobre sustentabilidade e publicações impulsionados nas redes sociais que visavam conscientizar o público.

Como parte do processo, o resíduo gerado teve destinações diferentes, adequada à classificação do resíduo e à realidade local, visando o máximo aproveitamento e minimização da destinação para aterro sanitário. Os resíduos recicláveis, com exceção do vidro, foram destinados pela Associação dos Catadores e Recicladores de Resíduos Sólidos de Brazlândia– DF, que realizou a separação e venda dos materiais para reciclagem. Foram gerados 559,00 kg de resíduos recicláveis. Os resíduos plásticos apresentaram geração total de 91,00 kg, superior a geração de papelão e alumínio. A geração de papelão foi de 85,00 kg, e de alumínio 76,00 kg. Entre os resíduos recicláveis, o vidro foi o mais gerado com 240,00 kg sendo destinado à Green Ambiental que realizou a destinação do vidro para reciclagem, tendo em vista a inexistência de recicladora de vidro em Brasília – DF. Os resíduos não passíveis de reciclagem tiveram disposição final em aterro sanitário. Os resíduos compostáveis foram destinados pela empresa Engaia Compostagem. Quanto aos resíduos perigosos apenas foi gerado o óleo de cozinha, representando um total de 200 litros de óleo, também encaminhado pela empresa Engaia Compostagem para a fabricação de sabão e detergente. Como é possível identificar na Tabela 1, abaixo:

TURISMO, HOSPITALIDADE E LAZER
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM EVENTOS
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO
ARTIGO CIENTÍFICO

Tabela 1: resíduos sólidos gerados e sua destinação

Classificação	Peso	Porcentagem	Destinação
Compostável	1.141,70 kg	64,84%	Compostagem
Reciclável	559,00 kg	31,75%	Reciclagem
Rejeito	60,00 kg	3,41%	Aterramento
Total	1760,70 kg	100%	

Fonte: Elaborada pelas autoras

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao analisar as estratégias desenvolvidas pelos produtores do evento, observou-se que é possível alcançar a meta Lixo Zero focando em estratégias de gerenciamento de resíduos em qualquer evento, por meio de planejamento técnico que vise a redução da geração, o reaproveitamento dos materiais, o estímulo à reciclagem, e ações que correspondam aos princípios do Lixo Zero. É preciso pesquisas para a concepção de embalagens provenientes de fontes renováveis. Repensar matérias-primas, buscar alternativas para que após o consumo os resíduos possam retornar ao ciclo produtivo. Apesar do término das edições, o evento é referência Lixo Zero, e pode contribuir para novos formatos de eventos.

A presente pesquisa enfrentou dificuldades em coletar dados sobre a produção de embalagens compostáveis no Brasil, bem como foi impedida de realizar a pesquisa com os participantes do evento, já que durante a pesquisa a organização optou por não realizar as próximas edições.

Recomenda-se pesquisa sobre o gerenciamento de resíduos sólidos em eventos na perspectiva das cooperativas, e do cooperado, uma vez que possibilita investigar a estrutura de trabalho das cooperativas.

REFERÊNCIAS

ABNT, NBR. 8849. **Apresentação de projeto e aterros controlados de resíduos urbanos.** Rio de Janeiro, 1985.

ABNT, NBR. 13591, **Compostagem.** Rio de Janeiro, 1996.

ABNT, NBR. 16004, **Eventos classificações e terminologia.** Rio de Janeiro, 2016.

TURISMO, HOSPITALIDADE E LAZER
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM EVENTOS
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO
ARTIGO CIENTÍFICO

ABRELPE. **Panorama dos resíduos sólidos no Brasil 2017.** Disponível em: <http://abrelpe.org.br/pdfs/panorama/panorama_abrelpe_2017.pdf>. Acesso em: 15 Set. 2019.

ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução RDC nº 91, de 11 de maio de 2001.** Ministério da Saúde - MS. Brasília, 2001. Disponível em: <[http://portal.anvisa.gov.br/documents/10181/2718376/\(1\)RDC_91_2001_COMP.pdf/fb132262-e0a1-4a05-8ff7-bc9334c18ad3](http://portal.anvisa.gov.br/documents/10181/2718376/(1)RDC_91_2001_COMP.pdf/fb132262-e0a1-4a05-8ff7-bc9334c18ad3)>. Acesso em: 29 de maio de 2020.

AQUINO, A.M.; ALMEIDA, D.L.; SILVA, V.F. Utilização de minhocas na estabilização de resíduos orgânicos: vermicompostagem. Rio de Janeiro, 1992. 13 p. Disponível em: <<https://www.agencia.cnptia.embrapa.br/recursos/cot008ID-3yU8aeu4kU.pdf>>. Acesso em: 13 de maio de 2020.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMBALAGEM. **Estudo ABRE macroeconômico da embalagem e cadeia de consumo.** Disponível em: <<https://www.abre.org.br/dados-do-setor/ano2019/>>. Acesso em: 30 de maio de 2020.

BRASIL. Lei nº 12.350, de 02 de agosto de 2010. **Política Nacional de Resíduos Sólidos.** Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/112305.htm. Acesso em: 13 de março de 2020.

CARNEIRO, Henrique S. Comida e sociedade: significados sociais na história da alimentação. História: Questões & Debates. Editora UFPR. Curitiba, n. 42, p. 71-80, 2005.

DALBERG ADVISORS. Solucionar a poluição plástica: transparência e responsabilização. World Wide Fund- WWF, 2019. **Relatório.** Suíça. Março de 2019. Disponível em: <https://d335luupugsy2.cloudfront.net/cms/files/51804/1552932397PLASTIC_REPORT_02-2019_Portugues_FINAL.pdf>. Acesso em: 13 de março de 2020.

DISTRITO FEDERAL. Instrução Normativa nº 13, de 16 de outubro de 2018. **Regulamenta o uso dos espaços de Instalação de Recuperação de Resíduos Sólidos.** Diário Oficial do Distrito Federal. Brasília, 2018. Seção 1, p.8-10. Acesso em: 13 de Março de 2019.

DISTRITO FEDERAL. Lei nº 5.610, de 16 de fevereiro de 2016 , de de agosto de 2010. **Responsabilidade dos grandes geradores de resíduos sólidos.** Disponível em: http://www.tc.df.gov.br/sinj/DetalhesDeNorma.aspx?id_norma=0ff7a122ae454ffb9e01db0589e029e6. Acesso em: 22 de março de 2018

DISTRITO FEDERAL. Lei nº 6.297, de 03 de maio de 2019 , de de agosto de 2010. **Altera a Lei nº 6.266.** Disponível em: <http://sintse.tse.jus.br/documentos/2019/Mai/6/para-conhecimento-institucional/lei-no-6-297-de-3-de-maio-de-2019-as-organizacoes-publicas-e-privadas-incluindo-microempreendedores->. Acesso em: 13 de Março de 2019.

DISTRITO FEDERAL. Lei nº 6.518, de 12 de março de 2020. **Obrigatoriedade de tratamento dos resíduos sólidos orgânicos no Distrito Federal por processos biológicos.**

TURISMO, HOSPITALIDADE E LAZER
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM EVENTOS
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO
ARTIGO CIENTÍFICO

Disponível em: <<http://sintse.tse.jus.br/documentos/2019/Mai/6/para-conhecimento-institucional/lei-no-6-297-de-3-de-maio-de-2019-as-organizacoes-publicas-e-privadas-incluindo-microempreendedores->>. Acesso em: 13 de Março de 2019.

DISTRITO FEDERAL. Lei nº 6.266, de 29 de janeiro de 2019. **Obrigatoriedade de os estabelecimentos comerciais utilizarem canudo e copo fabricados com produtos biodegradáveis.** Disponível em: <<https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=374554>>. Acesso em: 15 de Jan. de 2019.

GOVERNO DE BRASÍLIA. Plano Distrital de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos. Disponível em: <<http://www.so.df.gov.br/wp-content/uploads/2018/03/PDGIRS.pdf>>. Acesso em 19 de Março de 2020.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Perfil dos municípios brasileiros:** 2017/IBGE, Coordenação de População e Indicadores Sociais. Rio de Janeiro, 2018.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. **Diagnóstico dos Resíduos sólidos urbanos. Relatório de Pesquisa.** Brasília: IPEA, 2012. Disponível em: <https://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/relatoriopesquisa/121009_relatorio_residuos_solidos_urbanos.pdf>. Acesso em: 19 de março de 2020.

INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS DO ESTADO DE SÃO PAULO. **Lixo Municipal: manual de gerenciamento integrado.** São Paulo, 1995. 278p. Disponível em: <http://cempre.org.br/upload/Lixo_Municipal_2018.pdf>. Acesso em: 13 de maio de 2020.

MATIAS, Marlene (org.). Planejamento, organização e sustentabilidade em eventos: culturais, sociais e esportivos. Barueri: Manole, 2011.

MONTEIRO. José Henrique Penido et al. *Manual de Gerenciamento Integrado de resíduos sólidos.* Rio de Janeiro, 2001. Disponível em: <http://www.ibam.org.br/media/arquivos/estudos/manual_girs.pdf>. Acesso em: 06 de abril de 2020.

PELTIER, Fabrice; SAPORTA, Henri. Design sustentável: caminhos virtuosos. São Paulo: Senac São Paulo, 2009. 112 p.

PRODANOV, Cleber Cristiano; FREITAS, Ernani Cesar de. Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico. 2. ed. Nova Hamburgo - Rio Grande do Sul: Feevale, 2013. Disponível em: <<http://www.feevale.br/Comum/midias/8807f05a14d04d5bb1ad1538f3aef538/Ebook%20Metodologia%20do%20Trabalho%20Cientifico.pdf>>. Acesso em: 30 de maio de 2020.

SERVIÇO DE LIMPEZA URBANA DO DISTRITO FEDERAL. **FAQ:** perguntas e respostas sobre grandes geradores. Brasília, 2019. Disponível em: <<http://www.slu.df.gov.br/wp-content/uploads/2019/07/FAQ-grandes-geradores.pdf>>. Acesso em: 19 de Março de 2020.

**TURISMO, HOSPITALIDADE E LAZER
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM EVENTOS
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO
ARTIGO CIENTÍFICO**

TEIXEIRA, Izabella. Vamos Cuidar do Brasil: 4º Conferência Nacional do Meio Ambiente – Resíduos Sólidos. Texto Orientador. 2º Edição. Brasília, 2013.

YIN, R. K. Estudo de caso: planejamento e métodos. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

ZANETTI, I. C. B. B. **Educação Ambiental:** Resíduos Sólidos Urbanos e Sustentabilidade: Um estudo de caso sobre o sistema de gestão de Porto Alegre/RS.2003. 176 p. Tese de Doutorado em Política e Gestão ambiental. Centro de Desenvolvimento Sustentável. Universidade de Brasília, Brasília, 2003.

ZERO WASTE INTERNATIONAL ALLIANCE. **Zero Waste definition.** Disponível em: <<http://zwia.org/zero-waste-definition/>>. Acesso em: 15 de maio de 2020.

O conteúdo expresso no trabalho é de inteira responsabilidade do(s) autor(es).