

A PERCEPÇÃO DE VOLUNTÁRIOS DE UM PROJETO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL SOBRE BITUCAS DE CIGARRO EM SÃO PAULO

Natalia Zafra Goettlicher¹

Diego de Melo Conti²

Monica Ferreira da Costa³

Maurício Lamano Ferreira⁴

Resumo: A Educação Ambiental (EA) é um importante instrumento de conscientização para minimizar os impactos causados ao meio ambiente, além de ser ferramenta chave na promoção do desenvolvimento sustentável. Este trabalho relata o processo de atuação, influência e percepção de uma ação de EA promovida pelo projeto “Mundo SEM Bitucas” (MSB) e, a partir disso, entender a percepção ambiental dos participantes analisando os seus efeitos em diferentes indivíduos. Para tanto, foi conduzido um estudo de percepção ambiental a partir de método misto com uma amostra de participantes respondentes. A partir desta análise foi possível concluir a influência positiva das atividades do MSB na percepção ambiental dos participantes, além de estimular a consciência crítica para a transformação do conhecimento e construção de práticas sustentáveis.

Palavras-chave: Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS); Voluntariado; Resíduos Sólidos do Cigarro; Descarte Inadequado.

¹Universidade de São Paulo. E-mail: nataliagoettlicher@gmail.com.

Link para o Lattes: <http://lattes.cnpq.br/6296269886124126>

² Pontifícia Universidade Católica de Campinas. E-mail: diegoconti@uol.com.br.

Link para o Lattes: <http://lattes.cnpq.br/2098643827162361>

³ Universidade Federal de Pernambuco. E-mail: monica.costa@ufpe.br.

Link para o Lattes: <http://lattes.cnpq.br/6602190994535764>

⁴ Centro Universitário Adventista de São Paulo. E-mail: mauecologia@yahoo.com.br.

Link para o Lattes: <http://lattes.cnpq.br/2145753478351346>

Revbea, São Paulo, v.16, Nº 1: 326-346, 2021.

Abstract: Environmental Education (EE) is an important tool for raising awareness to reduce the impacts caused on the natural environment, in addition to being a key tool in promoting sustainable development. This work reports the process of action, influence and perception of an EE action promoted by the project “Mundo SEM Bitucas” (MSB) and intends from this point, to understand the environmental perception of the participants by analyzing its effects on different individuals. Thus, an environmental perception study was conducted using a mixed method with a sample of respondent participants. From this analysis, it was possible to conclude the positive influence of MSB's activities on the participants' environmental perception, in addition to stimulating critical awareness for the transformation of knowledge and the construction of sustainable practices.

Keywords: Sustainable Development Goals (SDGs); Volunteering; Solid Cigarette Waste; Inappropriate Disposal.

Introdução

Tabagismo e Educação Ambiental

O tabagismo é um problema global de saúde pública há algumas décadas. De acordo com o último relatório publicado pela Organização Mundial de Saúde (WHO, 2019), há no mundo 1,1 bilhão de adultos fumantes, o que equivale aproximadamente 15% da população global. A bituca de cigarro e outros resíduos de produtos de tabaco são a forma mais onipresente de lixo no mundo, estima-se que dois terços de todos os cigarros fumados são descartados todos os anos no meio ambiente (NOVOTNY; SLAUGHTER, 2014), ou seja, não são todas as pontas de cigarro (outro nome dado as bitucas de cigarro), que são descartadas em lixeiras com destinação para aterros sanitários controlados e um número mínimo são destinados para a reciclagem. Por isso, o descarte adequado desse material é de extrema importância, já que a maioria dos filtros de cigarro não são biodegradáveis e por terem componente plástico permanecem no ambiente por um longo tempo; além de que, geralmente, contém várias substâncias tóxicas do cigarro que ficam presas nos mesmos como arsênio, benzeno, cianeto de hidrogênio, PAHs, piridina e metais pesados (TORKASHVAND *et al.*, 2019). Também são consideradas uma ameaça relevante à qualidade das águas urbanas devido à rápida liberação de nicotina em contato com a água, quando as bitucas são lixiviadas (RODER GREEN *et al.*, 2014).

Neste contexto, é importante destacar que além dos males para saúde humana, os resíduos de cigarros causam impactos negativos ao meio ambiente (MARCHI; MACHADO; TREVISAN, 2014), os quais podem contribuir com o entupimento de redes de esgoto em centros urbanos, incêndios e contaminação do solo e da água (MARCHI; MACHADO; TREVISAN, 2014). Este último, por sua vez, tem sido um dos impactos mais negativos, pois acaba sendo o destino final das pontas de cigarros descartadas em ruas e calçadas de grandes centros urbanos. Segundo o último relatório da *Ocean Conservancy*, somente em 2019 foram coletadas mais de 5,7 milhões de

bitucas de cigarro das praias de diferentes países participantes durante as ações de limpeza (OCEAN CONSERVANCY, 2019).

É importante destacar que no Brasil, após a publicação do Decreto número 8.262, que regulamenta a Lei Federal 12.546/2011, conhecida como Lei Antifumo, proibiu os indivíduos de fumar em lugares fechados em todo país (BRASIL, 2014). Assim, o problema de descarte inadequado de bitucas de cigarro tornou-se mais comum, sendo possível observar filtros de cigarro descartados incorretamente em diferentes vias públicas. Este fenômeno também foi possível observar em Berlim, após implementação da legislação antifumo alemã, em 2008, permitindo visualizar mais bitucas de cigarro descartada inadequadamente em ambientes urbanos externos como na frente de bares, restaurantes e estações de transporte público (RODER GREEN *et al.*, 2014).

Outra norma criada no país foi a Lei Federal 12.305/2010, Política Nacional de Resíduos Sólidos, que utiliza o termo responsabilidade compartilhada para responsabilizar o governo, as indústrias e os consumidores pelo gerenciamento de resíduos e realização da logística reversa (BRASIL, 2010). Ou seja, o governo é responsável por fiscalizar, a indústria pelo desenvolvimento de produtos que reduzem a geração de resíduos e o consumidor por escolher qual produto irá consumir e como irá descartar. Observa-se que o acúmulo de bitucas de cigarro pós-consumo em vias públicas é um desafio pela falta de conscientização do consumidor fumante, que pode ser reduzido por meio de programas de EA (MARCHI; MACHADO; TREVISAN, 2014).

Segundo Giaretta *et al.* (2010), a contaminação ambiental e os agravos à saúde decorrentes da má gestão dos resíduos sólidos, inclusive aqueles de pós-consumo, tem sido computados como externalidades do sistema produtivo industrial. Resíduos do pós-consumo, principalmente, os que contém substâncias perigosas, representam ameaça ao meio ambiente e risco à saúde humana, cuja gestão ambiental, no Brasil, não se efetiva devido à ausência de uma presença mais consistente de regulação por parte do Estado. Fernandes *et al.* (2012) reforçam que ainda se observa lacunas nas práticas de monitoramento e avaliação da implementação destas políticas, e isto gera obstáculos à efetivação de seus objetivos.

Já Araújo e Costa (2019), afirmam que os problemas gerados pelo tabagismo, tanto do ponto de vista socioeconômico quanto ambiental, tornaram-se uma questão importante e emergente, que exige esforços e ações conjuntas especialmente na redução de impactos ambientais, os quais têm sido pouco avaliados. Ainda para as autoras, uma forma de haver a mitigação eficaz de problemas requer quatro linhas de ações principais e, entre elas, uma é voltada para a promoção de campanhas educativas. Estas não abordam apenas os riscos para fumantes (ativos e passivos) e meio ambiente, em especial os ambientes aquáticos e sua biota, mas adicionalmente sobre a questão de alertar sobre os elevados custos econômicos incorridos na limpeza do ambiente e no tratamento de doenças relacionadas ao fumo.

Revbea, São Paulo, v.16, Nº 1: 326-346, 2021.

Para Layargues e Lima (2014, p.26):

A Educação Ambiental (EA) surgiu no contexto de uma crise ambiental reconhecida no final do século XX, e estruturou-se como fruto da demanda para que o ser humano adotasse uma visão de mundo e uma prática social capazes de minimizar os impactos ambientais. Mas a constatação de que a EA compreendia um universo pedagógico multidimensional que girava em torno das relações estabelecidas entre o indivíduo, a sociedade, a educação e a natureza foi exigindo aprofundamentos que se desdobraram em sucessivas análises e aportes teóricos de crescente sofisticação, tornando essa prática educativa mais complexa do que se poderia imaginar.

De acordo com Reigota (1998 *apud* JACOBI, 2003), a EA aponta para propostas pedagógicas centradas na conscientização, mudança de comportamento, desenvolvimento de competências, capacidade de avaliação e participação dos educandos. Para isso ocorrer, segundo Fonseca (2016) é necessário que mais do que informações e conceitos, a escola proponha-se a trabalhar com atitudes, com formação de valores, com ensino e aprendizagem de procedimentos. Fonseca (2016) ainda ressalta, que a EA é importante para o desenvolvimento humano, tendo em vista as suas inter-relações socioculturais.

Desta forma, para Jacobi (2003, p.191):

Refletir sobre a complexidade ambiental abre uma estimulante oportunidade para compreender a gestação de novos atores sociais que se mobilizam para a apropriação da natureza, para um processo educativo articulado e compromissado com a sustentabilidade e a participação, apoiado numa lógica que privilegia o diálogo e a interdependência de diferentes áreas de saber.

Portanto, a pluralidade é uma característica própria da EA e percebe-se que no campo teórico não existe um consenso sobre as concepções, correntes, identidades e grupos que permeiam as práticas de EA (SILVA, 2007).

No entanto, cabe destacar que a fundamentação de um trabalho em EA pode se subsidiar em uma corrente específica de atuação. Sauv  (2005) destaca quinze correntes existentes, as quais são divididas em dois grandes grupos, sendo elas as correntes antigas e as recentes. Dentre tais correntes se destaca a naturalista, ou seja, aquela que preconiza um contato direto com a biodiversidade e recursos naturais, pois a partir desta experiência emerge experiências relevantes para a compreensão do funcionamento ecológico. Outra corrente é a conservacionista, ou seja, aquela que trabalha na perspectiva da conserva o dos recursos naturais. Esta corrente envolve o

conceito de redução, reutilização e reciclagem (Rs), bem como outros assuntos em voga, como reuso da água e padrões de consumo. Dentre as 15 correntes que Sauv  (2005) destaca, a corrente humanista é aquela que se apropria da dimensão humana, bem como os seus aspectos sociais e culturais. Nesta corrente de atuação, os elementos do ambiente físico, bem como a própria biodiversidade se integram ao capital humano na compreensão da transformação socioambiental.

Também destacar que a EA assume, de forma crescente, uma função transformadora, na qual a responsabilização dos indivíduos torna-se um objetivo essencial para promover um novo tipo de desenvolvimento, que é chamado o desenvolvimento sustentável (JACOBI, 2003). Para Jacobi (1997 *apud* JACOBI, 2003, p.196):

A noção de sustentabilidade implica, portanto, uma inter-relação necessária de justiça social, qualidade de vida, equilíbrio ambiental e a ruptura com o atual padrão de desenvolvimento.

Para atingir este patamar de conhecimento os educadores e professores possuem um papel essencial para impulsionar as transformações de uma educação que assume um compromisso com a formação de uma visão crítica, de valores e de  tica para a construção de uma sociedade ambientalmente sustentável.

Ressalta-se que EA possui diferentes ferramentas para ajudar a medir o pensamento crítico ambiental, entretanto, neste artigo o enfoque é dado na percepção ambiental como ferramenta essencial e eficaz na captação de conceitos e valores apresentados pelo público-alvo. De acordo com o psicólogo Hochberg (1973 *apud* MARIN, 2008, p.206), *“a percepção é um dos mais antigos temas de especulação e pesquisa no estudo do homem [...] Estudamos a percepção em uma tentativa de explicar nossas observações do mundo que nos rodeia”*.

Mellazo (2005) ressalta que o processo de percepção ambiental presente na EA é visto como instrumentos de sensibilização, conscientização e conhecimento dos recursos ofertados pela natureza, bem como, constituem como ações estratégicas para execução de atividades ecologicamente corretas. Ou seja, o conhecimento da percepção ambiental, os estímulos ao indivíduo para o reconhecimento da importância dos elementos naturais e a necessidade de colocar em prática o descarte adequado de seus resíduos pós-consumo é uma prática sustentável, que se aliam aos objetivos da EA. O mesmo autor ainda reforça descrevendo, que as sensações são estimuladas através dos cinco sentidos humanos: visão, olfato, paladar, audição e tato. Logo, com estes estímulos ocorre a formação das ideias e da compreensão do mundo que nos rodeia, norteados pela inteligência no processo perceptivo, que possui cada um bem como de seus valores  ticos, morais, culturais,

julgamento, experiências e expectativas daqueles que o percebem (MELLAZO, 2005).

O projeto Mundo SEM Bitucas

Este estudo foi realizado a partir de uma ação de EA do projeto MSB, o qual nasceu em 2015 a partir do incômodo com a grande quantidade de bitucas de cigarros em ruas e calçadas da cidade de São Paulo. Desde então, o projeto busca conscientizar, fumantes e não fumantes, por meio de mutirões de limpezas, oficinas educativas e palestras focadas na EA sobre os impactos socioambientais, que a bituca de cigarro causa nos ecossistemas urbano e natural. Além de ajudar no atendimento dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) até 2030.

O projeto já realizou mais de 50 atividades em diferentes cidades, lugares e públicos tendo hoje reconhecimento, nacional e internacional, pela atuação na conscientização da problemática das bitucas em nosso ambiente urbano e costeiro (GOETTLICHER, 2019). Tal reconhecimento foi construído ao longo destes anos por participar em eventos, mas, além disso, ser uma rede de influência digital tanto no *Facebook* quanto no *Instagram*, além do site institucional que possui um blog, onde se compartilha conteúdos informativos como textos de especialistas convidados, compartilhamento de matérias e notícias de grandes veículos de informação criando assim uma comunidade de indivíduos preocupados com esta realidade alarmante.

Atualmente possui parcerias internacionais de mutirão de limpeza como foi a atividade do dia 21 de julho de 2019 com outro movimento chamado “*No más colillas en el suelo*” (Não mais bitucas de cigarro no chão), idealizado por Miquel Garau Ginard, o qual possui o mesmo propósito de chamar atenção ao problema das bitucas (*colillas* em espanhol) descartadas no chão de nossas cidades sejam elas nacionais, espanholas ou em qualquer outro lugar do mundo.

Objetivo

Diante disso, o presente artigo tem como objetivo verificar a percepção de voluntários participantes das atividades do projeto de EA MSB, em especial a Montanha da Vergonha, uma ação desenvolvida em julho de 2019 na cidade de São Paulo.

Método - Ação “Caça às Bitucas: Montanha da Vergonha São Paulo 2019”

A ação foi chamada de “Caça às Bitucas – Montanha da Vergonha São Paulo 2019”, pois o termo “Montanha da Vergonha” foi traduzido da campanha espanhola “*La Montaña de la Vergüenza*”, em parceria internacional com o movimento espanhol “*No más colillas en el suelo*”, que representa o objetivo de construir no final da ação uma montanha com as bitucas de cigarro coletadas

coletivamente como se fosse uma caça às bitucas descartadas incorretamente no local, ou seja, foi chamada de montanha da vergonha por representar um ato vergonhoso perante a sujeira que os fumantes deixam no meio em que vivem. Além de ser uma maneira de estimular a consciência e melhorar a percepção ambiental dos participantes voluntários sobre a quantidade de bitucas que existem nas ruas da capital paulista e reforçar a necessidade de mudança comportamental perante a este resíduo de cigarro tão danoso ao meio ambiente. Isto é, focando a redução do volume de bitucas descartadas incorretamente nos diferentes lugares da cidade de São Paulo, que neste dia concentrou-se no Vão Livre do Museu de Arte Contemporânea de São Paulo Assis Chateaubriand (MASP).

A ideia inicial era fazer a ação apenas na cidade de São Paulo, mas com a existência da rede MSB surgiu interesse de outros parceiros multiplicarem a ação em outras cidades simultaneamente e, em consequência, resultaram em mais de 19 cidades fazendo a mesma ação de caça às bitucas para construção da “Montanha da Vergonha” (nome da campanha internacional). Sendo estas 16 cidades representando diferentes regiões do Brasil e mais 3 cidades de outros países como Estados Unidos, Espanha e Nova Zelândia.

Desta forma, a ação contou com um plano de ação estruturado para a preparação do conteúdo de EA com objetivo de atingir o maior número de pessoas impactadas sobre os malefícios socioambientais das bitucas de cigarro, o qual pode ser verificado a partir da Figura 1.

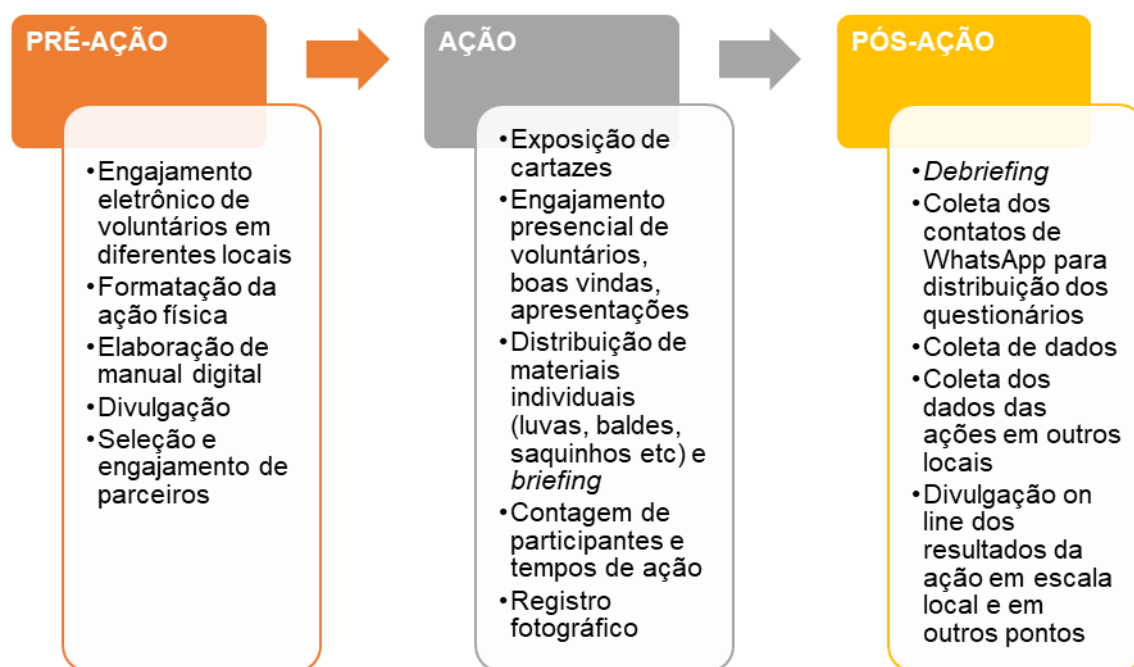


Figura 1: Planejamento estratégico da ação do MSB.

Fonte: Autoria própria.

Coleta de dados

Foi desenvolvido um questionário por meio da plataforma do *Google Forms*, associado a uma planilha Excel, com 26 campos a serem preenchidos. Desses, 6 eram questões relativas ao perfil dos respondentes. Outras 16 de múltipla escolha utilizando a Escala Likert (cinco pontos qualitativos). Ao final, 4 questões abertas avaliavam de forma qualitativa a percepção ambiental de cada respondente (Tabela 1). Creswell (2010) relata que a combinação entre métodos qualitativos e quantitativos é importante para analisar a convergência entre os diferentes dados, o que potencializa os resultados da pesquisa.

As perguntas do questionário foram formuladas com base em estudos de percepção ambiental dos autores De Almeida *et al.* (2014), Brito, Régis e Lamano-Ferreira (2016) e Aguiar, Ribeiro e Nascimento (2018), de modo que as respostas com alto grau de concordância refletissem um maior conhecimento sobre os impactos ambientais do descarte inadequado das bitucas de cigarro no meio ambiente e o reconhecimento de ter uma organização atuante na causa promovendo a EA da população fumante e não fumante.

Tabela 1: Conteúdo do instrumento de coleta de dados e suas características principais.

Grupo	Campos	Afirmação ou Pergunta
Per- fil	1, 2, 3, 4, 5 e 6	Nome / E-mail / Idade / Sexo / Nível de Escolaridade / Fumante / Tempo de atuação no MSB
Objetivas / Likert Discorda Totalmente (DT); Discorda (D); Nem concorda, nem discorda (NN); Concorda (C); Concorda Totalmente (CT)	7	O MSB é um importante projeto de Educação Ambiental.
	8	Participar de ações do MSB muda a minha forma de pensar os impactos ambientais.
	9	Percebo bitucas de cigarro nas ruas da minha cidade.
	10	As bitucas presentes no chão afetam a paisagem da cidade e o meio ambiente urbano.
	11	Ao ver bitucas de cigarro no chão me sinto incomodado (a).
	12	O problema das bitucas de cigarro é ocasionado pela falta de educação do fumante.
	13	O problema das bitucas de cigarro é ocasionado pela falta de educação da população em geral.
	14	A destinação correta do lixo urbano deve receber atenção permanente dos administradores públicos.
	15	O descarte incorreto das bitucas de cigarro é uma das principais causas dos incêndios florestais e de poluição dos rios e oceanos.
	16	A bituca de cigarro é um dos lixos mais comuns do mundo.
	17	As bitucas de cigarro podem ser facilmente recicladas.
	18	O equilíbrio da natureza é muito delicado e pode ser facilmente perturbado pelas bitucas de cigarro.
	19	Para manter um meio ambiente saudável, a sociedade terá que investir em educação e conscientização ambiental.
	20	Preocupo-me verdadeiramente com o meio ambiente.
	21	Descarto corretamente os resíduos que gero no dia a dia.

Continua...

...continuação.

Grupo	Campos	Afirmação ou Pergunta
Subjetivas	22	Sinto-me estimulado a uma atitude ambientalmente correta quando participo de ações como a de hoje.
	23	Quais são os impactos socioambientais das bitucas de cigarro descartadas incorretamente no chão?
	24	A ação de hoje te ensinou algo novo? Se sim, o que e como?
	25	As bitucas de cigarro descartadas no chão te incomodam? Se sim, por quais motivos?
	26	No seu ponto de vista quais são as soluções para reduzir este problema das bitucas?

Fonte: elaborado pelos autores, 2019.

O questionário foi distribuído aos respondentes através do aplicativo para *smartphone WhatsApp* (grupo do *Facebook*) no mesmo dia após a ação, e ficou disponível por 02 dias para ser respondido.

Resultados

Perfil dos respondentes

Os dados foram coletados entre os dias 21 e 23 de julho de 2019 (domingo, segunda-feira e terça-feira), sendo que o questionário foi disponibilizado em meio eletrônico a 25 participantes da ação “Caça às Bitucas” do Projeto MSB. Ao total, 22 participantes da ação responderam ao questionário.

O total de respondentes foi de 22 participantes, destes 15 são mulheres representando 68,2% da amostra e 7 são homens (31,8%). A atividade trouxe uma amostra com composição de um público com idades diversas representando a preocupação pela causa em diferentes momentos e fases da vida, ou seja, a menor idade foi de 14 anos e a maior de 71 anos, com sua maioria na faixa etária de 21 a 29 anos. Além de serem indivíduos com alto nível de escolaridade como podemos ver a seguir: 36,4% possuem Pós-Graduação Completa; empate com 22,7% Ensino Superior Completo e Ensino Superior Incompleto; 9,1% Ensino Superior Completo e empate com 4,5% Ensino Médio Completo e Ensino Médio Incompleto.

Outra característica da amostra é que apenas 2 voluntários são fumantes representando apenas 9% do total. Isto é, chama atenção pelo fato da organização ter como foco a conscientização do descarte inadequado da bituca de cigarro, que é uma atitude realizada pelos fumantes e a maioria dos participantes serem indivíduos não fumantes e incomodados com a situação.

Por fim, o tempo de engajamento na organização MSB resultou em: 72,7% sendo participantes voluntários pela primeira vez; 13,6% com menos do que 1 ano de atuação e 13,6% de 1 a 2 anos atuação com o MSB. O que representa um aumento na curiosidade sobre o tema e engajamento de novos ingressantes na causa.

Revbea, São Paulo, v.16, Nº 1: 326-346, 2021.

Tabela 2: Resumo do perfil dos Voluntários respondentes (N=22).

		Número	%
Sexo	Mulheres	15	68,1
	Homens	7	31,8
Fumantes	Sim	2	10
	Não	20	90
Escolaridade	Ensino Fundamental Incompleto	0	0
	Ensino Fundamental Completo	1	4,5
	Ensino Médio Incompleto	0	0
	Ensino Médio Completo	2	9,1
	Ensino Superior Incompleto	5	22,7
	Ensino Superior Completo	5	22,7
	Pós-Graduação Incompleta	1	4,5
	Pós-Graduação Completa	8	36,4
Tempo de engajamento MSB	Voluntário pela primeira vez	16	72,7
	Menos de 1 ano de atuação	3	13,6
	De 1 a 2 anos de atuação	3	13,6

Fonte: Autoria própria.

Respostas objetivas

Projeto de Educação Ambiental Mundo SEM Bitucas

Na questão que o projeto MSB está sendo visto como um projeto importante para o fortalecimento da EA observa-se que, 86,4% assinalaram com o atributo “CT” (Concordo Totalmente) e 13,6% com “C” (Concordo). Já quando foi afirmado que a participação de ações do MSB muda a forma de pensar os impactos ambientais 54,5% assinalaram “C” e 45,5% deles “CT”, o que caracteriza como positivo para a construção do conhecimento e sensibilização para os impactos ambientais apresentados na ação do MSB tendo a organização como um instrumento de EA comprovado pelos participantes.

A afirmação do questionário “Percebo bitucas de cigarro nas ruas de minha cidade”, obteve 68,2% dos respondentes com “CT”; 18,2% com “C”, 9,1% com “NN” e apenas 4,5% como “D”, o que representa uma percepção elevada dos indivíduos em relação às bitucas nas ruas da cidade onde habitam o que simboliza que mesmo as bitucas sendo um tipo de resíduo pequeno, elas são percebidas por muitos.

A afirmação seguinte complementa e válida a anterior ao dizer “As bitucas presentes no chão afetam a paisagem da cidade e o meio ambiente urbano. ”, sendo que 86,4% assinalaram “CT” e apenas 13,6% como “C”, o que válida que os indivíduos percebem as bitucas no chão e concordam que estes resíduos afetam a paisagem da cidade e o meio ambiente urbano.

A afirmação a seguir diz “Ao ver bitucas de cigarro no chão me sinto incomodado (a).”, sendo que 81,8% afirmaram “CT”; 13,6% como “C” e 4,5% como “NN”. Por tanto, percebe-se que a bituca de cigarro é um resíduo que

incomoda a maioria dos indivíduos da amostra tendo apenas um dos respondentes não soube posicionar-se. A correlação que pode ser feita é que pelo fato de ser algo que incomoda, por isso, que se preocupam com a paisagem e meio ambiente urbano e, conseqüentemente, participaram da ação de coleta de bitucas do MSB.

Tabela 3: Resumo da análise das questões objetivas em escala Likert (N=22), em percentuais (%). Os diferentes tons de cinza destacam grupos de questões sobre o MSB, o descarte inadequado e os seus impactos ambientais respectivamente.

Questões	Discordo totalmente DT	Discordo D	Nem concordo nem discordo NN	Concordo C	Concordo Totalmente CT
7				13,6	86,4
8				54,5	45,5
9		4,5	9,1	18,2	68,2
10				13,6	86,4
11			4,6	13,6	81,8
12		4,5	4,5	40,9	50,0
13		13,6	9,3	45,5	31,8
14				13,6	86,4
15	4,5	4,5	18,2	31,8	40,9
16			22,7	18,2	59,1
17	4,6	13,6	50,0	18,2	13,6
18			9,1	54,5	36,4
19				22,7	77,3
20				27,3	72,7
21		18,2	13,6	36,4	31,8
22				13,6	86,4

Fonte: Autoria própria.

Percepção sobre a relação descarte e Educação Ambiental

A questão 13 faz a relação do ato de descartar incorretamente do fumante com a falta de educação, o que resultou em: metade dos respondentes “CT”; 40,9% com “C” e com apenas 1 respondente com “NN” e 1 com “D”. Ou seja, segundo a amostra há forte relação da falta de educação com o descarte do resíduo no chão de sua cidade.

A afirmação “O problema das bitucas de cigarro é ocasionado pela falta de educação da população em geral.” trouxe uma divisão de opinião dos respondentes, os quais 45,5% responderam “C”, 31,8% afirmaram “CT”, 13,6% “D” e 9,1% “NN”. Ou seja, a maioria possui como percepção de que falta educação da população em geral, por isso, existe o problema das bitucas de cigarro no chão. Pode interpretar que devido a falta de conhecimento das conseqüências e impactos oriundos do descarte incorreto das bitucas existe o acúmulo deste resíduo no chão das cidades.

A afirmação seguinte “A destinação correta do lixo urbano deve receber atenção permanente dos administradores públicos. ”, faz correlação da bituca de cigarro com outros tipos de resíduos urbanos frente à atenção do Governo. A percepção de 86,4% concorda totalmente com a afirmação e 13,6% apenas concorda. Por isso, além da EA da população, o papel dos administradores públicos é importante para manter a cidade limpa e manter a infraestrutura necessária para o descarte correto dos resíduos urbanos. Hoje o município de São Paulo investe mensalmente 65 milhões de reais em contratos de varrição pública, dado este divulgado em março de 2019 pela Autoridade Municipal de Limpeza Urbana (Amlurb) e afirma que no novo contrato está estimado mais fiscalização pelas subprefeituras.

Percepção sobre impactos socioambientais

A afirmação “O descarte incorreto das bitucas de cigarro é uma das principais causas dos incêndios florestais e poluição dos rios e oceanos. ”, fala sobre alguns dos principais impactos ambientais do descarte inadequado das bitucas. Sendo que a percepção de 40,9% concorda totalmente, 31,8% concorda, 18,2% nem discorda e nem concorda e os outros discordam ou discordam totalmente. Ou seja, apenas 72,7% possuem a informação e consciência sobre os impactos ambientais provocados pelo resíduo do cigarro. Segundo informações do Portal do Governo do Estado de São Paulo (2015), entre as estações secas, a bituca de cigarro é uma das principais causadoras de incêndios. Essas queimadas, provocadas pelo contato da bituca lançadas pelas janelas dos veículos com a vegetação, provocam danos ambientais e ainda reduzem a segurança em locais próximos de rodovias, por conta da fumaça que impede uma melhor visibilidade dos motoristas.

Outra afirmação sobre a relação da bituca e impacto ambiental foi “A bituca de cigarro é um dos lixos mais comuns do mundo. ”, a percepção foi de 59,1% diz concordar totalmente, 22,7% não soube opinar e 18,2% concorda. Ou seja, a maioria da amostra possui a percepção que as bitucas são lixos comuns em diferentes cidades do mundo. Dado que comprova esta informação é um estudo realizado pela *Ocean Conservancy* desde 1986, o qual diz que ao longo de 32 anos foram coletados mais de 60 milhões de bitucas nas limpezas de praias realizadas por ela. Ou seja, este foi o item mais encontrado nas praias do mundo pelo projeto de limpeza da organização, representando um terço de tudo que é retirado dos oceanos.

A próxima afirmação é sobre a possibilidade de reciclar as bitucas e a percepção foi de que 50% não tinha opinião formada sobre o tema selecionando “NN”, 18,6% concorda, ambas com 13,6% concorda totalmente e discorda e apenas um respondente discorda totalmente. Logo, esta afirmação gerou uma divisão da percepção da amostra, o que demonstra que esta informação sobre a possibilidade de reciclagem ainda gera dúvidas por ser um resíduo altamente tóxico e com possibilidade de passivos ambientais do processo de tratamento do mesmo.

A afirmação “O equilíbrio da natureza é muito delicado e pode ser facilmente perturbado pelas bitucas de cigarro”, não houve nenhuma percepção discordante sendo sua maioria concordo com 54,5%, o que representa a percepção dos danos e desequilíbrio na natureza causada pelas bitucas.

A afirmação “Para manter um meio ambiente saudável, a sociedade terá que investir em educação e conscientização ambiental”, ajuda a validar as afirmações anteriores sobre o dano ambiental que as bitucas de cigarro provocam no meio ambiente. Consequentemente, a percepção da maioria resultou em 77,3% “CT” e 22,7% em “C”.

A afirmação “Me preocupo verdadeiramente com o meio ambiente”, representa a percepção ambiental mais clara quando 100% concorda ou concorda totalmente sendo assim uma preocupação da maioria independente da EA.

A afirmação “Descarto corretamente os resíduos que gero no dia a dia.”, contabiliza qualquer resíduo entre eles as bitucas de cigarro para os fumantes da amostra. Sendo que a maioria afirma que descarta corretamente, mas um dado preocupante foi que 18,2% afirmou que não tem este costume de descartar seus resíduos corretamente no seu cotidiano gerando dúvidas sobre a preocupação de seus atos perante a poluição ambiental em sua cidade.

A última afirmação “Sinto-me estimulado a uma atitude ambientalmente correta quando participo de ações como a de hoje. ”, teve como saldo de percepção positiva quanto ao dia da ação de coleta de bitucas, consequentemente, 100% da amostra afirmou “CT” ou “C”.

Respostas subjetivas

A primeira questão “Quais são os impactos socioambientais das bitucas de cigarro descartadas incorretamente no chão?”. Das respostas analisadas grande parte da amostra descreveu os impactos causados perante a poluição nos rios, mares e solos além da poluição visual da cidade. Também a metade dos respondentes relatou a preocupação com os animais, que podem comer as bitucas encontradas no ecossistema e morrer intoxicados e apenas duas pessoas relataram não terem conhecimento sobre o impacto final gerado pelas bitucas, não especificando quais são os impactos socioambientais possíveis.

A segunda questão foi “A ação de hoje te ensinou algo novo? Se sim, o que e como?”, obteve 95% de aprovação como ensinamento de algo novo como saldo positivo para ação de EA do MSB, apenas uma respondente disse que não aprendeu nada novo, pois ela já participou de uma série de ações do MSB.

As respostas mais frequentes foram como esta “Pude perceber o grande volume de bitucas existente no local. Me surpreendeu e impactou. ”, a qual reforçam a necessidade de ter ações de conscientização para alertar o

Revbea, São Paulo, v.16, Nº 1: 326-346, 2021.

problema ambiental existente no cotidiano, que muitas vezes acaba passando despercebido pela correria do dia a dia. Outros respondentes reforçaram dizendo “que o a comunicação não verbal gera resultados, pois pessoas vieram conversar, e até pararam para catar. A ação gera sensibilização (não consigo dimensionar, mas foi bem legal ter ocorrido a ação com uma plateia da fila enorme de pessoas que estavam aguardando para ver as obras da Tarsila no MASP)”; “Me reforçou que devemos ser a mudança que queremos ver nos outros, porque o impacto que esses tipos de ações têm nos outros é muito importante. Muitas pessoas pararam para perguntar sobre o movimento e a ação no geral, disseminando o conhecimento e a EA” e “Sim, as bitucas me incomodavam, mas nunca havia percebido que eram tantas e em todos os lugares. Além disso achei muito legal o impacto que ações como essa causam na vida das pessoas, muita gente veio me parabenizar ou dizer que era uma atitude bonita e que não haviam parado para reparar na quantidade de bitucas e como é importante conscientizar as pessoas”. Portanto, observa-se a importância da ação para a sensibilização tanto dos participantes quanto para os indivíduos que estavam ao redor observando a ação sem participar diretamente.

Na terceira questão “As bitucas de cigarro descartadas no chão te incomodam? Se sim, por quais motivos?” busca validar a afirmação 5 da escala Likert, o qual teve apenas um participante que assinalou “Nem discordo, nem concordo” havendo apenas este desvio tendo em vista que agora nesta questão todos responderam que as bitucas descartadas no chão incomodam. As respostas foram diversas, mas houve uma repetição no argumento como “Eu não prestava atenção, até a ação, agora realmente, só de olhar, incomoda bastante” e “Sim, muito, cada vez, me incomoda mais. Sinto o descaso das pessoas com o que é de todos do que é público, sinto vergonha como somos tão mal-educados”. Ou seja, a ação “Caça às Bitucas” ajudou estes indivíduos a mudar a percepção sobre a quantidade de bitucas descartadas no meio, algo que antes não percebiam em seu cotidiano ajudando a validar que a ação funciona como um instrumento de EA para a sensibilização e conscientização. Também a falta de educação do coletivo com algo que é público foi uma justificativa frequente entre os entrevistados. Já uma percepção interessante que se destacou das outras foi o fato de o local haver coletor e mesmo assim o descarte no chão ocorre como podemos ver na resposta a seguir “Sim. Mais do que isso me incomoda que quando há coletores, como já vi em algumas praias, ainda existir gente jogando numa área próxima. Parece uma desconexão com o mundo, e uma total ignorância de que nossa “casa” extrapola as paredes do que consideramos nossa propriedade ou cantinho aconchegante que alugamos. Nossa casa é o planeta, e ele tem todos os sistemas que nos mantém vivos”.

Por fim, a questão “No seu ponto de vista quais são as soluções para reduzir este problema das bitucas?”, é uma pergunta com resposta mais subjetiva o que permite avaliar de forma mais aprofundada cada indivíduo. Entre as respostas relatadas, as soluções possíveis para reduzir o problema

causado pelo descarte inadequado das bitucas parte da educação focada no próprio fumante, disseminação do conhecimento sobre os impactos por meio de ações como do MSB, campanhas públicas ou mesmo com a criação de uma lei que tornasse ilegal o descarte deste resíduo no chão. Como exemplo disso pode-se observar na resposta a seguir: “Infelizmente acredito que a mudança vai muito além do que podemos imaginar, envolve política, cultura, educação, aspectos complexos. Para não ter mais esse problema a coisa tem que ir além, precisa mudar toda uma cultura (através da educação), pois esse costume de jogar a bituca no chão está enraizado nas pessoas. Mas não adianta pensar que tudo é complexo demais e inatingível. Temos que fazer o que está ao nosso alcance, participar de movimentos como os de hoje, se envolver com essas questões. Acredito que faço minha parte não apenas participando, mas passando a mensagem, tenho o poder de falar o que quero na internet, então aproveito para tentar dissipar a mensagem do que acho certo, como a conscientização sobre bitucas, entre outras questões ambientais” e “Com movimentos como o de hoje, me fez perceber que impactam bastante em relação às percepções das pessoas e, especialmente, investimento de organismos públicos em trabalhos de conscientização da população.”.

Outros resultados

Importante reforçar que após a ação foram compartilhados os números oficiais da ação de São Paulo, que resultaram em 10.462 bitucas de cigarro coletadas em 60 minutos por 25 voluntários presentes na ação em pleno domingo e também os resultados das outras cidades participantes. Ou seja, foram somados os números resultantes de todas as cidades envolvidas, que resultaram em 39.257 bitucas coletadas coletivamente, 146 participantes voluntários, 817 minutos de tempo de dedicação e 19 cidades participantes da campanha “Montanha da Vergonha” organizada por parceiros do MSB pelo Brasil, Estados Unidos, Espanha e Nova Zelândia (Figura 2).



Figura 2: Representação da “Montanha da Vergonha”, nome da campanha, que representa a quantidade de bitucas coletadas em 1 hora de atividade com os 25 voluntários participantes.

Fonte: Facebook MSB (2019). <https://www.facebook.com/mundosembitucas>

Também outros resultados não previstos como produtos da ação do MSB foram: a criação de um manual, banner oficial dos resultados somados e matérias sobre a ação em diferentes sites de comunicação. O primeiro resultou na descrição do passo a passo de como organizar mutirões de limpeza focado na coleta de bituca de cigarro da ação “Caça às Bitucas”, que detalha a metodologia utilizada do MSB como forma de multiplicar a ação em outras cidades independente da organização direta da equipe do MSB. O segundo é o resultado da união dos dados levantados pela ação, que foram consolidados em um único documento e, por fim, a repercussão da ação em diferentes canais de divulgação nas áreas ambiental e sustentabilidade como Ciclo Vivo, Hypheness, site da Universidade Federal de Pernambuco e Litoral na Rede.

Discussão

A ação “Caça às Bitucas” promovido pelo MSB, na região do MASP, foi vista de uma forma muito positiva para ajudar na promoção da EA e disseminação de conhecimentos acerca dos impactos ambientais ao descartar as bitucas de cigarro após o consumo do cigarro no solo dos meios urbanos. É interessante reforçar que ao cruzar os dados do questionário online com a lista de presença pode-se notar, que o público presente é em sua maioria não fumante e incomodado pela problemática que as bitucas provocam em nosso meio ambiente e de alguma forma já tinha ouvido sobre o MSB, seja pelas redes sociais ou por amigos diretos.

Também chama a atenção pela lista de presença a profissão de cada um, pois de 25 voluntários presentes apenas 5 possuem formação ou atuam na área ambiental diretamente, o que é interessante pela pluralidade que uma atividade como esta proporciona ao compartilhar o conhecimento com diferentes universos profissionais sendo importante para sair do senso comum. Por isso, foi uma forma de validar esta característica própria da EA e perceber a diversidade de concepções, identidades e grupos socioeconômicos que permeiam as práticas de EA (BRITO; RÉGIS; LAMANO-FERREIRA, 2016).

A participação feminina também foi um destaque na ação. Em um programa de EA realizado na Universidade de Brasília sobre o descarte das bitucas de cigarro, também observou uma percepção maior e mais eficiente entre as mulheres participantes (NEVES, 2013). Já a percepção entre a mudança de comportamento entre a população fumante local não pode ser comparada, pois não se obteve muitos participantes fumantes, como no estudo de Neves (2013), a qual desenvolveu um modelo para medir a pré-disposição de descarte das bitucas em coletoras após o programa de EA, sendo um ponto de melhoria futura.

Além disso, a presença de participantes que estavam na ação do MSB pela primeira vez foi elevada, obtendo apenas 5 voluntários com pelo menos uma participação já realizada pelo MSB anteriormente. Importante afirmar que do público participante, dois deles estavam na fila de espera para entrar na

exposição do MASP e ao observarem a ação, educadamente, solicitaram luvas para colocar a mão na massa junto com os outros. Por isso, durante a ação pode-se afirmar que tiveram outros cidadãos impactados indiretamente com a ação do MSB, pois vários dos participantes na hora da roda de conversa comentaram que muitas pessoas ao redor perguntaram o que estavam fazendo e quiseram saber como podiam participar em uma próxima oportunidade. Outro fato ocorrido foi que no momento da ação estava sendo o último dia da exposição das obras da Tarsila do Amaral no MASP e a fila estava muito grande, o que se pode afirmar que muitas destas pessoas observaram a ação mesmo não participando diretamente e foram impactadas positivamente de algum modo.

Na Inglaterra um movimento chamado *Keep Britain Tidy* realizou a campanha *#BinTheButt* com a intenção de elevar a percepção dos fumantes e reduzir o descarte de bitucas no chão realizando uma intervenção artística com várias bitucas de cigarro grandes espalhadas pela cidade de Londres em 2018 (KEEP BRITAIN TIDY, 2019). Além de distribuir cinzeiros portáteis para os fumantes nas ruas, conversar com os mesmos sobre as suas percepções e desenvolver vídeos sobre a problemática ambiental nas redes sociais, os quais reforçam os estímulos e sensações humanas descritas por Mellazo (2005) como uma forma de instrumentos para o desenvolvimento da percepção ambiental e a EA. Ou seja, é uma ação educativa com abordagem diferente a promovida pelo MSB, mas ambas interessantes por atuarem com os 5 sentidos humanos.

A aplicação do questionário estava prevista como encerramento da atividade seguido de entrevista presencial pela pesquisadora, mas devido ao horário do término, que resultou no horário de almoço de um domingo, muitos estavam cansados, com fome e com outros compromissos pessoais. Devido a esta situação foi combinado de todos passarem o contato pessoal direto para ser possível criar um grupo de *WhatsApp* para compartilhamento do link da pesquisa *online* e, posteriormente, compartilhar os resultados da pesquisa e outros registros de imagens como fotos e vídeos do evento.

Porém, depois da realização da roda para fazer a contagem da quantidade de bitucas coletadas e construir a “Montanha da Vergonha” com o resíduo contado, algumas pessoas esqueceram-se de informar o contato, o que atrasou um pouco mais a finalização da pesquisa, análise e envio do relatório final para todo o grupo de participantes.

Coincidentemente, a ação ocorreu dias depois da publicação de uma foto marcante sobre uma ave marinha alimentando o filhote com uma bituca de cigarro em uma praia norte americana. Esta imagem repercutiu em diversos jornais locais e internacionais disseminando, assim, um dos impactos deste resíduo no meio ambiente mundialmente. Segundo a Revista Galileu (2019), a fotógrafa Karen Mason estava na praia *Saint Pete*, estado da Flórida, nos Estados Unidos, quando registrou uma cena chocante: uma ave talha-mar dando um resíduo de cigarro para alimentar seu filhote. Informou que não se sabe se o animal realmente o ingeriu, mas a imagem repercutiu nas redes

Revbea, São Paulo, v.16, Nº 1: 326-346, 2021.

sociais como alerta para o problema do descarte incorreto de lixo e impactos desses resíduos na vida selvagem. Percebe-se que desde 2018 após divulgação de dados coletados pela *Ocean Conservancy*, também dos Estados Unidos, relatando que as bitucas de cigarro são os itens mais coletados nas praias de todo o planeta, o tema da problemática do descarte incorreto das bitucas de cigarro tem sido bastante comentado entre os meios de comunicação, o que ajuda na divulgação e promoção da EA sobre os danos ambientais causados.

Conclusão

A ação de EA promovida pelo Mundo SEM Bitucas aborda um tema complexo e multidisciplinar, que é a problemática das bitucas de cigarro que permeia pelos temas socioambientais, saúde pública, políticas públicas, organizações públicas, privadas e terceiro setor. Apesar disso, não foi necessário investir elevado montante de recursos financeiros para a realização da atividade. Por outro lado, foi investido tempo na preparação do material e articulação de parceiros, os quais apoiaram tanto no financiamento da atividade quanto na divulgação do evento em suas redes de contatos. Por isso, no dia da atividade participaram pessoas com diferentes origens tanto na diversidade da área profissional quanto setor organizacional ou mesmo na faixa etária. Outro ponto importante que facilitou a viabilidade da ação foi os envolvidos atuarem de forma voluntária pelo propósito a causa, o que reduziu os custos financeiros com mão de obra.

Apesar de ser uma atividade de EA aparentemente simples e rápida, foi possível constatar um saldo positivo na mudança de percepção dos participantes em relação aos danos ambientais causados pelo descarte incorreto de bitucas de cigarro no ambiente urbano independente da diferença de idade e formação acadêmica. Por isso, considera-se uma ação de sucesso, apesar de todos os desafios enfrentados, ter conseguido passar a mensagem de sensibilização principal sobre os danos das bitucas e ainda fazer o bem para o meio ambiente retirando do chão do Vão Livre do MASP as bitucas de cigarro coletadas pelos voluntários presentes na ação em pleno domingo, o que se não fosse esta ação estes resíduos poderiam estar no chão até hoje contaminando nossos rios e mares. Porém, um ponto a melhorar em um estudo futuro é atingir e atrair mais participantes fumantes, pois nesta atividade houve a concentração de indivíduos incomodados com a situação das bitucas de cigarro, mas em sua maioria não são fumantes.

Por fim, outro aprendizado foi à importância da atuação do coletivo por meio de rede de contatos para a promoção da sensibilização e mobilização do entorno por uma causa comum, que, neste caso, foi à conscientização dos impactos ambientais e quantidade de descarte incorreto das bitucas de cigarro no ambiente urbano. Tendo isso em vista, os indivíduos, fumantes e não fumantes, precisam agir de forma coletiva e participativa para não prejudicar diretamente toda a humanidade.

Portanto, é possível promover a EA de forma coletiva, em busca da transformação positiva do meio e construção do conhecimento crítico. Além de que a partir do estudo foi possível comprovar que MSB atua com a EA na perspectiva crítica como um instrumento a mais para o desenvolvimento da cidadania e consciência ambiental dos participantes de suas atividades sendo importante realizar ações contínuas para incentivar a mudança comportamental ao longo do tempo.

Agradecimentos

A todos que apoiaram de forma voluntária na realização das atividades do MSB, unidos para a transformação da nossa realidade e cocriação de um mundo melhor para se viver em sociedade. Além de financiadores, orientadores e revisores do trabalho.

Referências

AGUIAR, A. O.; RIBEIRO, C. S.; NASCIMENTO, A. P. B. Percepção Ambiental de Trabalhadores em Empresa Certificada ISO 14001: práticas e comportamentos. **Desenvolvimento em Questão**, v. 16, n.45, p. 316-335, 2018.

ARAÚJO, M. C. B.; COSTA, M. F. From plant to waste: The long and diverse impact chain caused by tobacco smoking. **International Journal of Environmental Research and Public Health**. v.16, n.2690, p. 01-09, 2019.

BRASIL. **Decreto nº 8.262, de 31 de maio de 2014**. Altera o Decreto nº 2.018, de 1º de outubro de 1996, que regulamenta a Lei nº 9.294, de 15 de julho de 1996. Brasília: Casa Civil, 2014. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2014/Decreto/D8262.htm.

Acesso em: 23 jan. 2020.

BRASIL. **Lei nº 12.305, de 02 de agosto de 2010**. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998, e dá outras providências. Brasília: Casa Civil, 2010. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm.

Acesso em: 15 set. 2019.

BRITO, E.; RÉGIS, M., LAMANO-FERREIRA, A. Perfil e Percepção ambiental de frequentadores do Parque Guarapiranga – São Paulo/SP. **ANAP Brasil Revista Científica**. v.9, n.14, p. 97-108, 2016.

CRESWELL, J. W. **Projeto de pesquisa métodos qualitativo, quantitativo e misto**. São Paulo: Artmed Editora, 2010.

DE ALMEIDA, A., NEVES, L., GONÇALVES, A., FARRANHA, A., DA ROCHA, C. Percepção de diferentes públicos em relação ao efeito de um programa de Educação Ambiental focado nos males do cigarro no meio ambiente e na saúde. **Anais do V Congresso Brasileiro de Gestão Ambiental**. Belo Horizonte, MG. IBEAS, 2014.

Revbea, São Paulo, v.16, Nº 1: 326-346, 2021.

FERNANDES, V.; MALHEIROS, T. F.; PHILIPPI JR, A.; SAMPAIO, C. A. C. Metodologia de avaliação estratégica de processo de gestão ambiental municipal. **Saúde e Sociedade**. São Paulo, v.21, p.128-143, 2012.

FONSECA, S. M. A Educação Ambiental como disciplina. **Revista Brasileira de Educação Ambiental (Revbea)**, v. 11, n. 1, p. 305-314, 2016.

GIARETTA, J. B. Z.; TANIGUSHI, D. G.; SERGENT, M. T.; VASCONCELLOS, M. P.; GÜNTHER, W. M. R. Hábitos relacionados ao descarte pós-consumo de aparelhos e baterias de telefones celulares em uma comunidade acadêmica. **Saúde e Sociedade**. São Paulo, v.19, n.3, p. 674-684, 2010.

GOETTLICHER, N. Z.; Projeto Mundo SEM Bitucas: um estudo de educação e percepção ambiental. 2019.72f. **Monografia** (Pós-Graduação em Gestão Estratégica da Sustentabilidade) - Fundação Instituto de Administração, São Paulo.

JACOBI, P. Educação Ambiental, Cidadania e Sustentabilidade. **Cadernos de Pesquisa**, n. 118, p. 189-205, 2003.

KEEP BRITAIN TIDY. **Bin The Butt Campaign**. Disponível em: <<https://www.keepbritaintidy.org/get-involved/support-our-campaigns/bin-the-butt>>. Acesso em: 10 dez. 2019.

LAYRARGUES, P.; LIMA, G. As macrotendências político-pedagógicas da Educação Ambiental brasileira. **Ambiente & Sociedade**: revista eletrônica da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa Ambiente & Sociedade (ANPPAS), v.17, n.1, p. 23-40, 2014.

MARCHI, J.; MACHADO, E.; TREVISAN, M. **Descarte e destinação adequados aos resíduos pós-consumo de cigarros**: inovação e alternativas possíveis. ENGEMA. Universidade Federal de Santa Maria, 2014.

MARIN, A. Pesquisa em Educação Ambiental e percepção ambiental. **Pesquisa em Educação Ambiental**, vol.3, n.1, p. 203-222, 2008.

MELLAZO, G. A percepção ambiental e Educação Ambiental: uma reflexão sobre as relações interpessoais e ambientais no espaço urbano. **Olhares & Trilhas**. Uberlândia, ano VI, n. 6, p. 45-51, 2005.

NEVES, Loyane S. Rebituque-se: Tabagismo e Meio Ambiente. 2013. 57f. **Dissertação** (Bacharel em Gestão Ambiental) – Curso de Graduação em Gestão Ambiental, Universidade de Brasília. Disponível em: <https://bdm.unb.br/bitstream/10483/14168/1/2013_LoyaneSoaresNeves.pdf>. Acesso em: 18 ago. 2019.

NOVOTNY, T. E., SLAUGHTER, E. **Tobacco Product Waste: An Environmental Approach to Reduce Tobacco Consumption**. Curr Envir Heath Rpt. 2014; 1: p. 208-216, 2014.

OCEAN CONSERVANCY. **International Costal Cleanup Report**, 2019.

PORTAL DO GOVERNO. Inverno: bitucas de cigarro é uma das principais causas de incêndio nas rodovias. **Portal do Governo do Estado de São Paulo**, 21 de Jun. de 2015. Disponível em: <<http://www.saopaulo.sp.gov.br/ultimas-noticias/inverno-bitucas-de-cigarro-e-uma-das-principais-causas-de-incendio-nas-rodovias/>>. Acesso em: 18 ago. 2019.

SECRETARIA ESPECIAL DE COMUNICAÇÃO. Prefeitura de São Paulo anuncia vencedores da licitação dos contratos de licitação. **Portal da Cidade de São Paulo**, 09 de Mar. de 2019. Disponível em: <<http://www.capital.sp.gov.br/noticia/prefeitura-de-sao-paulo-anuncia-vencedores-da-licitacao-dos-contratos-de-varricao>>. Acessado em: 18 ago. 2019.

Fotógrafa registra ave alimentando filhote com cigarro. **Revista Galileu**. 03 de Jul. de 2019. Disponível em: <<https://revistagalileu.globo.com/Ciencia/Meio-Ambiente/noticia/2019/07/fotografa-registra-ave-alimentando-filhote-com-cigarro.html>>. Acesso em: 19 ago. 2019

RODER GREEN, A. L.; PUTSCHEW, A.; NEHLS, T. Littered cigarette butts as a source of nicotine in urban waters. **Journal of Hydrology**, v. 519. p. 3466-3474, 2014.

SAUVÉ, L. Uma cartografia das correntes em Educação Ambiental. *In*: SATO, M.; CARVALHO, I. (orgs). **Educação Ambiental**: pesquisa e desafios. Porto Alegre. Artmed, p. 17-44, 2005.

SILVA, R. O meio ambiente por trás da tela: estudo das concepções de Educação Ambiental dos filmes da TV Escola. 2007. 254f. **Tese** (Doutorado em Educação) - Universidade de São Paulo, São Paulo, 2007. DOI 10.11606/T.48.2007.tde-25042007-104315. Disponível em: <<https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/48/48134/tde-25042007-104315/pt-br.php>>. Acesso em: 18 ago. 2019.

TORKASHVAND, J.; FARZADKIA, M.; SOBHI, H. R.; ESRAFILLI, A. Littered cigarette butt as a well-known hazardous waste: A comprehensive systematic review. **Journal of Hazardous Materials**, v. 383. p. 121-242, 2019.

WHO. WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Report on the Global Tobacco Epidemic 2019**: Offer help to quit tobacco use. Geneva. World Health Organization. 2019.