

## RECUPERAÇÃO DE PONTOS VICIADOS DE LIXO POR MEIO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO MUNICÍPIO DE MONTANHA-ES

### *RECOVERY OF ADDICTED GARBAGE POINTS THROUGH ENVIRONMENTAL EDUCATION IN THE CITY OF MONTANHA-ES*

<sup>1</sup>Jacqueline Moreira da Silva

<sup>2</sup>Thayne Mota Santos

<sup>3</sup>Priscila Stinguel

<sup>4</sup>Juliano Pelição Molino

<sup>1</sup>IFES – Campus Montanha. jack.moreira2014@gmail.com

<sup>2</sup>IFES – Campus Montanha

<sup>3</sup>IFES – Campus Montanha

<sup>4</sup>IFES – Campus Montanha

Artigo submetido em XX/XX/XXXX, aceito em XX/XX/XXXX e publicado em XX/XX/XXXX.

**Resumo:** Com o crescimento da população, conseqüentemente o lixo gerado por esta cresce a cada dia. Com o aumento da produção de resíduos e a falta de conhecimento e/ou descaso da população acerca dos impactos ambientais que o descarte incorreto pode acarretar, são formados os pontos viciados de lixo. Os pontos viciados de lixo são locais inapropriados para descarte, presentes em ruas, terrenos baldios e margem de rios, gerando diversos gastos para os municípios com limpeza e causando diversos efeitos negativos em esferas social, ambiental, e saúde pública. A partir do exposto, objetivou-se com este trabalho definir o conceito de pontos viciados de lixo, identificar suas características e seus impactos negativos, apresentar a alternativa da educação ambiental para diminuir a problemática, além de transformar dois pontos viciados de lixo na cidade de Montanha/ES. Realizou-se uma pesquisa bibliográfica acerca dos benefícios da educação ambiental e suas características, combinada à uma coleta de dados primários em campo, além de uma entrevista aos moradores da região dos pontos estudados acerca da coleta seletiva do município. Após a análise dos dados recolhidos e discussão dos resultados, concluiu-se que com a educação ambiental, é possível formar uma conduta sustentável na comunidade e reduzir o descarte incorreto de resíduos nas cidades.

Palavras-chave: Impacto; resíduos sólidos; conscientização.

**Abstract:** With population growth, consequently the waste generated by them grows every day. With the increase in waste production and the lack of knowledge and/or neglect of the population about the environmental impacts that incorrect disposal can cause, junk points are formed. The junk points are inappropriate places for disposal, present in streets, vacant lots and riverbanks, generating several expenses for the municipalities with cleaning and causing several negative effects in the social, environmental and public health spheres. Based on the above, the objective of this work was to define the concept of junk points, identify their characteristics and their negative impacts, present the alternative of environmental education to reduce the problem, in addition to transforming two junk points in the city of Montanha/ES. A bibliographical research was carried out on the benefits of environmental education and its characteristics, combined with a collection of primary data in the field, in addition to an interview with the residents of the studied points's region about the recycling collection of the municipality. After analyzing the data collected and discussing the results, it was concluded that with environmental education, it is possible to develop a sustainable behavior in the community and reduce the incorrect disposal of waste in the cities.

Keywords: Impact; solid waste; awareness.

## 1 INTRODUÇÃO

O lixo é um dos maiores problemas da sociedade atualmente, visto que trata-se de devirados que levam vários anos para suadecomposição. São resíduos orgânicos, que incluem desperdício de alimentos, jardinagem, fezes, e resíduos de origem industrial. Afirmando o que diz da população e o consumo per capita, cresce também a quantidade de resíduos gerados (CARDOSO & CARDOSO, 2016).

Comparando com os países da América Latina, o Brasil é o campeão de geração de lixo, representando 40% do total gerado na região (541 mil toneladas/dia, segundo a ONU Meio Ambiente) (AGÊNCIA BRASIL, 2019).

O conceito de “lixo”, conforme afirma Vieira e Berríos (2003), está relacionado a produtos que foram descartados e não têm valor algum, assim, dado à complexidade dos resíduos gerados, é preferível o uso da palavra “resíduo” como a forma mais atual de apresentar todos os tipos de materiais produzidos e não utilizados a partir de um produto ou processo estabelecido.

Entre os tipos de resíduos existentes, é possível distinguir: resíduos recicláveis, que incluem papel, plásticos, metais e vidro, que podem permanecer no ambiente por milhares de anos sem decomposição; e resíduos orgânicos, que incluem desperdício de alimentos, jardinagem, fezes, e resíduos de origem industrial.

Afirmando o que diz Mucelin e Bellini (2008), o descarte irregular desses resíduos pode causar poluição aos mananciais e lençóis aquáticos, poluição visual, problemas ambientais, assim como a presença de vetores e a proliferação de doenças.

A educação ambiental dos moradores possibilita a visão de que os recursos fornecidos pelo ambiente são finitos, e que o consumo e o descarte inadequado são problemas que causam danos irreparáveis ao meio ambiente. É fundamental entender que a educação

ambiental não sustenta a utopia de atos com consequências imediatas, mas uma mudança contínua no comportamento social, visando uma diminuição de atitudes da população com impactos negativos, como o descarte irregular, e a criação dos pontos viciados de lixo, ponto a ser estudado neste artigo.

O estudo fora realizado na cidade de Montanha, Espírito Santo, e o projeto idealizado teve o intuito de identificar e analisar os pontos viciados, bem como a transformação da área escolhida através da eliminação do aspecto sujo, discriminado, poluído e esquecido da mesma. Fora realizada a limpeza, plantio de espécies vegetais e organização, devolvendo vida ao local, a fim de incentivar a população sobre a importância de manter a cidade limpa e respeitar os pontos corretos e horários para o descarte do lixo, evitando os possíveis problemas provenientes da prática inadequada de eliminação de resíduos.

Assim sendo, este trabalho tem o objetivo de transformar um local antes mal visto trazendo vida e um novo olhar para o local ao redor, constituindo bem-estar não só populacional, mas principalmente ambiental. De alguma forma a população é contagiada e envolvida em prol de um meio ambiente saudável e sustentável.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1 PONTOS VICIADOS DE LIXO

Existem diversos pontos de lixo espalhados pelo Brasil, que além de gerarem enormes gastos para os municípios com limpeza, causam diversos efeitos negativos em esferas social, ambiental, econômica, e na saúde pública (MUCELIN & BELLINI, 2008).

Portanto, é possível afirmar que são muitos os impactos negativos originados a partir do lixo urbano produzido.

Considera-se descarte inadequado de resíduo tudo que é jogado no chão, ruas, lagos, praias, rios, praças, escolas, e qualquer outro local passível de

ilegalidade (TAVARES, 2008). O descarte de lixo em locais urbanos é caracterizado por restos de construção, restos de poda, troncos de árvores, embalagens e até mesmo móveis velhos e deteriorados. Esse descarte é uma alternativa de destinação inadequada dos resíduos, formando lixões a céu aberto.

A destinação adequada para os restos de materiais são os aterros sanitários, a reciclagem e a incineração (ARAÚJO & PIMENTEL, 2016).

Sabido da população, e afirmado por Mucelin e Bellini (2008), esses descartes incorretos do lixo provocam impactos ambientais negativos em diferentes ecossistemas da cidade como as margens e leito dos rios, margens de ruas e estradas, fundos de vales e lotes baldios.

## 2.2 IMPACTOS NEGATIVOS DOS PONTOS VICIADOS DE LIXO

O descarte incorreto desses resíduos é na maioria das vezes, da falta de consciência da população (ARAÚJO & PIMENTEL, 2016). Esses resíduos sólidos aparecem como elementos impactantes, representando riscos para os seres vivos e para o meio ambiente em geral.

O acúmulo de lixo em pontos críticos provoca a concentração de entulhos, a degradação de áreas – porque a chuva poderá arrastar o lixo para outros pontos provocando a infiltração deste, no solo, atingindo águas subterrâneas – propicia a proliferação de moscas, ratos e baratas que são transmissores potenciais de doenças, ocasionando vários tipos de poluição,

inclusive a visual (ARAÚJO & PIMENTEL, 2016).

Com as relações econômicas se intensificando, a crise ecológica tende a aumentar, e quando tal crescimento é combinado com a diminuição da resiliência da natureza ou de certo ambiente, a crise se incrementa como apontam indicadores ambientais pelo planeta (SOLER, 2016).

É preciso considerar que a grande parte dos pontos viciados como descarte de resíduos sólidos apresentam restos provenientes de construção civil, apresentando baixa capacidade de contaminação química, porém com grande potencial para servir de abrigo para animais peçonhentos (ARAÚJO & PIMENTEL, 2016).

Além da questão dos resíduos que prejudicam o meio ambiente, os locais que reúnem o lixo descartado incorretamente, proporcionam condições sub-humanas para muitos dos chamados catadores de lixos, que coletam parte do material descartado (CARDOSO & CARDOSO, 2016).

## 2.3 EDUCAÇÃO AMBIENTAL COMO SOLUÇÃO

Felizmente, o homem tem várias soluções a seu favor para descartar o lixo de maneira adequada sem agredir o meio ambiente e a saúde pública, porém a solução mais eficaz para toda a população seria evitar consumo exacerbado, o acúmulo de entulhos, reduzir o desperdício de material e o desgaste excessivo das embalagens.

Soler e Dias (2016) afirmam que é preciso que a comunidade esteja preparada e organizada para que desperte uma proteção ambiental, cenário que só poderá ser alcançado

através da educação, o que sustenta a ideia de Severiano (2016) de que, a educação ambiental, entendida como ação política, deve ultrapassar o nível da consciência das pessoas e originar práticas efetivas para a sociedade.

O objetivo da educação ambiental não está relacionado à suspensão de extração de recursos essenciais, mas na busca de uma relação equilibrada entre homem e solo. Segundo Soler (2016), é necessário que a sociedade civil esteja organizada, informada, e em condições de fazer valer os instrumentos legais disponíveis para a proteção ambiental, cenário que só pode ser atingido através da educação comprometida com a superação da crise, aquela de caráter progressista e ciente do paradigma opressor vigente, o que não dispensa uma estrutura pública preparada para a execução das políticas ambientais.

É importante a discussão sobre a educação ambiental, pelo fato de se notar a necessidade de mudança no mundo em que vivemos, e que, devido aos afazeres e compromissos cotidianos, os assuntos ambientais passam alheios à atenção da população (TEIXEIRA; et al., 2017).

Diante disso, a melhor alternativa para a diminuição da prática do descarte irregular dos resíduos, e consequentemente o desenvolvimento de um pensamento saudável, são as discussões que a educação ambiental pode proporcionar, abordando os assuntos relacionados ao meio ambiente. Ao defender a dissociação da educação ambiental, é interessante se prender ao fato de que é por ela que se torna possível a criação de sociedades com pensamento sustentável (BARCHI,

2016). Além da abordagem da educação ambiental nas escolas, é importante que as associações de bairro, incorporem e defendam os valores e atitudes necessários para desenvolver projetos e ideias, como a transformação desses pontos de lixo, para uma cooperação da comunidade, possibilitando assim, um diálogo entre educação e desenvolvimento

comunitário (SEVERIANO, 2016).

De acordo com Beltrame (2016), alguns meios interessantes a serem explorados para a educação da população são: palestras, aulas expostas e seminários que abordam o tema. Nas escolas, uma das atividades que podem auxiliar na educação ambiental dos alunos é a criação de uma horta escolar, um projeto didático que envolve o teórico com o prático, ensinando o cuidado com o meio ambiente, ludicamente (OLIVEIRA, 2018).

### 3 PROCESSOS METODOLÓGICOS

#### 3.1 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA

O estudo foi realizado no município de Montanha, localizado na região do extremo norte capixaba.

A pesquisa realizada foi de natureza aplicada em que, de acordo com Gil (2010) e Lakatos e Marconi (2010), tem por objetivo gerar conhecimentos para aplicação prática dirigidos à solução de problemas específicos.

O tipo de pesquisa utilizado foi o de pesquisa-ação, como proposto por Thiollent (1986). Em sua fase exploratória, buscou-se desocultar a problemática do lixo como objeto de estudo em pontos viciados, nas comunidades urbanas previamente determinadas do município de Montanha, ES. Esta etapa foi realizada por meio de estudo bibliográfico e levantamento de dados primários em campo, com entrevista na Secretaria de Meio Ambiente do município e na comunidade. A partir do

diagnóstico obtido, definiu-se o problema científico a ser trabalhado – os pontos viciados em lixo - e propôs-se o trabalho de educação ambiental como método possível para sua superação.

Assim, os moradores residentes nas comunidades do entorno dos pontos evidenciados foram questionados a fim de entender as circunstâncias, frequência, hábito, entendimento relacionado à prática do descarte irregular no local e a aderência desses moradores à implantação do projeto. Aos moradores do local abordado foi perguntado:

- a) Você vê pessoas jogando lixo no local?
- b) Você se considera uma delas?
- c) Para você, por qual desses motivos as pessoas jogam lixo no local?
- d) Você descarta seu lixo no horário adequado? E em qual local?
- e) Você vê o serviço de coleta recolhendo o lixo do local viciado?
- f) Para você, quais são as consequências do acúmulo de lixo no local?
- g) Qual a sua escolaridade?
- h) Na sua opinião, o que pode ser feito para impedir o acúmulo de lixo em locais inadequados?

Ato contínuo, foi feita uma pergunta direcionada a um representante do poder público:

- a) O que o Poder Público vem fazendo para melhorar o serviço de coleta de resíduos e assim, mitigar o seu descarte inadequado?

### 3.2- CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO

Para implantação do projeto foi preciso identificar pontos viciados de lixo na cidade através de consulta junto à secretaria de meio ambiente do município, e dentre os pontos de conhecimento da

própria ou, em rotina diária pelos bairros, realizar o reconhecimento de alguns pontos habituais.

Após investigação na cidade, optou-se pelos pontos A e B, estando o ponto A localizado no endereço: Rua Antônio Moreira, bairro Centro, enquanto o ponto B fica localizado na rua Jequitibá, no bairro Amazonas, ambos com com a presença de acúmulo de entulhos de construção, lixos domésticos e objetos variados, caracterizando o descarte irregular.

### 3.3 LIMPEZA DOS PONTOS ESCOLHIDOS

Com apoio e conhecimento da vizinhança sobre o objetivo do projeto e parcerias para conclusão deste, foi feita a análise da área a fim de agregar objetos e instrumentos necessários para a transformação do local, introduzindo primeiramente a limpeza com o armazenamento de todo o lixo em sacos e caixas e alocação apropriada para recolhimento habitual do serviço de coleta. Obtidos os materiais essenciais, instrumentos para uma boa escavação das covas para plantio (pá e enxada), mudas de plantas variadas (principalmente espécies florais), composto, brita para ornamentação, madeira e tinta para confecção de uma placa de conscientização dos, iniciou-se o plantio da área a ser transformada.

A água para irrigação das plantas pôde ser obtida com os próprios moradores da área. Finalizado o plantio e toda ornamentação, realizou-se uma breve conversa e apresentação dos locais transformados aos moradores para que seja despertada a iniciativa de preservá-los limpos e agradáveis, ambiental e visualmente. O acompanhamento dos locais transformados durante as primeiras semanas representou um meio de controle e avaliação dos resultados do projeto

## 4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Para a conclusão do projeto, foi necessário sensibilizar a comunidade a defender a adoção de práticas sustentáveis e realizar o mapeamento de pontos viciados de lixo e encontrar soluções para erradicá-los.

Após a pesquisa bibliográfica, foi feita a abordagem à população acerca da coleta seletiva, do local estudado (Fig.1), e do conhecimento da comunidade sobre os impactos negativos que o descarte irregular do lixo pode causar ao meio ambiente.

Figura 1 - Abordagem à população



Ao ser perguntado aos moradores: “Você vê pessoas jogando lixo no local?”, 95% dos moradores entrevistados responderam que sim, enquanto 5% responderam que não. Na próxima pergunta realizada, 90% dos entrevistados afirmaram que não se consideram pessoas que jogam lixo nas ruas.

Para a maioria dos moradores, o principal motivo para que haja o descarte irregular nas ruas, é a falta de conscientização da população, enquanto outros acreditam que, tal gesto pode ser explicado pela falta de locais adequados para o descarte, e pelo consumo exagerado. 100% dos entrevistados

responderam que descartam o lixo no local e horário correto.

Se constatou que 70% dos entrevistados responderam que veem a prefeitura recolhendo o lixo dos locais viciados pelo menos duas vezes por mês, enquanto que, o restante apenas presencia o ato da coleta pelo menos uma vez por mês. Para a população entrevistada, mal cheiro, disseminação de doenças, morada de insetos e aparência ruim são as principais consequências para a prática do descarte irregular nos pontos viciados de lixo. Apenas 30% dos entrevistados possuem ensino médio completo. Para os moradores, a educação da população, a aplicação de multas, e a criação de pontos de coleta e de latões, são as principais maneiras de impedir o acúmulo de lixo em locais inadequados, além de 100% dos entrevistados responderam que preservariam o local limpo se este estivesse transformado

O representante do Poder Público afirmou, em relação a pergunta “O que o Poder Público vem fazendo para melhorar o serviço de coleta de resíduos e assim, mitigar o seu descarte inadequado?”, que: “Em relação aos resíduos domiciliares (plástico, papel, metal, restos de alimentos, etc), a Prefeitura Municipal de Montanha realiza o serviço de coleta seletiva de resíduos domiciliares a 10 anos, em dois grandes grupos: Lixo seco e Lixo úmido.

Com o objetivo de melhorar este serviço, a Prefeitura, através da Secretaria de Meio Ambiente (Semma) tem investido em campanhas de educação ambiental direcionadas para a redução dos resíduos e sua correta separação nos dois grandes grupos mencionados. Em 2017, a Semma criou o projeto “Moeda de Troca”, que tem o objetivo de aumentar a quantidade e a

qualidade dos resíduos domiciliares que chegam à Usina de Triagem e Compostagem e são triados pela Associação de Catadores de Montanha (Ascamont). A Prefeitura em parceria com as escolas municipais lançaram o aplicativo “E Sustentável”, com o objetivo de melhorar o serviço de coleta, pois o aplicativo avisa aos moradores sobre o horário correto de colocar os resíduos para serem recolhidos.

A Prefeitura também realiza a coleta do papelão em um caminhão compactador e disponibiliza carroças que coletam os galhos e folhas. No que se refere aos resíduos de construção civil (RCC), a Prefeitura de Montanha possui uma equipe que recolhe esses resíduos e destina para aterro de construção civil. Quanto aos resíduos de serviços de saúde (RSS), a prefeitura terceiriza esse serviço para uma empresa devidamente licenciada que recolhe e destina para incineração”. Observe abaixo as figuras que representam o seguinte processo retratado:

**Figura 2** - Ponto A antes da limpeza



**Figura 3** - Limpeza do ponto A



**Figura 4** - Local após a limpeza



**Figura 5** - Plantio



**Figura 6** - Após a restauração



Figura 7 - Após uma semana



Figura 8 - Ponto A atualmente



Figura 9 - Ponto B antes da limpeza



Figura 10 - Chegada da equipe no Ponto B



Figura 11 - Plantio do ponto B



Figura 11 - Ponto B após a restauração





Figura 12 - Ponto B após uma semana



Após as entrevistas, foi possível identificar que a maioria dos cidadãos entendem que a educação é um fator que diferencia a conduta ambiental de um indivíduo, uma vez que é fundamental para que este possa começar a adotar práticas mais sustentáveis e se preocupar mais com o meio ambiente.

Ao retornar aos locais restaurados (vide fig. 6 e 11), foi possível entender como a educação ambiental na prática pode quebrar a cadeia de descartes irregulares em determinado ponto. Os moradores ao verem o local restaurado, preservam o local e não descartam mais irregularmente. A educação ambiental é uma alternativa para diminuir a problemática de pontos viciados de lixo, pois além de educar os moradores acerca dos impactos ambientais negativos que a prática pode causar, desperta nos cidadãos uma vontade de preservar o meio ambiente, começando pelo lugar onde mora.

#### 4 CONCLUSÕES

Observando que a cidade de Montanha possui um sistema de coleta seletiva padronizado, a existência de pontos viciados de lixo se torna inaceitável. Realizar um projeto que visa a transformação de um local antes mal visto, trazendo vida e um novo olhar ao bairro onde este se encontra, constitui um bem estar não só para a população, mas também ambiental.

De alguma forma a população do entorno é contagiada e envolvida em prol de um meio ambiente melhor e sustentável. Pequenas práticas no dia a dia podem trazer conhecimento e qualidade de vida a toda população e representar um ganho ao meio ambiente e comunidade.

Com a conclusão do projeto, a equipe pôde perceber a falta de informação e indiferença das pessoas quanto à preservação do meio ambiente e quanto ao compromisso em seguir as regras estabelecidas para o descarte do lixo na cidade.

Após o presente estudo, é possível entender a educação ambiental como principal fator de mudança na conduta da sociedade em relação ao descarte incorreto de lixo, o que dá início aos pontos viciados de lixo. A educação é capaz de despertar na população o desejo de preservar os recursos naturais, uma vez que ensina ao indivíduo a importância do meio ambiente, e como a relação humano- planeta pode funcionar equilibradamente.

Por ser facilmente realizável, acredita-se que esse projeto possa ser aderido pela população e, no que tange ao poder público, a inserção de práticas sustentáveis nas atividades da comunidade, formando indivíduos preocupados com o meio ambiente e, portanto, aumentando a qualidade de vida.

## 5 REFERÊNCIAS

AGÊNCIA BRASIL. Brasil gera 79 milhões de toneladas de resíduos sólidos por ano. Disponível em:

<https://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2019-11/brasil-gera-79-milhoes-de-toneladas-de-residuos-solidos-por-ano>, acesso em 25/06/2021.

ARAÚJO, K. K.; PIMENTEL, A. K. A Problemática do Descarte Irregular dos Resíduos Sólidos Urbanos nos Bairros Vergel do Lago e Jatiúca em Maceió, Alagoas. **Rev. gest. sust. ambient.**, 2016.

BARCHI, R. Educação Ambiental e (eco) governamentalidade. **Ciênc. Educ.**, Bauru, 2016.

BELTRAME, T. et al. Resíduos sólidos e educação ambiental: Uma discussão sobre o tema. **Ver. Elet. Gest. Edu.** Santa Maria, 2016.

CARDOSO, Fernanda de Cássia Israel; CARDOSO, Jean Carlos. O problema do lixo e algumas perspectivas para redução de impactos. **Cienc. Cult.**, São Paulo 2016.

GIL, A. C. Como Elaborar Projetos de Pesquisa. **Atlas**, 2002.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. Fundamentos de Metodologia científica. Ed. São Paulo: **Atlas**, 2010.

MUCELIN, C. A. BELLINI, M. Lixo e impactos ambientais perceptíveis no ecossistema urbano. **SciELO**, 2008.

SEVERIANO, V. Espaço Público e Educação Ambiental: Cidadania e participação política. **Int.Esp**, 2016.

Disponível em  
<http://oaji.net/articles/2016/23901477638722.pdf>> Acesso em: 08 junho 2021.

SOLER, A.; DIAS, E. A. A educação ambiental na crise ecológica contemporânea. **Acesso Livre**, 2016. Disponível em:  
<https://revistaacessolivre.files.wordpress.com/2015/09/antonio-soler.pdf>. Acesso: 10 junho 2021.

TAVARES, J. C. L. Caracterização dos Resíduos Sólidos Urbanos da cidade de Maceió. **Uni. Fed. Alagoas**, 2211008.

TEIXEIRA, T. S.; MARQUES, E. A.; PEREIRA, J. R. Educação ambiental em escolas públicas: caminho para adultos mais conscientes. **Rev. Ciênc. Ext.**, 201 7.

THIOLLENT, M. Metodologia da pesquisa-ação. Coleção Temas Básicos de Pesquisa Ação. Ed Cortez, 2º Ed, São Paulo SP. 108p. 1986.

VIEIRA, E. A.; BERRÍOS, M. Lixo: fato ambiental da modernidade. GERARDI, LHO Ambientes: estudos de Geografia. **UNESP**, 2003.