

## SUSTENTABILIDADE E RECICLAGEM: PRECIOSIDADE PARA VIDA

Renata Magalhães de Melo Oliveira<sup>1</sup>

Warla Adriana Alves de Brito<sup>2</sup>

Profa. Dra. Maria Clementina Oliveira<sup>3</sup>

### RESUMO:

O artigo apresentado aborda a importância da educação ambiental, promovido no município de Jandaia-GO. Para isso realizou uma pesquisa crítica sobre o estímulo à separação dos resíduos sólidos secos, ou seja, sobre a sustentabilidade e reciclagem, sendo assim fizemos uma análise informativa da comunidade visando o processo de segregação dos principais materiais recicláveis. De acordo com as informações percebe-se que a palavra sustentabilidade é uma palavra que tem sido muito usada atualmente, mas nem sempre as pessoas entendem a ligação que há entre ela e o processo de reciclagem. Para início de conversa, buscamos entender exatamente o que é a sustentabilidade e reciclagem e suas importâncias dentro da sociedade. Trata-se de um estudo de grande importância, pois é fundamental entender sobre a reciclagem e seu papel de importante para a sociedade. Desta forma é uma pesquisa com metodologias bibliográfica, com referencial teórico em autores que busca informações referente ao tema dirigido.

**Palavras-chaves:** Educação Ambiental. População. Sustentabilidade e Reciclagem.

---

<sup>1</sup> Graduada em Pedagogia pela Universidade Estadual de Goiás em Edéia-GO; Pós-graduada em Psicopedagogia pela PUC. E-mail: remagalhaes1@hotmail.com

<sup>2</sup> Graduada em História pela Faculdade de Ciências e Letras de Quirinópolis; Graduada em Pedagogia pela UNIUBE; Graduada em Direito pela FAQUI; Pós-graduada em Orientação Educacional pela Faculdade Salgado de Oliveira; Pós-graduada em Psicopedagogia pela UEG; Pós-graduada em Educação Infantil pela UFG. E-mail: britowarla@hotmail.com

<sup>3</sup> Orientadora.

## 1 INTRODUÇÃO

O presente artigo traz uma reflexão sobre dois temas fundamentais para a promoção do equilíbrio saudável entre o meio ambiente e as ações humanas, uma vez que o planeta precisa manter-se protegido para a sobrevivência de todos.

Diante do exposto, este artigo busca demonstrar que a sustentabilidade e a reciclagem devem fazer parte do cotidiano das pessoas. Destaca a necessidade de reduzir os impactos humanos sobre o meio ambiente e promover um desenvolvimento mais responsável para garantir às futuras gerações condições de sobrevivência no planeta.

Portanto, busca alertar quanto à necessidade de adotar práticas sustentáveis, de modo que os recursos naturais sejam utilizados de maneira responsável. Para tanto, é fundamental promover o consumo consciente da água, buscar fontes renováveis de energia, conservar os ecossistemas, reduzir desperdício, promover e conservar a biodiversidade e minimizar as emissões de gases de efeito estufa.

O presente artigo fundamenta-se em revisão bibliográfica, pesquisas e informações obtidas no projeto desenvolvido no período de janeiro de 2018 a fevereiro de 2020, no município de Jandaia/Goiás.

## 2 MÉTODO

O projeto no qual este artigo está fundamentado, fez uma análise, sobre a *Sustentabilidade e Reciclagem: preciosidade para vida*, onde foi visado a reciclagem, compostagem como ferramentas para a saúde ambiental de Jandaia.

As informações foram obtidas no projeto desenvolvido no período de janeiro de 2018 a fevereiro de 2020, no município de Jandaia/Goiás, localizado na Mesorregião do Sul Goiano, Microrregião do Vale do Rio dos Bois, e faz limites com os municípios: Palmeiras de Goiás, Indiara, Acreúna, Paraúna e Palminópolis.

Segundo os dados censitários do IBGE (2018), Jandaia conta com uma população estimada de 6.254 habitantes, distribuídos em uma área de 864,106 km<sup>2</sup>, apresentando, portanto, uma densidade demográfica de 7,13 hab/km<sup>2</sup>.

A Prefeitura Municipal de Jandaia, através da sua Secretaria de Educação, Secretaria de Saúde e do Departamento de Agricultura e Meio Ambiente, realiza ações em conjunto, atuando na promoção da educação ambiental na comunidade. A gestão municipal, compreende que a educação em saúde ambiental é o caminho indispensável para o desenvolvimento sustentável.

O projeto veio com a ação de educação em saúde ambiental na gestão dos resíduos sólidos urbanos da cidade de Jandaia, Goiás. Referente às informações compreende-se, que além da separação dos resíduos recicláveis, através da *Troca Sustentável*, fez-se necessário a implementação da correta destinação dos resíduos orgânicos, através da compostagem.

O projeto destaca-se pela sua relevância social, econômica e ambiental, cujos objetivos estão em promover a mudança cultural em relação aos resíduos sólidos urbanos da população do município de Jandaia/GO, através da mobilização por parte dos alunos da rede pública de ensino.

### **3 DESENVOLVIMENTO**

Muito se fala sobre a preservação ambiental, todavia, pouco é feito para garantir às futuras gerações um planeta equilibrado e saudável. Esse desafio global requer a colaboração de todos, a implementação de práticas sustentáveis, mudança de comportamento e de mentalidade de governantes, organizações e de toda sociedade.

O descarte inadequado de resíduos sólidos se configura em graves problemas ambientais e, conseqüentemente, ameaça à saúde de todos. Cerca da metade do total de resíduos sólidos gerados no Brasil são “constituídos basicamente de restos de alimento, de poda e arborização, lodos residuais e restos mortais de animais” (SANTANA; ARAGÃO JÚNIOR; EL-DEIR, 2020, p. 15). Ainda de acordo como os autores, quando descartados de forma irregular, esses resíduos “podem ainda contaminar eventuais resíduos recicláveis, inviabilizando o processo da reciclagem desses materiais” (p. 15).

A problemática dos resíduos sólidos compreende cada vez mais a realidade, sendo urgente identificar e construir soluções para o descarte consciente desses resíduos. A conscientização, a implementação de práticas sustentáveis são

fundamentais para garantir a preservação dos recursos naturais, a biodiversidade e a qualidade de vida das gerações atuais e futuras.

A conscientização da população torna-se necessária, a fim de criarem hábitos da separação dos resíduos orgânicos (cascas de frutas, cascas de verduras, restos de comida) dos resíduos recicláveis, promovendo através de educação ambiental, uma transformação cultural, no intuito de reduzir o consumo e o desperdício.

Entende-se por educação ambiental as mudanças por meio dos quais o indivíduo e a coletividade estruturam os valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial a sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade (BRASIL, 1999).

Nesse sentido, a educação ambiental é uma forma de modificar o meio social, ou seja, de criar uma consciência ligada a utilização sustentável dos recursos naturais, um modelo de construção de ordem social, de conhecimentos e atitudes voltadas para as verdades sustentáveis de desenvolvimento, por todos os indivíduos e pela coletividade no decorrer da história.

Os resíduos orgânicos podendo ser compostados, ou seja, podem ser transformados em húmus orgânico, isto é, podem ser utilizados como adubo orgânico. A compostagem é uma técnica de tratamento dos resíduos sólidos orgânicos no qual ocorre o processo natural de decomposição biológica de materiais orgânicos pela ação de microorganismos, que tem a finalidade de obter a estabilização ou humificação da matéria orgânica. É essencial na redução de resíduos domésticos e pode ser feita sem muitos gastos em qualquer domicílio, produz o composto fertilizante ou húmus, que pode beneficiar o meio ambiente como fertilizante natural em jardins e na agricultura.

É realizada através da transformação do resíduo orgânico numa matéria estável (composto), resistente à ação fermentativa de microrganismos, sendo que esta transformação ocorre pela ação destes. Tem a finalidade de obter a estabilização da matéria orgânica e reduz impactos causados pela emissão de metano e conseqüentemente, ameniza o aquecimento global (NUNES, 2009).

A compostagem pode ser aeróbia ou anaeróbia. Na compostagem anaeróbia percebe-se fortes odores devido a decomposição ser realizada por microrganismos que vivem em sem oxigênio. Já na aeróbia a decomposição é realizada por

microrganismos que vivem na presença de oxigênio.

De acordo com Forattini (1969 *apud* GÜNTHER, 2008, p.3) “os resíduos orgânicos atraem vetores de importância sanitária (moscas, mosquitos, baratas, ratos) e proporcionam ambiente adequado para alimentação e proliferação dos mesmos”. Esses animais são responsáveis pela transmissão de diversas doenças.

A Educação Ambiental é vista por Souza *et al.* (2013) como solução de vários problemas ambientais. Deve ser inserida com o objetivo de instruir, sensibilizar quanto a urgência de mudança de comportamento.

Destaca que uma das principais alternativas para diminuir o problema do lixo é a reciclagem, a qual envolve a coleta, processamento e reutilização de materiais descartados. Ao reciclar, reduz-se a necessidade de extrair novos recursos naturais, evita a proliferação de insetos que transmitem doenças e faz o manejo adequado dos resíduos.

Araújo *et al.* (2018) destaca que a reciclagem e a compostagem são as técnicas mais usadas para o controle dos resíduos sólidos urbanos, os quais devem ser geridos e controlados a fim de reduzir volume e periculosidade, tendo em vista minimizar a poluição ambiental e os impactos sobre a saúde pública.

A Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) instituída na Lei nº 12.305 de 02 de agosto de 2010, trouxe os instrumentos necessários ao país, para o enfrentamento do inadequado manejo dos resíduos sólidos urbanos (BRASIL, 2010).

Essa política tem como objetivo de estabelecer diretrizes e instrumentos para a gestão adequada dos resíduos sólidos no país. Estabelece metas para a redução de resíduos e de seu descarte de forma inadequada, promove a busca por alternativas sustentáveis para o planeta.

Fatores como: infraestrutura inadequada, a falta de conscientização da população da importância da separação de resíduos, a escassez de incentivos econômicos para a reciclagem e a limitação de recursos financeiros para investir em tecnologias sustentáveis dificultam a implementação efetiva dessa política. Todavia, faz-se urgente um esforço de todos para garantir a implementação e aprimoramento de políticas que contribuem para a preservação ambiental, tão necessária a sobrevivência humana.

#### 4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS

A coleta seletiva, no município de Jandaia, situado no Estado de Goiás, era realizada pelo sistema público de limpeza urbana dos resíduos sólidos domiciliares de forma mista, não havendo a separação do lixo seco do molhado, sendo todo o material coletado destinado ao lixão da cidade.

A partir do projeto, o município de Jandaia/GO passou a promover a conscientização da população, a fim de criarem hábitos da separação dos resíduos (orgânico do reciclável), de modo a promover por meio da educação ambiental, uma transformação cultural, no intuito de reduzir o consumo e o desperdício.

Referente a pesquisa realizada um dos problemas e dificuldades encontrada foi que, a maioria das prefeituras não dispõe de recursos técnicos e financeiros, capazes de solucionar os problemas ligados à gestão de resíduos sólidos, principalmente, nos municípios de pequeno porte, onde ainda descartam os resíduos sólidos urbanos de forma inadequada, comprometendo à saúde pública da população e ao meio ambiente (BRASIL, 2015).

O município de Jandaia, possui uma população de 6.263 habitantes (IBGE, 2018), está entre os municípios brasileiros de pequeno porte, onde a disposição final dos resíduos sólidos urbanos ocorre ainda, de forma inadequada.

No aspecto social, os resíduos sólidos urbanos expõem os catadores de materiais recicláveis em condições insalubres de trabalho, vistos que os mesmos, exercem suas atividades no lixão da cidade, o que além de comprometer a saúde, também afeta a dignidade da condição humana destas pessoas, que não são reconhecidos e nem valorizados pela sociedade.

De acordo com Rocha (2012 *apud* SANTOS; ROVARIS, 2017) é necessário realizar a destinação correta dos resíduos sólidos, diminuir o seu volume de depósito nos aterros, evitando com isso, o descarte em locais inapropriados que degradam o meio ambiente.

Em dezembro de 2018, foi instituído no município a primeira etapa da implantação do programa de coleta seletiva na cidade, o *Troca Sustentável*, ação onde a população levava seus materiais recicláveis periodicamente, e os trocavam por alimentos. Após a fase inicial, a ação do programa de coleta seletiva, entrou para sua

segunda etapa, o ponto fixo da coleta seletiva, em parceria com a Enel – onde a população leva os materiais recicláveis e os troca por desconto na conta de energia.

Os bons resultados tanto na redução da quantidade de materiais recicláveis no lixão da cidade, quanto na eliminação do foco do mosquito da dengue motivaram a execução da etapa seguinte, segregar os resíduos orgânicos e destiná-los à compostagem.

Através do levantamento na área do lixão da cidade, foi possível identificar as pessoas que sobrevivem da separação do lixo urbano. Os catadores selecionados, são os beneficiados com os resíduos sólidos recebidos pela ação do Troca Sustentável.

De acordo com a pesquisa a ação da *troca sustentável* e da compostagem em Jandaia, tornam-se instrumentos da gestão dos resíduos sólidos urbanos e de educação em saúde ambiental para a população, integrando as escolas da rede pública de ensino como comunidade local. Além de promover uma nova concepção em relação aos resíduos sólidos urbanos, promovem a segurança alimentar, visto que, no primeiro houve a troca dos resíduos recicláveis por alimentos.

Para o alcance da transformação dos hábitos da população, em relação aos seus resíduos sólidos domiciliares, faz-se necessário um trabalho de conscientização e mobilização, eficientes na informação e formação, sendo o melhor caminho para isto, os alunos escolares, que são os melhores multiplicadores perante a comunidade.

A educação em saúde ambiental é o ramo da educação, cuja intenção está em contribuir para a preservação do meio ambiente e a utilização de forma sustentável, dos recursos naturais, aliados ao fomento da saúde da população. Constitui-se, portanto, numa forma expansiva de educação, que se propõe atingir todos os cidadãos, através de um processo pedagógico e participativo, que seja permanente e que procure inserir no educando, a consciência crítica sobre a problemática ambiental e sua ligação com a saúde.

E, ambas as ações atuam diretamente para o enfrentamento do mosquito transmissor da dengue, o *Aedes Aegypti*. Com a adequada destinação dos resíduos recicláveis e orgânicos, os focos do mosquito reduzem significativamente, favorecendo na saúde ambiental da população local. A ação justifica-se pela relevância ambiental e social, sendo indispensável a integração de todas as escolas da rede pública de ensino, na mobilização e conscientização da comunidade local.

## **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A pesquisa realizada apontou os caminhos necessários para o melhor envolvimento da comunidade com a ação proposta, em conformidade com os resultados esperados. Ou seja, através da mobilização e conscientização da população, provocou-se na comunidade um novo entendimento com relação aos resíduos sólidos urbanos e conseqüentemente, uma melhor destinação dos mesmos.

Os resultados desse estudo demonstraram que é possível corresponder de forma positiva à ação proposta do projeto desenvolvido no município de Jandaia/Goiás, estimulando o hábito da separação do lixo seco, do molhado e, contribuindo assim com a redução ou até mesmo na eliminação dos impactos em decorrência da destinação incorreta dos resíduos sólidos.

Cabe mencionar que o referido projeto está de acordo com a Política Nacional de Resíduos Sólidos, uma vez que dispõe de instrumentos estratégicos para o necessário alcance na gestão integrada dos resíduos sólidos urbanos no município.



## 6 REFERÊNCIAS

ARAÚJO, F. N. F.; ARAÚJO, V. B.; MARTINS, M. F.; BARBOSA, M. F. N. Impactos socioambientais provocados por resíduos sólidos em terrenos baldios de Campina Grande – PB: um olhar fotográfico. In: SANTOS, J. P. de O.; SILVA, R. C. P. da; MELLO, D. P. de; EL-DEIR, S. G. (Orgs.). **Resíduos Sólidos: impactos socioeconômicos e ambientais**. 1. ed. Recife: EDUFRPE, 2018. p. 104-120.

BRASIL **Lei nº 12.305, de 2 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. 2010. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm)>. Acesso em: 10 out. 2019.

\_\_\_\_\_. Ministério do Meio Ambiente. **Gestão dos Resíduos Sólidos**. 2015. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/responsabilidade-socioambiental/a3p/eixos-tematicos/gestao-adequada-dos-residuos>>. Acesso em: 10 out. 2019.

GÜNTHER, Wanda Maria Riso. **Resíduos Sólidos no contexto da saúde ambiental**. São Paulo, 2008. Disponível em: <<https://teses.usp.br/teses/disponiveis/livredocencia/6/tde-19072010-144112/publico//Textolivredocwandarisso.pdf>>. Acesso em: 15 out. 2019.

IBGE Instituto Brasileiro de **Geografia e Estatística. Cidades. Jandaia-GO**. 2016. Disponível em: <<http://cod.ibge.gov.br/2W7N3>>. Acesso em: 12 de outubro de 2019.

NUNES, Maria U. C. **Compostagem de resíduos para a produção de adubo orgânico na pequena propriedade**. Circular Técnica 59. Embrapa, 2009.

SANTANA, Rhaldney Felipe de; ARAGÃO JÚNIOR, Wilson Ramos; EL-DEIR, Soraya Giovanetti (orgs).. **Resíduos sólidos: desenvolvimento e sustentabilidade**. 1. ed. Recife: EDUFRPE: Gampe, 2020.

SANTOS, Tabalha; ROVARIS, Nicole Regina Souza. Cenário brasileiro da gestão dos resíduos sólidos urbanos e coleta seletiva. **Anais do VI SINGEP** – São Paulo, 2017. Disponível em: <<http://www.singep.org.br/6singep/resultado/430.pdf>>. Acesso em: 15 out. 2020.

SOUZA, G. S.; MACHADO, P. B.; REIS, V. R.; SANTOS, A. S.; DIAS, V. B. Educação Ambiental como ferramenta para o manejo de resíduos sólidos no cotidiano escolar. **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, v. 8, n. 2, p.118-130, 2013.