

PRÁTICA SUSTENTÁVEL UTILIZANDO VERMICOMPOSTAGEM PARA O TRATAMENTO DE RESÍDUOS ORGÂNICOS EM ESCOLAS MUNICIPAIS DA CIDADE DE PELOTAS

MARCELO FERREIRA PEDRA JUNIOR¹; HELENA JUNG ADAMOLI²;
VANESSA SACRAMENTO CERQUEIRA³

¹Universidade Federal de Pelotas – marcelo_fpedra@hotmail.com

²Universidade Federal de Pelotas – helenadamoli@hotmail.com

³Universidade Federal de Pelotas – vanescerqueira@yahoo.com.br

1. INTRODUÇÃO

A geração de resíduos é um problema que preocupa a humanidade desde os princípios, resultante do crescimento populacional, industrialização e do elevado consumo de produtos. Na atualidade, os problemas relacionados aos resíduos sólidos, estão ligados principalmente ao aumento na geração, à diversidade de materiais descartados, destino inadequado e à dificuldade em encontrar áreas para sua disposição (QUERINO E PEREIRA, 2016).

Neste sentido, é importante a busca pela gestão dos resíduos sólidos que vise a eliminação de seus impactos negativos no ambiente e na saúde da população. Neste contexto, foi sancionada em 2010, a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) que traz objetivos, princípios, instrumentos e diretrizes para a gestão dos resíduos no Brasil (GOUVEIA, 2012). Esta lei estabelece a responsabilidade aos geradores e ao poder público quanto ao gerenciamento dos resíduos.

Conforme a PNRS, os resíduos sólidos são classificados quanto à origem e quanto a periculosidade e estes devem ser corretamente gerenciados. Dentre os instrumentos, esta lei traz a adoção da coleta seletiva, a implementação da logística reversa e a promoção da educação ambiental.

A coleta seletiva é um instrumento de gestão ambiental que consiste em coletar materiais recicláveis após a segregação na fonte geradora visando a recuperação de material reciclável para fins de reciclagem (BRINGHENTI, 2004).

Tendo em vista a saúde ambiental, o bem estar da população e a saúde pública, a PNRS tem como um dos instrumentos a logística reversa. A L.R. tem um papel importante na atuação de processos de reciclagem, e também como uma forma de se reaproveitar determinado produto (MOTTA, 2011).

A educação ambiental é um instrumento de suma importância visando uma maior conscientização das pessoas quanto à preservação e conservação do meio ambiente. Conforme citado por Querino e Pereira (2016), a Educação Ambiental proporciona ao indivíduo e à comunidade uma relação essencial do meio ambiente global para que, através desse conhecimento, cada um possa agir com cautela frente aos problemas locais e assim contribuir para os problemas globais. Assim, a educação ambiental é uma ferramenta que ajuda a reaproximar o homem da natureza, garantindo um futuro com mais qualidade de vida para todos (QUERINO e PEREIRA, 2016).

É na escola onde se tem o conceito, a crítica e o conhecimento, tendo em vista sempre o bem da sociedade. Sabendo que a escola incentiva o pensamento crítico e social, quanto antes a inserção do pensamento em relação ao meio ambiente for aderido na escola maiores serão as chances das crianças saberem a forma adequada de manejar os resíduos sólidos (CABRAL, RIBEIRO e HRYCYK, 2015).

Importante desenvolver novas ideias e pensamentos buscando formas de manejo, ou de tratamento para os resíduos que podem e devem ser reutilizados, tendo em vista o cuidado com o meio ambiente e também mostrar aos alunos os problemas evidenciados pela má gestão dos resíduos orgânicos, como vetores de doenças, proliferação de insetos e animais indesejáveis. Tendo em vista o meio ambiente e os pequenos ambientes residenciais, a composteira é feita por materiais de baixo custo e de simples manuseio, assim, além do tratamento do resíduo orgânico ser feito de forma sustentável também gera produto para aplicação para suas plantas, árvores e até mesmo hortas (ISMAEL et al., 2013).

Uma maneira importante de realizar a reciclagem dos resíduos orgânicos gerados é através da técnica de compostagem (LOUREIRO et al. 2007) ou vermicompostagem. Estas técnicas resultam na produção de insumos orgânicos que podem ser utilizados na agricultura, favorecendo muito a qualidade do solo, deixando-o rico em nutrientes (LOUREIRO et al. 2007). A vermicompostagem consiste na utilização de minhocas que transformam os resíduos orgânicos em vermicomposto, podendo ser utilizado em diversos meios (RICCI, 1996). Esta técnica tem a vantagem de ter um baixo custo de capital e de operação e simplicidade de ação (COTTA, et al. 2015).

Tendo em vista minimizar os impactos causados pelos resíduos sólidos no meio ambiente, o presente trabalho tem como objetivo ensinar os alunos das escolas de ensino fundamental a forma correta de segregação e descarte dos resíduos sólidos orgânicos e recicláveis bem como orientar a execução da vermicompostagem como forma de tratamento dos resíduos orgânicos.

2. METODOLOGIA

O projeto será desenvolvido na Escola Municipal de Ensino Fundamental Carlos Laquintinie, localizada na região do Porto no município de Pelotas/RS.

As atividades desenvolvidas na escola consistirão de parte teórica e parte prática, envolvendo conhecimentos a respeito da forma de segregação, acondicionamento e tratamento dos resíduos.

Primeiramente será aplicado um questionário para cada aluno com o intuito de saber se o aluno da escola tem conhecimento prévio sobre o assunto. Posteriormente, será aplicada a parte teórica sobre resíduos sólidos, para introduzir aos alunos quais são as problemáticas causadas pela má gestão e atitudes incorretas ao manusear os resíduos. Posteriormente serão repassados conhecimentos sobre a forma certa de segregação e acondicionamento dos resíduos gerados. Em seguida serão ensinadas as formas de destino para cada tipo de resíduo e sobre a forma de aproveitamento dos resíduos orgânicos através da técnica de vermicompostagem.

Serão desenvolvidas dinâmicas relacionadas aos assuntos abordados para que os estudantes tenham um maior entendimento e acompanhar além da teoria como é feito na prática.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O projeto está em fase de desenvolvimento, estando pendente apenas a aplicação na escola. Foi elaborado o conteúdo teórico que será aplicado envolvendo o correto manejo dos resíduos com ênfase na segregação,

acondicionamento e destinos dos resíduos sólidos e sobre a montagem e funcionamento da técnica da vermicompostagem.

A atividade tem por finalidade conscientizar as crianças de que o mau gerenciamento dos resíduos sólidos pode gerar consequência grave para o meio ambiente, e também à saúde pública. Também será destacado que todos temos deveres em relação ao que produzimos de resíduos. Espera-se instigar o pensamento crítico sobre a responsabilidade compartilhada, que além do governo, as empresas e os consumidores também têm responsabilidades.

O ensino da forma correta de segregação e acondicionamento visa despertar nos alunos a importância desta prática, visando reduzir a quantidade de rejeitos gerados e a importância da prática de reciclagem como forma de destino aos resíduos recicláveis tais como papel, plástico, vidro e metal. A atividade tem por intuito mostrar a importância de buscar não gerar estes resíduos, mas não sendo possível como fazer para reduzir, reutilizar ou reciclar esses. É fundamental que as crianças tenham a percepção desta ordem de prioridade no gerenciamento dos resíduos e que tenham conhecimento que estes materiais podem ser reutilizados ou reciclados, mostrando que muitas vezes os resíduos tem valor econômico.

O ensino da técnica de vermicompostagem tem por intuito mostrar que os resíduos orgânicos podem ser melhor aproveitados. A realização da prática mostrará como montar e ter os devidos cuidados para que a degradação seja realizada com sucesso. Espera-se que os alunos tenham a compreensão de que técnicas como a de vermicompostagem são muito interessantes, uma vez que o processo além de tratar o resíduo gera um novo produto, o adubo orgânico que pode ser utilizados por exemplo na agricultura, hortas, jardins e em projetos paisagísticos.

4. CONCLUSÕES

O ensino do correto gerenciamento dos resíduos sólidos junto aos alunos de ensino fundamental é extremamente importante visando despertar e desenvolver a conscientização ambiental mostrando opções corretas para diminuir os danos causados ao meio ambiente. Pode-se dizer que o melhor momento para aprendizagem das pessoas é nos primeiros anos de vida, que é quando estão criando uma consciência ética e moral, podendo julgar o que é certo e errado. Com a aplicação das atividades pedagógicas espera-se promover a compreensão de práticas sustentáveis no gerenciamento dos resíduos sólidos gerados pela população, como a vermicompostagem para a reciclagem dos resíduos orgânicos.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRINGHENTI, J. **Coleta seletiva de resíduos sólidos urbanos: aspectos operacionais e da participação da população**. 2004. 316f. Tese (Doutorado em Saúde Ambiental) - Curso de Pós-graduação em Saúde Ambiental, Universidade de São Paulo.

CABRAL, F. F.; RIBEIRO, I. de L.; HRYCYK, M. F. Percepção Ambiental de Alunos do 6º ano de Escolas Públicas. **Revista Monografias Ambientais – REMOA**. Santa Maria, v.14, n. 2, p. 151-161, 2015.

COTTA, J.A.O.; CARVALHO, N.L.C.; BRUM, T.S.; REZENDE, M.O.O. Compostagem *versus* vermicompostagem: comparação das técnicas utilizando resíduos vegetais, esterco bovino e serragem. **Engenharia Sanitaria Ambiental**, Minas Gerais, v.20, n.1, p.65-78, 2015.

EMBRAPA. **Manual de Vermicompostagem**. Porto Velho, junho 1996. Acessado em: 04 set. 2019. Online. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/23262/1/Ricci-doc-31.pdf>

GOUVEIA, N. Resíduos sólidos urbanos: impactos socioambientais e perspectiva de manejo sustentável com inclusão social. **Ciência & Saúde Coletiva**, v.17, n.6, p.1503-1510, 2012.

ISMAEL, L. L.; PEREIRA, R. A., FARIAS, C. A. S; FARIAS, E. T. R. Avaliação de composteiras para reciclagem de resíduos orgânicos em pequena escala. **Revista Verde de Agroecologia e Desenvolvimento Sustentável**, Mossoró, v. 8, n.4, p.28-39, 2013.

LOUREIRO, D.C.; AQUINO, A.M.; ZANOTA, E.; LIMA, E. Compostagem e vermicompostagem de resíduos domiciliares com esterco bovino para a produção de insumo orgânico. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, Brasília, v. 42, n.7, p. 1043-1048, 2007.

QUERINO, L.A.L.; PEREIRA, J.P.G. Geração de resíduos sólidos: a percepção da população de São Sebastião de Lagoa de Roça, Paraíba. **Revista Monografias Ambientais – REMOA**, Paraíba, v.15, n.1, p.404-415, 2016.

UFF. **Logística reversa e a reciclagem de embalagens no Brasil**. Congresso Nacional de Excelência em gestão. Rio de Janeiro, 12 e 13 ago. 2011. Acessado em: 10 set. 2019. Online. Disponível em: http://www.inovarse.org/sites/default/files/T11_0350_2125.pdf