



## VERMICOMPOSTAGEM: EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA PRÁTICA

Leonardo Reis Milagres<sup>1</sup> ([pitsleo@yahoo.com.br](mailto:pitsleo@yahoo.com.br)), Luana Frigulha Guisso<sup>1</sup> ([lfgd10@hotmail.com](mailto:lfgd10@hotmail.com))  
1 Faculdade Vale do Cricaré – FVC – São Mateus/ES

**RESUMO** – O presente artigo aborda a vermicompostagem, processo pelo qual utiliza-se minhocas para compostagem de resíduos orgânicos, tanto de origem animal quanto vegetal. O objetivo é apresentar a vermicompostagem como um processo alternativo para reciclagem de resíduos orgânicos, aos alunos do primeiro ano do ensino médio do turno matutino da Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio – EEEFM “Primo Bitti” em Aracruz/ES. Para tanto, foi realizada uma pesquisa de como é feito o descarte ou o destino dos resíduos orgânicos por estes alunos, na escola e em suas residências. Em outra etapa, utilizou-se os resíduos orgânicos gerados pela cozinha desta escola em uma vermicomposteira por um período estipulado, e os dados obtidos foram apresentados aos alunos. Com a participação destes mesmos alunos, implantou-se uma vermicomposteira na referida escola. Desta forma, buscou-se contribuir com a temática Educação Ambiental, sensibilizando os alunos quanto à importância do reaproveitamento dos resíduos orgânicos, almejando que esta prática se extenda para além dos muros escolares.  
**Palavras-chave:** Vermicompostagem. Resíduos Orgânicos. Educação Ambiental.

## VERMICOMPOSTING: ENVIRONMENTAL EDUCATION IN PRACTICE

**ABSTRACT** – This article deals with vermicomposting, a process by which earthworms are used to compost organic waste, both of animal and plant origin. The objective is to present the vermicompost as an alternative process for the recycling of organic waste, to the students of the first year of high school in the morning shift of the State School of Primary and Secondary Education - EEEFM "Primo Bitti" in Aracruz/ES. For that, a research was done on how the waste or disposal of organic waste is done by these students, at school and in their homes. In another step, the organic residues generated by the kitchen of this school were used in a vermicompost for a stipulated period, and the data obtained were presented to the students. With the participation of these same students, a vermicomposteira was implanted in said school. In this way, we sought to contribute to the theme of Environmental Education, sensitizing students about the importance of reuse of organic waste, aiming for this practice to reach beyond school walls.

**Key words:** Vermicomposting. Organic waste. Environmental Education.

### 1. INTRODUÇÃO

Diariamente consume-se produtos e materiais, sejam eles naturais ou industrializados, como alimentos, roupas, calçados, equipamentos eletrônicos, papel, papelão, dentre outros. Mas o que fazer com estes produtos e materiais, uma vez esgotado o seu uso? Ou o que fazer com suas embalagens? São perguntas que muitas vezes não se sabe a resposta, pois é mais confortável colocar o lixo em sacolas, dispor em lixeiras e transferir a responsabilidade para o sistema de coleta e destinação do município, onde existem. Assim, não é preciso buscar respostas, pois o problema, neste caso o lixo, agora está em outras mãos.

A sociedade atual é levada a possuir bens que logo se tornam obsoletos, desde peças de vestuário até equipamentos eletrônicos como celulares e computadores. E qual o destino destes quando se tornam obsoletos ou ultrapassados? É notável no presente que muitos alimentos são dispostos em embalagens práticas e esteticamente atraentes aos olhos, mas que também causam um grande impacto ambiental ao serem destinadas aos aterros sanitários ou aos lixões.

Desta forma, é preciso repensar o quê e como consumir, levando em conta o resíduo que será gerado deste produto, da mesma forma onde descartar e como descartar os resíduos, e ainda, repensar se é possível reutilizar os resíduos que geramos.

Dados fornecidos pelo IBGE em 2010, registram uma população de 81.746 habitantes em Aracruz/ES. O mesmo instituto fez uma projeção de 96.746 habitantes para o ano de 2016. Ao observarmos o crescimento populacional do município, notamos também o crescimento econômico, o aumento do poder aquisitivo para compra de bens pela população, conseqüentemente, aumento da geração de resíduos.

Nota-se, em muitos casos, apenas a reprodução daquilo que as gerações anteriores já faziam, no que diz respeito ao descarte de resíduos. A sociedade vive sobre paradigmas quase que intransponíveis, mas é preciso mudanças.

O tema sustentabilidade é muito debatido nos dias atuais, estando presente nos discursos empresariais e políticos. No entanto, pouco se observa estes discursos sendo colocados em prática. É latente a sensibilização das gerações atuais sobre a importância ecológica do mundo em que vivemos.

Para tanto, é preciso que estudos e práticas de o quê, como e para quê reutilizar os materiais, sejam cada vez mais fomentados pelos órgãos públicos e privados. Deve-se dar a devida importância ao tema resíduos sólidos e suas alternativas ecológicas de tratamento e destinação, e que a partir da sensibilização social, se repense as práticas.

É notável que alguns resíduos já são reutilizados há algum tempo, como podemos citar as latinhas de alumínio que acondicionam refrigerantes, cervejas e afins, e que são bem aceitas no mercado de reciclagem. Vez ou outra observa-se pessoas juntando latinhas de alumínio para depois vendê-las às empresas que as reutilizam, mas esta prática não representa a realidade da grande parte dos resíduos que são gerados e descartados.

Para que haja mudança de cenário, são necessárias ações políticas e sociais no âmbito da educação e pesquisa ambiental para um melhor tratamento dos resíduos que se gera, pois a quantidade de resíduos cresce igual ou em maior velocidade com que a população de aumenta. De acordo com GEWEHR:

[...] o crescimento das cidades em face do aumento populacional proporciona o aumento das catástrofes ambientais, porquanto que além de representarem um acréscimo nos níveis de consumo, acabam por desencadear problemas de suma importância, principalmente no que diz respeito a produção de resíduos orgânicos e inorgânicos, revelando a problemática do lixo e seu alto impacto sobre o meio ambiente. (2006)

No município de Aracruz/ES este crescimento demográfico é visível, conforme dados já apresentados, além dos grandes empreendimentos que se instalam na região, principalmente na área industrial e naval, fazendo com que o município se torne um lugar economicamente atrativo e empregador, conseqüentemente, aumentando a população local e a geração de resíduos.

De acordo com o Plano Municipal de Gestão de Resíduos Sólidos de Aracruz/ES – PMGRS:

Diariamente são coletados e transportados cerca de 60 (sessenta) toneladas de resíduos sólidos no Município de Aracruz. Essa geração decorre de uma produção média per capita de 0,74 kg por habitante por dia, para uma população segundo o IBGE – 2010 de 81.746 habitantes. (2014, p. 62)

Além de importantes, os números são alarmantes, principalmente para o município, levando em consideração que o índice per capita nacional está em torno de 0,71 kg para a Faixa 2 que compreende os municípios entre 30.001 e 100.000 habitantes segundo o PMGRS de Aracruz/ES. Quando se trata de resíduos orgânicos, aqueles resíduos de origem animal e vegetal, é mais preocupante. Conforme dados do Ministério do Meio Ambiente (2017) “os resíduos orgânicos correspondem a mais de 50% do total de resíduos sólidos urbanos gerados no Brasil.”

Observa-se então que são necessárias ações políticas e sociais no âmbito da educação e pesquisa ambiental para um melhor tratamento dos resíduos gerados no município.

Sabe-se que a escola é um campo fértil de trabalho, e pode-se colher bons frutos para o município se forem bem plantados e desenvolvidos.

A temática Educação Ambiental faz parte da vida acadêmica dos alunos, perpassando todas disciplinas, mas está bem distante do ideal, principalmente quando se depara com a quantidade de resíduos sólidos que são destinados ao aterro sanitário sem nenhuma alternativa ecologicamente correta, fato este que justifica nossa pesquisa.

Os pesquisadores estão diretamente envolvidos neste ambiente escolar por fazerem parte do corpo docente da Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio “Primo Bitti”, no bairro Coqueiral da cidade de Aracruz/ES, e percebe-se que todo o resíduo orgânico gerado no preparo da merenda escolar oferecida aos alunos, nos três turnos de funcionamento da escola, é destinado ao aterro sanitário por meio da coleta municipal, junto aos demais resíduos sólidos. Diante disto surge a problemática: Qual alternativa ecológica poder-se-ia desenvolver para destinar os resíduos orgânicos gerados na cozinha da EEEFM “Primo Bitti”?

Desta forma, se pensou em trabalhar a vermicompostagem, que é a compostagem utilizando minhocas, como uma alternativa para reutilização dos resíduos orgânicos da referida escola, contribuindo com a temática Educação Ambiental.

## 2. OBJETIVO

Para desenvolver esta pesquisa definiu-se como objetivo geral: apresentar a vermicompostagem como um processo alternativo e benéfico ao meio ambiente, reciclando os resíduos orgânicos oriundos da cozinha da Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio “Primo Bitti”, em Aracruz/ES.

Nesta perspectiva, traçou-se os seguintes objetivos específicos:

- verificar junto aos alunos do primeiro ano do ensino médio do turno matutino qual o conhecimento que eles possuem sobre vermicompostagem;
- sensibilizar os alunos do primeiro ano do ensino médio do turno matutino quanto a importância de se reutilizar os resíduos orgânicos;
- implantar uma vermicomposteira, junto aos alunos, na EEEFM “Primo Bitti”, reciclando os resíduos orgânicos gerados durante o preparo da merenda escolar, contribuindo para a temática Educação Ambiental.

Colocando em prática estes objetivos junto aos alunos, almeja-se que esta alternativa para tratamento dos resíduos orgânicos se mantenha ativa na escola, e em um melhor cenário, se externe para além dos muros escolares.

## 3. METODOLOGIA

Para executar este trabalho de vermicompostagem e educação ambiental escolheu-se a EEEFM “Primo Bitti”, situada no bairro Coqueiral em Aracruz, por ser uma das poucas escolas que contempla o ensino médio do município; pela fácil acesso à escola pelos pesquisadores; e pela aceitação da comunidade escolar em participar da pesquisa. Vale frisar que se solicitou autorização à Gestora Escolar da referida escola para o desenvolvimento deste trabalho. O grupo de alunos são da primeira série do ensino médio do turno matutino. Inicialmente escolheu-se este turno pela disponibilidade e aceitação dos alunos. Destaca-se que o grupo de alunos escolhido se dá pelo início da trajetória acadêmica no Ensino Médio, desta forma pode-se aproveitar a oportunidade de continuar a desenvolver as pesquisas sobre vermicompostagem pelos anos finais do Ensino Médio. É interessante frisar que se utilizará os alunos de hoje como monitores, orientando as próximas turmas que irão ingressar nos próximos anos. Optou-se pelo método pesquisa-ação, que de acordo com THOLLENT:

[...] é um tipo de pesquisa social que é concebida e realizada em estreita associação com uma ação ou com a resolução de um problema coletivo e no qual os pesquisadores e os participantes representativos da situação da realidade a ser investigada estão envolvidos de modo cooperativo e participativo. (1985, p.14).

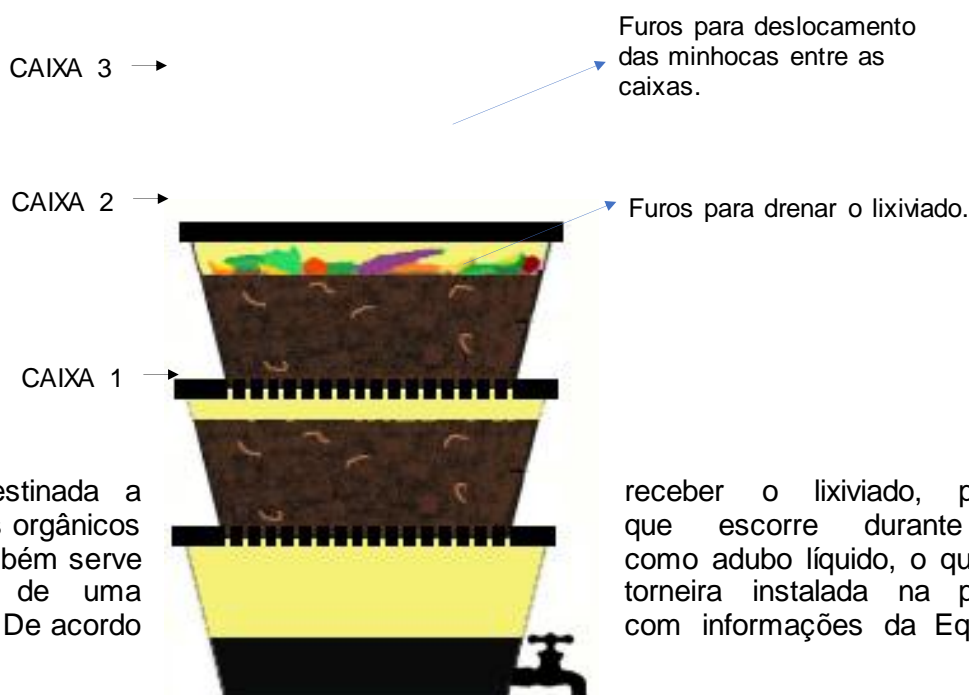


Para tanto, atuou-se junto aos alunos no desenvolvimento dos trabalhos que fazem parte desta pesquisa.

Na primeira etapa, fez-se uma pesquisa com os alunos através de um questionário com perguntas fechadas, abordando sobre os resíduos sólidos e orgânicos, e a destinação destes que são gerados em suas residências, bem como na escola em questão. Logo após, apresentou-se os dados estatísticos sobre a geração e destinação dos resíduos no Espírito Santo e em Aracruz, como forma de aproximar os alunos ao tema e à sua realidade. Ainda nesta primeira etapa, abordou-se o método de reciclagem de resíduos orgânicos utilizando uma vermicomposteira, conforme Figura 1. Na segunda etapa, colocou-se um recipiente próximo a cozinha, para que os profissionais responsáveis pelo preparo da merenda pudessem separar os resíduos orgânicos dos demais resíduos gerados na cozinha.

A terceira etapa consistiu em montar a vermicomposteira na escola junto aos alunos. Optou-se por três caixas de 60 litros cada. A quantidade de caixas poderá aumentar, caso o volume de resíduos orgânicos seja maior. A Figura 1 ilustra de forma sucinta o esquema de montagem e funcionamento desta vermicomposteira.

Figura 1 – Vermicomposteira  
Fonte: do pesquisador



O chorume orgânico ou biológico é um biofertilizante líquido, rico em nutrientes e sais minerais. Basta diluí-lo em água, em uma proporção de 1/5 até 1/10, e borrifar nas folhas de sua horta caseira ou nas plantas de sua casa. Nos lixões, a origem do chorume é diversa, contendo inclusive metais pesados, por isso é um contaminante do ecossistema.

Todo o líquido armazenado na Caixa 1 também pode ser utilizado, pois não terá nenhum material contaminante, como exemplo: pilhas, baterias, lâmpadas fluorescentes, dentre outros.

Na Caixa 2 colocou-se dois quilos de húmus de minhoca, juntamente com uma quantidade aproximada de 200 minhocas para iniciar o processo. As minhocas foram compradas de uma



empresa do ramo da minhocultura que está há vinte e três anos neste mercado, sediada em Juiz de Fora/MG.

As minhocas escolhidas são da espécie *Eisenia fetida*, conhecidas como Californianas ou Vermelha-da-Califórnia. Optou-se por esta espécie, pois de acordo com CORRÊA e SANTOS, (2015, p. 5):

Essa espécie de minhoca consegue processar uma grande variedade de materiais orgânicos, promovem a aceleração da maturação do composto, apresentam alta atividade e elevada taxa de reprodução, diminuindo o ritmo de reprodução quando o espaço onde se encontram estiver pequeno para a quantidade de indivíduos.

Assim, consegue-se manter uma quantidade adequada de minhocas na vermicomposteira, pois aumentam e diminuem a reprodução de acordo com o tamanho do local, neste caso caixas, e também pela quantidade de resíduos orgânicos, que para elas são alimentos.

Após acondicionamento das minhocas na Caixa 2, colocou-se os resíduos orgânicos por cima do húmus e das minhocas, repetindo este processo até que a Caixa 2 estivesse completamente cheia. Assim, procedeu-se a inclusão da Caixa 3, que recebeu também os resíduos orgânicos. Tanto a Caixa 2 como a Caixa 3 possuem furos na parte inferior que foram feitos com uma broca de 5mm. Estes furos servem para escorrer o até a Caixa 1, e também para a passagem das minhocas entre as Caixas 2 e 3.

Ao passo que se monitora a Caixa 1 para retirada do lixiviado, que é a parte líquida resultante do processo, verifica-se também o vermicomposto, que é a parte sólida. De acordo com RICCI (1996, p. 19):

A coleta do vermicomposto é feita quando 80% do substrato, inicialmente colocado no canteiro, estiver decomposto ou estabilizado. Isso deve ocorrer cerca de 50 a 60 dias após o enchimento do canteiro. Entretanto, este tempo é variável. Para verificar se o substrato está pronto, coleta-se uma pequena amostra umedecida e esfrega-se na palma das mãos. O vermicomposto estará pronto quando apresentar aspecto de graxa preta.

RICCI (1996) também sugere a vermicompostagem em canteiros, mas aplicou-se este mesmo método para as caixas. A partir deste momento, monitora-se a vermicomposteira, e somente adicionando os resíduos orgânicos gerados na cozinha da escola. Caso seja necessário, pode-se acrescentar outra caixa acima da Caixa 3, se for observado que o volume de resíduo orgânico estiver aumentando.

A próxima etapa foi dispor e identificar um recipiente próximo a cozinha para receber os resíduos orgânicos que iriam para a vermicomposteira. Este recipiente comporta um volume de 30 litros de resíduos. Para a montagem da vermicomposteira, fez-se os furos na parte inferior das Caixa 2 e 3, procedendo a instalação da torneira para drenagem do lixiviado. Este esquema pode ser observado na Figura 1. Escolheu-se um local protegido da chuva e do sol de forma direta, como forma de proteção, pois se encharcar o substrato as minhocas poderão sair ou morrerem afogadas, e caso receba sol diretamente poderá matá-las com a alta temperatura.

Introduziu-se as minhocas junto à um substrato já em decomposição, aproximadamente dois litros, para que elas pudessem se adaptar melhor ao local. Pronto, a partir deste momento coloca-se os resíduos orgânicos, diariamente, e monitora-se as caixas.

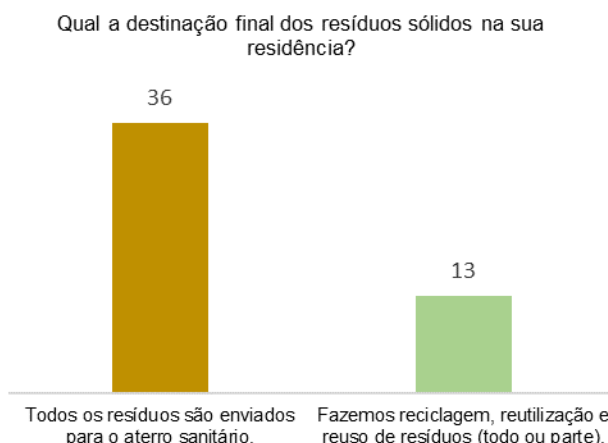
No primeiro mês registrou-se um volume aproximado de noventa litros de resíduos orgânicos, e no segundo mês perto de setenta litros. Observou-se que a quantidade de resíduos gerados varia de acordo com o tipo de refeição oferecida, além dos feriados que podem ocorrer, sendo que nestes dias não há preparo de merenda.

Após a implantação, montagem da vermicomposteira, coleta do lixiviado e da primeira remessa do húmus, ou vermicomposto, fez-se outra pesquisa com o mesmo grupo de alunos que participaram da primeira pesquisa, afim de verificar qual o resultado que se conseguiu alcançar com o trabalho proposto. Os resultados estão apresentados no capítulo seguinte.

## 4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Conforme definiu-se, em um primeiro momento, realizou-se uma palestra com os alunos abordando os resíduos sólidos e orgânicos, sobre o Plano Municipal de Gestão de Resíduos Sólidos – PMGRS de Aracruz/ES, elaborado em 2014 pela Fundação Getúlio Vargas – FGV Projetos, e também sobre a importância da reutilização dos resíduos. Logo após, os 49 alunos presentes responderam a três perguntas, que estão representadas pelos Gráficos 1, 2 e 3, conforme seguem:

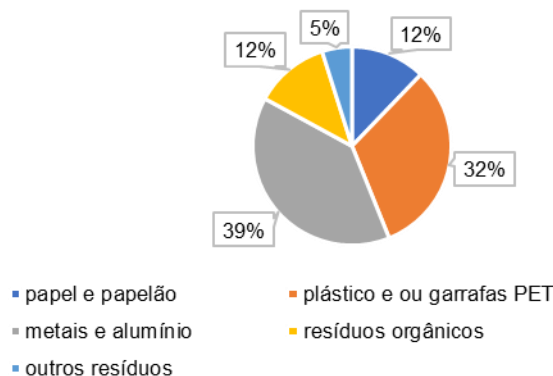
Gráfico 1  
Fonte: do pesquisador



No Gráfico 1 notamos que dos 49 alunos, 36 entre estes, sendo 73,45%, apontaram que todos os resíduos de suas casas são destinados ao aterro sanitário, não havendo reciclagem de nenhum resíduo gerado em suas residências. No entanto, 13 alunos, ou seja 26,55%, responderam que fazem reciclagem de todo ou parte dos resíduos.

Gráfico 2  
Fonte: do pesquisador

Se você ou alguém da sua residência faz reciclagem, reutilização ou reuso de algum resíduo sólido, favor indicar:

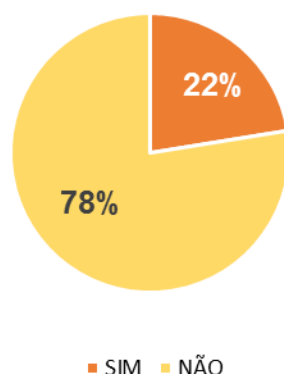


O Gráfico 2 apresenta os dados referentes à estes 13 alunos, sendo que 39% deles apontaram que fazem reciclagem de metais e alumínio; 32% plástico e ou garrafas PET; 12% papel e papelão; 12% resíduos orgânicos e 5% marcaram outros resíduos. Nota-se que há alunos que

reutilizam mais de um resíduo em sua residência, e que são poucos os que reutilizam resíduos orgânicos. Isto condiz com o que aponta o PMGRS de Aracruz/ES, mostrando que apenas 2,23% dos resíduos gerados no município são reciclados. Observa-se ainda, um número restrito daqueles que reutilizam algum resíduo.

Gráfico 3  
Fonte: do pesquisador

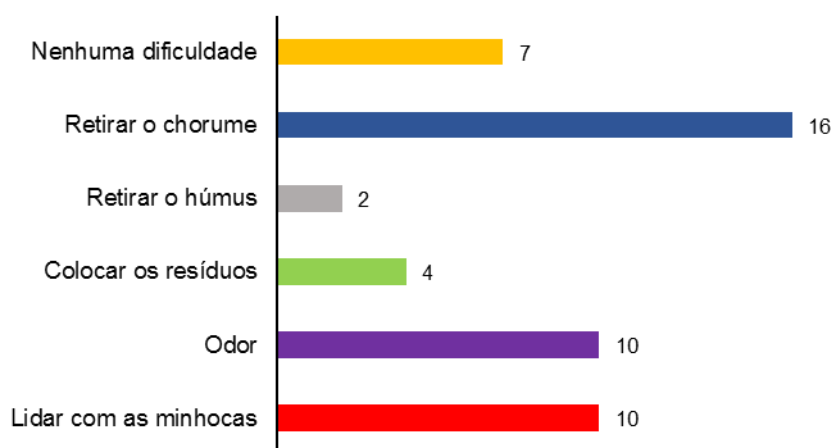
Conhecimento prévio sobre vermicompostagem



No Gráfico 3 nota-se que apenas 22% dos alunos tinham conhecimento prévio sobre vermicompostagem. No final do segundo mês de desenvolvimento dos trabalhos, coletou-se aproximadamente 12 quilos de húmus e cinco litros de lixiviado. Logo após, retornou-se a conversa com os alunos, buscando compreender qual a percepção deles sobre o projeto proposto. Fez-se então um outro questionário com os mesmos 49 alunos que estavam no início da pesquisa. Os gráficos a seguir, Gráficos 4 e 5, consolidam os dados coletados da segunda pesquisa.

Gráfico 4  
Fonte: do pesquisador

Quais dificuldades encontradas em implantar e manter a vermicomposteira?



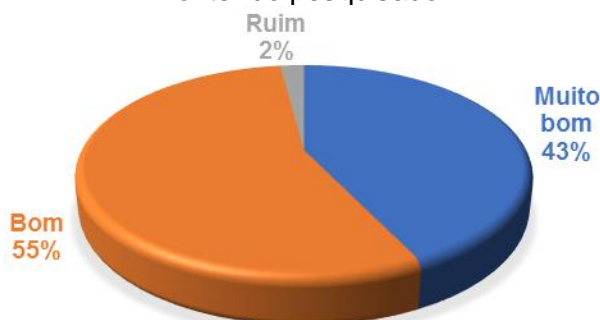
Analisando o Gráfico 4, nota-se que 32,65% dos alunos pesquisados apontam que retirar o lixiviado seria a maior dificuldade encontrada. Percebe-se que durante a retirada do lixiviado, mesmo que feita através de uma torneira e acondicionando-o em garrafas PET, o odor exalado causou incômodo, por isso 20,40% dentre os alunos apontaram o odor como sendo uma das



dificuldades encontradas. Outros 20,40% apontaram que o lidar com as minhocas é um fato que dificultou a manutenção da vermicomposteira. Fato este que chamou atenção durante o projeto, e por esse motivo inclui-se este item no questionário, pois se observou que alguns alunos tinham medo, ou até fobia, de minhocas.

Em números menores, nota-se que 4,09% apontaram que retirar o húmus seria a dificuldade, seguido por outros 8,16% alunos que apontaram a colocação dos resíduos na vermicomposteira. Por fim, 14,30% dos alunos relataram não ter nenhuma dificuldade em implantar e manter a vermicomposteira.

Gráfico 5  
Fonte: do pesquisador



Partindo para o Gráfico 5, que consolida a pesquisa sobre a avaliação do projeto por parte dos alunos, nota-se que 55% dos alunos pesquisados consideraram o projeto como bom, outros 43% muito bom, e apenas 2% ruim. Isto aponta um bom resultado sobre os objetivos traçados.

Mesmo com as dificuldades apontadas pelos alunos, percebe-se um bom envolvimento deles com o projeto. Vale ressaltar que em nenhum momento do projeto os alunos receberam nota de participação. Todos os alunos envolvidos sabiam que não receberiam notas nas disciplinas ministradas na escola por estarem participando da pesquisa sobre reutilização de resíduos orgânicos, sendo a participação voluntária e não obrigatória.

## 5. CONCLUSÃO

Apesar do foco ser a reutilização dos resíduos orgânicos, sabe-se que é preciso repensar sobre o todo, e que a partir desta pesquisa colocada em prática sobre os resíduos orgânicos, consiga-se sensibilizar aqueles que participaram deste trabalho, bem como os leitores que tiverem acesso a esta pesquisa. É preciso quebrar paradigmas e buscar um novo olhar sobre o que se aprende a denominar como lixo.

É fato que a Educação Ambiental é um forte veículo para sensibilizar a população e que é preciso investir em comunicação e em educação, seja de modo formal ou informal, bem como investir em estrutura física no município para o tratamento dos resíduos que são recolhidos nas residências. Observa-se que no ambiente escolar, ainda faltam outros projetos práticos para o tratamento dos resíduos que gerados e dos quais todos são responsáveis, e que a partir desta pesquisa, outros projetos escolares para reutilização de todos os resíduos, ou pelo mesmo de grande parte deles, seja proposto.

Conclui-se que há um interesse por parte dos alunos sobre novas ideias ecológicas e sustentáveis, e que estão abertos a novos diálogos, mas que são necessárias ações que os envolvam na prática do dia-a-dia, e que a temática Educação Ambiental seja muito mais do que apenas desenhar uma árvore em uma cartolina, afinal de contas, de onde vem a cartolina? E para onde vai depois que se descarta?



## REFERÊNCIAS

CORRÊA, César Trujillo. SANTOS, Jaqueline Santos Dos. **Vermicompostagem no tratamento de resíduos orgânicos domésticos.** Disponível em: [https://www.uniritter.edu.br/files/sepesq/arquivos\\_trabalhos/3611/1111/1376.pdf](https://www.uniritter.edu.br/files/sepesq/arquivos_trabalhos/3611/1111/1376.pdf). Acesso em 21/12/2015.

EQUIPE eCYCLE. **Guia da compostagem:** recicle todo resíduo orgânico da sua casa de maneira sustentável. Disponível em: <http://www.ecycle.com.br/component/content/article/44-guia-da-reciclagem/1318-como-o-que-compostagem-composteiracomposto-compostar-minhocario-seca-lixo-residuos-restos-comida-organico-umusdomestica-residencial-dicas-duvidas.html>. Acesso em 19/01/2017.

GEWEHR, Mathias Felipe. **A explosão demográfica:** causas e consequências. Disponível em <http://www.boletimjuridico.com.br/doutrina/texto.asp?id=1372>. Acesso em 25/03/2017.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **O que fazer com os resíduos orgânicos?** Disponível em: <http://www.mma.gov.br/cidades-sustentaveis/residuos-solidos/gest%C3%A3o-de-res%C3%AAduos-org%C3%A2nicos>. Acesso em 11/05/2017.

**PLANO DE RESÍDUOS SÓLIDOS DA PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ/ES.** Disponível em: <http://pma.es.gov.br/arquivos/orgaos/Plano-Residuos-SolidosPMA2014.pdf>. Acesso em 03 de setembro de 2016.

RICCI, Marta dos Santos Freire. **Manual de Vermicompostagem.** Rondônia: EMBRAPA, 1996.

THIOLLENT, Michel. **Metodologia da Pesquisa-Ação.** São Paulo: Cortez, 1985.