



## **SUSTENTABILIDADE: EVITANDO A PRODUÇÃO DO LIXO DOMÉSTICO E CONTRIBUINDO PARA O MEIO AMBIENTE**

**Leandro Pereira Rezende<sup>1</sup>, Fabricia da Silva Almeida<sup>2</sup>,  
Sara da Silva Chaves<sup>3</sup>, Antonilda de Meira Pereira<sup>11</sup>,  
Jussara Fonseca Figueiredo<sup>12</sup>, Samea Cristina Santos Gomes<sup>13</sup>**

### **RESUMO**

O desenvolvimento sustentável é um olhar sobre as relações sociais, econômicas e ambientais que coloca em voga o que a humanidade pode utilizar dos recursos naturais, sem, no entanto, prejudicar o meio. Muito pelo contrário, é aliar o que o homem construiu ao longo de sua história em termos de conhecimento, ao que a natureza pode dispor sem ser degradada. Conciliar trabalho, produção e sustento do meio e do homem é o que podemos salientar como sustentabilidade. Esta pesquisa teve como objetivo possibilitar medidas educacionais de sustentabilidade para proteger e melhorar o meio ambiente aproveitando os resíduos orgânicos domésticos para a compostagem, ou seja, a produção do adubo orgânico bem como apresentar uma proposta ecológica através do uso de sacolas reutilizáveis em feiras e supermercados. O estudo foi realizado no povoado Aparecida do Mearim localizado a 40 km da cidade de Grajaú às margens do Rio Mearim, onde todos os moradores utilizam a agricultura como meio de subsistência, para tanto executamos o projeto como meio de diminuir os impactos causados pelo lixo as margens do rio Mearim e utilizar esse lixo para a produção do adubo que foi utilizado nas plantações da comunidade e também com os moradores do município de Grajaú – MA que são assíduos na feira municipal. O adubo produzido foi utilizado nas hortas caseiras e canteiros dos moradores, com base nos resultados percebemos que as hortaliças plantadas no adubo orgânico desenvolveram um melhor alongamento foliar do que aquelas plantadas diretamente no esterco proporcionando melhoria na qualidade do produto. Foram realizadas palestras sobre meio ambiente, poluição e degradação do meio e sustentabilidade. Ao longo dos encontros percebemos que o desconhecimento sobre a sustentabilidade e suas ações foi sendo substituída por ações sustentáveis e que estavam sendo reconhecidas pelos próprios participantes. Este estudo revelou que o adubo orgânico pode vir substituir os fertilizantes industriais já que produz verduras e frutos de melhor qualidade sem o uso de produtos industrializados. As ações sustentáveis são simples, mas, ao mesmo tempo requerem das pessoas ações contrárias à que elas estão acostumadas a fazer, e talvez por força do hábito, a reeducação das ações demore mais tempo, mas não são impossíveis de serem realizadas. Além disso, informações e esclarecimentos sobre estas atitudes podem proporcionar uma propagação de tais ações pela população.

**Palavras-chave:** Sustentabilidade; Resíduos orgânicos; Adubo orgânico; Sacola Retornável.

<sup>1</sup> Graduando em Ciências Licenciatura com Habilitação em Biologia. UEMA. E-mail: leandrorezende.1990@gmail.com

<sup>2</sup> Graduando em Ciências Licenciatura com Habilitação em Biologia. UEMA. E-mail: fabricia\_chaves@hotmail.com

<sup>3</sup> Graduando em Ciências Licenciatura com Habilitação em Biologia. UEMA. E-mail: sarachaves79@hotmail.com

<sup>11</sup> Graduando em Ciências Licenciatura com Habilitação em Biologia. UEMA. E-mail: tolymp@hotmail.com

<sup>12</sup> Graduando em Ciências Licenciatura com Habilitação em Biologia. UEMA. E-mail: girls.pops@hotmail.com

<sup>13</sup> Professora Orientadora, Graduada em Ciências Biológicas e Enfermagem Bacharelado, Especialista em Educação Especial e Gestão em Saúde. UEMA. E-mail: cris\_samea@hotmail.com

## 1 INTRODUÇÃO

A poluição – seja ela do ar, da água, do solo ou do alimento – pode ser definida como o acréscimo de materiais ou de energia ao ambiente, em quantidades que causem uma alteração indesejável e que possa ameaçar a sobrevivência ou as atividades do ser humano e dos demais organismos. Ao fator que causa a poluição chamamos de poluente (JÚNIOR; SASSON, 2005).

A poluição consiste em uma produção exagerada de matéria que não seja mais utilizada pelas pessoas, esta quantidade de matéria passa a se chamar lixo e este passa a degradar um determinado ecossistema causando a poluição. Um dos motivos para a poluição é o grande consumismo existente, uma vez que as pessoas utilizam os recursos exageradamente produzindo resíduos.

O modelo presente de desenvolvimento do mundo não é sustentável. Mudanças do clima, perda de diversidade ecológica e cultural, pobreza e desigualdade tendem a aumentar a vulnerabilidade da vida humana e dos ecossistemas planetários. Precisamos de uma melhor compreensão das interações complexas e dinâmicas entre sociedade e natureza, à luz das relações não lineares, complexas e retroalimentadoras dos processos observáveis (RATTNER, 2009).

A natureza está a cada dia numa relação desagradável com o ser humano, já que este, causa àquela um grande estresse com a poluição, nesse dilema surgem as desigualdades sociais, e os que vivem a margem da pobreza tendem a sofrer cada vez mais com essa falta de desenvolvimento igualitário para todos.

A falta de desenvolvimento sustentável causa um grande desequilíbrio no ambiente e as relações entre os seres vivos são diretamente afetadas de

forma que alguns deles podem ser extintos da natureza. As ações antrópicas vêm desenvolvendo um sistema que não é viável para a sociedade e com base nessas ações a teia da vida pode ser quebrada e, portanto não poderá mais ser restaurada.

A educação da população em relação ao lixo torna-se cada vez mais urgente. Mais cedo ou mais tarde, o poder público e a população terão de conjugar esforços no sentido de dar uma solução ao problema do lixo urbano (AMABIS; MARTHO, 1990 pag. 49). A população precisa de uma educação ambiental para que possa viver de modo sustentável na sociedade, já que a falta de gerenciamento dos resíduos sólidos afetam o desenvolvimento nos centros urbanos.

As cidades precisam de um gerenciamento de resíduos sólidos que efetuem de forma prática as leis que garantam a saúde do ambiente, com isso, o meio em que vivemos será um lugar mais agradável de viver, já que grande parte foi devastada pelas ações do homem. O poder público e a sociedade em geral deverão trabalhar em conjunto e traçar metas com objetivos a fim de alcançar a sustentabilidade ambiental e as cidades uma saúde ambientalmente correta.

O município de Grajaú - Maranhão possui um manejo totalmente inadequado da coleta de lixo, e as pessoas não possuem uma conscientização sobre a problemática que o lixo pode trazer para os rios e meio ambiente, e como consequência para a saúde humana, para tanto, o trabalho buscou levar informações para a sociedade grajauense com o intuito de promover um debate sobre a sustentabilidade.

O objetivo do trabalho foi trabalhar temáticas relacionadas à problemática dos resíduos sólidos no ambiente rural e urbano do município de Grajaú - Maranhão, bem como o aproveitamento dos mesmos como meio de promover o desenvolvimento sustentável, suscitando dessa forma o fazer educacional enquanto prática efetiva que pode modificar a situação atual e melhorar as condições de vida da população.

## **2 MATERIAIS E MÉTODOS**

Para realização do trabalho foram realizadas pesquisas bibliográficas, pesquisas de campo e palestras nas quais foram esclarecidos os temas abordados dentro do projeto, tais como: sustentabilidade, impacto ambiental, coleta seletiva, sacolas retornáveis, compostagem e produção de adubo.

As atividades foram executadas na zona urbana do município de Grajaú - MA, e também no povoado Aparecida do Mearim, localizado a 40 km da sede do município, nas margens do rio Mearim, abrangendo a toda a área rural do assentamento.

Durante as palestras com os moradores do assentamento todos foram esclarecidos sobre a veracidade do trabalho, e as etapas a serem cumpridas pelos moradores em conjunto com a equipe do projeto, em seguida foi realizada a montagem das composteiras, para a obtenção do adubo orgânico para o plantio de hortaliças no próprio povoado.

O lixo orgânico doméstico foi coletado pelos moradores para utilização na transformação em adubo, também foi coletado o lixo orgânico das feiras municipais e dos supermercados, as verduras já em decomposição para utilização na compostagem.

As composteiras foram montadas da seguinte forma: duas banheiras antigas que foram utilizadas como recipiente do composto e outra no solo, utilizamos como matéria-prima: palha de arroz, esterco de bovinos, pó de serragem e resíduos orgânicos coletados na feira municipal todos dispostos em camadas sendo a última de palha de arroz deixando todos os resíduos bem cobertos para não haver a proliferação de larvas de moscas na qual ficaram em observação por duas das moradoras do povoado. As supervisoras reviravam o composto a cada 07 dias, e com trinta dias após a montagem retornou-se ao Povoado Aparecida do Mearim e o adubo orgânico estava pronto pra ser utilizado, com boa textura, cor preta, úmido e sem cheiro desagradável.

A continuação do plano de ação se realizou na Feira Municipal do município, onde foram aplicados (quantidade) questionário de 11 questões sobre o desenvolvimento sustentável da cidade para avaliar o nível de conhecimento das pessoas que freqüentavam a feira.

Para a promoção e adesão ao desenvolvimento sustentável, aplicação de práticas e incentivo a pegada ecológica foram fabricadas 100 (cem) sacolas retornáveis em material de algodão cru e estampadas com o slogan do projeto e distribuídas para os habitantes da cidade para serem substituídas pelas sacolas plásticas durante a visita às feiras.

### **3 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

#### **3.1 Compostagem**

A produção de adubo orgânico no processo de compostagem é realizada por meio da decomposição de matéria orgânica, na qual, ocorre pelo mesmo meio da natureza. Segundo Nunes (2009) a compostagem é uma técnica idealizada para obter, no mais curto espaço de tempo, a estabilização ou humificação da matéria orgânica que na natureza se dá em tempo indeterminado. É um processo controlado de decomposição microbiana de uma massa heterogênea de resíduos no estado sólido e úmido.

Segundo Kiehl (2004), a compostagem é um processo controlado de decomposição microbiana de oxidação e oxigenação de uma massa heterogênea de matéria orgânica no estado sólido e úmido. Sua finalidade é obter mais rapidamente e em melhores condições a estabilização da matéria orgânica.

É necessário o lixo doméstico orgânico, que é rico em nitrogênio (N), um nutriente importante para que o processo bioquímico da compostagem aconteça, e restos de capim ou qualquer outro material rico em carbono (C), como palhadas de milho, de banana, folhas de jardim, restos de grama etc. (OLIVEIRA et al., 2005). Vale ressaltar que o lixo doméstico utilizado não pode conter elevadas quantidades de sal, para que não atrapalhe durante o uso do adubo. Como fonte de carbono foi utilizado o pó de serragem coletado nas serrarias e a palha de arroz das usinas, na qual os moradores contribuíram ativamente do processo e o esterco bovino como fonte de microorganismos

decompositores. Dalles e Teixeira (2010), também realizaram um estudo semelhante, com a produção de adubo orgânico em uma comunidade rural, utilizando, o esterco bovino, o pó de serragem, e o lixo orgânico proveniente de vegetais.

O adubo produzido foi utilizado pelas moradoras do povoado em hortas caseiras, nesta ocasião foi possível observar o desenvolvimento das hortaliças e comparar com os plantios realizados anteriormente pelas moradoras, na qual, o primeiro plantio era realizado diretamente no esterco, e o plantio no adubo orgânico propiciou mudanças significativas nas hortaliças produzidas, com folhas mais largas, mais verdes e crescimento mais rápido.

Um trabalho realizado por Dalles e Teixeira (2010), com a produção de adubo em uma comunidade rural, demonstra que as características do produto resultante da decomposição do lixo doméstico foram satisfatórias, pois suas partículas tinham um tamanho relativamente pequeno (menores que 5 cm), um bom resultado considerando que a massa de compostagem é formada por restos vegetais, como poda de grama, casca de frutas e verduras, restos de comida, esterco de gado e palha de arroz.

A produção de adubo pelos moradores propiciou uma menor produção de Resíduos Sólidos domiciliares (RSD), visto que através desta atividade, os resíduos orgânicos eram direcionados para as compostagens e evitava assim a poluição do rio com estes resíduos, além disso, o adubo também poderia ser utilizado nas hortas e nos canteiros caseiros. Um estudo semelhante foi realizado em São José do Rio Preto por Oliveira et al., (2011), na qual, estes ensinavam donas de casa a produzir adubo através da compostagem.

No entanto é de grande valia a produção de adubo orgânico uma vez que este pode ajudar na melhoria do meio ambiente retirando o lixo orgânico da cozinha diretamente para composteiras produzindo adubo de qualidade, e o importante é que este pode ser produzido na cada de cada um.

Quando comparada com adubações químicas, e se tratando de custos de produção, a compostagem reduz em até três ou quatro vezes os custos, sendo, portanto, muito rentável, além de ser uma prática sustentável (DINIZ et al., 2007). Com a utilização da adubação orgânica, o solo se torna

mais fértil e produtivo, aumentando sua biodiversidade, e melhorando a qualidade dos alimentos gerados a partir dessa prática (FINATTO et al., 2013).

A adubação orgânica contribui para a produção de alimentos mais orgânicos e de melhor qualidade por não utilizar os produtos químicos, além de diminuir os custos com a compra de tais produtos. Outro fator é em relação ao solo que é menos prejudicado e contaminado com compostos químicos hidrocarbonetos utilizados nos inseticidas ou herbicidas.

### **3.2 Sacolas Retornáveis**

Foi realizada uma pesquisa de campo na Feira Municipal de Grajaú para averiguar o nível de conhecimento da população que tem uma frequência assídua na feira ou supermercado para então incentivar o uso das sacolas retornáveis ou outras embalagens menos prejudiciais ao meio ambiente como nova opção de consumo.

O questionário aplicado constituía-se de 11 questões, na qual foi aplicado 41 no total, as pessoas entrevistadas possuíam faixa etárias diferentes que variaram de 15 a 60 anos de idade de ambos os sexos com renda familiar de diferentes classes. As respostas foram-se listadas abaixo:

Quando indagadas se frequentam o supermercado e/ou feira diariamente 28 delas afirmaram que sim e 13 não, resultados que demonstram que a maior parte dos entrevistados está diariamente presente nas feiras ou supermercados e que usam frequentemente as sacolas plásticas a cada compra de um produto. Segundo Viana (2010), as propriedades do plástico fazem dele o material escolhido para inúmeras aplicações, mas é também um problema ao final da vida útil dos produtos em que são empregados, especialmente sacolas plásticas e outras formas de embalagens.

Outra questão levantada foi em relação ao que fazem com as sacolas plásticas que adquirem com suas compras: jogam no lixo (20), guardam (4), reutilizam (13) e queimam (4), algumas das pessoas que afirmaram jogar as sacolas plásticas no lixo também queimam enquanto aquelas que reutilizavam, usavam apenas para guardar objetos o que pode ser por pouco tempo. Algumas vendedoras afirmaram que reutilizavam para vender

seus produtos na feira, uma forma de reutilizar e não comprar mais sacolas, porém não resolve o problema, visto que apenas é passado para outra pessoa. Outras usavam como saquinho de lixo onde depositavam o lixo doméstico para ser colocado a espera da coleta municipal, e, poucas guardavam, até mesmo porque apenas se acumulam, e as que queimavam ainda continuava com outro processo de degradação do meio ambiente.

De acordo com a Associação Brasileira dos Supermercados (ABRAS, 2012), 80% das sacolas plásticas são utilizadas apenas uma vez e depois descartadas, tendo como principal função quando reutilizadas, armazenar lixo doméstico. Fato este que comprova o que a maioria dos consumidores fazem após adquirir a sacola plástica, jogar no lixo com o lixo armazenado.

Em relação ao que é feito com o óleo utilizado nas frituras: jogavam diretamente no solo (11), reutilizavam para fazer sabão (7), colocavam junto com o lixo (11), reutilizavam para uma nova fritura ou outra comida (7), jogavam no ralo da pia (4) e colocavam na comida dos animais (1). Alguns dos que jogavam diretamente no solo diziam colocar água com sabão antes de descartar para evitar uma maior contaminação do solo, os outros que reutilizam para uma nova fritura ou outra comida reutilizavam até onde podia após isso jogam fora ou na pia ou no solo. É o que afirmam Sanibal e Mancini Filho (2000), que a determinação do ponto de descarte dos óleos ou gorduras, tem impacto econômico significativo implicando em maior custo, quando o óleo for descartado muito cedo e pela perda da qualidade do alimento, quando descartado tardiamente. Ou seja, deve-se ter um ponto de equilíbrio durante o descarte do óleo de modo a evitar perdas.

Segundo Biodiesel (2008), o descarte de maneira inadequada também produz dano ao meio ambiente, se jogado pelo ralo da pia, pois provoca o entupimento das tubulações nas redes de esgoto, aumentando em até 45% os seus custos de tratamento. Além de causar mau cheiro, aumenta consideravelmente as dificuldades referentes ao tratamento de esgoto. Este óleo descartado acaba chegando aos rios e até mesmo ao oceano, através das tubulações (PARAÍSO, 2008).

Como alternativa de reciclagem do uso de gorduras Porto Alegre (2008), cita que ela pode ser utilizada como matéria-prima na produção de resina para tintas, sabão, detergente, amaciante, sabonete, glicerina, ração para animais, biodiesel, lubrificante para carros e máquinas agrícolas e outros. Para tanto em Grajaú, uma das mais utilizadas é para a produção de sabão caseiro.

No que diz respeito a ir ao supermercado e procurar qual o tipo de embalagem para levar as compras e mercadorias: 38 deles afirmaram levar de plástico por não ter outra opção de escolha e apenas 3 afirmaram procurar embalagens de papel. Dado este revela que muitos deles afirmaram não ter outra opção de embalagem, sendo portanto necessário o uso das sacolas plásticas.

Outra questão levantada foi para saber se eles sabiam quanto tempo às embalagens levam para se decompor no meio ambiente: não (24), sim (12) e talvez (41), aos que assinalaram sim muitos não sabiam o tempo correto, porém afirmavam ter uma idéia de quanto tempo seria necessário para que houvesse uma total decomposição no meio ambiente, os tempos colocados pelos entrevistados variaram de 01 a 15 milhões de anos. Segundo Oliveira et al., (2012), em função da pouca degradabilidade, os plásticos permanecem na natureza por períodos longos, causando a poluição visual e, eventualmente, química, do ambiente. Para reduzir o impacto dos plásticos no ambiente, o gerenciamento dos resíduos torna-se indispensável e, desta forma, a estratégia da reciclagem pode ser facilmente introduzida.

Quando indagadas se estariam dispostas a colaborar na redução de embalagens plásticas durante as compras as respostas foram: sim (38), não (1) e depende (2). Aquelas que se responderam depende se referiam as novas embalagens serem de graça, pois não comprariam embalagens para levar os produtos, comprariam mercadoria em outro supermercado, já aqueles que disseram sim, afirmaram estar dispostos sim, mas ainda é muito difícil já que a cidade ainda não dispunha de meios que facilitem a adesão.

Foram questionadas sobre o que sabem de reciclagem, para tanto, obteve-se as seguintes respostas: não tem conhecimento (15), sim (21) e um breve conhecimento (5). Dentre aquelas que responderam sim uma delas já

trabalha com a reciclagem na escola em que atua como professora, ensinando aos alunos como reciclar em casa, as outras afirmaram que são processos de reutilizar os objetos que ainda podem, criações de brinquedos pedagógicos, além de transformar objetos em outros.

Segundo a Plastivida (2009), o Brasil reciclou aproximadamente 16% do plástico em 2003 (aproximadamente 703 mil toneladas). Segundo dados do CEMPRE (Compromisso Empresarial para a Reciclagem) (2008), algo em torno de 22% dos plásticos rígidos e filme foram reciclados no Brasil em 2007, o que corresponde a aproximadamente 326 mil toneladas por ano.

Outro questionamento levantado foi a respeito do destino do lixo presente nas residências, quanto a isso as respostas foram às seguintes: destinado a coleta municipal (33), queimam (7) e separação (1). As pessoas que afirmaram queimar o lixo dizem fazer isso por não haver coleta de lixo, no entanto são obrigadas a queimar para não acumular entulho, tão pouco, deixar haver a proliferação de doenças e como consequência de doenças, já a que fazia a separação do lixo, a parte orgânica ela transformava em adubo orgânico e a parte de lixo seco era destinada para a coleta do lixo.

Vale ressaltar que a coleta do lixo realizada pelo município é toda direcionada para o Lixão Municipal, pois a cidade não possui aterro sanitário e todo o lixo é depositado a céu aberto, causando assoreamento e desmatamento da área utilizada.

A respeito do que eles fariam para ajudar a reduzir os impactos causados pelo lixo doméstico afirmaram que: destinariam o lixo a uma usina de reciclagem (7), reduziria o desperdício (15), separação do lixo (3), aterros sanitários (1) e nada (15), aos que afirmaram que reduziria o desperdício fariam isso diminuindo o uso de sacolas plásticas, comprando somente o necessário, e colocando sempre o máximo de produtos em uma mesma sacola e diminuir o consumo de materiais poluentes, já aqueles que afirmaram não fazer nada diziam ser por não ter opção ou porque não sabem como ajudar.

Nesse sentido, observa-se quase metade dos entrevistados ainda não possuem uma conscientização ambiental e tão pouco possui conhecimentos sobre o que o lixo pode causar para o meio ambiente, e como consequência afetar sua própria qualidade de vida.

Segundo dados do Ministério do Meio Ambiente – MMA, um grande percentual do lixo plástico do dia a dia no Brasil vai parar nos milhares de lixões (que recebem hoje 59% do lixo doméstico recolhido), além de aterros controlados (16%) e aterros sanitários (13%) em todo o País (VIANA, 2010).

Outra questão levantada foi se eles sabiam o que é compostagem: sim (14), não (24) e mais ou menos (3), aos que afirmaram sim revelaram que é a transformação da matéria orgânica em adubo orgânico, e dois deles afirmaram que já utilizava esse processo. Para tanto aos que não conheciam o processo de produção de adubo através de compostagem foi explicado todo o processo de decomposição através da montagem de composteiras com o lixo orgânico, esterco, pó de serragem e palha de arroz.

Quando indagados se participariam de um mini curso que ensinasse métodos de ajudar o meio ambiente 33 deles responderam que sim, 2 deles afirmaram que não e 01 talvez. Vale ressaltar que a maioria deles estando interessada em participar de mini-curso relacionado a oficinas de reciclagem e produção de adubo é um referencial valioso para a qualidade do meio ambiente, pois muitos dos que fizerem tal curso ou oficina aprenderá novas técnicas de como ajudar a melhorar o meio ambiente.

Com base nos resultados do questionário aplicado pode-se comparar com uma pesquisa semelhante feita por Parreira et al. (2008), em Itaituba – MG, onde seu objetivo era conscientizar a população e apresentar novas alternativas de embalagens que prejudicassem menos o meio ambiente, para tal pesquisa eles aplicaram um questionário semelhante e chegaram a conclusão de que as pessoas precisam aprender novos meios de sustentabilidade já que a maioria estão dispostos a colaborar na redução do impactos ambientais

O mesmo pode ser percebido em nossa pesquisa em que a maioria ainda não dispõe de conhecimento de como ajudar o meio ambiente, com isso após serem entrevistados todas as dúvidas foram sanadas afim de que eles não continuassem sem entender métodos de como praticar ações sustentáveis no meio ambiente, e para tanto 93% dos entrevistados se mostraram interessados em contribuir com o meio em que vivem.

Depois de realizada a pesquisa de campo, foi apresentada a proposta de utilização de sacola retornável ao representante da Feira Municipal e de alguns supermercados para que estes pudessem optar por trabalhar com essa proposta ecológica dentro da cidade incentivando cada vez mais o uso de sacolas retornáveis.

Ao final foram distribuídas 100 sacolas retornáveis como meio de incentivo a população a utilizar um meio que reduza o consumo de sacolas plásticas podendo sempre utilizar a mesma embalagem e assim contribuir cada vez mais para o meio ambiente. Após a aplicação do projeto foram feitas mais algumas visitas nas feiras para observar a aceitação da proposta pelas pessoas e pode-se verificar que muitas pessoas já utilizavam a sacola retornável se preocupando durante suas compras.

A utilização das sacolas plásticas em varejos tem sido discutida em diversos países, incluindo o Brasil, sendo objeto de projetos de lei que visam a regulamentação deste uso. Atribui-se tal fato à conscientização ecológica acerca dos impactos negativos que este tipo de sacola pode provocar no meio ambiente (SANTOS et al., 2013).

#### **4 CONCLUSÕES**

Após montar as composteiras percebeu-se que contribuiu muito para uma prática de desenvolvimento sustentável devido diminuir o depósito de lixo orgânico a céu aberto e as margens do rio Mearim, este lixo começou a ser utilizado para a transformação em adubo orgânico, na qual, pode vir a substituir os fertilizantes industriais melhorando a qualidade das hortaliças plantadas no adubo obtido pelas composteiras, já que não possui agrotóxicos que prejudicam a qualidade das verduras e legumes e não viriam a prejudicar também a saúde humana.

As sacolas retornáveis foram apenas o início de um grande trabalho ecológico que poderá vir a se desenvolver dentro da sociedade grajauense, reduzindo bastante o número de sacolas plásticas que são utilizadas no ano, já que são bilhões de unidades que são produzidas, utilizadas e descartadas a cada ano, com isso levantou-se a proposta para que a população se

mobilizasse e começasse a trabalhar com novos meios que prejudiquem menos o ambiente.

Contudo é necessário que sejam feitas novas propostas para que as pessoas comecem a se conscientizar cada vez mais e comecem a praticar ações sustentáveis que culminem em solução dos problemas enfrentados no município como o grande índice de poluição. Sabe-se que trabalhar com educação ambiental é um processo contínuo e este deve ser sempre renovado.

## **SUSTAINABILITY: AVOIDING THE PRODUCTION OF HOUSEHOLD GARBAGE AND CONTRIBUTING TO ENVIRONMENT.**

### **ABSTRACT**

Sustainable development is a look at the social, economic and environmental relations that puts in vogue what mankind can utilize of natural resources, without, however, damaging the environment. Quite the contrary, is to combine what man has built throughout its history in terms of knowledge, that nature can dispose without being degraded. Reconcile work, production and livelihood of the environment and of man is that we can stress for sustainability. This research aimed enable of sustainability educational measures to protect and improve the environment leveraging domestic organic waste for composting, the production of organic fertilizer as well as present an proposal ecological through the use of reusable bags at trade shows and supermarkets. The study was conducted in the populated Aparecida Mearim located 40 km of the city Grajaú at the banks of the River Mearim , where all the locals use agriculture as a middle of subsistence , to both run the project as a middle of reducing the impact caused by garbage at the banks of river Mearim and utilize this garbage to produce the fertilizer that was used in the plantations of the community and with the residents of the municipality of Grajaú – MA, who are assiduous at the fair municipal. The fertilizer produced was utilized at the home gardens and flowerbeds of the residents, based on the results we realize that vegetables planted in organic fertilizer developed a better elongation foliar than those planted directly in manure providing in the improvement quality of the product. Were performed Lectures on the environment, pollution and degradation of the environment and sustainability. The long of meetings we realize that a ignorance about of sustainability and its stock was being replaced by sustainable actions and that were being recognized by the participants themselves. This study revealed that the organic fertilizer can come to replace the industrial fertilizers already that produces vegetables and fruits of better quality without the use of industrialized products. Sustainable actions are simple, but, at the same time require of people opposing actions to that they are

used to doing , and perhaps out of habit , the reeducation of actions take longer, but are not impossible to be performed. In addition, information and clarification on these attitudes can provide a propagation of such actions by population.

**Keywords:** Sustainability, Organic waste, organic fertilizer; Tote Returnable.

## REFERÊNCIAS

ABRAS (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DOS SUPERMERCADOS). Disponível em:< <http://www.abras.com.br/abras/>> Acesso: 13 fev. 2012.

AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. **Fundamento da Biologia Moderna**. São Paulo: Moderna, 1990. 428p.

BIODIESEL. **Reciclagem de óleo de cozinha**. 2008. Disponível em: <[www.biodieselbr.com](http://www.biodieselbr.com)> Acesso em: 10/04/2015.

CEMPRE. **Compromisso Empresarial para a Reciclagem**. 2008. Disponível em: <[http://www.cempre.org.br/fichas\\_tecnicas.php?lnk=ft\\_plastico\\_filme.php](http://www.cempre.org.br/fichas_tecnicas.php?lnk=ft_plastico_filme.php)> Acesso em 10/10/2015.

DALLES, R. N.; TEIXEIRA, I. R. D. V. Processamento de adubo orgânico, a partir de resíduos domésticos, em uma comunidade rural: uma proposta ecológica e viável. **REMPEC - Ensino, Saúde e Ambiente**, v.3 n 3 p.137-150, 2010.

DINIZ FILHO, E. T. [et al]. A Prática da Compostagem no Manejo Sustentável de Solos. *Revista Verde*, Mossoró-RN, v.2, n2, p 27-36 jul./dez. 2007.

FINATTO, J.; ALTMAYER, T.; MARTINI, M. C.; RODRIGUES, M.; BASSO, V.; HOEHNE, L. A importância da utilização da agricultura orgânica na agricultura. **Revista destaques acadêmicos**, vol. 5, n. 4, 2013.

JÚNIOR, C. da S.; SASSON, S. **Biologia: Genética, Evolução e Ecologia**. 7ª Ed. São Paulo: Saraiva, 2005. 480 p.

KIEHL, Edmar José. **Manual de Compostagem: Maturação e qualidade do composto**. Piracicaba: Degaspari. 2004.

NUNES, N. U. C. **Compostagem de Resíduos para Produção de Adubo Orgânico na Pequena Propriedade**. **Embrapa, Circular técnica 59**, Aracajú, 2009.

OLIVEIRA, A. M. G.; AQUINO, A. M. D.; CASTRO NETO, M. T. D. Compostagem Caseira de Lixo Orgânico Doméstico. **Embrapa, Circular técnica** 76, Cruz das Almas, 2005.

OLIVEIRA, L. L. D.; LACERDA, C. D. S.; ALVES, I. J. B. D. R.; SANTOS, E. D.; OLIVEIRA, S. D. A.; BATISTA, T. S. D. A. Impactos ambientais causados pelas sacolas plásticas: o caso Campina Grande – PB. **Revista de Biologia e Farmácia**, vol. 07, n. 01, 2012.

OLIVEIRA, M. F.; DAMASCENO, A. J.; BIANCHI, V. L. D. O ensino da compostagem e produção de sabão como forma de gerenciamento dos resíduos sólidos domiciliares. **Rev. Ciênc. Ext.** v.7, n.3, p.45, 2011.

PARAÍSO. **Programa de coleta seletiva de óleo de cozinha usado**. 2008. Disponível em: <[www.paraíso.mg.gov.br](http://www.paraíso.mg.gov.br)> Acesso em: 10/10/2015.

PARREIRA, L. S.; REZENDE, A. R. D.; PRICINOTI, C. D. A. [et al]. Sacolas de pano: mudança de hábitos em Itaituba — MG. **Revista Intercursos**, vol. 7, n.º 1, Itaituba, 2008.

PLASTIVIDA - Instituto Sócio-Ambiental dos Plásticos. - “**Monitoramento dos índices de reciclagem mecânica dos plásticos no Brasil**” Disponível em: <[www.plastivida.org.br/2009/pdfs/IndicedeReciclagem2007](http://www.plastivida.org.br/2009/pdfs/IndicedeReciclagem2007)> Acesso em: 25/09/2015.

PORTO ALEGRE. **Meio Ambiente**. 2008. Disponível em: <[www2.portoalegre.rs.gov.br](http://www2.portoalegre.rs.gov.br)>. Acessado em 10/10/2015.

RATTNER, H. Meio ambiente, saúde e desenvolvimento sustentável. **Ciência e Saúde coletiva**, vol.14, nº 6, 2009.

SANIBAL, E. A. A.; MANCINI FILHO, J. Alterações físicas, químicas e nutricionais de óleos submetidos a processos de fritura. **Caderno de Tecnologia de Alimentos e bebidas**. 2000.

SANTOS, S. C.; SOUSA, C. V.; SAMPAIO, D. D. O.; FAGUNDES, A. F. A. A influência da utilização das sacolas compostáveis no comportamento do consumidor de belo horizonte. **Ambiente & Sociedade**, São Paulo, v. XVI, n. 4, p. 1-20, 2013.

VIANA, M. B. SACOLAS PLÁSTICAS: **Aspectos controversos de seu uso e iniciativas legislativas**. Biblioteca Digital da Câmara dos deputados. 2010.