



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA
CAMPUS IV CATOLÉ DO ROCHA - PB
CENTRO DE CIÊNCIAS HUMANAS E AGRÁRIAS - CCHA
DEPARTAMENTO DE AGRÁRIAS E EXATAS
CURSO DE LICENCIATURA PLENA EM CIÊNCIAS AGRÁRIAS**

ARIONES CLEBSON VIEIRA DE ALMEIDA

**PRODUÇÃO DE COMPOSTO DE LIXO ORGÂNICO PARA A ADUBAÇÃO DE
MUDAS DE CAJUEIRO COM FINS DE ARBORIZAÇÃO DO CAMPUS IV DA
UEPB**

**CATOLÉ DO ROCHA - PB
2012**

ARIONES CLEBSON VIEIRA DE ALMEIDA

**PRODUÇÃO DE COMPOSTO DE LIXO ORGÂNICO PARA A ADUBAÇÃO DE
MUDAS DE CAJUEIRO COM FINS DE ARBORIZAÇÃO DO CAMPUS IV DA
UEPB**

Trabalho de conclusão de curso apresentada ao departamento de agrárias e exatas da Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências Agrárias e Exatas – Campus IV, como requisito parcial à obtenção do título de Licenciatura Plena em Ciências Agrárias.

Área de atuação: Ciências Agrárias

Orientadora: Profa. Dra. Fabiana Xavier Costa

**CATOLÉ DO ROCHA – PB
2012**

É expressamente proibido a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano do trabalho.

A447p Almeida, Ariones Clebson Vieira de.

Produção de composto de lixo orgânico para a adubação de mudas de cajueiro com fins de arborização do campus IV da UEPB.

[manuscrito] / Ariones Clebson Vieira de Almeida. - 2012.

23 p. : il. colorido.

Digitado.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Agrárias) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências Humanas e Agrárias, 2021.

"Orientação : Profa. Dra. Fabiana Xavier Costa, Coordenação do Curso de Ciências Agrárias - CCHA."

1. Sustentabilidade. 2. Meio ambiente. 3. Educação ambiental. I. Título

21. ed. CDD 631.4

ARIONES CLEBSON VIEIRA DE ALMEIDA

**PRODUÇÃO DE COMPOSTO DE LIXO ORGÂNICO PARA ADUBAÇÃO DE
MUDAS DE CAJUEIRO COM FINS DE ARBORIZAÇÃO DO CAMPUS IV DA
UEPB**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Departamento de Agrárias e Exatas da Universidade Estadual da Paraíba, como requisito parcial à obtenção do título de Licenciatura Plena em Ciências Agrárias.

Área de concentração: Ciências Agrárias

Aprovada em: 14/12/2012

BANCA EXAMINADORA

Fabiana Xavier Costa

Profa. Dra. Fabiana Xavier Costa (Orientadora)
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)

Evandro Franklin de Mesquita

Prof. Dr. Evandro Franklin de Mesquita
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)

Josemir Moura Maia

Prof. Dr. Josemir Moura Maia
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)

RESUMO

Objetivou-se com este trabalho a produção de composto de lixo orgânico, através de resíduos sólidos orgânicos, oriundos do restaurante universitário do Campus IV da UEPB, em Catolé do Rocha – PB, para adubação de mudas de cajueiro para aplicação na arborização do referido Campus. O projeto foi realizado no Centro de Ciências Humanas e Agrárias -CCHA, pertencente à Universidade Estadual da Paraíba - UEPB, Campus - IV, situado no Sítio Cajueiro, Zona Rural de Catolé do Rocha – PB. O trabalho foi feito em quatro etapas, sendo elas: educação ambiental, feitura do composto de lixo orgânico, produção de mudas e arborização do Campus da UEPB. O trabalho de educação ambiental feito com os funcionários do restaurante universitário (RU) superou as expectativas do grupo de pesquisa, visto que a mesma é uma ferramenta facilitadora no processo de sensibilização. A feitura do composto de lixo orgânico respondeu as exigências com relação ao teor de matéria orgânica, tendo um percentual de 82,04%. A arborização do campus com cajueiro foi feita utilizando 60 mudas, suprimindo, assim, a necessidade do Campus com relação a essa árvore frutífera, visto que já havia alguns cajueiros cultivados.

Palavras – chave: sustentabilidade, meio ambiente, educação ambiental

ABSTRACT

The objective of this work is the production of compost from organic waste through organic solid waste, from the university cafeteria Campus IV UEPB in Catolé do Rocha - PB, for fertilization of seedlings of cashew trees in applying for the said Campus . The project was conducted at the Center for Agricultural and Human Sciences - CCHA, belonging to the State University of Paraíba - UEPB Campus - IV, located on Cashew Ranch, Rural Area Catolé do Rocha - PB. The work was done in four stages, namely: environmental education, making of organic waste compound, seedling production and reforestation CampusUEPB. The environmental education work done with the restaurant staff college (UK) surpassed the expectations of the research group, since it is a facilitating tool in the process of sensitization. The making of organic waste compounds answered the demands with respect to organic matter content, with a percentage of 82.04%. The campus with cashew trees was done using 60 seedlings, providing thus the need for Campus regarding this fruit tree, which had already seen some cashews grown.

Key words: sustainability, environment, environmental education

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	4
2	MATERIAL E MÉTODOS	6
2.1	Localização	6
2.2	Trabalho de Educação Ambiental	6
2.3	Produção de Composto de Lixo Orgânico	6
2.3.1	Passo 1	7
2.3.2	Passo 2	7
2.3.3	Passo 3	7
2.3.4	Passo 4	8
2.4	Produção de Mudanças de Cajueiro	9
2.5	Arborização do Campus IV com Mudanças de Cajueiro	9
3	RESULTADOS E DISCUSSÃO	10
3.1	Trabalho de Educação Ambiental	10
3.2	Produção de Composto de Lixo Orgânico	10
3.3	Produção de Mudanças de Cajueiro	12
3.4	Arborização do Campus IV com Mudanças de Cajueiro	12
4	CONCLUSÃO	13
	REFERÊNCIAS	14
	ANEXOS	17

1. INTRODUÇÃO

Meio ambiente é a interação do conjunto de elementos naturais, artificiais e culturais que favorecem o desenvolvimento da vida em todas as suas formas (SILVA, 2004), e cuja preservação, depende de uma consciência ecológica, adquirida através da educação voltada para o desenvolvimento sustentável via consumo consciente (GOMES, 2006).

Por se tratar de um sistema composto por um conjunto de diversas partes organicamente articuladas, formando um todo complexo, não é possível o estudo do meio ambiente meramente setorizado sem caráter interdisciplinar, porque se cairia em reducionismos e sua compreensão seria distorcida (ARAÚJO, 2010).

Portanto, é importante encontrar meios racionais de intervir na natureza sem prejudicá-la, pois da sua conservação depende a nossa sobrevivência e a das futuras gerações, necessitando, pois, de um novo modelo de desenvolvimento que seja sustentável e da construção de valores éticos, através da educação ambiental (SILVA, 2012).

Deste modo, esta pesquisa é uma das formas de desenvolvimento sustentável e conscientização ambiental, pois tem como meta principal fazer composto de lixo orgânico, a partir de resíduos sólidos orgânicos do restaurante universitário da UEPB para produção de mudas e arborização do Campus Universitário, contribuindo para restauração do ecossistema local.

Segundo Santiago (2001), os grandes impactos ambientais estão relacionados aos resíduos sólidos, os quais tem sido um dos grandes problemas que contribuem de forma dilacerada com a destruição do meio ambiente, pois seus efeitos poluidores são responsáveis pela poluição visual, poluição das águas, dos solos, sem falar nas doenças que acometem o homem. Esses problemas só serão amenizados quando for lhes dado o destino final ecologicamente correto dos resíduos sólidos.

Portanto, uma solução para o problema do lixo ou resíduos sólidos é o processo de compostagem, que é uma forma de reciclagem, na qual a matéria orgânica é transformada em composto orgânico, que é um material rico em nutrientes, proporcionando o retorno de matéria orgânica e nutrientes ao solo (JAHNEL, 1999), permitindo melhorar as qualidades físicas, químicas e biológicas do solo e minimizando os impactos negativos sobre o meio ambiente e saúde humana.

Sabe-se que, para a obtenção de mudas de boa qualidade, é fundamental o emprego de substratos a qual apresenta propriedades físico- químicas adequadas e forneça os nutrientes essenciais para o ótimo desenvolvimento da planta (LIMA et al., 2001).

Portanto, é necessária a adoção de novas técnicas que proporcionem melhor qualidade, principalmente no que se refere à produção de mudas (NETO, 2008), fazendo-se necessário a busca por novas alternativas de produção, visando principalmente à diminuição da utilização de produtos sintéticos ou não naturais, ampliando a autonomia dos produtores de mudas, conferindo novos usos para os resíduos agropecuários (MOURA, 2007).

Para Santos (2001), a arborização tem funções importantíssimas como: propiciar sombra, diminuir a temperatura pela absorção de parte dos raios solares, purificar o ar, absorver a poeira e sólidos em suspensão, atrair aves, amortecer o som amenizando a poluição sonora, constituir fator estético e paisagístico, diminuir o impacto das chuvas e refrescar o ambiente pela grande quantidade de água transpirada pelas folhas, proteção contra os ventos, contribuir para o balanço hídrico, valorizar a qualidade de vida local, agindo sobre o bem estar físico e psíquico do homem, dentre outros.

Haja vista a necessidade de produção de mudas de cajueiro com adubos orgânicos e o reaproveitamento de alimentos que seriam descartados no lixo para produção de composto de lixo orgânico. Neste sentido foi realizado esse trabalho no intuito de arborização do Campus IV da UEPB, visando um meio ambiente natural e sustentável.

Diante do exposto, objetivou-se com este trabalho a produção de composto de lixo orgânico, através de resíduos sólidos orgânicos, oriundos do restaurante universitário do Campus IV da UEPB, em Catolé do Rocha – PB, para produção de mudas de cajueiro, posteriormente utilizado para reflorestamento da flora local.

2. MATERIAL E MÉTODO

2.1. Localização

O projeto foi realizado no Centro de Ciências Humanas e Agrárias - CCHA, pertencente à Universidade Estadual da Paraíba - UEPB, Campus - IV, situada no Sítio Cajueiro, Zona Rural de Catolé do Rocha – PB, distando 2 km da sede do município de Catolé do Rocha – PB, localizado nas coordenadas geográficas 6°20'38" de latitude sul e 37°44'48" de longitude a oeste do meridiano de Greenwich, e altitude de 272 metros.

O projeto foi dividido em cinco etapas: trabalho de educação ambiental com todos os funcionários do Restaurante Universitário (RU); feitura do composto orgânico; análise química do composto; produção de mudas com utilização do composto orgânico como adubo e, por fim, a arborização do Campus IV.

2.2. Trabalho de Educação Ambiental

Foi feito um trabalho de educação ambiental com os funcionários do RU (Figura 1), mostrando a importância do reaproveitamento dos restos de comida gerados no referido setor para a produção do composto de lixo orgânico com entrega de panfletos explicativos a fim de tentar sensibilizar toda a comunidade do refeitório. No mesmo momento foi fixada na parede uma lista do que se podia e não usar para a produção do composto de lixo orgânico.

2.3. Produção de Composto de Lixo Orgânico

A produção de composto de lixo orgânico com resíduos orgânicos oriundo do Restaurante Universitário (RU) da Universidade Estadual da Paraíba Campus IV foi feito de acordo com a seguinte metodologia:

2.3.1. Passo 01: O recipiente

Foi utilizado um balde de 60 litros (Figura 2) para colocar o material orgânico. Foi furado o fundo, que foi por eles que o chorume (líquido eliminado pelo material orgânico em decomposição) passou. O chorume foi reaproveitado, pois, neste caso, é um fertilizante de alto potencial (já que é originado apenas de matéria orgânica). Foi recolhido e devolvido à mistura da compostagem.

2.3.2. Passo 02: A composteira

Em baixo do balde na qual foi colocado o material orgânico, foi colocado uma bacia onde foi recolhido o chorume (Figura 3). Ela não pode ficar em contato direto com o balde, pois deve ter um espaço para escorrer o chorume, portanto, foi utilizada uma grade de ferro para colocar embaixo do balde.

2.3.3. Passo 03: Hora de colocar o lixo

Fazer compostagem não é só jogar o lixo orgânico de qualquer jeito e deixar que a natureza faça o resto sozinho. Foi utilizado um método para viabilizar, facilitar e acelerar a decomposição do material orgânico, sobrepondo os tipos de resíduos orgânicos, ou seja, o processo foi feito em camadas (Figuras 4 e 5)

O que regula a ação dos microrganismos que vão decompor o material é a proporção de C/N. A relação utilizada foi 3:1. Ou seja, três camadas de carbono para uma camada de nitrogênio. O nitrogênio é o material úmido (o lixo em si, como cascas de frutas, restos de verduras, borra de café, filtro de café, iogurte e leite), e o carbono é a matéria seca (papelão, cascalho de árvore, folhas secas, aparas de grama e palha de milho, pó de madeira – utilizado na pesquisa).

O material úmido utilizado foi picado e o material seco foi pó de serragem adquirida de uma serralheria. A primeira camada colocada foi com material seco e depois com material úmido. Depois outra camada de material seco, na qual foi umedecida, e outra de material úmido, e assim por diante. No total foram sete camadas. A última camada, a que ficou exposta, foi com material seco, que é para evitar mau cheiro. A composteira

estava cheia em dois dias, e sempre pela manhã. A composteira não foi tampada para não ficar abafado e poder ocorrer a entrada de oxigênio (Figuras 6, 7, 8, 9 e 10).

Resíduos sólidos orgânicos utilizados na compostagem (Figura 11): Borra de café, cascas de frutas e sobras de verduras.

Resíduos sólidos orgânicos que não podem ser utilizados na compostagem: Restos de comida temperada com sal, óleo, azeite e qualquer tipo de tempero; frutas cítricas em excesso, por causa da acidez; esterco de animais domésticos, como gato e cachorro; madeiras envernizadas, vidro, metal, óleo, tinta, plásticos, papel plastificado; cinzas de cigarro e carvão; gorduras animais (como restos de carnes) e papel de revista e impressos coloridos, por causa da tinta.

2.3.4. Passo 04: Repouso do composto

Na fase de decomposição, a temperatura interna do material que está na composteira pode chegar a 70°C. Nos primeiros 15 dias o composto não foi mexido. Depois, foi revolvido o material, que é importante para fornecer oxigênio ao processo. As mexidas foram feitas utilizando um garfo de jardim e trocando o material de lugar para outro balde. O revolvimento do composto foi feito a cada 15 dias, na qual foi umedecido e acrescentado lixo orgânico recolhido no mesmo dia do revolvimento. O umedecimento foi feito a cada sete dias. A matéria orgânica foi acrescentada durante um mês e meio, a partir daí não foi mais acrescentado lixo.

O tempo para ter o adubo final varia em função da quantidade de lixo usado e pela forma como a compostagem é feita. Foi possível chegar ao final do processo em 03 meses, no período de 16 de maio a 16 de agosto de 2012. O indicativo de que o húmus (adubo) está pronto é quando a temperatura do composto se estabiliza com a temperatura ambiente, cor preta ou marrom escuro, cheiro de terra e textura esfarelada ou fofa e quando o esfregamos nas mãos, elas não ficam sujas (Figura 12).

Quando o composto ficou pronto foi recolhida uma amostra para fazer análise química. As análises foram feitas no Laboratório de Solos e Nutrição de Plantas da Embrapa Algodão, Campina Grande – PB.

2.4. Produção de mudas de cajueiro

A sementeira foi feita no dia 31 de agosto de 2012 no viveiro da Universidade Estadual da Paraíba Campus IV. Como material vegetativo, foi utilizada a semente de cajueiro.

Foi preparado um único substrato na proporção 1:1, composto por 50 % de solo peneirado e 50 % de composto de lixo orgânico peneirado (Figura 13), que depois de misturados foram colocados diretamente nos sacos de polietileno preto com capacidade de 1,5 litro, furados no fundo, feito tudo manualmente.

Para quebrar a dormência das sementes, foram mergulhadas em água à temperatura ambiente, na qual ficaram imersas por 48 horas, e logo, após, foram semeadas nos sacos de polietileno. O substrato estava em capacidade de campo, sendo irrigado 24 horas antes da sementeira.

A sementeira foi realizada diretamente nos recipientes (sacos de polietileno). Foi semeada uma única semente por recipiente a uma profundidade de 3 cm, conforme recomendação de Barros et al. (1993). Foram semeadas no total 200 sementes. A germinação começou a partir do 15º dia e prolongou-se até o 25º dia, que segundo Ramos et al. (1996), o tempo gasto na germinação varia com a temperatura, umidade e estado da semente (Figura 14 e 15).

Os tratamentos culturais limitaram-se ao manejo da irrigação, controle de pragas e plantas daninhas. A água foi colocada de forma manual duas vezes por dia, utilizando-se para isso um regador (Figura 16), no início da manhã e no final da tarde.

2.5. Arborização do Campus IV com mudas de cajueiro

Foi feita a arborização no pátio da escola e nas duas estradas que liga a Escola Agrotécnica do Cajueiro ao prédio de Letras.

As covas foram feitas manualmente com dimensões de 40 x 40 x 60 cm e espaçamentos entre covas de 7 x 5 m (Figuras 17).

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1. Trabalho de Educação Ambiental

Visto que a educação ambiental é uma ferramenta utilizada para sensibilizar e transmitir conhecimentos, foi feito com os funcionários do Restaurante Universitário (RU) um trabalho intenso sobre educação ambiental com entrega de panfletos e palestra, que segundo Hammes (2002), um dos primeiros passos é reconhecer no projeto de Educação Ambiental a oportunidade de conscientizar os estudantes, seus familiares e vizinhos e a comunidade em geral, sobre a possível colaboração na redução dos problemas relacionados com o lixo.

O trabalho de educação ambiental teve uma excelente aceitação pelos funcionários, reconhecendo a importância do reaproveitamento dos restos de comidas e se disposto a ajudar no que fosse necessário para a produção do composto de lixo orgânico. Os funcionários disponibilizavam o lixo orgânico utilizado no experimento. Quando se ia recolher o lixo no RU, o material utilizado já estava separado.

Silva (2012), trabalhando com a educação ambiental na Prefeitura Municipal de Riacho dos Cavalos – PB, em projeto de coleta seletiva de lixo obteve resultados semelhantes, visto que, houve uma grande aceitação e contribuição dos funcionários daquele local em separar os resíduos sólidos de acordo com sua natureza, ou seja, lixo inorgânico, lixo orgânico e lixo de aterro.

Com isso, constata-se que a educação ambiental é uma ferramenta indispensável em projetos dessa natureza, sem falar que ela deve ser contínua e permanente para que se possam obter resultados eficazes, pois a população deve ser sensibilizada, afim de que, se possa ter conhecimento a respeito de tudo que envolve o meio ambiente e os projetos em questões.

3.2. Produção de Composto de Lixo Orgânico

Na produção de composto de lixo orgânico foram utilizados pó de serragem, cascas e restos de frutas e verduras e borra de café.

O composto de lixo orgânico obteve resultados eficazes de alguns elementos químicos, como por exemplo, a matéria orgânica (M.O) (Tabela. 01). A matéria orgânica se sobressaiu com um percentual de 82,04, indicando que o composto pode ser utilizado no cultivo de muitas plantas inclusive frutíferas como o cajueiro, contribuindo, assim, para melhorar as propriedades químicas, físicas e biológicas do solo, e por ser um adubo muito rico em matéria orgânica torna-se ecologicamente e economicamente viável, e destacando-se como uma das formas de desenvolvimento sustentável, por ser um adubo totalmente natural.

Para Oliveira (2005), o composto orgânico pode ser utilizado em todos os cultivos e plantas. Dependem dos tipos de cultivos para determinar as dosagens. Para cultivos comerciais, as dosagens a serem utilizadas devem ser baseadas nas exigências da cultura e no teor de nutrientes do composto.

Costa (2008), trabalhando com doses crescentes de composto de lixo orgânico e torta de mamona no cultivo da mamona obteve resultados favoráveis no crescimento, desenvolvimento e produção dessa oleaginosa, devido ao grande teor de matéria orgânica encontrado no composto de lixo orgânico.

Teixeira et al. (2004), trabalhando com compostagem de lixo orgânico, obteve um teor de matéria orgânica de 69,25 %, valor este inferior ao encontrado no composto dessa pesquisa, em contrapartida os teores de NPK se sobressaíram.

Tabela 01. Análise química do composto de lixo orgânico realizada no Laboratório de Solos e Nutrição de Plantas. Embrapa Algodão, Campina Grande – PB, 2012

U	FU	Cz	M.O	M. M	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	Ca O	MgO	S
-----%-----										
12,4 1	1,14	5,55	82,0 4	5,55	0,88	0,08	0,68	1,55	0,13	0,0 6

3.3. Produção de mudas de cajueiro

As sementes de caju responderam de forma positiva ao composto de lixo orgânico, apresentando germinação de 90% das 200 sementes que foram semeadas (Figura 15), justificando que o teor de matéria orgânica presente no composto é recomendado para o cultivo de mudas de caju.

3.4. Arborização do Campus IV com mudas de cajueiro

Após a produção de mudas, foi feita a arborização do Campus IV com mudas de caju, visto que, tínhamos o objetivo que o Campus IV fizesse jus ao seu nome (Sítio Cajueiro), pois o mesmo conta com pouquíssimos cajueiros e melhorando, assim a arborização do Campus, que segundo Held (2009), a arborização constitui-se em um elemento de grande importância para a elevação da qualidade de vida da população. Com isso foram plantadas 60 mudas de cajueiro, sendo distribuídas no pátio da escola e nas duas estradas (esquerda e direita) que ligam a Escola Agrotécnica do Cajueiro ao prédio de Letras.

4. CONCLUSÃO

O trabalho de educação ambiental feito com os funcionários do restaurante universitário (RU), superou as expectativas do grupo de pesquisa, visto que a mesma é uma ferramenta facilitadora no processo de sensibilização.

A feitura do composto de lixo orgânico respondeu às exigências com relação ao teor de matéria orgânica, tendo um percentual de 82,04%. A produção de mudas utilizando o composto de lixo orgânico como adubo orgânico obteve boa germinação, com um percentual de 90% aproximadamente.

A arborização do campus com cajueiro foi feita utilizando 60 mudas, suprindo, assim, a necessidade do Campus com relação a essa árvore frutífera.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, Norma Martins Melo de. **Direito ao Meio Ambiente do Trabalho Saudável como Direito Fundamental** / Norma Martins Melo de Araújo.-- Brasília [S.n], 2010.

BARROS, L. M et al. **Recomendações Técnicas para a Cultura do Cajueiro-anão-precoce**. Fortaleza: EMBRAPA-CNPAT, 1993. P.65. (EMBRAPA – CNPAT. Circular Técnica, 1).

CINTRA, Lydia. **Como fazer adubo com o lixo orgânico que você produz em casa**. 2011. Disponível em <: <http://super.abril.com.br/blogs/ideias-verdes/como-fazer-adubo-com-o-lixo-organico-qu-e-voce-produz/>>. Acesso em 09 de abril de 2012.

COSTA, F. X. **Características Agronômicas da Mamoneira influenciados pela fertilização orgânica e densidade global do solo: um enfoque de sustentabilidade**. Tese de doutorado. Universidade Federal de Campina Grande. Campina Grande- PB, 95 p. 2008.

GOMES, Daniela Vasconcellos. Educação para o Consumo Ético e Sustentável. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**. ISSN 1517-1256, v.16, 2006.

HAMMES. Valéria Sucena. Agir, Percepção da Gestão Ambiental. In: MARQUES, João; HAMMES, Valéria Sucena; BARBOSA, Alberto Pires. **Enfrentando o Problema do Lixo**. Vol 01. Editora técnica - Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2002.

HELD, Laura Caroline. **Arborização Urbana e Qualidade de Vida**. 2009. Disponível em <: <http://www.zemoleza.com.br/carreiras/42621-arborizacao-urbana-e-qualidade-de-vida.html>>. Acesso em 09 de nov. de 2012.

JAHNEL, M. C.; MELLONI, R.; CARDOSO, E. J. B. N. Maturidade de Composto de Lixo Urbano. **Scientia Agrícola**, Piracicaba, v. 56, n. 2, p. 301-304, abr./jun.,1999.

LIMA, Rosiane de Lourdes Silva de et al. Crescimento de Mudras de Cajueiro-Anão Precoce ‘Ccp-76’ Submetidas à Adubação Orgânica e Mineral. **Rev. Bras. Fruticultura**, Jaboticabal - SP, v. 23, n. 2, 2001.

MOURA, Rodrigo de. **Tratamentos com Análise de Substratos Alternativos em Diferentes Dosagens para Produção de Mudras de lactuca sativa, beta spp e brassica oleracea**. Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) - Curso de Agronomia. FAG. Cascavel - PR, 2007.

NETO, Henrique Palma. **Efeito da Adubação com Diferentes Fontes e Concentrações de Fósforo disponíveis no Substrato da Muda de Cafeeiro**. Monografia (Curso de Graduação em Cafeicultura). EAFMUZ. Muzambinho, 2008.

OLIVEIRA, A. M. G.; AQUINO, A. M.; NETO, M. T. C. Compostagem Caseira de Lixo Orgânico Doméstico. **Revista Técnica 76**. EMBRAPA (Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária Centro Nacional de Pesquisa de Agroindústria Tropical Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento). Cruz das Almas, 2005.

RAMOS, Augmar Drumond et al. A cultura do caju. Brasília: Embrapa – SPI, 1996. p.96. Coleção Plantar.

SANTIAGO, Fabiana Xavier Costa. **Levantamento Qualitativo e Quantitativo dos Resíduos Sólidos Gerados no Campus I da UEPB**. Monografia (Curso de Licenciatura e Bacharelado em Ciências Biológicas). UEPB. Campina Grande, 2001.

SANTOS, Antônio Silveira Ribeiro dos. **Arborização e Ambiente Urbano**. 2001. Disponível em <: www.ultimaarcadenoe.com>. Acesso em 09 de nov. de 2012.

SILVA, J. P. da. **Educação Ambiental e Coleta Seletiva de Resíduos Sólidos: Um Incentivo a Sustentabilidade no Município de Riacho dos Cavalos-PB**. Trabalho de

Conclusão de Curso (TCC). Universidade Estadual da Paraíba. Catolé do Rocha – PB, 2012.

SILVA, José Afonso da. **Direito Ambiental Constitucional**. 5. ed., São Paulo: Malheiros, 2004.

TEIXEIRA, Leopoldo Brito et al. **Processo de Compostagem, a Partir de Lixo Orgânico Urbano, em Leira Estática com Ventilação Natural**. Belém. Embrapa. Circular Técnica, 33, 2004.

ANEXOS



Fonte: Thiago Pereira de Aquino

Figura 1. Trabalho de educação ambiental com funcionários do RU e entrega de panfletos. UEPB, Catolé do Rocha - PB, 2012.



Fonte: Ariones Clebson Vieira de Almeida

Figura 2 - Balde com furos utilizado na feitura do composto. UEPB, Catolé do Rocha - PB, 2012.



Fonte: Ariones Clebson Vieira de Almeida

Figura 3 - Composteira utilizada para o composto. UEPB, Catolé do Rocha - PB, 2012.



Fonte: Ariones Clebson Vieira de Almeida

Figura 4. Camada seca com apenas pó de madeira. UEPB, Catolé do Rocha - PB, 2012



Fonte: Ricardo de Sousa Silva

Figura 5. Camada úmida contendo lixo orgânico. UEPB, Catolé do Rocha - PB, 2012.



Fonte: Ariones Clebson Vieira de Almeida

Figura 6. Primeira camada - seca. UEPB, Catolé do Rocha - PB, 2012.



Fonte: Ariones Clebson Vieira de Almeida

Figura 7. Segunda camada - úmida. UEPB, Catolé do Rocha - PB, 2012.



Fonte: Ariones Clebson Vieira de Almeida

Figura 8. Terceira camada - seca. UEPB, Catolé do Rocha - PB, 2012.



Fonte: Ricardo de Sousa Silva

Figura 9. Umedecimento da camada seca. UEPB, Catolé do Rocha - PB, 2012.



Fonte: Ariones Clebson Vieira de Almeida

Figura 10. Última camada utilizando pó de madeira. UEPB, Catolé do Rocha - PB, 2012.



Fonte: Ariones Clebson Vieira de Almeida

Figura 11. Material utilizado na compostagem. UEPB, Catolé do Rocha - PB, 2012.



Fonte: Ariones Clebson Vieira de Almeida

Figura 12: Composto pronto para ser utilizado. UEPB, Catolé do Rocha - PB, 2012.



Fonte: Ricardo de Sousa Silva

Figura 13. Substrato no ponto a ser utilizado na produção de mudas. UEPB, Catolé do Rocha - PB, 2012.



Fonte: Ariones Clebson Vieira de Almeida

Figura 14. Semeadura das sementes de caju. UEPB, Catolé do Rocha - PB, 2012.



Fonte: Ariones Clebson Vieira de Almeida

Figura 15. Germinação das sementes de caju. UEPB, Catolé do Rocha - PB, 2012.



Fonte: Luís Alberto Silva Albuquerque

Figura 16. Água colocada de forma manual usando-se um regador. UEPB, Catolé do Rocha - PB, 2012.



Fonte: Luís Alberto Silva Albuquerque

Figura 17. Covas cavadas manualmente. UEPB, Catolé do Rocha - PB, 2012.