

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MATO GROSSO

CAMPUS CUIABÁ BELA – VISTA

DEPARTAMENTO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

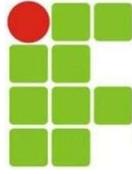
CURSO DE TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL

ELESANDRA ALVES VIRGULINO

**TECNOLOGIA SOCIAL CONEXÃO CHEIRO VERDE: ESTUDO
SOCIOAMBIENTAL NA COMUNIDADE DO BAIRRO JARDIM
VITÓRIA - CUIABÁ MT**

CUIABÁ – MT

2015



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MATO GROSSO

CAMPUS CUIABÁ BELA – VISTA

DEPARTAMENTO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

CURSO DE TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL

ELESANDRA ALVES VIRGULINO

**TECNOLOGIA SOCIAL CONEXÃO CHEIRO VERDE: ESTUDO
SOCIOAMBIENTAL NA COMUNIDADE DO BAIRRO JARDIM
VITÓRIA - CUIABÁ MT**

Trabalho de conclusão de Curso apresentado como requisito parcial do curso de Graduação Tecnológica em Gestão Ambiental do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso, para obtenção de Título de Tecnólogo em Gestão Ambiental, sob orientação da Profª Dra. Rozilaine Aparecida Pelegrine Gomes de Faria e coorientação da Profª Reicla Larissa Vilella

CUIABÁ – MT

Maió/2015

FICHA CATALOGRÁFICA

VIRGULINO, ELESANDRA

Tecnologia Social Conexão Cheiro Verde: Estudo Socioambiental na Comunidade do Bairro Jardim Vitória – Cuiabá MT.

- 2015

numero de pagina 34

Trabalho de conclusão de curso de (Graduação) – Instituto Federal de Educação, Ciência e tecnologia de Mato Grosso Campus Bela Vista, Tecnólogo em Gestão Ambiental.

“Orientação: Profª. Dr Rozilaine Aparecida Pelegrine Gomes de Faria

ELESANDRA ALVES VIRGULINO

**TECNOLOGIA SOCIAL CONEXÃO CHEIRO VERDE: ESTUDO
SOCIOAMBIENTAL NA COMUNIDADE DO BAIRRO JARDIM VITÓRIA
– CUIABÁ MT**

Trabalho de Conclusão de Curso em TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL,
submetido à Banca Examinadora composta pelos Professores do Instituto Federal
de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso Campus Cuiabá Bela Vista
como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Graduado.

Aprovado em: _____

Prof. (MSc, Dr.) _____ (Orientador)

Prof. (MSc, Dr.) _____ (Co-orientador)

Prof. (MSc, Dr.) _____ (Membro da Banca)

Prof. (MSc, Dr.) _____ (Membro da Banca)

**Cuiabá
2015**

DEDICATORIA

**É COM SATISFAÇÃO QUE DEDICO
ESSA PESQUISA PRIMEIRAMENTE A
DEUS, AO MEU MESTRE ISPIRITUAL QUE
ME DEU ESSA CONDIÇÃO DE ESTA AQUI
EM BUSCA DO CONHECIMENTO, AOS
MEUS FILHOS E MEU ESPOSO QUE ME
DÁ ALEGRIA DE FAZER PARTE DE SUAS
VIDAS, E TAMBÉM SOU GRATA AOS
AMIGOS QUE AQUI CONTRIBUIRAM DE
ALGUMA FORMA.**

MINHA GRATIDÃO!

AGRADECIMENTOS

AGRADEÇO A DEUS POR TER ME DADO A CONDIÇÃO DE ESTUDAR A CIÊNCIA DE TER CONSCIÊNCIA E UTILIZAR COM SABEDORIA. AGRADEÇO A MINHA MÃEZINHA QUERIDA QUE SEMPRE ME INCENTIVO. AO MEU QUERIDO MARIDO E FILHOS QUE ME DEU O APOIO E ACREDITOU EM MIM. A MINHA ORIENTADORA PROFESSORA MSC ROZILAINE APARECIDA PELEGRINE GOMES DE FARIA.

A MINHA CO - ORIENTADORA PROFESSORA REICLA LARISSA VILELLA QUE ME APOIO NESTE TRABALHO.

A MINHA QUERIDA AMIGA PROF.^a CLAUDIA MARIA CASTRO, PELA ORIENTAÇÃO E INCENTIVO .

AOS COORDENADORES DO ESPAÇO VITÓRIA: ERLON BISPO; ERDER BISPO.

AOS MEUS PROFESSORES E COLEGAS DO CURSO DE TECNÓLOGO E GESTÃO AMBIENTAL, QUE COLABORAÇÃO COM O MEU CRESCIMENTO DURANTE TODO O CURSO.

A TODOS MINHA GRATIDÃO

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1: Imagem da área de estudo. 2014.....	7
Figura 2: Manejo dos resíduos orgânicos para a produção de composto orgânico. Vitória.....	9
Figura 3: Número de participantes por idade.....	11
Figura 4: Relação de grau de escolaridade com quantidade de pessoas.....	12
Figura 5: Relação de renda familiar com quantidade de pessoas.....	13
Figura 6: Relação de respostas quanto ao conhecimento dos entrevistados à importância da reciclagem do lixo.....	14
Figura 7: Relação de respostas quanto ao descarte do lixo em suas residências....	15
Figura 8: Relação de respostas quanto ao conhecimento dos entrevistados a Tecnologia Social Conexão Cheiro Verde.....	15
Figura 9: Relação de respostas quanto à concordância de aplicação do projeto “Tecnologia Social Conexão Cheiro Verde” em outros bairros da cidade de Cuiabá.....	16
Figura 10: Relação de respostas quanto à pergunta: “O que o projeto trouxe de melhoria na sua vida? ”.....	17
Figura 11: Relação de respostas quanto à forma de participação dos entrevistados ao projeto mencionado.....	18
Figura 12: Relação de respostas quanto ao conhecimento dos entrevistados quanto a degradação causada pela destinação inadequada do lixo.....	18

RESUMO

O presente trabalho teve como objetivo analisar os impactos do projeto Conexão Cheiro Verde no seu aspecto social, econômico e ambiental junto aos agentes envolvidos nesse projeto, trata-se de uma pesquisa realizada no Espaço Vitória onde está implantada a Tecnologia Social Conexão Cheiro Verde. Foi feito uma pesquisa bibliográfica documental, envolvendo livros, teses, dissertações, periódicos, revistas e jornais, e um questionário, com o objetivo de avaliar o projeto em seus aspectos socioambientais. O universo pesquisado foi de 100% dos cooperados e beneficiários são pessoas pagas pela cooperativa através de projetos Tecnologia social aprovado pela PETROBRAS) que corresponde a 17 pessoas, e também 8 clientes corresponde. Esta pesquisa tem como objetivo um estudo socioambiental da tecnologia social implantada, que visa a geração de renda e promove-se na vida das pessoas da comunidade uma mudança de paradigma. Assim essas pessoas da comunidade tiveram sua atenção voltada para a responsabilidade compartilhada com base e em uma economia solidária e justa e em equilíbrio com a natureza com princípios da permacultura. Conclui-se também nesta pesquisa que este projeto é para as pessoas seu meio de vida econômico, social e de estar fazendo um bem a natureza, com a reciclagem dos resíduos orgânicos transformando em o lixo em sustentabilidade.

Palavras-chaves: Tecnologia Social, Permacultura, Economia solidaria

ABSTRACT

This work deals with is a realized research in Space Victoria where it operates the Social Technology Connection Green Smell. One bibliographic research and documentary was made, involving books, theses, dissertations, periodicals, magazines and newspapers, and a questionnaire in order to evaluate the project in its social and environmental aspect. The universe researched was 100% of the cooperative members and beneficiaries (people are paid by the cooperative trough projects Social technology approved by PETROBRAS) that corresponded to 17 people, and also 8 customers. This research was aimed at socio-environmental study of the implanted social technology, which aims to promote income generation and in the lives of community members a paradigm shift. So these people in the community had their attention drawn to the shared responsibility based and a caring and just economy and in balance with nature with principles of permacultura. Conclui is also this research that this project is for people their livelihoods economic, social and living doing a good nature, with the recycling of organic waste in turning trash into sustainability.

Keywords: Social Technology, permaculture,

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	1
2. REVISÃO DE LITERATURA.....	4
3. MATERIAL E MÉTODOS	7
4. RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	8
5. CONCLUSÕES.....	19
6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	21

1. INTRODUÇÃO

As atividades geradas pelo alto consumo trouxeram consequências desastrosas, essa urbanização é um processo inevitável, contudo a falta de planejamento nas cidades está poluindo o meio ambiente.

Há um consumo acelerado que gera uma significativa quantidade de lixo, ou Resíduo Sólido, que são lançados diariamente em aterros sanitários ou em lixões a céu aberto, que causam um impacto negativo lançando na atmosfera gases como CH₄/CO₂/N₂/ O₂ e outros. O gás metano CH₄ é uma fonte de energia, mas também é um gás do efeito estufa e tem um potencial 20 vezes maior que o dióxido de carbono, sendo responsável por 25% do aquecimento da terra (EPA, 2007). O gás metano pode ser emitido até 40 anos após o fechamento de um aterro sanitário (TEIXEIRA, 2009).

A Política Nacional de Resíduo Sólido Lei 12.305/10 no Brasil Art. 1º instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos, dispondo sobre seus princípios, objetivos e instrumentos, bem como sobre as diretrizes, relativas à gestão integrada e ao gerenciamento de resíduos sólidos, incluídos, os perigosos, as responsabilidades dos geradores e do poder público e aos instrumentos econômicos aplicáveis para a gestão dos Resíduos Sólidos no Brasil.

Nos setores públicos e privados esse assunto da PNRS tem causado muitas discussões, pois entende - se a necessidade real de destinar de forma adequada os resíduos sólidos gerados nas áreas urbanas, garantindo a qualidade de vida das pessoas que habitam essas áreas, fator que está diretamente ligado a qualidade ambiental e a saúde da população.

Sabe-se que os recursos naturais são as bases que sustentam todo tipo de relação biológica no planeta Terra e que é esses recursos, matéria prima fundamental para geração de bens e serviços para as sociedades humanas, entretanto as atividades econômicas que de forma direta ou indireta se utilizam desses recursos como, por exemplo, o comercio de produtos alimentícios que gera riquezas e emprego, mas produz também toneladas de resíduos orgânicos que se não forem adequadamente manejados podem causar a contaminação do solo, da água e do ar. Dessa forma se faz necessárias ações efetivas para resolução desse problema ambiental que afeta os centros urbanos.

Algumas ações propostas por Organização não Governamental (ONGs), Organização da Sociedade Civil de Interesse Público (OSCIP), Instituições de Ensino e Pesquisa, Pastorais, cooperativas e órgãos públicos estão sendo desenvolvidas no Brasil para auxiliar na gestão dos resíduos sólidos. Com essas ações, instrumentos importantes dessa política estão sendo aos poucos incorporados na relação sociedade e meio ambiente. Coleta seletiva dos resíduos, criação de usinas de reciclagem, logística reversa, compostagem para resíduos sólidos orgânicos são algumas das atividades que estão tomando força na população citadina e que tendem a fazer diferença pra esse ambiente em termos de saúde e qualidade ambiental.

Tecnologia é uma palavra de origem grega tekne (art. técnica ou ofício) e logo (conjunto de saberes). Essa é a definição de que tecnologia é um conjunto de instrumentos, métodos e técnicas que permitem o aproveitamento prático do conhecimento científico.

No Brasil, o conceito de Tecnologia Social - (TS) é definido como “produto técnico e/ou metodologias reaplicáveis, desenvolvidas na interação com a comunidade e que representem efetivas soluções de transformação social” (DAGNINO 2009).

Essa ferramenta denominada Tecnologia social vem sendo implantada no bairro Jardim Vitória em Cuiabá, em um lugar chamado de Espaço Vitória criado desde 1999 pelo instituto Centro de Vida-(ICV) é um espaço multifuncional com atividade socioambiental, foi implantado então neste espaço a Tecnologia Social Conexão Cheiro Verde, e assim originou a Cooperativa Conexão Verde Vitória (COOPERVV), essa sociedade agrega pequenos produtores em torno do ideal comum de geração coletiva de renda através da compostagem de resíduos orgânicos e da produção agroecológica de hortaliças.

A comercialização dos produtos (hortaliças), pela a cooperativa é feito pelos próprios geradores do resíduo e está inserida na Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), Lei nº 12.305/10.

O consumo acelerado de matérias de baixa durabilidade é uma forma de a economia manter-se estável nesse mundo capitalista, mas, contudo o meio ambiente paga um preço alto, pois o sistema econômico é cinético e o meio ambiente é finito. Assim a sociedade fica presa á um sistema quadrado, enquanto

que se produzem toneladas de lixo sem saber qual a destinação de cada produto para onde vão e como veio e de que meio veio.

No Brasil 50,8% dos municípios brasileiros despejam os seus resíduos sólidos em lixões, 22,5% descartam em aterros controlados, 27,7% em aterro sanitário para o descarte; Pesquisa Nacional de Saneamento Básico, feita pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) em 2008 e publicada em 2010.

Os lixões vêm causando um problema maior, que é a proliferação de doenças, a contaminação do solo com a percolação do chorume com metais pesados, a contaminação dos lençóis freáticos, e também o lançamento de gás na atmosfera que causa o efeito estufa.

2. REVISÃO DE LITERATURA

Neste estudo privilegie trabalhar as seguintes categorias: Tecnologia social, economia solidaria e permacultura.

.A palavra tecnologia é de origem grega (técnica, arte, ofício) que faz uma transformação na sociedade podendo proporcionar melhores condições de vida para as pessoas, e hoje em dia há algumas linhas de estudo das tecnologias, com inovações e metodologias fundamentais para o desenvolvimento dessa ferramenta.

De acordo com Débora Cynamon apud Tutela (1995) “toda tecnologia incorpora e determina um conjunto de valores, uma determinada estruturação das relações sociais e uma concreta visão do mundo”. É por isso que quando uma opção tecnológica é implantada, tende a reproduzir a estrutura sociocultural de onde foi gerada. Uma tecnologia apropriada tem que ter técnicas e procedimento coretos, ter uma aceitação sociocultural, e ser viável economicamente.

A tecnologia social é uma ferramenta (técnicas ou metodologias reaplicáveis) que é utilizada em comunidades que se organizam como, por exemplo, cooperativas com objetivo de fazer uma transformação social e econômica. Sendo técnicas que podem ser aliadas a saberes populares, que estejam ligadas a uma economia solidária em comunidades ou sociedades de maneiras simplórias.

De acordo com Altieri (2007):

“É crucial que os cientistas envolvidos na busca por tecnologias agrícolas sustentáveis se preocupem com quem, finalmente se beneficiara com elas. Isso exige que eles reconheçam a importância do fator político quando as questões científicas básicas são colocadas em discussão, e não somente quando a tecnologias são distribuídas á sociedade. Assim, o que é produzido, como é produzido e para quem é produzido são questões-chaves que precisão ser levantadas, caso se queira fazer surgir uma agricultura socialmente justa. Quando tais questões são examinadas, temas como posse de terra, mão-de- obra, tecnologia adequada, saúde publica, política de pesquisa etc., sem duvidas, emergirão” (NOVAIS; DIAS apud ALTIERI, p.111).

A economia solidária surgiu no início do século XIX, já no Brasil ela surgiu no final do século XX, como uma resposta dos avanços dessa forma de capitalismo, surgindo assim novas formas de trabalho como as associações de trabalhadores formando também as cooperativas associações e outras.

A Tecnologia social está diretamente ligada a uma Economia solidária, pois tem alguns princípios como cooperação, solidariedade, dimensão econômica e autogestão, ela é uma alternativa inovadora de inclusão social, respeito a natureza e a um comércio justo. A economia solidária engloba algumas esferas, como política, social, econômica, cultural e ecológica. E tem uma visão de respeito e ética econômica é um jeito diferente de produzir, vender, comprar, e trocar o que é necessário para a sobrevivência e necessidade de cada grupo organizado. Diferente de uma economia capitalista, a economia solidária anda na contramão da economia moderna tradicional. Ela engloba pessoas de forma coletiva como cooperativas populares, redes de comercialização, instituições financeiras voltadas para os empreendimentos populares, cooperativas de agricultura familiar entre outros.

Nos últimos anos ocorreu um significativo aumento dos programas de economia solidária com apoios de governos municipais estaduais, banco do povo e instituições como ONGs, entre outras. Nessa busca de uma economia justa e solidária os participantes compartilham seus resultados políticos, econômicos e culturais sem distinção de gênero, e acima de tudo considerando o ser humano na sua integridades e com respeito ao meio ambiente. ([saithttp://portal.mte.gov.br/ecosolidaria/a-economia-solidaria/](http://portal.mte.gov.br/ecosolidaria/a-economia-solidaria/))

A permacultura surgiu na década de 70 com um dos seus encunhadores chamado de Bill Mollison que cresceu em uma pequena vila na Tasmânia, trabalhou como cientista e pesquisador, lecionou em 1968 na universidade da Tasmânia, mas só em 1974 juntamente com David, Holmgren desenvolveu um estudo de trabalho para um sistema de agricultura sustentável, baseado na policultura de árvores perenes, arbustos, ervas, fungos e tubérculos, para o qual criou a palavra Permacultura. Publicaram em 1978 o livro Permacultura Um, e em 1979 publicou outro livro Permacultura Dois. De acordo com Bill Mollison e David Holmgren (1978) diz que “Paisagens conscientemente desenhadas que produzem padrões e relações encontradas na natureza e que, ao mesmo tempo, produzem alimentos, fibras e energia em abundância e suficientes para prover as necessidades locais”.

É um resgate de conhecimento antigos de agricultura sustentáveis em conjunto, com essa ciência moderna contemporânea, para isso deve se reunir diversas ideias habilidades e sistemas de vida os quais são recriados com o objetivo de suprir nas nossas necessidades, permacultura significa agricultura permanente

essa forma de vida faz um elo entre a natureza e o ser humano é um ciclo que não se acaba só se transforma em novas formas de energia. (HOLMGREN, 2007)

Os princípios gerais podem vir de estudos do mundo natural e das sociedades sustentáveis, estes princípios visa abastecer as necessidades das pessoas dentro de um equilíbrio com a natureza revendo suas culturas e hábitos, reconstruindo uma nova forma de vida em harmonia e respeitando os limites ecológicos. Esses princípios podem ser divididos em dois princípios éticos e princípios de design, são princípios éticos cuidar do planeta, cuidar das pessoas e cuidar da distribuição dos excedentes. E os princípios de design surgem da maneira de percepção do mundo que geralmente é descrita como pensamento sistêmico, é uma nova forma de olhar o mundo com abordagem que busca compreender o desenvolvimento humano visando não somente o individuo isoladamente, mas todo o contexto e suas relações que o cerca (HOLMGREN, 2007)

3. MATERIAL E MÉTODOS

Área de estudo se localiza (coordenadas geográficas) em uma área urbana com aproximadamente 20.000 m² e tem entorno de 30% de vegetação nativa (Cerrado), essa área fica no bairro Jardim Vitória em Cuiabá MT. Foi feita uma pesquisa bibliográfica e documental, envolvendo livros, teses, dissertações, periódicos, revistas e jornais, teve como objetivo levantar dados para embasar tópicos.

O universo pesquisado foi de 100% dos cooperados e beneficiários (são pessoas pagas pela cooperativa através de projetos Tecnologia social aprovada pela PETROBRAS) que corresponde a 17 pessoas, e a também 100% que corresponde a 8 clientes que compram os produtos.

Foi utilizada a ferramenta questionário estruturado com 12 perguntas fechadas (vide em apêndice). Os dados foram analisados por estatística descritiva obtida a partir da tabulação do questionário, divididos e analisados conforme a disposição. Analisando-se: primeiramente os aspectos de identificação do entrevistado, informações socioeconômicas e a importância ambiental do projeto.



Figura 1: Imagem da área de estudo (**Fonte:** Google Maps, 2014)

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Quando o projeto foi implantado em 2008, havia um total de 57 pessoas beneficiadas envolvidas na produção, distribuídas da seguinte forma: 05 homens e 10 mulheres com idade entre 18 e 29 anos; 15 homens e 20 mulheres com idade entre 30 e 59 anos; e 03 homens e 04 mulheres com idade acima de 60 anos que podem complementar sua aposentadoria, é importante dizer que a maioria é mulher, sendo total de 34, e os homens somam 23. Dessa forma houve um impacto socioeconômico positivo.

Singer (2002) destaca a importância do significado do social no caso dos catadores e das iniciativas de cooperativas:

A cooperativa possibilita compras em comum a preços menores e venda em comum a preços maiores [...] é uma oportunidade de resgate da dignidade humana [...] e de desenvolvimento [...] (SINGER, 2002, p.89).

Segundo a Secretaria Municipal de meio ambiente, em Cuiabá são produzidos, cerca de 520 toneladas de lixo, cerca de 60% são de resíduos orgânicos e como não há coleta seletiva esse material é levado para aterros sanitários causando a contaminação do solo e o lançamento de gás metano na atmosfera entre outros gases, o que ocasiona impactos ambientais negativos sobre os ambientes naturais e urbanos.

Com a implantação desse projeto, os cooperados recebem o resíduo orgânico das redes de supermercados, restaurantes, sendo esses os fornecedores de matéria prima e dessa forma os cooperados (beneficiário) transforma o resíduo orgânico em composto orgânico. Para acelera o processo de decomposição é adicionado micro-organismos eficientes (EM)

Essa etapa é muito importante no processo, pois com o EM - microrganismos eficientes - são extremamente pequenos e simples, exercem função primordial, desde a captação de energia solar, até suas transformações na Terra. São dois grandes grupos: os microrganismos de regeneração, e os microrganismos degenerativos.

O EM é formado pela comunidade de microrganismos encontrados naturalmente em solos férteis e em plantas, que coexistem quando em meio líquido. (BOFIM; HONÓRIO; REIS; SOUZA, 2011, p.11).

O composto orgânico gerado por esse processo é utilizado, no cultivo da produção agroecológica de hortaliças (cebolinha e coentro) que é cultivada com essa matéria orgânica. Ao transformar o resíduo orgânico em compostagem ocorre um processo químico.

Kiehl (1985) define compostagem como um processo controlado de decomposição microbiana de oxidação de uma oxigenação de uma massa heterogênea de matéria orgânica, e nesse processo ocorre uma aceleração da decomposição aeróbica dos resíduos orgânicos por populações microbianas concentrando as condições ideais para que o microrganismo decompositor desenvolva, pois utilizam essa matéria orgânica como alimento. (p.482).

Esta usina de compostagem tem a capacidade de receber mensalmente cerca de 120 toneladas de resíduos orgânicos, e só recebe atualmente cerca de 9 a 15 toneladas semanais, que são tratados, e se transforma em composto orgânico.

O fechamento desse ciclo do resíduo orgânico é uma inovação tecnológica, pois o resíduo vira adubo orgânico que é utilizado para fertilizar o solo e serve de nutrientes para as plantas, e interrompe o ciclo da degradação. A Figura 2, mostra como é o ciclo da compostagem para a produção de composto orgânicos.



Figura 2: Manejo dos resíduos orgânicos para a produção de composto orgânico.

Fonte: Site Espaço Vitória.

Assim esta tecnologia social Conexão Cheiro Verde tem também como base a Permacultura ou Agricultura Permanente que é um sistema de planejamento baseado em éticas e princípios que podem ser utilizados para criar e gerir sistemas humanos, criada pelo pesquisador Bill Mollison e David Holmgren na década de 70.

Uma definição mais atual de Permacultura, que reflete a ampliação da abordagem implícita no livro Permacultura Um, é: “Paisagens conscientemente desenhadas que reproduzem padrões e relações encontradas na natureza e que, ao mesmo tempo, produzem alimentos, fibras e energia em abundância e suficientes para prover as necessidades locais”.

Às pessoas, suas edificações e a forma como se organizam são questões centrais para a permacultura. Assim a visão da permacultura de uma agricultura permanente ou sustentável evoluiu para uma visão de uma cultura permanente sustentável (2000, p. 02).

Essa técnica chamada de tecnologia social visa à geração de renda para pessoas que estão em situação de vulnerabilidade social e econômica, e promove a difusão de conteúdos de educação ecossocial e de gerenciamento sustentável de resíduos orgânicos por meio de campanhas públicas, seminários, oficinas e cursos. Tendo como foco a humanização e o desenvolvimento sustentável das cidades e também o fortalecimento da cidadania por meio de implantações de ações inovadoras de tecnologia sociais capazes de promover a inserção social e econômica dos indivíduos envolvidos no projeto que tem uma metodologia que resgata o senso de dignidade das pessoas.

Desta forma a mostra da pessoas entrevistadas foi de 25 no total e como se observa, 60%(15) é do público feminino e 40%(10) do masculino.

Abaixo, a figura 3 demonstra a faixa etária dos participantes.

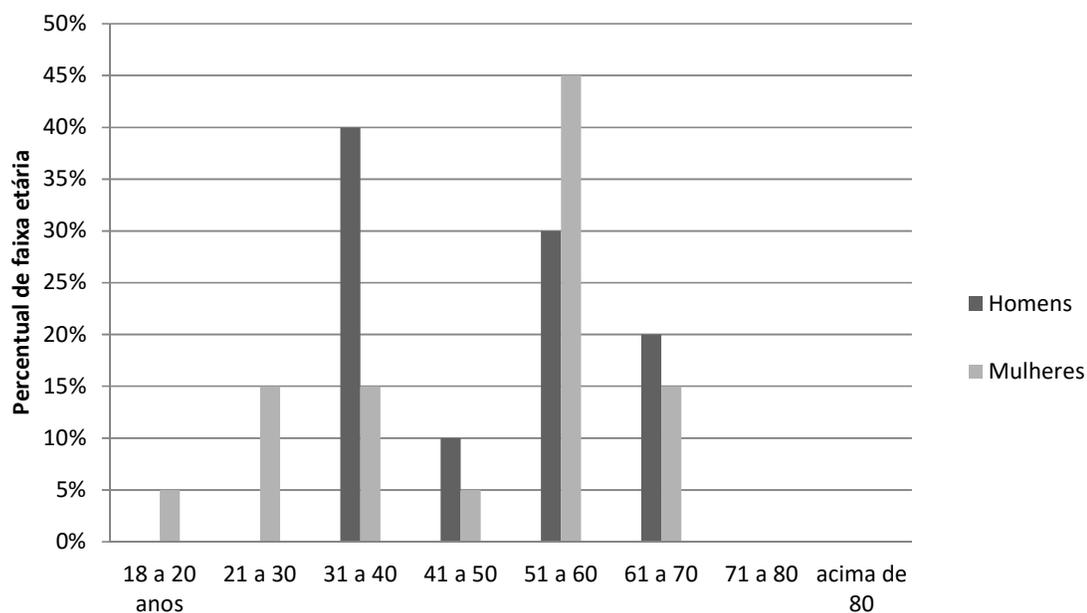


Figura 3: Número de participantes por idade.

Na pesquisa mostrou que das mulheres 45% estão em uma faixa etária de 51 a 60 anos que atinge uma população que não está inserida no mercado de trabalho formal. E cerca de 15% das mulheres estão em faixa etária de 21 a 30 anos, e 15% estão entre a faixa etária de 31 a 40 anos, e 15% estão na faixa etária de 61 a 70 anos, e apenas cerca de 5% estão em na faixa etária de 18 a 20 anos e também de 41 a 50 anos.

Contudo há um percentual maior de homens com uma faixa etária menor de 31 a 40 anos que e chega a 40% dos entrevistados, e 30% com idade de 51 a 60 anos, e apenas 20% estão na faixa etária de 41 a 50anos, e 10% estão na faixa de 61 a 70 anos.

A Figura 4 demonstra o grau de escolaridade dos entrevistados.

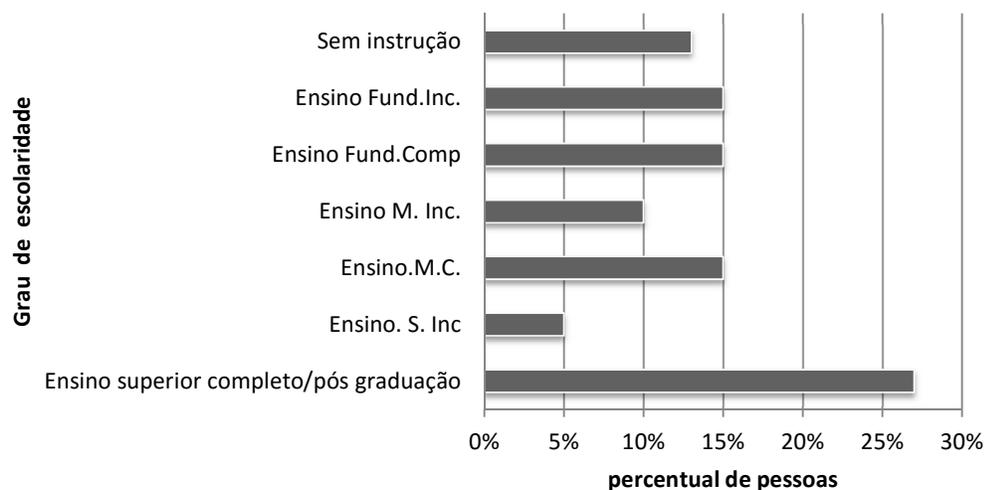


Figura 4: Relação de grau de escolaridade com quantidade de pessoas.

A pesquisa mostra que o grau de instrução dos entrevistados entre homens e mulheres que 13% não tem instrução escolar (não alfabetizados), e 15% aproximadamente tem ensino fundamental incompleto, 15% tem ensino fundamental completo, 10% tem ensino médio incompleto; 15% tem ensino médio completo; 5% tem ensino superior incompleto; 27% têm ensino superior completo e pós-graduação, que são beneficiários e também estão na diretoria coordenadoria da cooperativa. O grau de escolaridade de uma população representa o nível de educação que possuem. Assim constatou-se que entre os entrevistados existe um percentual significativo de nível de baixa escolaridade, principalmente as mulheres, que estão em situação de vulnerabilidade econômica.

A Figura 5 mostra a renda familiar das pessoas entrevistadas.

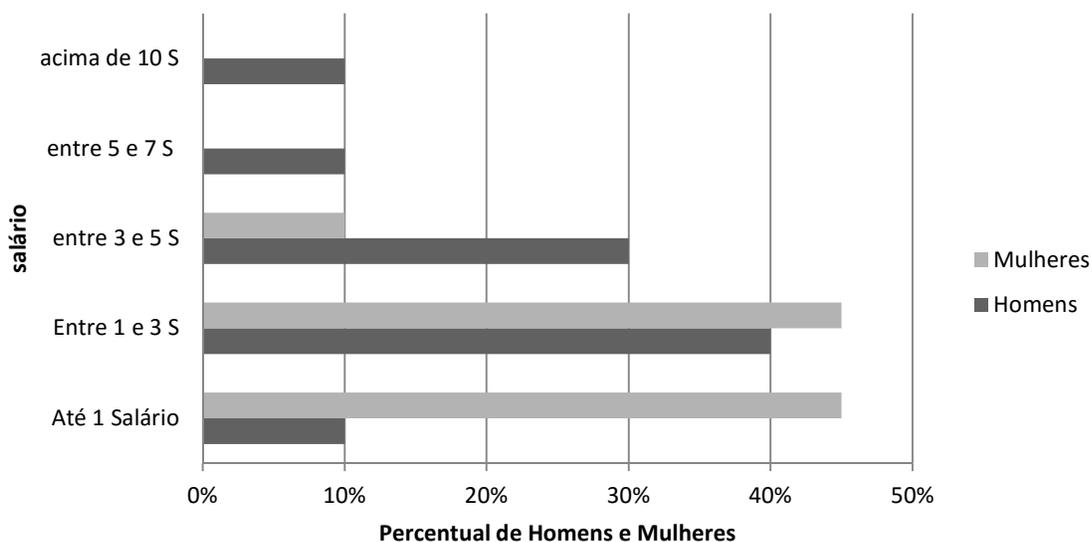


Figura 5: Relação de renda familiar com quantidade de pessoas.

Este gráfico demonstra que 45% das entrevistadas tem uma renda familiar de até um salário mínimo, e 45% tem uma renda maior que 1 salário e menor que 3 salários, e apenas 10% tem uma renda de maior que 5 salários e menor que 7 salários.

Já os entrevistados do sexo masculino apenas 10% tem uma renda de até 1 salários, 40% tem uma renda maior que 1 salário mínimo e menor que

3, e 30% tem uma renda maior que 3 salários e menor que 5 salários, 10% tem uma renda maior que 5 salários e menor que 7 salários e 10% tem uma renda acima de 10 salários. Este gráfico demonstra que os homens têm uma renda familiar maior que as mulheres, em consequência do grau de escolaridade.

A média de pessoas por residência dos entrevistados do sexo feminino, resultou por habitantes em cada residência é de 3 pessoas por família, e que em relação aos homens é bem menor, pois a quantidade de homens entrevistados teve uma média de 4 pessoas em cada residência.

A Figura 6 mostra qual a importância da reciclagem do lixo.

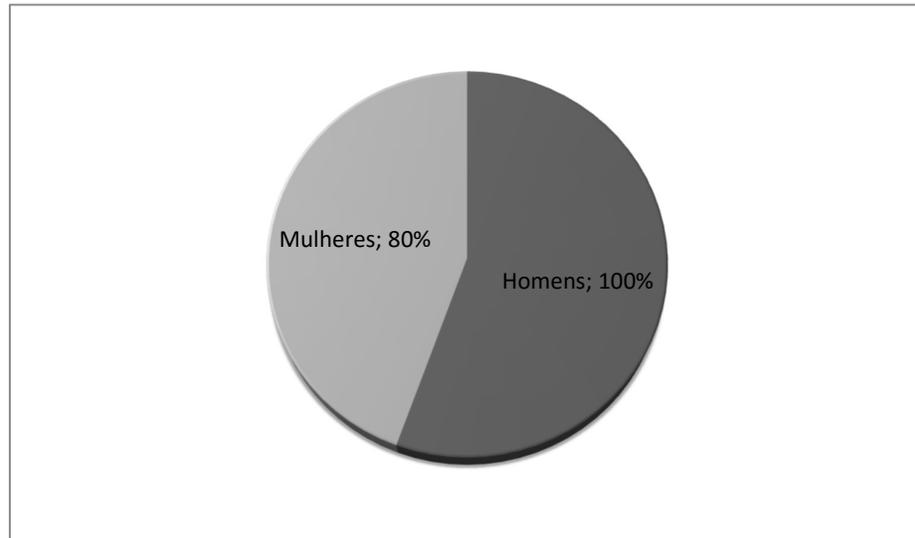


Figura 6: Percentual dos entrevistados quanto à importância da reciclagem do lixo.

Este gráfico mostra que 80% das pessoas entrevistadas do sexo feminino têm o conhecimento da importância da reciclagem do lixo, e apenas 20% das entrevistadas não tem esse conhecimento. Portanto 100% dos entrevistados do sexo masculino tem esse conhecimento. Os resultados mostram que os homens estão mais ligados à questão ambiental, também por terem mais grau de escolaridade, como mostra o gráfico de grau de escolaridade, sendo que todos os entrevistados fazem parte do projeto. Por outro lado, as mulheres apenas 20% não tem conhecimento do projeto devido à parte das entrevistadas serem clientes ou donas de casa que frequenta o espaço.

A Figura 7 demonstra as respostas de como os entrevistados descartam seus lixos na residência.

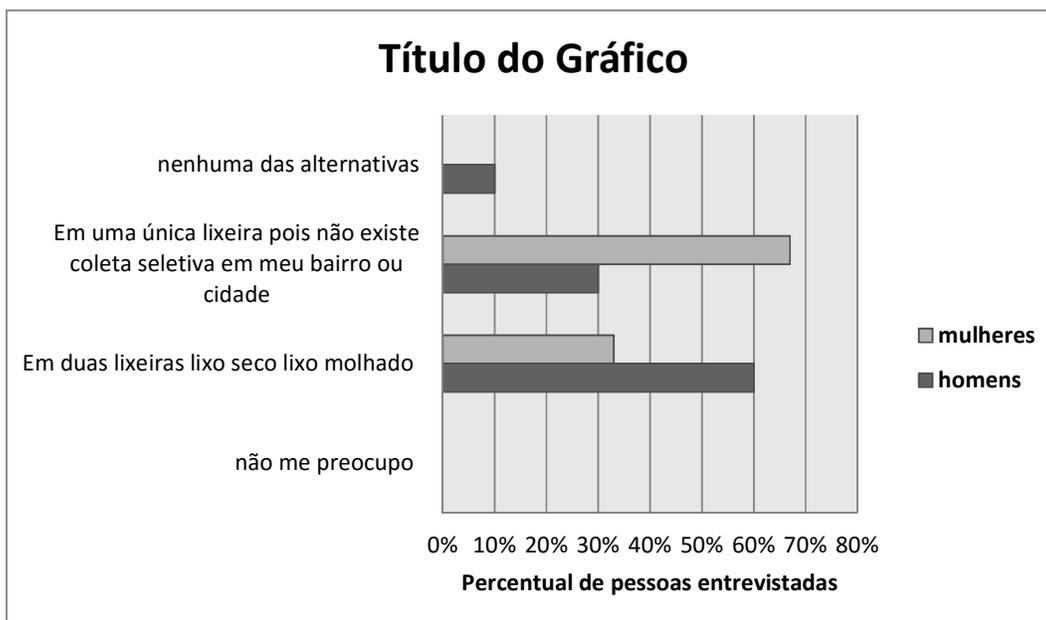


Figura 7: Percentual quanto ao descarte do lixo em suas residências.

Esse questionamento mostra como os entrevistados descartam o lixo na sua casa, é de significativa importância, pois é possível medir o grau de prática de educação ambiental, percebe-se pelo gráfico que 67% das mulheres descartam em uma única lixeira, pois não há coleta seletiva, e 33% descartam em duas lixeiras, seco e molhado. Enquanto que 60% dos homens descartam em duas lixeiras, e 30% em uma única lixeira devido não terem coleta seletiva no bairro e 10% nenhum das alternativas.

A Figura 8 apresenta a resposta do conhecimento dos entrevistados quanto a Tecnologia Social Conexão Cheiro Verde.

A questão 8 mostra o conhecimento dos entrevistados em relação a essa a Tecnologia Social Conexão Cheiro Verde, buscando obter informações se as pessoas que residem no bairro Jardim Vitória e que fazem parte da cooperativa ou não, sabem desse projeto socioeconômico e ambiental que acontece no bairro.

A pesquisa nos mostra que 100% homens sabem o que é esse projeto, e das mulheres apenas 20% não tem o conhecimento do projeto.

Os homens entrevistados estão ligados ao projeto diretamente, são cooperados ou beneficiários. Assim em relação as mulheres, algumas das entrevistadas que moram no bairro não fazem parte da cooperativa, portanto não tem o conhecimento do projeto

A questão 9 aborda a iniciativa implantar esse projeto em outros bairros da cidade, representando uma dimensão que os participantes reconhecem essa tecnologia social e que é viável no meio urbano, do total de participantes, 100% concorda que essa tecnologia poderia abranger outros bairros. Essa tecnologia visa também no meio urbano um sistema cíclico como na permacultura, modelos de comunidades autossustentáveis.

A Figura 10 demonstra as melhorias trazidas através do projeto.

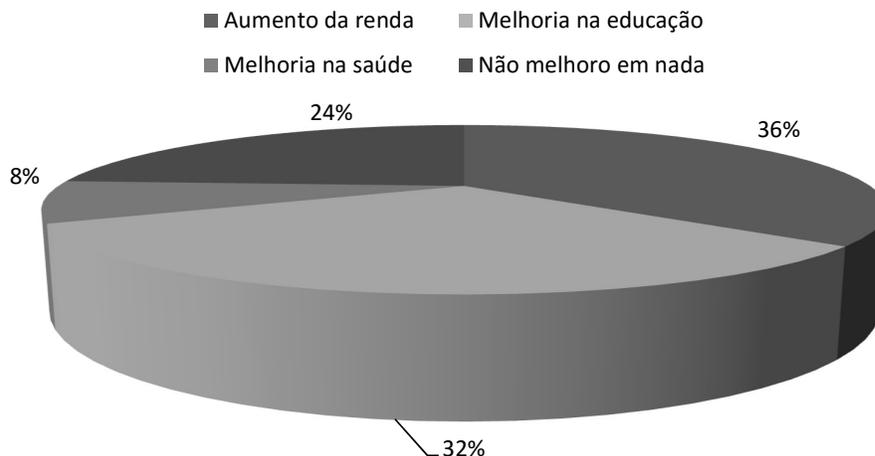


Figura 10: Percentual quanto a melhoria no aspecto socioambiental na vida dos cooperados/beneficiários.

O gráfico mostra que 36% dos entrevistados disseram que houve um aumento na renda, e que 32% disseram que houve uma melhora na educação, 8% houve uma melhoria na saúde, e apenas 8% disseram que não melhora em nada, esse gráfico demonstra que o projeto trouxe um impacto positivo no meio socioeconômico. Este aumento significativo na renda familiar das pessoas é bem significativo, pois mostra que o projeto está fazendo a diferença na vida das pessoas - uma mudança

econômica financeira - inserida na economia solidaria, que visa uma sociedade justa, social e educacional, estando relacionado às oficinas e aos cursos que acontece dentro do projeto, e conseqüentemente melhorando a saúde.

A figura 11 mostra a relação das respostas dos entrevistados quanto a forma de participação delas no projeto.

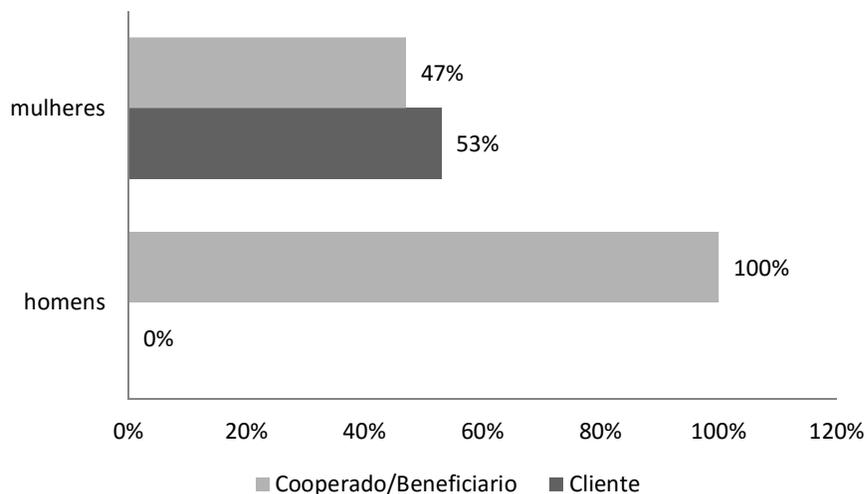


Figura 11: Relação de respostas quanto à forma de participação dos entrevistados ao projeto mencionado.

O gráfico demonstra que 47% das mulheres são cooperadas/beneficiário, e que 53 % são clientes, isso mostra que quase 50% das mulheres estão se beneficiando desse projeto. Os homens 100% se beneficiam e participam dessa tecnologia social.

A Figura 12 mostra o conhecimento do entrevistado em relação à degradação causada pela destinação inadequada do lixo.

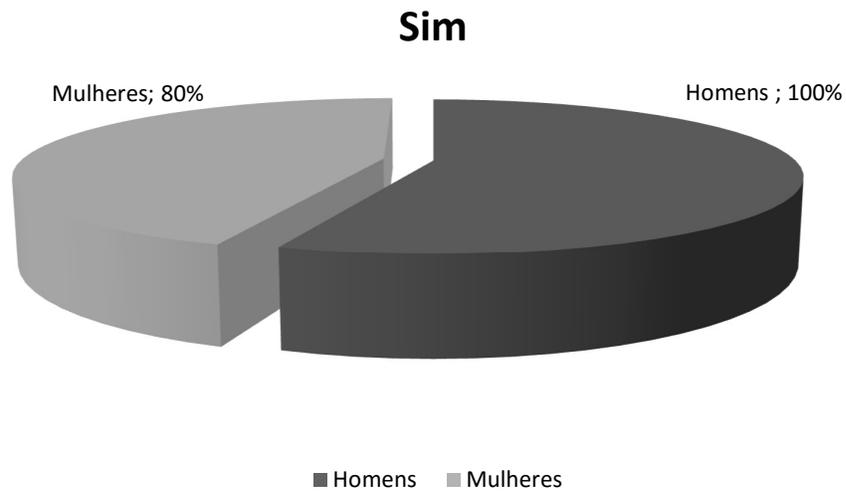


Figura 12: Relação de respostas quanto ao conhecimento dos entrevistados quanto a degradação causada pela destinação inadequada do lixo.

No gráfico, ficou claro que 80% das mulheres tem o conhecimento da degradação causada pela falta da destinação, e que apenas 20% não tem esse conhecimento, enquanto que 100% dos homens sabem da degradação causada pelo lixo. Esse resultado é bem interessante pois há relação com a Figura 6, que tem o mesmo percentual das mulheres e homens quanto à percepção da importância da reciclagem do lixo.

5. CONCLUSÕES

Ao consolidar tecnologias sociais e inovadoras visando a geração de renda dos cooperados promove-se na vida deles uma mudança de paradigma, pois alguns viviam no lixão em busca de sustento. Assim essas pessoas da comunidade tiveram sua atenção voltada para a responsabilidade compartilhada, oficinas de comportamento coletivo com foco na sustentabilidade e visando amenizar os impactos ambientais, mas principalmente voltadas para geração de renda.

No projeto essas pessoas encontram oportunidades de trabalho, é um espaço de socialização, ou seja, elas estão se capacitando em produção orgânica, cooperativismo, associativismo, inclusão digital; e também de alfabetização para aqueles que necessitam. Segundo Paulo Freire no seu livro educação e mudança nos alimenta com uma exaustiva análise das possibilidades que dentem os sistemas educacional no processo de mudanças da sociedade.

Caracterizando novamente um impacto social positivo no que diz respeito a formação básica desses indivíduos.

Quando o projeto foi implantado tinha cerca de 50 membros inseridos nesse contexto, cada participante retirava mensalmente cerca de R\$114,00 e que nos dias de hoje tem em entorno de 20 pessoas. Hoje a distribuição de sobras remete a cada participante R\$ 650,00. O projeto processa mensalmente 12 Toneladas de resíduos orgânicos que é aplicado em produção de hortaliça e contribui para diminuir o impacto sobre o Aterro Sanitário de Cuiabá. É reconhecido como uma categoria de Tecnologia Social e pode ser um modelo de agricultura sustentável para outras comunidades tanto urbanas com comunidade rurais.

Desta forma podemos concluir com os resultados obtidos que o estudo socioambiental da Tecnologia Social Conexão Cheiro Verde ,que as pessoas tem esse projeto como meio de vida, social, pois elas formaram ali um elo de família e amizades e principalmente econômica, pois é do projeto que elas tiram seus sustentos, tanto para seus filhos como para seus netos, assim como pessoas que estão em situação de vulnerabilidade social, e muitas ainda não são alfabetizadas o que as deixa fora do mercado de trabalho, com tudo essa tecnologia causa um impacto social, econômico e ambiental.

6. RECOMENDAÇÕES.

Este espaço pode ser também um campo de Estudos acadêmicos, com linha pesquisas feitas em varias áreas da educação, Gestão Ambiental, engenharia, ciências ambientais entre outras áreas. Com estudos de manejo do processo de compostagem, processo de reciclagem entre outras áreas químicas, biológicas, econômicas e socioambientais.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BOFIM; HONÓRIO; REIS; SOUZA, Caderno de Microrganismo Eficiente (EM) – Instruções Práticas Sobre o Uso Ecológico e Social do EM. 2011, p.11.

CONCEITO DE TECNOLOGIA - O QUE É, DEFINIÇÃO E SIGNIFICADO, Endereço eletrônico: <<[HTTP://conceito.de/tecnologia#ixzz3FrmNtWf](http://conceito.de/tecnologia#ixzz3FrmNtWf)>> acessado em 13/10/14.

DAGNINO,R.; Tecnologia Social: Ferramentas para construir outra sociedade. Campinas SP: MIKHAILOVA, Irina. Sustentabilidade: Evolução dos Conceitos Teóricos e os Problemas da mensuração prática. 5/06/2014.

AQUINO,A.M ; ASSIS R.L.Agroecologia Principios e Tecnicas para uma agricultura Orgânica e Sustentavel.-Brasilia DF Embrapa.2005

HIPER NOTÍCIAS; Endereço eletrônico: <<[HTTP://www.hipernoticias.com.br/TNX/conteudo.php?sid=112&parent=170](http://www.hipernoticias.com.br/TNX/conteudo.php?sid=112&parent=170)>> acessado em 2/12/14.

HOLMGREN, D; Os fundamentos da Permacultura, Victoria Austrália 2007.
IBGE, Pesquisa Nacional de Saneamento Básico; 2008. Publicado em 2010.
Endereço eletrônico: <<<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/população/condicaodevida/pnsb2008/.pdf>>> acessado em 28/10/14.

KIEHL,E.J. Fertilizantes orgânicos. Piracicaba, Editora Agronômica Ceres Ltda., 1985.492p. <[HTTP//w3.ufsm.br/depcie/arquivos/artigos/iisustentabilidade.pdf](http://w3.ufsm.br/depcie/arquivos/artigos/iisustentabilidade.pdf)>.
REDE DE TECNOLOGIA SOCIAL: Endereço Eletrônico: <<www.rts.org.br>> acessado 13/10/14.

SECRETARIA NACIONAL DE ECONOMIA SOLIDÁRIA. Endereço eletrônico: <<<http://portal.mte.gov.br/ecosolidaria/a-economia-solidaria/>>> acessado em 22/02/15.

SETELOMBAS; Endereço Eletrônico: <<<http://www.setelombas.com.br/permacultura/bill-mollison/>>> acessado em 22/02/2015

SINGER, **Introdução à Economia Solidária**, São Paulo: Fundação Perseu Abramo, 2002.

TEIXEIRA, C. Dinâmica de gases (CO₂, O₂ e CH₄) e temperatura em compostagem estática com aeração natural no Aeroporto Internacional do RJ.

Monografia de conclusão do curso de agronomia. Centro de Ciências Agrária,
Florianópolis, SC 2009.