

# A CONSTRUÇÃO DE SABERES AGROECOLÓGICOS COM ESTUDANTES DO CARIRI PARAIBANO: DESENHANDO NOVOS CAMINHOS PARA A SUSTENTABILIDADE

Adriano Salviano LOPES  
Graduando em Tecnologia em Agroecologia pela UFCG  
Adrianolopes5656@gmail.com

Carina Seixas Maia DORNELAS  
Doutora em Agronomia, Professora da CDSA/UFCG  
carinadornelas@ufcg.edu.br

Alecksandra Vieira de LACERDA  
Doutora em Ecologia e Recursos Naturais, Professora da CDSA/UFCG  
alecvieira@yahoo.com.br

Allan Gustavo Freire da SILVA  
Graduado em Gestão Pública, Mestrando em Desenvolvimento Regional pela UEPB  
allangfs@hotmail.com

## RESUMO

Trabalhar com práticas agroecológicas torna-se um desafio, em um ambiente onde se busca intensamente o aumento econômico, onde a produção é a principal meta, não importando os meios para se conseguir os resultados almejados. Promover tais ações sustentáveis é tentar romper com diversos conceitos e olhares que foram criados ao longo do tempo. Nesta perspectiva, faz-se necessário introduzir práticas ambientais nas escolas e no meio social, através de espaços de intervivência, que promova a inclusão social e proporcionem melhores condições econômicas. Nesse sentido, o trabalho objetivou-se na capacitação de 30 jovens estudantes da Escola Municipal Gonçala Rodrigues de Freitas no município de Sumé-PB, permitindo que práticas sustentáveis sejam disseminadas na região do cariri paraibano. As capacitações, realizadas semanalmente, foram divididas em dois momentos: um presencial com palestras, vídeos aulas e dinâmicas e o outro com aulas práticas onde os jovens colocaram em prática os seus conhecimentos adquiridos ao longo do trabalho. Assim observou-se que trabalhos que promovem espaços de intervivência entre jovens estudantes e universidade são considerados de grande importância, pois podem proporcionar a difusão das principais práticas agroecológicas, proporcionando a fixação do homem no campo. Palavras-chave: agroecologia, espaços de intervivência, capacitações, práticas ambientais.

## ABSTRACT

Working with agroecological practices becomes a challenge in an environment where intense search economic increase, where production is the main goal, regardless of the means to achieve the desired results. Promote such sustainable actions is to try to break up with various concepts and

looks that have been created over time. In this perspective, it is necessary to introduce environmental practices in schools and in the social environment through *intervivência* spaces, promoting social inclusion and provide better economic conditions. In this sense, the work aimed to the training of 30 young students of the School Gonçala Rodrigues de Freitas in the city of Sumé-PB, allowing sustainable practices are widespread in the Paraíba Cariri region. The training, held weekly, were divided into two stages: an in-person lectures, classes and videos dynamic and the other with practical classes where young people put into practice their knowledge acquired during the work. Thus it was noted that work to promote *intervivência* spaces between young students and university are considered of great importance, as they can provide the dissemination of the main agro-ecological practices, providing the attachment of the man in the field.

Key-word: agroecology, *intervivência* spaces, training, environmental practices.

## INTRODUÇÃO

Ao longo dos anos, o homem começou a explorar e dominar a natureza de forma irracional, aliada ao crescente processo de industrialização, o que passou a ser um sinônimo de desenvolvimento, porém como consequência, ocasionou um desequilíbrio ao meio ambiente. Este modelo de agricultura utilizado tem como principal meta buscar o desenvolvimento do meio rural, que muitas vezes foi considerado também como crescimento econômico, e que passava uma imagem de melhoria da qualidade de vida de sua população, pois além de gerar riquezas permitia a elevação do bem-estar material, porém o que esse modelo promoveu foi uma degradação crescente do meio ambiente.

A agroecologia surge como uma ciência que tenta quebrar o modelo da agricultura convencional, sendo utilizado por muito tempo, e que tem como principal objetivo produção e lucratividade. É uma ciência que busca conhecer os agroecossistemas para então, desenhar o modelo agrícola nos sistemas produtivos.

A utilização de técnicas que promovam desenvolvimento sustentável é considerada de suma importância em uma região onde a degradação tem se tornada intensa. Se nos preocuparmos com as gerações vindouras, precisamos desenvolver ações que busquem a preservação e conservação dos recursos naturais.

De acordo com Gliessman (2000), a agroecologia é o estudo de processos econômicos e de agroecossistemas, como também, é um agente para as mudanças sociais e ecológicas complexas que necessitam ocorrer no futuro a fim de levar a agricultura para uma base verdadeiramente sustentável.

Trabalhar com práticas agroecológicas torna-se um desafio, em um ambiente onde se busca

intensamente o aumento econômico, onde a produção é a principal meta, não importando os meios para se conseguir os resultados almejados. Promover tais ações sustentáveis é tentar romper com diversos conceitos e olhares que foram criados ao longo do tempo, onde o que se deseja é o ter, não importando como será obtido. É um processo de transformação, uma mudança de mente, que o homem do campo precisa adquirir e colocar em prática. É tentar entender como os recursos naturais funcionam e buscar produzir, utilizando de métodos que respeitem sua regeneração, produzindo sustentabilidade.

Segundo Guzmán (2000), a sustentabilidade é entendida como a capacidade de um agroecossistema se manter produtivo através do tempo superando as tensões ecológicas e também as pressões de caráter socioeconômico. A sustentabilidade, não é um desafio a ser alcançado, mas um processo de transformação é algo dinâmico, que precisa está em constante movimento e influenciando diretamente por diversos atributos externos e internos a realidade dos agroecossistemas.

Nesta perspectiva, faz-se necessário introduzir práticas ambientais nas escolas e no meio social, através de espaços de intervência, que promova a inclusão social e proporcionem melhores condições econômicas. Para Pereira Neto (2007), a falta de sensibilização da população é um forte agravante deste fato, sendo essencial a introdução de práticas que reflitam na formação e que proporcione uma posterior sensibilização dos educandos nas fases iniciais do ensino, ou seja, na educação básica.

Trabalhar com jovens é uma importante ferramenta para o início de uma mudança nos conceitos que foram criados ao longo dos anos. Tal ação, poderá permitir que estes enxerguem o seu lugar de origem como um meio que promova aumento da renda familiar e melhoria da qualidade de vida, sendo capazes de disseminar o conhecimento. Além disso, é fundamental investir na formação desses jovens, pois são considerados agentes de transformação possibilitando um fortalecimento do campo.

Segundo Dias (2004), a educação ambiental é o principal instrumento para moldar esta nova forma de ver e de sentir o mundo ao nosso redor, pois constitui elementos integradores nos sistemas educativos dentro de uma sociedade para fazer com que a comunidade tome consciência do fenômeno do desenvolvimento sustentável e de seus efeitos ambientais. Diante disso, é necessário o conhecimento de como e de quais são as práticas agrícolas que podem ser utilizadas sem causar desequilíbrio ao meio ambiente.

Além disso, a educação ambiental também pode ser entendida como um processo participativo, através do qual o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, adquirem conhecimentos, desenvolvem atitudes e competências voltadas para a conquista e manutenção do

direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, fortalecendo a construção de uma nova sociedade (OLIVEIRA, QUINTAS e GUALDA, 1991).

Dessa forma, a escola é considerada um local para que tais ações aconteçam, permitindo a formação de cidadãos conscientes dos seus direitos e deveres. Segundo Morgenstern e Francischett (2008), a escola efetiva-se como espaço formador de agentes de mudanças, visto que, é um ambiente propício à formação de novas atitudes, de novos comportamentos e valores. Por isso a importância de trabalhar questões ambientais no ensino formal, sendo integrada ao currículo de forma a promover uma melhor aprendizagem e despertar a sensibilização do educando, contextualizando com a sua realidade na formação do cidadão crítico e participativo (BRASIL, 2004).

As práticas educativas ambientalmente sustentáveis nos apontam para propostas pedagógicas centradas na criticidade e na emancipação dos sujeitos, com vistas à mudança de comportamento e atitudes, ao desenvolvimento da organização social e da participação coletiva (JACOBI, et. al., 2009). Diante dessa proposta é que a educação ambiental difere da educação convencional, pois não pode ser entendida como uma disciplina e sim como um tema que deve ser tratado transversalmente em todas as disciplinas nos currículos escolares.

Além disso, como forma de permitir mudanças de conceitos em relação a nossa convivência com o meio ambiente, a utilização de espaços de intervivência, aproxima o educando a universidade, possibilitando uma troca de ideias, onde se têm o saber científico e o saber popular, criando uma diversidade de olhares. É através desses espaços, que construímos novas possibilidades para utilizar tecnologias sustentáveis nos sistemas produtivos.

Nesse sentido, objetivou-se proporcionar uma melhor vivência das práticas sustentáveis da agroecologia através de uma educação ambiental voltada para o Cariri paraibano, abrangendo principalmente crianças e adolescentes.

## MATERIAL E MÉTODOS

O projeto teve duração de oito meses, onde foram capacitados 30 jovens da Escola Municipal Gonçala Rodrigues de Freitas. As capacitações foram divididas em dois momentos: um presencial com palestras, vídeos aulas e dinâmicas e o outro com aulas práticas onde os alunos colocaram em prática os seus conhecimentos adquiridos ao longo do projeto, mostrando tudo aquilo que tínhamos apresentados nas aulas teóricas, O momento presencial foi dividido em cinco módulos, onde acontecerão aulas teóricas e práticas, totalizando 100 horas.

Público: Uma turma de 30 educandos, composta de jovens estudantes do ensino fundamental, onde muitos podem ser agricultores (as) e filhos (as) de agricultores (as) assentados da

reforma agrária e/ou moradores de comunidades rurais, com idade entre 10 e 15 anos. E para a melhor compreensão dos mesmos o projeto foi dividido em três módulos: Introdução à Agroecologia, Sistemas agroflorestais; Utilização de técnicas agroecológicas na produção vegetal;

Para cada módulo foram construídos pelos facilitadores (professores, equipe do projeto, convidados, parceiros) uma apostila sobre o tema para disponibilizar para os educandos e um relatório que irá fomentar a sistematização do material que foi produzido. Após a realização do último módulo, foi realizada a sistematização das experiências desenvolvidas pelos agentes multiplicadores nas suas comunidades e um planejamento das próximas atividades.

Também foi realizado o acompanhamento do jovem educando, onde eles tiveram a oportunidade de colocar em prática as ações definidas nos módulos. Permitindo com que ocorresse o início da disseminação das práticas sustentáveis.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram desenvolvidas diversas atividades com os alunos envolvidos, onde foram testados os conhecimentos adquiridos pelos mesmos. O projeto foi dividido em três módulos: Introdução a agroecologia, Sistemas agroflorestais, Utilização de técnicas agroecológicas na produção vegetal.

Semanalmente, as capacitações com duração de 30 minutos/aulas, eram ministradas na Escola Municipal Gonçala Rodrigues de Freitas.

O primeiro módulo realizado foi Introdução a Agroecologia, onde se trabalhou os princípios e conceitos básicos da agroecologia, mostrando os diferentes eixos da mesma, como exemplo: o objetivo da agroecologia, a combinação e rotação de culturas, adubação verde, adubação orgânica, vantagens da produção agroecológica, agrotóxicos e utilização de defensivos naturais (Figura1).



Figura 1. Módulo: Introdução a Agroecologia. Jovens educandos da Escola Municipal Gonçala Rodrigues de Freitas. Sumé-PB, 2015.

Cada eixo trabalhado permitiu demonstrar para os educandos que a aplicação destas práticas nos sistemas produtivos visa o desenvolvimento sustentável de comunidades rurais do semiárido

nas diferentes categorias da Agricultura Familiar. Trabalhar com a Agroecologia é tentar promover e revalorizar os conhecimentos e capacidades dos atores locais para, a partir disso, desenhar sistemas agrícolas sustentáveis, pois se trata de uma ciência integradora. Assim os educandos começaram a entender a importância das práticas agroecológicas e seus reflexos no meio ambiente

O segundo módulo trabalhado foi Sistemas Agroflorestais, que tinha como objetivo mostrar aos educandos a possibilidade de produzir um sistema agropecuário em um componente arbóreo ou lenhoso, aproveitando os espaços que existem em uma propriedade, sem ter a necessidade de retirar nenhuma planta para ser substituída por produção agrícola. Assim eles puderam compreender que os componentes de um sistema podem interagir, e que o sistema é dinâmico, tornando mais fácil a busca de soluções aos problemas de manejo e visando sustentabilidade dos recursos naturais. Em seguida os jovens agentes assistiram uma, vídeo aula onde agricultores da região puseram em prática e mostraram os benefícios adquiridos depois que pararam de trabalhar de forma convencional e começaram a trabalhar com o sistema agroflorestal (Figura 2).



Figura 2. Módulo: Sistemas Agroflorestais. Jovens educandos da Escola Municipal Gonçalves Rodrigues de Freitas. Sumé-PB, 2015.

Os sistemas agroflorestais podem contribuir para a solução de problemas no uso dos recursos naturais, por causa das funções biológicas e socioeconômicas que podem cumprir. A presença de árvores no sistema traz benefícios diretos e indiretos, tais como o controle da erosão e manutenção da fertilidade do solo, o aumento da biodiversidade, a diversificação da produção e o alongamento do ciclo de manejo de uma área.

Os jovens educandos puderam perceber alternativas viáveis e possíveis para produzir produtos agrícolas, permitindo a conservação de plantas nativas, plantas estas que tem um relevante papel ecológico nos sistemas naturais. Trabalhos como estes, são considerados enriquecedores, pois além da relação de confiança que é construída ao longo do projeto, é também uma possibilidade de juntos educandos e educadores construírem novos conceitos que podem ser aplicados nos sistemas produtivos.

No terceiro módulo, utilização de técnicas agroecológicas na produção vegetal, foi discutido

as principais técnicas usadas pela agroecologia e suas vantagens, podendo observar que muitos dos jovens agentes envolvidos no projeto já colocavam em práticas juntamente com seus pais. Neste módulo trabalhamos as seguintes etapas: utilização de técnicas agroecológicas na produção vegetal, relação entre agroecologia, agricultura convencional e produção orgânica, a transição de modelos: convencional x agroecológico, práticas culturais na agroecologia, adubação orgânica, rotação de cultura, plantio em curvas de nível e consórcio de culturas (Figura 3).



Figura 3. Módulo: Sistemas Agroflorestais. Jovens educandos da Escola Municipal Gonçalves Rodrigues de Freitas. Sumé-PB, 2015.

Nesse processo de formação, o objeto central do módulo foi proporcionar que os jovens educandos pudessem difundir as vantagens de se produzir utilizando técnicas conservacionistas, em seus locais de origem, e de como essas práticas podem contribuir para a manutenção do equilíbrio do solo, da água, da fauna e da flora. Permitindo, que estes jovens camponeses desempenhem um papel chave nesse processo de transformação. Também foi proporcionada aos educandos uma visita ao Centro de Desenvolvimento Sustentável do Semiárido (UFCG), onde eles tiveram a oportunidade de visitar espaços de um viveiro educativo (Figura 4).



Figura 4. Visita dos jovens educandos no viveiro educativo do Laboratório de Ecologia e Botânica. CDSA/UFCG, 2015.

## APLICAÇÃO DOS RESULTADOS

Participaram do projeto 30 estudantes da escola Gonçalves Rodrigues Freitas de diferentes séries 5º e 8º ano com idades entre 10 e 15 anos (Tabela 1). Assim o trabalho foi desenvolvido com

14 estudantes do sexo masculino e 16 do sexo feminino

Série	Idade	Sexo	
		M	F
8º ano	Entre 12 e 17 anos	7	8
5º ano	Entre 11 e 16 anos	9	6

Tabela 1. Perfil dos jovens educandos da Escola Gonçala Rodrigues Freitas, Sumé-PB, 2015.

Também foi aplicado um questionário antes e depois da realização dos módulos entre os participantes com o objetivo de verificar o nível de conhecimento e se as práticas que foram difundidas estavam sendo aceitas (Gráfico 1).



Gráfico 1. Aplicação de questionários para os jovens educandos do oitavo ano da Escola Gonçala Rodrigues Freitas. Sumé, 2015.

De acordo com o gráfico, verifica-se que os alunos tiveram uma visão bem diferenciada do que é agroecologia, onde no pré-teste observou-se que os jovens opinaram sem confiança em seus conceitos diferente do pós-teste onde os mesmos disseram que a agroecologia é uma nova abordagem da agricultura que integra diversos aspectos agrônômicos, ecológicos e socioeconômicos. O projeto permitiu que os alunos enxergassem novas possibilidades de produção agrícola, construindo novos conceitos e quebrando antigos paradigmas.

Pare os estudantes do quinto ano a visão não foi diferente (Gráfico 2), ficando bem próximas as opiniões, sendo que no oitavo ano 14 alunos disseram que a agroecologia integra diversos aspectos agrônômicos, ecológicos e socioeconômicos, diferente do 5º onde 10 alunos tiveram a mesma opinião.



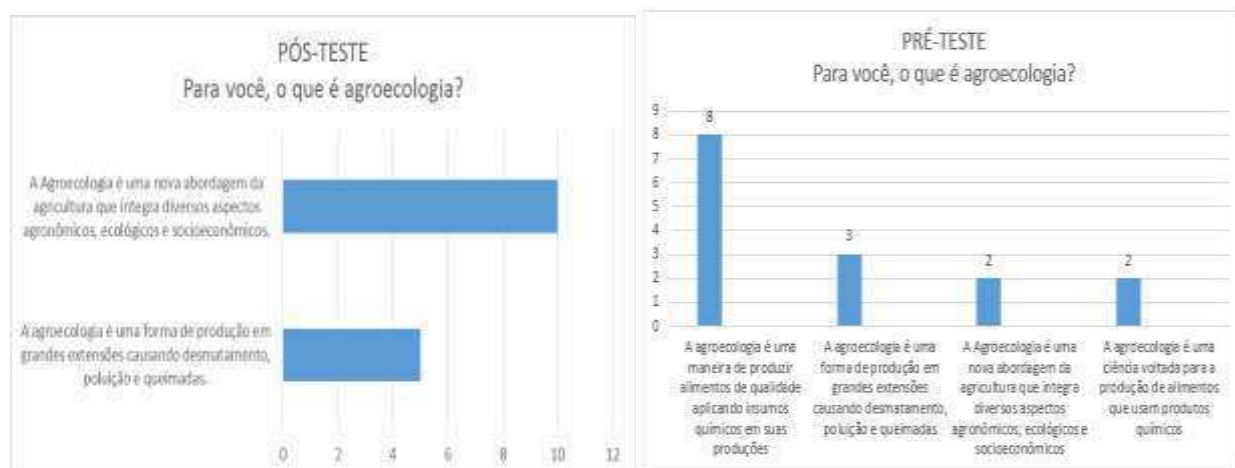


Gráfico 2. Aplicação de questionários para os jovens educandos do quinto ano da Escola Gonçala Rodrigues Freitas. Sumé, 2015.

Segundo (CARVALHO et al, 2008) a agroecologia é uma nova abordagem da agricultura que integra diversos aspectos agrônômicos, ecológicos e socioeconômicos nos efeitos e nas avaliações das técnicas agrícolas sobre a produção de alimentos e na sociedade como um todo. Um conjunto de técnicas e conceitos representa a agroecologia que surgiu em meados dos anos 90 e visa à produção de alimentos mais saudáveis e naturais tendo como princípio básico o uso racional dos recursos naturais.

Trabalhos que promovem espaços de intervenção entre jovens estudantes e universidade são considerados de grande importância, pois podem proporcionar a difusão das principais práticas agroecológicas, permitindo que novos conceitos sejam gerados a partir da participação de todos os envolvidos.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Atualmente, através da utilização de práticas agrícolas inadequadas, é comum observarmos um cenário cada vez maior de degradação, com contaminação dos cursos de água, poluição atmosférica, devastação das florestas, caça indiscriminada e a redução ou mesmo destruição do habitat dos animais, além de muitas outras formas de agressão ao meio ambiente.

Dentro deste contexto, é necessário mudanças no comportamento do homem em relação à natureza, no sentido de promover sob um modelo de desenvolvimento sustentável, a compatibilização de práticas econômicas e conservacionistas, com reflexos positivos evidentes junto à qualidade de vida.

Nesse sentido, o trabalho realizado com os jovens educandos promoveu o início de uma nova mudança, sendo estes, agentes da disseminação de novos conhecimentos, que eles mesmos ajudaram a construir. Permitindo assim, que práticas sustentáveis sejam aos poucos inseridas em

suas áreas de cultivo, diminuindo a degradação ambiental. Espera-se que cada jovem passe a olhar o meio ambiente, não apenas como gerador de renda, mas também como um habitat para uma diversidade de espécies vegetais e animais.

Proporcionar espaços de intervivência permite que novos conceitos sejam gerados, a partir da participação de todos os atores, onde juntos tiveram a oportunidade de escrever uma nova história, contribuindo para o enriquecimento de suas comunidades. É necessário considerar que o trabalho com jovens abre novas possibilidades para que a sustentabilidade seja aplicada de forma eficaz.

Considerando as capacitações realizadas a partir de diferentes eixos temáticos buscou-se socializar a compreensão de que o uso de técnicas adequadas associadas ao manejo sustentável da Caatinga é de grande importância para a melhoria da produtividade, e da renda familiar como também para conservação dos recursos naturais.

Mediante o que já foi exposto, a quebra de paradigma é um processo contínuo, o qual vai se desenvolver e completar-se com a continuidade das atividades, assim como o processo de transição agroecológica no cenário local, onde as pessoas aos poucos vão conhecendo a agroecologia e se apropriando das suas técnicas.

Além disso, o objetivo principal do projeto foi alcançado com êxito, pois foi possível dialogar com a comunidade, sendo estes também atores para a construção de novos conceitos. Os educandos, pela primeira vez tiveram a oportunidade de atuar e pôr em prática a agroecologia em suas comunidades vivenciando plenamente as condições locais e hábitos de vida. Um projeto como este consegue sempre deixar os envolvidos repletos de questionamentos. Acreditamos que esse é um modo de dar um impulso a essas pessoas, futuros profissionais conscientes da importância do que é a agroecologia. Os projetos de extensão universitária são muito importantes para os alunos da universidade, docentes envolvidos e a comunidade atendida. Todos saem lucrando com a troca de saberes que esta atividade proporciona. Necessita-se de maior investimento para que mais discentes e docentes possam se envolver com essa prática, pois, agrega valor e traz sentido ao conhecimento para todos os envolvidos. O contato direto com realidades tão diferentes das que os universitários estavam acostumados permitiu o crescimento pessoal e o amadurecimento de ideias político, econômicas e sociais. Assim, volto desta experiência mais madura, consciente e pronto para atuar em outros projetos de extensão que contribuirão ainda mais para a minha formação, adquirindo cada vez mais experiência e maturidade, para trabalhar em prol de uma sociedade mais justa. Neste projeto de extensão universitária, que tive o prazer de ter participado e pude constatar o quanto a extensão é importante na vida de um universitário. Os preparativos e a formação que antecedem a viagem, com orientação dos coordenadores, pesquisas e encontros com professores especializados

de diversas áreas, são de grande importância, para a nossa formação como extensionistas e futuros profissionais. É uma formação essencial para que o trabalho seja desenvolvido com o máximo de qualidade e para que o grupo se transforme numa equipe. É sempre um pequeno passo, mas que entra na história dos indivíduos envolvidos, visitantes e visitados.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Fundação Nacional de Saúde. Manual de Saneamento. 3. ed. Brasília: FUNASA, 2004.

DIAS, G. F. Educação ambiental: princípios e práticas. São Paulo: Gaia, 2004.

GLIESSMAN, S. R. Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável. Porto Alegre: Ed. Universidade/UFRGS, 2000. 653p.

GUZMÁN, G.C. Introdução a agroecologia como desenvolvimento rural sustentável, Mundi-Prensa, Madrid, 2000.

JACOBI, P. R. et al. A função social da educação ambiental nas práticas colaborativas: Participação e Engajamento. Cadernos Cedes. Campinas, v. 29, n. 77, p. 63-79, 2009.

MORGENSTERN, L. T. B., FRANCISCHETT, M. N. Educação ambiental: uma proposta interdisciplinar. Santa Terezinha de Itaipu-PR, 2008, p.22.

OLIVEIRA, E.M.; QUINTAS, J. S.; GUALDA, M. J. Diretrizes para Execução da Política Nacional do Meio Ambiente. Educação Ambiental. Proposta preliminar para discussão. Brasília: IBAMA, 1991.

PEREIRA NETO, J.T.; Manual de compostagem: Processo de baixo custo. Viçosa, ed. UFV, 2007.