

NOTA TÉCNICA

PRODUÇÃO DE ADUBO ORGÂNICO: BENEFICÍOS PARA O MEIO AMBIENTE E AGRICULTURA FAMILIAR NO SERTÃO DE ALAGOAS

Raquel Oliveira Alves¹, Michele Bezerra Dias², Cosme Damião dos Santos³, Manoel Iago Santos da Silva⁴, Wenes Bergui Timóteo Silva⁵,

Resumo: O presente trabalho tem como objetivo dialogar sobre os benefícios da produção de adubos orgânicos para o meio ambiente e para agricultura familiar com ênfase no sertão alagoano. O estudo acerca do tema proposto possui vasta significância, pois, diversos agricultores, bem como a maioria da população que residem na região sertaneja, desconhecem técnicas que visam à produção de fertilizantes naturais e de baixo custo, nessa perspectiva o compartilhamento dessas informações viabilizará o reaproveitamento de alimentos que possivelmente seriam descartados como lixo. A pesquisa foi realizada a partir de leituras bibliográficas sobre a temática, posteriormente, realizamos a prática de elaboração do adubo orgânico, utilizando apenas restos de cascas de vegetais, frutas e ovos. Dessa forma, foi possível notar a partir dessa experiência que é possível elaborar adubos caseiros de qualidade, desde que seja realizado o manejo adequado, sendo uma solução eficiente para o meio ambiente e para a agricultura familiar.

Keywords: Sustentabilidade, Semiárido, cultivo.

ORGANIC FERTILIZER PRODUCTION: BENEFITS FOR THE ENVIRONMENT AND FAMILY AGRICULTURE IN THE SERTÃO DE ALAGOAS

Abstract: The present study has a purpose to dialogue on the production of organic benefits fertilizers for the environment and for family agriculture with emphasis on the Alagoas Backwood. The theme of this study has a great significance, because several farmers, as well as the population majority living in the backwood region are techniques unaware aimed at the natural fertilizers production and low cost, inside of this perspective, sharing this information will enable the food reuse that would possibly be discarded as garbage. The research was accomplished from theme bibliographic readings, later, we carried out preparation of organic fertilizer practice, using only vegetable shells, fruits and eggs remains. Therefore, it was possible to notice from this experience that it is possible to elaborate quality homemade fertilizers, provided that proper management is carried out, and that this resource is an efficient solution for the environment and family farming.

Palavras-chave: Sustainability, Semiarid, cultivation

*Autor para correspondência

Recebido para publicação em 24/05/2021; aprovado em 29/09/2021

¹* Graduandas em licenciatura de geografia na Universidade Federal de Alagoas (UFAL), Brasil. E-mail: oraquel02@gmail.com, 982338656az@gmail.com

²Graduandos em licenciatura de geografia na Universidade Federal de Alagoas (UFAL), Brasil. E-mail: santoscosme28@gmail.com, manoeliago@outlook.com, timoteo@outlook.com

DOI: <http://dx.doi.org/10.35512/ras.v5i3.5971>

INTRODUÇÃO

A adoção de técnicas sustentáveis no campo é medida que vem sendo discutida tanto dentro quanto fora do espaço acadêmico ao longo dos anos, dentre elas pode-se destacar o uso da adubação orgânica para impulsionar a produtividade de pequenos agricultores. Diferentemente do agronegócio, onde a maior parte dos produtos é destinado para exportação, a agricultura de subsistência produz seus alimentos para o próprio núcleo familiar, e por vezes comercializa os excedentes para obter uma renda extra.

Dessa forma, a confecção de adubos orgânicos demonstra ser um importante aliado para a agricultura familiar, já que é um produto de baixo custo e pode ser feito no próprio ambiente residencial. Finatto et al. (2013), ressalta que essa prática proporciona a geração de alimentos ecologicamente e economicamente sustentável, assim, além de ser benéfico para o produtor, essa técnica traz uma série de vantagens para o solo, entre os quais pode-se citar a melhoria da estrutura, da aeração, do armazenamento de água e da drenagem interna do solo, além do enriquecimento gradual do solo com nutrientes essenciais às plantas, com o aumento da biodiversidade de micro-organismos que agem na solubilização de fertilizantes (CASALI, 1999).

Levando em consideração as características paisagísticas do Nordeste, especialmente o semiárido, a adubação torna-se fundamental para os solos da região, onde boa parte se apresenta litólicos e poucos desenvolvidos do ponto de vista pedológico, sobretudo os solos do sertão alagoano. Tomando como parâmetros os trabalhos realizados no que diz respeito à temática e tendo em vista tal relevância, o desenvolvimento do trabalho em questão mostrou-se pertinente, principalmente pelo enfoque dado à sua aplicação nos moldes da agricultura familiar, bem como as próprias limitações que o desenvolvimento dessa atividade encontra no semiárido devido às condições edafoclimáticas presentes e a carência de assistência técnica por parte dos órgãos públicos.

Tendo como base essas informações, o objetivo principal do trabalho é demonstrar a confecção e aplicação de adubos orgânicos, utilizando majoritariamente restos de vegetais, frutas e cascas que são essenciais para o solo e conseqüentemente para os pequenos agricultores rurais.

MATERIAL E MÉTODOS

O seguinte trabalho partiu de uma atividade assíncrona no âmbito da disciplina de “Recuperação de Áreas Degradadas” do curso de Geografia- licenciatura na Universidade Federal de Alagoas, no qual a produção do adubo realizou-se nas cidades circunvizinhas à Delmiro Gouveia (cidade sede da Universidade), especificamente nos municípios de Pariconha e Água Branca, localizados no extremo oeste do estado de Alagoas (figura 1).

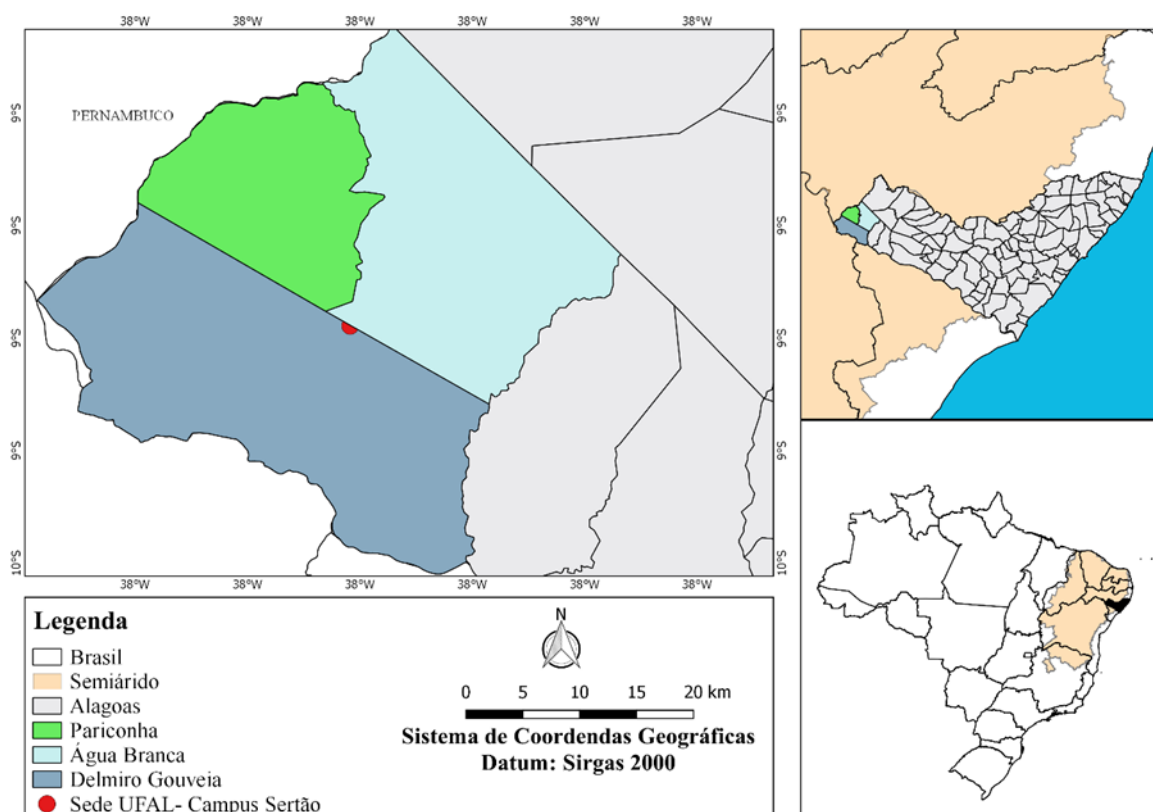


Figura 1. Mapa de localização das cidades de Pariconha, Água Branca e Delmiro Gouveia- AL.

Fonte: ZAAL (2013). Organização: ALVES, R. O. (2021).

O estudo foi desenvolvido a princípio por uma pesquisa bibliográfica, tomando como parâmetro os autores, Luz; Ferreira; Bezerra; (2002), Grant et al. (2001), Sengik (2003) e Casali (1999), além de, acessarmos dados do IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas), EMATER (Instituto de Inovação para o Desenvolvimento Rural Sustentável de Alagoas) e EMBRAPA (Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária). Efetuou-se ainda, a realização do adubo orgânico, para esse experimento foi usado cascas de Vegetais, ovos e frutas (figura 2). Para que fosse realizado o adubo orgânico, esses elementos passaram por uma série de etapas. A primeira delas foi o processo de escolha dos melhores alimentos a

serem usados, depois disso foi realizada a secagem, as cascas foram colocadas em um recipiente arejado e expostas ao sol por cerca de doze dias. Com o material já seco, realizamos a trituração e misturamos com uma parcela de solo para que ocorresse a compostagem do adubo.

Figura 2. Sobras de alimentos para compor o adubo orgânico.



Fonte: Acervos dos Autores (2021).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A produção do adubo orgânico desde a fase inicial até sua conclusão (figura 3), mostrou-se extremamente fácil e eficiente, tendo em vista que os recursos utilizados estavam disponíveis no próprio ambiente residencial. O aproveitamento dos restos orgânicos além de contribuir como uma alternativa para reciclagem, traz uma série de benefícios para o solo que necessita de nutrientes para um bom desenvolvimento agrícola, especialmente para os solos do sertão alagoano.

O sertão de Alagoas apresenta solos rasos em boa parte da sua extensão territorial, como neossolos e planossolos. Devido a textura arenosa da superfície, desencadeada pela deficiência hídrica do clima semiárido, apresentam limitações para produção e mecanização agrícola (EMBRAPA, 2006;2007). Dessa forma, adotar técnicas de adubação como o orgânico, podem minimizar a degradação desses ambientes e compor nutrientes importantes

para a fertilização do solo. Os nutrientes necessários para uma boa fertilidade são classificados em macronutrientes primários - nitrogênio, fósforo e potássio; macronutrientes secundários- cálcio, magnésio e enxofre; e micronutrientes -ferro, manganês, zinco, boro, cloro, cobre e molibdênio (AGRIPOINT, 2012).

Figura 3. Adubo orgânico em fase de finalização.



Fonte: Acervo dos autores (2021).

Cabe salientar, como afirma Camargos (2005), que um dos maiores problemas que afetam os solos é a acidez, cerca de 70% dos solos cultiváveis brasileiros possuem acidez excessiva. Esse fator é provocado devido ao clima tropical, que ocasiona chuva em excesso em algumas regiões causando a lixiviação do solo, ou a falta de minerais primários e secundários que agem repondo os nutrientes. Dessa maneira, o uso do cálcio nesses solos auxilia na correção da acidez, tornando-o apto a desenvolver as plantações (CARMARGOS, 2005).

Nesse sentido, adubação eficaz se dá a princípio por uma análise técnica das deficiências do solo. A aplicação dos fertilizantes deve ocorrer após do diagnóstico da falta dos nutrientes específicos. (LUZ; FERREIRA; BEZERRA, 2002).

Como visto, o uso de fertilizantes torna-se viável para corrigir e alterar o Ph do solo, permitindo o cultivo de alimentos variados. Para o agricultor familiar uma alternativa de fertilizante de qualidade e com um preço acessível é o adubo orgânico que pode ser produzido em sua residência. Para que fosse desenvolvido o adubo orgânico foi necessário apenas o uso

dos restos de vegetais e frutas. Sendo eles, laranja, batata inglesa, mamão, cenoura, goiaba e coentro, abacate e cascas de ovos.

Desse modo os nutrientes são de suma importância para fertilizar o solo e contribuir para a produtividade e saúde das plantas do local. O potássio que está presente no adubo orgânico desenvolvido, através da casca da banana, batata inglesa, mamão, cenoura, goiaba e coentro, têm vários benefícios, o primeiro é a atuação nas plantas participando da fotossíntese. Além disso, a presença desse elemento interfere no teor de açúcar presente nos alimentos como é o exemplo da cana-de-açúcar, no tamanho das frutas (cítricas) e em sua durabilidade (SENGIK, 2003).

O cálcio que está presente nas cascas dos ovos, abacate, batata inglesa, goiaba, mamão, cenoura e coentro. Conforme Sengik (2003) é fundamental para o desenvolvimento das raízes das plantas. Por tanto, a falta de cálcio provoca irregularidades no crescimento das plantas, bem como, a queda das flores e sementes enfraquecidas.

O baixo teor de magnésio, por sua vez, atinge a clorofila responsável pela cor verde das plantas, tornando a plantação com as folhas amareladas e com frutos menores que o de costume (SENGIK, 2003). No adubo produzido, o magnésio foi inserido a partir do uso da casca de goiaba, cenoura, coentro, banana e das cascas de ovos.

Outro nutriente importante, presente em grande parte dos alimentos utilizado para adubação (abacate, batata inglesa, goiaba, mamão, casca do ovo), foi o fósforo. Este por sua vez é fundamental para o metabolismo das plantas, desempenhando um papel importante na respiração e fotossíntese, cuja deficiência do mesmo pode acarretar retardo no crescimento das plantas, impactando na altura, no desenvolvimento das raízes e nas folhas (GRANT et al., 2001).

O ferro, zinco e o manganês compostos nos materiais, são denominados cátions micronutrientes (SENGIK, 2003). O primeiro (presente na casca do ovo, abacate, batata inglesa, goiaba e coentro) atua como catalizador no transporte de oxigênio e na produção da clorofila; o zinco (presente na casca do ovo) atua no desenvolvimento e crescimento das plantas; o manganês (presente no coentro), por sua vez, também apresenta função fundamental no processo de fotossíntese e produção de aminoácidos (SENGIK, Op. Cit.). O autor salienta que é necessário ter atenção para a quantidade utilizada desses nutrientes, tendo em vista que a má dosagem pode acarretar em um desequilíbrio, afetando o desenvolvimento da planta.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Portanto, tendo ciência que a agricultura familiar é um modo de vida de grande parte dos alagoanos e de outras localidades, que produzem alimentos para seus lares e comercializam o excedente para obter uma renda extra, é importante trazer novas perspectivas que visem levar conhecimento para essas parcelas, que podem desconhecer ou não utilizam o manejo por adubação orgânica no campo.

Além de ser um produto de baixo custo, em comparação a outros manejos, como a adubação química, ela surge como uma alternativa ecológica para o meio ambiente, tendo em vista que diminui o descarte de materiais orgânicos de maneira irregular na natureza. Ademais, oferece uma série de benefícios para o solo, ajudando a compor nutrientes necessários, na infiltração de água e aeração do mesmo, promovendo um ambiente favorável para as plantas e impulsionando a produtividade no campo.

Dessa forma, a experiência do adubo juntamente com o material teórico levantado, mostrou que é possível pensar em um mundo ecologicamente sustentável. O solo é um recurso finito e tende a degradar-se com o cultivo sem precedências e manejo inadequado, acarretando para sua improdutividade e compactação, cuja fatores podem levar ao processo de desertificação, especialmente em ambientes semiáridos. Assim sendo, a disseminação de técnicas sustentáveis para as comunidades, ambientes escolares e acadêmicos são de suma importância para construir a conscientização ecológica nos indivíduos, e garantir meios para que as gerações futuras possam prosperar-se, especialmente as comunidades de menor condição financeira.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CARMARGOS, S.L. **Acidez do Solo**. Universidade Federal do Mato Grosso, Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária: Cuiabá, Mato Grosso. 2005.

CASALI, V.W. **Recomendações para o uso de corretivos e fertilizantes em minas gerais - 5ª Aproximação**. CFSEMG: Viçosa, MG, 1999.

EMBRAPA. **Solos do município de Água Branca Estado de Alagoas**. ISSN 1517-5685. Rio de Janeiro, 2006. 4p.

EMBRAPA. **Solos do município de Mata Grande - Estado de Alagoas**. ISSN 1517-5146. Rio de Janeiro, 2007. 4p.

EMATER. Agricultura Familiar. EMATER. Disponível em: <http://www.emater.al.gov.br/agriculturafamiliar/agricultura-familiar> Acesso em: 07/05/2021.

FINATTO, J.; ALTMAYER, T. ; MARTINI, M. C. ; RODRIGUES, M. ; BASSO, V. ; HOEHNE, L. . A importância da utilização da adubação orgânica na agricultura. **Revista Destaques Acadêmicos**, v. 5, p. 85-93, 2013.

FERTILIDADE DO SOLO E NUTRIENTES: CONHEÇA A IMPORTÂNCIA DE CADA UM. **Agropoint**, 23 jan. 2012. Disponível em: <<https://www.cafepoint.com.br/mypoint/mp180325/fertilidade-do-solo-e-nutrientes-conheca-a-importancia-de-cada-um-204125n.aspx>> Acesso em: 10/05/2021.

GRANT, C. A; FLATEN, D. N; TOMASIEWICZ, D. J; SHEPPARD, S.C. A importância do fósforo no desenvolvimento inicial da planta. **Informações Agrônomicas**, 2001. Disponível em:<[http://www.ipni.net/publication/ia-brasil.nsf/0/43C5E32F5587415C83257AA30063E620/\\$FILE/Page1-5-95.pdf](http://www.ipni.net/publication/ia-brasil.nsf/0/43C5E32F5587415C83257AA30063E620/$FILE/Page1-5-95.pdf) > Acesso em: 08/05/2021.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - **IBGE**. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/3093/agro_2017_resultados_preliminares.pdf> Acesso em: 07/05/2021.

LUZ, M, J, S; FERREIRA, G, B; BEZERRA, J, R, C; **Adubação e Correção do Solo: Procedimentos a Serem Adotados em Função dos Resultados da Análise do Solo**. Campina Grande, 2002. Disponível em: <<https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/CNPA/19595/1/CIRTEC63.pdf> > Acesso em: 13/05/2021.

SENGIK, E, S. **Os Macronutrientes e os Micronutrientes das plantas**. 2003. Disponível em: < <http://www.nupel.uem.br/nutrientes-2003.pdf> > Acesso em: 13/05/2021.

ZAAL. **Zoneamento Agroecológico de Alagoas**, 2013. Disponível em: < <http://www.ima.al.gov.br/servicos/downloads/download-de-dados-vetoriais/>> Acesso em 14/08/2021.