



## **Compostagem de Resíduos Orgânicos: Um Relato de Experiência no Assentamento Mateira em Paraíso das Águas - MS**

*Composting of Organic Residue: An Experience Report in the Assentamento Mateira in Paraíso das Águas - MS*

LACERDA, Evelyn Rodrigues de<sup>1</sup>; SILVA-NETO, Jonas Garcia<sup>2</sup>; BOFF, Evelyn Gabriely<sup>1</sup>; SABINO, Gustavo Casadei<sup>1</sup>; CORDEIRO, Meire Aparecida Silvestrini<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, meire.cordeiro@ufms.br; <sup>2</sup>Engenheiro Agrônomo, jonasgarciasn@gmail.com

**Resumo:** Este relato de experiência foi realizado por meio das atividades realizadas no Assentamento Mateira em Paraíso das Águas/MS e objetivou analisar as condições socioeconômicas dos assentados e a condução de uma oficina sobre compostagem de resíduos orgânicos. O trabalho foi realizado em duas etapas: primeiramente através do convite para as famílias de assentados a participarem do projeto. Dessa forma, para os que aceitaram, foi realizado um questionário socioeconômico, que também continham questões relacionadas ao uso e destinação de resíduos orgânicos da propriedade. Na segunda etapa foi feita uma breve apresentação teórica sobre compostagem, como uma importante técnica agroecológica e uma oficina prática com resíduos orgânicos das próprias propriedades. Neste estudo, foi possível entender melhor a realidade dos assentados e suas percepções em relação ao uso dos resíduos de sua propriedade. Com a oficina foi possível a troca de experiências entre os participantes e o incentivo ao uso de práticas agroecológicas, como o aproveitamento dos resíduos orgânicos, que é abundante nas propriedades e região, promovendo maior conscientização ambiental dos mesmos.

**Palavras-chave:** aproveitamento de resíduos, sustentabilidade, extensão rural.

**Abstract:** This experience report was carried out through activities carried out at the Mateira Settlement in Paraíso das Águas/MS and aimed to analyze the socioeconomic conditions of the settlers and conduct a workshop on composting organic waste. The work was carried out in two stages: first, by inviting the families of the settlers to participate in the project. Those who accepted were given a socioeconomic questionnaire, which also contained questions related to the use and disposal of organic waste from the property. In the second stage, a brief theoretical presentation on composting was made, as an important agroecological technique, and a practical workshop was held with organic waste from the properties themselves. In this study, it was possible to better understand the reality of the settlers and their perceptions regarding the use of waste from their property. The workshop made it possible to exchange experiences among the participants and encourage the use of agroecological practices, such as the use of organic waste, which is abundant on the properties and in the region, promoting greater environmental awareness among them.

**Keywords:** waste utilization, sustainability, extension.



## Contexto

Considerando a crescente preocupação com a temática ambiental e a busca por soluções capazes de reverter a atual situação de degradação do planeta, a discussão sobre a destinação correta dos resíduos tornou-se assunto de destaque em políticas públicas, e no ambiente rural, onde a falta de um sistema eficiente para descarte dos resíduos carece ainda mais atenção.

Nas localidades rurais os resíduos podem causar sérios problemas como a contaminação da água, solo e alimentos produzidos, prejudicando a saúde humana, dado seu potencial de gerar insetos e outros tipos de pragas. A coleta do lixo, não é realizada na maioria das propriedades rurais do país, dessa forma a deposição dos resíduos orgânicos são feitas em áreas impróprias e a maneira mais rápida de eliminar o lixo inorgânico é a queima.

O aproveitamento dos resíduos orgânicos ainda é muito baixo, o que se torna contraditório, já que nos ambientes rurais a maior parte dos resíduos produzidos são resíduos orgânico. Ao utilizar das técnicas que envolvem múltiplos conhecimentos, a compostagem pode ser considerada como um processo de reciclagem para a matéria orgânica, transformando o resíduo orgânico em fertilizante, contribuindo para a preservação de boa parte dos recursos ambientais e reduzindo a necessidade da extração de fertilizantes minerais (Mello Filho, 2014).

A compostagem é um método reconhecido por cumprir os itens considerados como fundamentais no conceito de desenvolvimento sustentável para o tratamento e disposição de resíduos sólidos orgânicos, minimizando os impactos ambientais negativos e maximizando a reciclagem (Inácio; Miller, 2009). Na Lei nº 12.305/2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos) a compostagem é considerada como uma forma de destinação final ambientalmente adequada para os resíduos sólidos orgânicos. Ressalta-se ainda, nesta mesma lei, a prioridade para a gestão e o gerenciamento dos resíduos sólidos (Artigo 9º) “a não geração, redução, reutilização, reciclagem, tratamento dos resíduos sólidos e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos”.

Na natureza, o processo de compostagem ocorre de forma natural por meio da decomposição aeróbica realizada por microrganismos, dando origem a um produto final estável, sanitizado, rico em compostos húmicos e não oferecendo riscos ao meio ambiente quando aplicados ao solo (Valente et al., 2009).

A técnica de compostagem aeróbica tem como produto final o adubo orgânico rico em húmus e nutrientes que podem ser empregados na agricultura como uma forma de diminuir a utilização de fertilizante inorgânico, além de melhorar as qualidades físico-químicas do solo e aumentando a microflora do solo (Monteiro et al, 2001).



Diante este contexto, foram realizadas atividades no assentamento Mateira em Paraíso das Águas/MS. No local, ocorre a coleta dos resíduos sólidos por meio da prefeitura municipal uma vez por semana. Porém, a possibilidade de aproveitar os resíduos orgânicos por meio de processos como compostagem, pode gerar renda para a comunidade, ou mesmo, a redução de custos de produção, pela redução do uso de adubos convencionais nos cultivos.

Foi proposto um questionário socioeconômico com a finalidade de conhecer de forma mais abrangente características das famílias assentadas e através das informações levantadas, de observações e troca de experiência com os assentados, também foram levantados como os mesmos lidavam com os resíduos orgânicos gerados nas propriedades, sendo então proposto e realizado uma oficina sobre a compostagem dos resíduos orgânicos, que é uma prática agroecológica, podendo ser uma importante iniciativa para a reflexão da agroecologia pelos assentados.

### **Descrição da Experiência**

O presente trabalho consiste no relato de experiência realizada no Assentamento Mateira, no município de Paraíso das Águas/MS através do planejamento e execução de uma oficina de compostagem, em setembro de 2021, com a participação dos agricultores locais. O tipo de pesquisa se deu de forma qualitativa, desenvolvida através de uma abordagem exploratória e descritiva quanto aos fins e pesquisa de campo quanto aos meios.

O Assentamento Mateira está localizado na área rural a 16 km da cidade de Paraíso das Águas/MS. Implantado desde o ano de 2007, é constituído de 151 lotes, cada um possuindo cinco hectares, com exploração diversificada.

Este estudo foi composto de duas etapas, sendo a primeira a realização do convite para as famílias assentadas a participarem da pesquisa, seguido de uma entrevista. Na entrevista, foram levantadas as informações socioeconômicas e também questões sobre o entendimento dos assentados em relação ao uso e destino de resíduos em sua propriedade, para maior compreensão da realidade da comunidade. Foram entrevistadas dez famílias, selecionadas por serem assentadas ou ter algum vínculo com a família assentada. Foram realizadas as seguintes perguntas: 1) *Quantas pessoas moram em sua residência?* 2) *Quanto é a renda média familiar em salários?* 3) *Qual a origem da fonte de renda?* 4) *O lote é próprio, arrendado ou alugado?* 5) *Possui criação de animais? (aves, bovinos, suínos, peixes, equinos).* 6) *É realizado a separação dos resíduos gerados na área?* 7) *Qual a forma de destinação dos resíduos descartáveis? (coleta, queima, buraco).* 8) *É realizado algum aproveitamento dos resíduos que são gerados?* 9) *Na propriedade é utilizado fertilizante? E agrotóxico?* 10) *Já teve conhecimento sobre adubo orgânico ou compostagem?*



A segunda etapa foi compreendida por um encontro com os assentados, onde seis representantes de famílias do assentamento participaram, foi realizada a explicação de todas as fases do processo de compostagem, de maneira dialógica, seguida de uma oficina prática sobre compostagem, realizada em um dos lotes do assentamento.

## Resultados

Através dos resultados obtidos do questionário socioeconômico e por meio de diálogo, foi percebido que a maioria dos chefes de famílias são aposentados, que não sobrevivem só com a renda da produção em sua propriedade. As propriedades são carentes de infraestrutura e apoio dos órgãos públicos, especialmente os que estão voltados para a assistência técnica e extensão rural.

Apesar da importância que a agricultura familiar apresenta, historicamente no Brasil, os pequenos produtores sempre receberam pouco apoio do poder público para exercer sua profissão. Este segmento foi negligenciado pelas diferentes esferas governamentais. Esta escassez de apoio era generalizada para todos os aspectos dos processos produtivos agrícolas, desde o acesso à terra até a produção e comercialização da produção (Castro et al., 2014).

Em estudos sobre as causas do envelhecimento no meio rural, se enfatiza a não continuidade associada a agricultura familiar e ao êxodo dos jovens em busca de melhores condições de emprego e renda. Apesar da população rural estar envelhecendo à semelhança da urbana, os fatores de fragilidade das populações idosas são maiores no meio rural (Morais et al., 2008). No Assentamento Mateira, 60% das famílias entrevistadas moram em até três pessoas na residência, sendo os outros 40% em quatro pessoas ou mais morando na propriedade.

Em relação à renda média salarial dos entrevistados, tomando-se como base o salário mínimo, 40% dos entrevistados possuem renda de apenas um salário mínimo para a família e os outros 60% possuem renda de até dois salários mínimos. Todos os entrevistados são proprietários de lotes no assentamento, porém não possuem renda proveniente da propriedade rural, dependendo da aposentadoria para o sustento da família.

Todas as propriedades possuem horta e também grande diversidade de plantas frutíferas, mas por serem produtos perecíveis, os produtores rurais relatam a falta de local para estoque e armazenamento correto para consumo em longa data, destacando a ausência de transporte adequado para tal necessidade, que torne o processo viável para a comercialização, bem como a falta de um local específico para que os assentados possam comercializar os seus produtos. Como mencionado por Barbosa e Falesi (2011), os agricultores familiares necessitam de inovações tecnológicas e de gestão que lhes possibilitem aumentar a produtividade, como

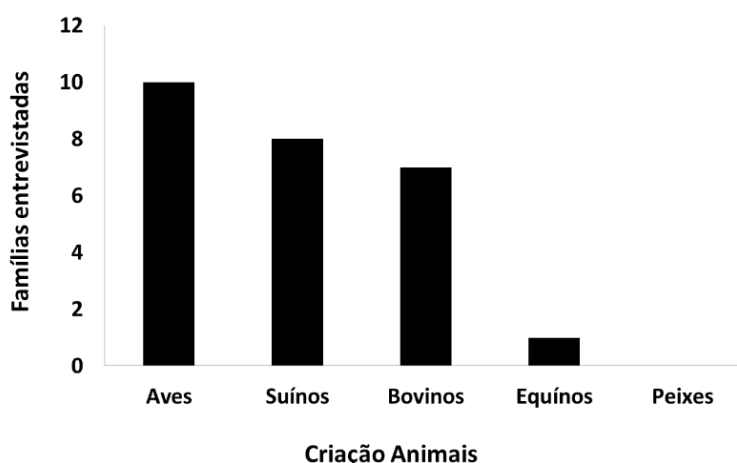


tecnologias biológicas e inovações mecânicas. Os alimentos produzidos nas propriedades basicamente são para o próprio sustento da família, e como também a produção é em pequena escala, não há excedentes para a comercialização pela falta de viabilidade.

É visível que o assentamento sofre com a falta de serviços de extensão rural e assistência técnica. Tais limitações estão relacionadas a pouca efetividade de políticas públicas e a entraves burocráticos para acessibilidade ao crédito rural. Se os programas de extensão rural e o acesso ao crédito rural fossem efetivos, proporcionariam crescimento econômico e viabilizariam a adoção de sistemas socioambientais naquela comunidade.

A Figura 1 mostra as informações em relação à criação de animais produzidos pelos assentados. Observa-se que todos criam aves e a maioria cria suínos e bovinos, produção também caracterizada para consumo. Os estercos (resíduos orgânicos) gerados pelos animais são utilizados para adubação na horta e para as frutíferas.

Figura 1. **Criação de animais produzidos nas propriedades das famílias entrevistadas**



Fonte/Autor: Silva-Neto (2021).

A coleta do lixo no Assentamento Mateira é feita pela equipe de serviço público de coleta de resíduos sólidos da cidade de Paraíso das Águas, todas as quartas-feiras, facilitando o descarte dos resíduos sólidos gerados no assentamento. Quanto à forma de destinação desses resíduos, 90% dos entrevistados disseram destinar o lixo para a coleta e 10% eliminam os mesmos por meio de fogo. Podendo-se considerar que essa política pública municipal tem sido uma importante intervenção sustentável no





assentamento. Em relação aos restos de alimentos e resíduos da horta são utilizados para alimentar os animais.

A respeito do aproveitamento e reciclagem dos resíduos descartáveis, 90% afirmaram o reaproveitamento de alguma forma, e 10% não realizam nenhum tipo de reciclagem com os resíduos que são gerados.

Quando questionados se fazem uso de algum tipo de fertilizante químico ou agrotóxico, apenas 20% disse fazer uso de agrotóxicos e fertilizantes no manejo, e 80% afirmaram não utilizar nenhum tipo de fertilização ou agrotóxico, evidenciando que na agricultura familiar há a capacidade de se produzir com práticas agroecológicas.

De certa forma, os agricultores praticam de forma indireta o uso da compostagem, pois aproveitam os resíduos orgânicos (estercos, restos de poda de árvores) para adubação nas hortas, como descrito anteriormente. Então foi perguntado aos entrevistados se os mesmos tinham algum conhecimento sobre adubo orgânico e compostagem, 30% responderam que tinham algum conhecimento sobre a técnica e 70% afirmaram desconhecer a técnica de compostagem.

Foi então, explicado de forma verbal o conceito e a importância da compostagem, destacando-a como uma importante prática agroecológica. Conforme afirmam Inácio e Miler (2009), a compostagem é um método reconhecido por cumprir os itens considerados como fundamentais no conceito de desenvolvimento sustentável para o tratamento e disposição de resíduos sólidos orgânicos, diminuindo rejeitos e contribuindo com a reciclagem.

O processo de compostagem ocorre naturalmente na natureza por meio da decomposição aeróbica realizada por microrganismos. Onde o produto final é um composto húmico rico em nutrientes e minerais, que não oferece riscos ao meio ambiente quando aplicado ao solo (Valente et al., 2009).

Posteriormente, foi realizada a oficina prática com a montagem de uma composteira no campo (Figura 2). Participaram seis representantes de famílias do assentamento, e para facilitar o acesso, foi escolhida a gleba número 121 do Assentamento Mateira, local oferecido pelo proprietário de forma voluntária, sendo uma área cercada, onde havia anteriormente uma horta. Dessa forma, a área já possuía um sistema de irrigação, o que facilitou o manejo no momento da irrigação dos materiais. Outro fator importante para a escolha da implantação da composteira foi a declividade do terreno, que deve ser plano ou levemente inclinado, para evitar o acúmulo de água e sempre que possível, levantar a leira de composto com o comprimento no sentido da declividade do terreno, isso favorece a drenagem da água (Figura 2A).

**Figura 2. Local de montagem da composteira, na Gleba 121 do Assentamento Mateira. Paraíso das Águas/MS**



Fonte/Autor: Silva-Neto (2021).

O tipo de composteira trabalhada na oficina foi a compostagem em leiras (Figura 2B). Utilizada para grandes volumes de materiais a serem compostados, com formato trapezoidal, medindo dois metros na base inferior, um metro e meio na base superior, e comprimento de 5 metros.

Os resíduos sólidos orgânicos utilizados na leira de compostagem foram o esterco retirado do galinheiro, esterco do curral, restos de folhas secas e bagaço de cana. Todos coletados na propriedade onde foi elaborada a oficina (Figura 3).

**Figura 3. Esterco do Curral (A); folhas Secas (B); Esterco do galinheiro (C). Gleba 121 do Assentamento Mateira. Paraíso das Águas/MS**



Fonte/Autor: Silva-Neto (2021).

Após a separação dos materiais orgânicos utilizados na compostagem, foi executada a limpeza do local, com roçada do material verde que foi separado para também ser utilizado como cobertura na composteira (Figura 4).

**Figura 4. Preparo da área para montagem da composteira na Gleba 121 do Assentamento Mateira. Paraíso das Águas/MS**



Fonte/Autor: Silva-Neto (2021).

Feito a limpeza da área foi iniciada a montagem da leira de compostagem. O canteiro separado para a leira teve o tamanho de uma área de dez metros quadrados, sendo montado oito camadas: a primeira camada foi de folhas secas, a segunda com esterco de vaca, a terceira com esterco retirado do galinheiro, a quarta com folhas secas novamente, a quinta camada com esterco de vaca, a sexta com esterco de galinha, a sétima com matéria verde roçada e na última camada, o bagaço de cana para uma melhor cobertura e retenção de umidade (Figura 5A).

**Figura 5. Leira de Compostagem na Gleba 121 do Assentamento Mateira. Paraíso das Águas/MS**



Fonte/Autor: Silva-Neto (2021).

Após a montagem da leira de composto, foi feita a irrigação da mesma. O proprietário do lote onde foi montado a composteira se dispôs a ficar responsável pela irrigação e medir a temperatura da composteira através de um bastão de ferro semanalmente. E





sempre que necessário fazer ao revolvimento da leira, visando uma maior aeração e diminuição da temperatura. O período para o material se torne disponível para uso como adubo é superior a noventa dias.

Sendo assim, para uma melhor qualidade e estabilização do material orgânico, é importante planejar todo o processo de execução da pilha de compostagem, para que os assentados possam definir as etapas do processo de forma organizada, realizando um controle eficiente do processo produtivo e utilizando o adubo orgânico de forma correta. Foram também discutidas as formas de uso e a importância de continuarem fazendo esse procedimento na propriedade, pois além dos benefícios ambientais, o composto pode melhorar a produção das hortaliças e frutas, podendo inclusive reverter isso em renda, trazendo desenvolvimento para a propriedade.

Foi percebido o interesse dos participantes, que fizeram perguntas e atuaram diretamente na atividade, (Figura 5B). As ações em assentamentos rurais são de grande importância para os produtores, e devem ser orientadas para a utilização racional e objetiva, visando a adaptação dos projetos ao local tanto de espaço quanto de utilização dos recursos disponíveis no local, considerando a implementação dos sistemas de vivência e produção sustentáveis e agroecológicas, visando a qualidade de vida do trabalhador rural e de sua família.

### **Considerações Finais**

Este relato de experiência através das informações levantadas, observações e trocas de experiências com os assentados foi importante para conhecer de forma mais abrangente a realidade das famílias do Assentamento Mateira, entendendo que necessitam de políticas públicas mais eficientes em relação ao desenvolvimento de suas atividades, como ao acesso a assistência técnica, que poderia melhorar a qualidade de vida das famílias, com geração de renda e até mesmo a geração de empregos, bem como para manutenção dos jovens no meio rural.

A oficina prática sobre compostagem permitiu um ambiente de troca de saberes entre os participantes e os incentivou para o uso desses resíduos como um potencial fertilizante para uso nas propriedades, diminuindo custos com fertilizantes externos. É uma importante prática agroecológica que dá destino correto para os resíduos orgânicos, aliado a isso, nas propriedades não há o uso de agrotóxicos, podendo ser a etapa inicial de uma produção agroecológica nessas propriedades.

Foi percebido grande entusiasmo por parte dos participantes com o tema, especialmente pela compostagem se tratar de uma técnica de fácil implantação com muitos benefícios, inclusive financeiro, então espera-se que além de darem continuidade na prática em suas propriedades, possam dissipadores da mesma para os outros moradores do assentamento. O Assentamento Mateira tem grande potencial



agrícola e pecuário, mas para que isso aconteça de forma produtiva é importante o investimento e incentivo por parte do governo e de instituições privadas para projetos futuros.

## Referências

BARBOSA, F.B.C.; FALESI, I.C. **Modernização da agricultura e desenvolvimento do Pará**. Belém: Instituto de pesquisa aplicada em desenvolvimento econômico sustentável. IPADES, 2011.

CASTRO, C.N. Desafios da Agricultura Familiar: o caso da Assistência Técnica e Extensão Rural. **Boletim Regional**, Urbano e Ambiental, n. 12, 2015.

INÁCIO, C.T.; MILLER, P. R. M. **Compostagem: ciência e prática para a gestão de resíduos orgânicos**. Rio de Janeiro: Embrapa Solos, 2009. p. 156.

MELLO FILHO, N.R. **Aplicação e avaliação de técnicas de agroecologia e compostagem como dinamizadores da educação ambiental nos currículos e espaços escolares**. 2014. 183 f. Dissertação (Mestrado em Ciência e Tecnologia Ambiental) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba, 2014.

MORAIS, E. P.; RODRIGUES, R.A.P.; GERHARDT, T.E. Os idosos mais velhos no meio rural: realidade de vida e saúde de uma população do interior gaúcho. **Texto & contexto: Enfermagem**, v. 17, n. 2, p. 374-383, 2008.

VALENTE, B.; XAVIER, E.G.; MORSELLI, T.B.G.A.; JAHNKE, D.S.; BRUM JR., B.; CABRERA, B.R.; MORAES, P.; LOPES, D.C.N. Fatores que afetam o desenvolvimento da compostagem de resíduos orgânicos. **Archivos de Zootecnia**, n. 58, p. 59-85, 2009.