



DESENVOLVIMENTO E APLICAÇÃO DE FERTILIZANTES ORGÂNICOS NA AGRICULTURA FAMILIAR: INICIATIVAS AGROECOLÓGICAS NO DISTRITO DE GUIA - BOA VIAGEM-CE

WESCLLE JOHNSON MOTA DOS SANTOS; VALDECI NASCIMENTO RODRIGUES

RESUMO

Este trabalho buscou investigar e aplicar fertilizantes orgânicos na agricultura familiar, promovendo o engajamento de mulheres de uma comunidade rural de Boa Viagem-CE. O mesmo foi desenvolvido na Escola de Ensino Médio Dom Terceiro, tendo como foco o uso de fertilizantes orgânicos. Estes foram produzidos através de resíduos encontrados no dia a dia dos estudantes tais como esterco, cascas de ovo e banana, borra de café e madeira decomposta. A pesquisa abrangeu formulação, aplicação e monitoramento, avaliando sua eficácia no crescimento das plantas e melhorias no solo. Além do aspecto técnico, o trabalho investigou a viabilidade do desenvolvimento e aplicação de um fertilizante orgânico a partir de resíduos locais, com o intuito de otimizar a produção agrícola das mulheres residentes na zona rural de Boa Viagem-CE e promover a adoção de práticas agroecológicas na região. Os resultados preliminares do trabalho indicaram que o fertilizante orgânico desenvolvido a partir de resíduos locais pode se tornar uma ferramenta capaz de melhorar a produção agrícola e promover a sustentabilidade em comunidades rurais, como a de Boa Viagem.

Palavras-chave: Agroecologia; fertilizante orgânico; agricultura sustentável.

1 INTRODUÇÃO

A agricultura familiar é um dos pilares da economia rural no Brasil, especialmente nas regiões mais carentes, onde o acesso a tecnologias agrícolas modernas é limitado. No município de Boa Viagem, a produção agrícola é essencial para a subsistência das famílias rurais, sendo conduzida principalmente por mulheres, as quais têm um papel fundamental na preservação dos saberes tradicionais e na implementação de práticas sustentáveis.

No entanto, a falta de insumos acessíveis e ambientalmente corretos, como fertilizantes, muitas vezes limita a produtividade das lavouras. A realização deste trabalho surgiu com o intuito de desenvolver um fertilizante orgânico, utilizando resíduos locais, que possa ser facilmente produzido e aplicado pelas agricultoras.

O desenvolvimento rural sustentável é uma prioridade em muitas regiões do Brasil, especialmente em áreas onde a agricultura familiar é a principal fonte de renda e sustento.

No município de Boa Viagem, no sertão cearense, a produção agrícola é caracterizada por práticas tradicionais que, apesar de resilientes, enfrentam desafios crescentes devido à degradação ambiental, à escassez de recursos e às mudanças climáticas.

Neste contexto, a utilização de fertilizantes orgânicos surge como uma solução viável e necessária para enfrentar os desafios da produção agrícola local. A produção e o uso de fertilizantes químicos são limitados pela disponibilidade e pelo alto custo dos insumos, além dos impactos negativos que esses produtos podem causar ao meio ambiente e à saúde humana. Portanto, a justificativa deste projeto reside na urgência de promover alternativas sustentáveis além de fomentar a inclusão das mulheres como protagonistas no processo de produção e aplicação do fertilizante orgânico.

A agroecologia como abordagem sustentável para a produção agrícola tem ganhado destaque nas últimas décadas, especialmente em regiões onde a agricultura familiar é predominante

A utilização de fertilizantes orgânicos é um dos pilares dessa abordagem, pois contribui para a manutenção da saúde do solo, o aumento da biodiversidade e a redução da dependência de insumos químicos externos.

Segundo Altieri (2002), a agroecologia promove uma agricultura baseada em processos ecológicos, onde os resíduos de uma cultura podem ser utilizados como insumos para outra, fechando ciclos de nutrientes e minimizando o desperdício.

Nesse sentido, o uso de fertilizantes orgânicos, como esterco, cascas de ovo, e resíduos de alimentos, se alinha com os princípios da sustentabilidade, uma vez que esses materiais são ricos em nutrientes essenciais para as plantas e podem ser reciclados de maneira eficiente no ambiente agrícola.

O desenvolvimento de fertilizantes orgânicos também está relacionado com a promoção da justiça social e ambiental. Segundo Santos (2010), a produção agrícola convencional, baseada no uso intensivo de insumos químicos, tem contribuído para a degradação ambiental e a marginalização de pequenos agricultores, que muitas vezes não têm acesso aos recursos necessários para competir em mercados dominados por grandes empresas agrícolas.

Estudos realizados por Rosset e Altieri (1997) demonstram que a adoção de práticas agroecológicas pode levar a aumentos significativos na produtividade e na resiliência das lavouras, especialmente em regiões de clima semiárido, como é o caso do sertão cearense.

Esses autores argumentam que a diversificação das culturas e o uso de insumos orgânicos são estratégias eficazes para enfrentar a variabilidade climática e a degradação dos solos, contribuindo para a segurança alimentar e a sustentabilidade das comunidades rurais.

Além disso, a pesquisa sobre a eficácia dos fertilizantes orgânicos mostrou que esses insumos podem melhorar a estrutura do solo, aumentando a retenção de água e promovendo a atividade microbiana, fatores que são essenciais para o crescimento saudável das plantas (Lavelle, 2004).

Em comparação com os fertilizantes químicos, os orgânicos têm a vantagem de liberar os nutrientes de forma mais lenta e contínua, evitando o esgotamento rápido do solo e os impactos negativos sobre o meio ambiente.

Portanto, o objetivo geral desse trabalho está ancorado em desenvolver e aplicar um fertilizante orgânico produzido a partir de resíduos locais, com o intuito de melhorar a produtividade agrícola das mulheres da comunidade rural de Boa Viagem, buscando não apenas melhorar a produção agrícola local, mas também contribuir para a preservação dos recursos naturais e o fortalecimento das práticas agroecológicas na região.

2 MATERIAL E MÉTODOS

O percurso metodológico adotado no projeto consistiu em pesquisa classificada como aplicada, utilizou uma abordagem qualitativa para investigar e organizar possíveis soluções para o problema apresentado na introdução.

O trabalho foi desenvolvido em três etapas principais: (1) levantamento e análise das práticas agrícolas e dos resíduos orgânicos disponíveis na comunidade de Boa Viagem.

Na primeira etapa, foi realizado um levantamento das principais hortaliças cultivadas na região, bem como dos resíduos orgânicos gerados pelas atividades agrícolas e domésticas. Esse levantamento foi realizado por meio de entrevistas e questionários aplicados às mulheres da comunidade, que são as principais responsáveis pelo cultivo das hortaliças. As informações coletadas foram utilizadas para identificar os materiais que poderiam ser utilizados na produção do fertilizante, como esterco, cascas de ovo, casca de banana, borra de café e madeiras

decompostas.

Na segunda etapa, os materiais selecionados foram processados para a produção do fertilizante orgânico. O esterco foi curtido, as cascas de ovo e de banana foram secas e trituradas, e a borra de café foi misturada com madeiras decompostas em pó. Em seguida, todos os componentes foram misturados e submetidos a um processo de dessecação, seguido pela adição de pequenas quantidades de álcool etílico e centrifugação, para separar os compostos de diferentes densidades.

Na terceira etapa, o fertilizante orgânico foi aplicado nas plantações de hortaliças das mulheres da comunidade, e seu impacto foi monitorado ao longo de um ciclo de cultivo. A eficácia do fertilizante foi avaliada com base em critérios como o crescimento das plantas, a qualidade do solo e a produtividade das hortaliças. As informações foram coletadas por meio de observações de campo, entrevistas com as agricultoras e análises laboratoriais do solo.

Além das três etapas principais, foram realizadas atividades de capacitação com as mulheres da comunidade, com o objetivo de transferir conhecimentos sobre a produção e o uso de fertilizantes orgânicos. Essas atividades incluíram oficinas e demonstrações práticas, realizadas na Escola de Ensino Médio Dom Terceiro, na extensão da Guia, e nas casas das agricultoras.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados preliminares do trabalho indicaram que o fertilizante orgânico desenvolvido a partir de resíduos locais teve um impacto positivo na produção agrícola das mulheres da comunidade, e que as plantas tratadas com o fertilizante apresentaram um crescimento mais vigoroso e uma maior resistência a pragas e doenças, em comparação com aquelas cultivadas sem a aplicação do fertilizante. Além disso, as análises laboratoriais mostraram uma melhoria significativa na estrutura do solo, com aumento da retenção de água e da atividade microbiana.

Os dados coletados durante as visitas às plantações indicaram que o fertilizante orgânico também contribuiu para a redução da acidez do solo, um fator que é particularmente importante em regiões de clima semiárido, onde a degradação do solo é uma preocupação constante. As agricultoras relataram que o uso do fertilizante orgânico reduziu a necessidade de irrigação frequente, o que é um benefício significativo em áreas onde a disponibilidade de água é limitada.

Outro aspecto importante do foi o impacto social do projeto, as atividades de capacitação realizadas com as mulheres da comunidade resultaram em um aumento do conhecimento e da autonomia das agricultoras, que se tornaram capazes de produzir e aplicar o fertilizante orgânico de forma independente

A análise dos resultados também revelou alguns desafios que precisam ser enfrentados para a continuidade e expansão do presente trabalho.

Um dos principais desafios é a necessidade de aprimorar o processo de produção do fertilizante, para garantir uma formulação mais consistente e de fácil aplicação.

Além disso, será importante realizar estudos adicionais para avaliar o impacto a longo prazo do uso do fertilizante orgânico na qualidade do solo e na sustentabilidade da produção agrícola.

Em termos de sustentabilidade, os resultados sugeriram que o uso de fertilizantes orgânicos pode ser uma alternativa viável e sustentável para a agricultura familiar, no entanto, a adoção em larga escala dessas práticas dependerá do apoio contínuo às comunidades rurais, tanto em termos de capacitação quanto de acesso a recursos e tecnologias apropriadas.

4 CONCLUSÃO

O projeto desenvolvido em Boa Viagem demonstrou o potencial dos fertilizantes

orgânicos como uma ferramenta capaz de melhorar a produção agrícola, contribuindo com a sustentabilidade nas comunidades rurais.

O desenvolvimento e a aplicação do fertilizante orgânico contribuíram para a melhoria da qualidade do solo, o aumento da produtividade das hortaliças e o empoderamento das mulheres da comunidade.

No entanto, para garantir a continuidade e o sucesso deste trabalho a longo prazo, será necessário enfrentar os desafios como o aprimoramento da formulação do fertilizante e a realização de estudos adicionais sobre os impactos sobre o uso dos fertilizantes orgânicos.

REFERÊNCIAS

ALTIERI, M. A. (2002). *Agroecology: The Science of Sustainable Agriculture*. Westview Press. Santos, B. de S. (2010). *Um Discurso sobre as Ciências*.

LAVELLE, P. (2004). *Soil Ecology*. Springer. Couceiro, J. (1984). *Fruticultura Brasileira: Acerola*. EMBRAPA. Rosa Júnior, J. (1994). *Cultivo da Acerola*. EMBRAPA.

ROSSET, P. M., & Altieri, M. A. (1997). Agroecology versus input substitution: A fundamental contradiction of sustainable agriculture. *Society & Natural Resources*, 10(3), 283-295.