

## PRODUÇÃO AGROECOLÓGICA INTEGRADA POR MEIO DO PROJETO RONDON: OFICINA DE HORTA COMUNITÁRIA, COMPOSTEIRA E CONSTRUÇÃO DE CISTERNA

### AGROECOLOGICAL PRODUCTION INTEGRATED THROUGH THE RONDON PROJECT: WORKSHOP COMMUNITY GARDEN, COMPOSTER AND CISTERN CONSTRUCTION

Tainã Coelho Quevedo<sup>1</sup>  
Anilton Squena de Oliveira<sup>2</sup>  
Lauren Machado Gayeski<sup>3</sup>  
Marcelo Pereira de Barros<sup>4</sup>

#### RESUMO

O Projeto Rondon visa troca de experiências entre universitários e comunidades com baixo IDH, a partir de oficinas ministradas pelos acadêmicos voluntários. O objetivo destas oficinas foi capacitar multiplicadores ambientais através da agroecologia, visando disseminar técnicas para redução de custos. Foram apresentados conceitos e metodologias de hortas comunitárias e de reutilização de resíduos orgânicos e água da chuva, em duas localidades do Maranhão, durante a participação da Universidade Feevale no Projeto Rondon. Foram realizadas três palestras e a construção de quatro hortas comunitárias, quatro composteiras e duas cisternas em quatro escolas municipais, além da capacitação de 97 multiplicadores ambientais.

**Palavras-chave:** Agroecologia. Educação Ambiental. Integração Social. Sustentabilidade.

#### ABSTRACT

The Rondon Project aims at exchange of experiences between students and communities with low HDI, from workshops taught by volunteers academics. The purpose of these workshops was to train environmental multipliers by agroecology, aimed at disseminating techniques to reduce costs. They were presented concepts and methodologies of community gardens and reuse of organic waste and rainwater in two locations of Maranhão, for the participation of the University Feevale on Rondon Project. Three lectures and the construction of four community gardens were held four composters and two cisterns in four public schools, as well as training of 97 environmental multipliers.

**Keywords:** Agroecology. Environmental Education. Social Integration. Sustainability.

<sup>1</sup> tainacq@gmail.com

<sup>2</sup> anilton.s@gmail.com

<sup>3</sup> laurenmg@feevale.br

<sup>4</sup> barrosmp@cpovo.net

## 1 INTRODUÇÃO

O Brasil é um dos países com uma das maiores extensões territoriais e diversidade geográfica, social e cultural, onde determinadas regiões apresentam índices extremamente baixos de desenvolvimento em relação a outras, principalmente quando tratam-se das regiões norte e nordeste (HOGAN & VIEIRA, 1992).

De acordo com a Lei nº 9.795 da Constituição Federal, de 27 de Abril de 1999, a educação ambiental consiste em estabelecer um processo onde o indivíduo e a coletividade possam desenvolver valores sociais, conhecimentos, atitudes e habilidades voltadas à conservação do meio ambiente, considerado um bem de uso comum, necessário e imprescindível à sadia qualidade de vida da sociedade como um todo, possuindo como princípios básicos a interdependência entre o meio natural, o socioeconômico e o cultural, sob o enfoque da sustentabilidade; multidisciplinaridade; continuidade e permanência do processo educativo; abordagem articulada das questões ambientais locais, regionais, nacionais e globais; e respeito à diversidade individual e cultural.

A educação ambiental deve possuir um enfoque visando o desenvolvimento de uma consciência crítica que possa permitir o entendimento e a intervenção em todos os setores da sociedade, tendo como objetivo uma mudança onde a preservação ambiental seja compatível com o bem-estar socioeconômico da população (LEÃO & SILVA, 1999). Além disso, a educação ambiental possui grande importância, visto que através dela será proporcionada a perenidade das ações de gestão ambiental por meio de modificações comportamentais e de uma concepção de consciência ambiental. Desta forma, a sociedade deve estar devidamente preparada para a implantação de ações de gestão ambiental (BARBIERI, 2007; SEIFFERT, 2009), caso contrário a continuidade do processo será comprometida, incidindo diretamente no que tange um dos princípios básicas da educação ambiental. Diante disso, a capacitação de agentes sociais através da educação ambiental é fundamental para o surgimento de multiplicadores de ações em diferentes esferas e contextos sociais (MEDINA, 2002), sendo necessário propor ações transformadoras da realidade envolvendo diferentes agentes sociais.

A agroecologia preconiza uma otimização dos ciclos, de modo a considerar as interações entre vegetais, animais, solo, água e populações humanas, possuindo uma abordagem interdisciplinar e integrando o conhecimento nas dimensões sociais, ambientais e econômicas (GUZMÁN CASADO *et al.*, 2000). Pressupõe uma adequação às circunstâncias socioeconômicas e culturais das comunidades, assim como às características biofísicas e geográficas específicas de cada região (CAPORAL *et al.*, 2005).

O Projeto Rondon, coordenado pelo Ministério da Defesa, é um projeto de integração social que envolve a participação voluntária de estudantes universitários na busca de soluções que contribuam para o desenvolvimento sustentável de comunidades de baixa renda e ampliem o bem-estar da população em geral, tendo como objetivo a contribuição na formação do universitário como cidadão, buscando integra-lo ao processo de desenvolvimento nacional, por meio de ações participativas sobre a realidade do país.

Este trabalho foi desenvolvido durante a participação da Universidade Feevale no Projeto Rondon, Operação Jenipapo, coordenado pelo Ministério da Defesa, o qual possui como proposta estimular nos universitários brasileiros o sentido de responsabilidade social e coletiva, em prol da cidadania, do

desenvolvimento e da defesa dos interesses nacionais, visando a criação de projetos coletivos locais, em parceria com as comunidades em que se insere. Os objetivos deste trabalho foram apresentar conceitos e relatar a vivência do cultivo de hortas comunitárias e da reutilização de resíduos orgânicos e de água da chuva com base nos conceitos agroecológicos, em duas localidades do interior do Maranhão, através do Projeto Rondon.

## 2 MATERIAL E MÉTODOS

A Operação Jenipapo do Projeto Rondon foi realizada no estado do Maranhão, nos meses de janeiro e fevereiro de 2015, em 15 municípios da região e contou com a participação de 299 rondonistas voluntários e 30 Instituições de Ensino Superior. As atividades desenvolvidas foram divididas em Conjunto A (cultura, direitos humanos e justiça, educação e saúde) e Conjunto B (comunicação, meio ambiente, trabalho e tecnologia e produção), sendo este último o do presente trabalho.

Os acadêmicos da Universidade Feevale desenvolveram oficinas teórico-práticas em escolas municipais de Alto Alegre do Pindaré e Auzilândia (Maranhão), a fim de capacitar multiplicadores ambientais. As oficinas iniciaram com palestras interativas sobre hortas domésticas e comunitárias, composteiras e cisternas. Também foram abordadas as metodologias e materiais necessários para a construção destas.

Após as palestras, realizou-se a parte prática, onde, junto com a comunidade, foram construídas hortas comunitárias, composteiras e cisternas nas escolas municipais nas quais foram ministradas as palestras.

O desenvolvimento da horta comunitária e compostagem iniciou pela limpeza do local com auxílio de enxadas e pás. Nos espaços destinados ao plantio, o solo foi revolvido e as sementes e mudas, típicas da região, foram plantadas manualmente ou com auxílio de pás de jardim. Ao final, os canteiros receberam um sombrite. Na composteira, foram alternadas camadas com resíduos orgânicos verdes e secos, oriundos da limpeza realizada, com camadas de terra, facilitando o processo de decomposição. Para a construção das cisternas, utilizou-se canos de PVC, uma caixa d'água de fibra de vidro de 300 litros, uma bombona de 100 litros e torneiras de jardim. As cisternas foram alocadas próximas aos canteiros visando facilitar a utilização da água da chuva.

Nesta atividade foi necessário observar as medidas do local, o tipo mais adequado de plantio e as plantas a serem utilizadas. A proposta de sustentabilidade do espaço de ensino buscou respeitar as condições locais, utilizar os recursos naturais e o aproveitar os resíduos para a geração de recursos, dentro de um enfoque cíclico.

## 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram realizadas três palestras e a construção de quatro hortas comunitárias, quatro composteiras e duas cisternas, além da capacitação de 97 pessoas. As palestras tiveram como enfoque a produção, manutenção e uso de hortas, reutilização de resíduos orgânicos diretamente na horta através da criação

de composteiras e o armazenamento e aproveitamento da água de chuva com foco na irrigação. Foram apresentados tópicos em relação à conceituação inicial sobre cada parte do ciclo, os benefícios gerados e as bases para a construção e manutenção de ambos, levando em consideração os quesitos sociais, ambientais e econômicos da comunidade local, tendo como objetivo a produção agroecológica e a integração com os recursos disponíveis. Após, foram construídas as hortas comunitárias, composteiras e cisternas, com o auxílio e participação de rondonistas e da população. A utilização de hortas, composteiras e cisternas possibilitam a utilização correta de recursos, alimentação saudável, geração de renda e menor produção de resíduos.

A horta comunitária foi desenvolvida a partir dos princípios agroecológicos, produzindo alimentos saudáveis e garantindo melhorias na qualidade de vida através da segurança alimentar e nutricional. Além disso, a prática de utilização de hortas, quando cultivadas em áreas próximas às residências, pode tornar-se uma atividade prazerosa e geradora de emprego e renda (GUIMARÃES, 2005). Apesar de ser uma alternativa bastante viável, a reutilização através de uma composteira e de uma cisterna para a captação de água da chuva ainda era desconhecida da maioria da população e até dos grupos funcionais das escolas. A coleta e reutilização da água da chuva e o descarte adequado dos resíduos orgânicos pode trazer benefícios à população e também ao meio ambiente, além de demonstrar a importância de incluir um ciclo natural que pode ser utilizado em cada residência, onde os resíduos orgânicos podem voltar diretamente para nutrir a horta, e formar multiplicadores ambientais, visando difundir as informações ambientais e promover a busca por um meio ambiente equilibrado e saudável.

A horta constitui-se de uma importante modalidade de produção e consumo da população considerando o ponto de vista nutricional, além de ter consequências diretas na melhoria do hábito de consumo das pessoas, na economia das famílias e até na manutenção e melhoria da saúde. As hortas nas escolas podem se tornar um fator de conscientização e motivação dos alunos e da comunidade para a realização de refeições mais saudáveis em vista possibilidade de participação ativa nos processos de produção, colheita e preparo dos alimentos. A participação de alunos, professores e funcionários na implantação da horta é de suma importância para que haja uma integração entre diferentes fontes de informação, permitindo assim uma maior troca de experiências.

Uma opção para aumentar a variedade de alimentos tanto nas escolas como nos domicílios é a construção de uma horta comunitária que privilegiasse tanto as escolas como os moradores. As oficinas proporcionaram para a população a vivência da utilização da horta, composteira e captação de água da chuva, que poderá utilizar os conceitos em suas residências.

A comunidade participou de modo significativo durante o projeto, proporcionando a formação de um grupo de educadores e multiplicadores ambientais que, trabalhando em equipe, desenvolveram e aplicaram seus conhecimentos, podendo proporcionar a continuidade das ações no município visando a melhoria de suas condições de vida e do meio ambiente, através do uso destas tecnologias alternativas, e concretizando ações que objetivassem potencializar a promoção de geração de trabalho e renda, a alimentação adequada e melhoria da qualidade de vida.

A horta tornou-se gradativamente um espaço produtivo, educativo e atraente, sediando a maioria das aulas práticas e proporcionando a visualização dos assuntos discutidos na teoria. O aumento significativo da biota terrestre, o melhoramento das condições físicas e a evolução estética foram

indicadores positivos do processo iniciado. A tecnologia da captação de água da chuva foi decisiva para potencializar o cultivo na horta comunitária e composteira, principalmente em épocas de calor e estiagem, além de economizar recursos gastos com a água consumida do sistema convencional de abastecimento. As ações levaram em considerações o desejo da comunidade e das escolas, visando o plantio de alimentos que são utilizados habitualmente pela população em sua alimentação.

O projeto permitiu aos rondonistas vivenciar a realidade de uma região tão propensa aos problemas relacionados à pobreza, promovendo o conhecimento e experiência à sua formação acadêmica e profissional devido ao reconhecimento do seu compromisso com a sociedade, fortalecendo o elo entre o ensino, a pesquisa e a extensão, além de possibilitar a troca de experiência entre a comunidade e as universidades.

A educação ambiental proporciona a perenidade das ações de gestão ambiental por meio da modificação do comportamento e da concepção de consciência ambiental, assim a finalidade de uma educação ambiental que assimile a perspectiva dos sujeitos sociais excluídos não é o de reforçar as desigualdades de classes, mas, através do reconhecimento de que elas existem, estabelecer uma educação ambiental plena, contextualizada e crítica, que evidencie os problemas estruturais de nossa sociedade e as causas básicas do baixo padrão qualitativo da vida que levamos (LOUREIRO, 2003). Além disso, a resolução de problemas ambientais depende de uma mudança radical nos sistemas de conhecimento, dos valores e dos comportamentos (LEFF, 2001).

#### **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Existe uma carência de ações de educação ambiental e projetos sociais (SORRENTINO, 1998), sendo assim, o Projeto Rondon mostra-se como uma ação educativa de extensão que possibilita ao universitário e à sociedade em geral atuarem em conjunto, proporcionando um instrumento para a causa social e no exercício da cidadania. As tecnologias sociais e as ações realizadas contribuíram para o desenvolvimento e crescimento da perspectiva para a comunidade, através de ações práticas na educação ambiental. Essa ação fortalece o elo entre o ensino, a pesquisa e a extensão junto às comunidades.

A comunidade participou de modo significativo durante as oficinas, ocorrendo, assim, a formação de multiplicadores ambientais e mostrando que a construção de hortas, composteiras e cisternas nas residências e locais comunitários pode se tornar alternativa para redução de custos nas regiões menos favorecidas economicamente, além de promover a sensibilização e o desenvolvimento de competências.

#### **AGRADECIMENTOS**

À Universidade Feevale pela infraestrutura disponibilizada. Aos amigos rondonistas da Universidade Feevale e da Universidade Federal de Sergipe. Ao 24º Batalhão de Infantaria Leve (São Luís, MA) pelo apoio e infraestrutura.

## REFERÊNCIAS

- BARBIERI, J. C. **Gestão ambiental empresarial: Conceitos, modelos e instrumentos**. São Paulo: Saraiva, 2007.
- BRASIL. Lei nº 9.795, de 27 de Abril de 1999. **Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências**. Brasília, 1999. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, v. 28, 1999.
- CAPORAL, F. R., COSTABEBER, J. A., & PAULUS, G. Agroecologia como matriz disciplinar para um novo paradigma de desenvolvimento rural. *In: Congresso Brasileiro de Agroecologia* (Vol. 3). 2005.
- GUIMARÃES FILHO, C. **Território de Acauã: relatório de consultoria em planejamento e gestão de políticas públicas**. Petrolina, PE: Projeto FAO - UTF/BRA/064/BRA. 48p, 2005.
- GUZMÁN CASADO, G.; GONZÁLEZ DE MOLINA, M. & SEVILLA GUZMÁN, E. Introducción a la Agroecología como desarrollo rural sostenible. Madrid: **Ediciones Mundi-Prensa**, 2000.
- HOGAN, D. J. & VIEIRA, P. Dilemas socioambientais e desenvolvimento sustentável. Campinas: **Editora da UNICAMP**, 1992.
- LEÃO, A. L. C. & SILVA, L. M. A. **Fazendo Educação Ambiental**. Cartilha. 4ed. Recife: CPRH, 32p, 1999.
- LEFF, E. Epistemologia ambiental. São Paulo: **Cortez**, 2001.
- LOUREIRO, C. F. B. Premissas teóricas para uma educação ambiental transformadora. **Ambiente e Educação**, Rio Grande, 8, 37-54, 2003.
- MARTEIS, L. S.; STEFFLER, L. M. & SANTOS, R. L. C. D. Abordagem sobre Dengue na educação básica em Sergipe: análise de cartilhas educativas. Sergipe: **Scientia Plena**, 2011.
- MEDINA, N. M. Formação de multiplicadores para educação ambiental. *In: PEDRINI, A. G. O contrato social da ciência, unindo saberes na educação ambiental*. Petrópolis: Vozes, 47-70, 2002.
- PNUD. **Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil**. 2013. Acessado em: 14 de agosto de 2015. Disponível em: <<http://www.atlasbrasil.org.br/2013/>>
- SEIFFERT, M. E. Gestão Ambiental: Instrumentos, esferas de ação e educação ambiental. São Paulo: **Atlas**, 2009.
- SORRENTINO, M. De Tbilisi a Tessaloniki, a educação ambiental no Brasil. *In: JACOBI, P. et al. Educação, meio ambiente e cidadania: reflexões e experiências*. São Paulo: SMA, p.27-32, 1998.