



Mandala: relato de experiência de uma construção de saberes em agroecologia

HOLANDA, Milena¹; CHAVES, Arilene²; MAIA, Maria³; ARAÚJO, Druuna⁴

¹ Instituto Federal do Ceará, milenaholanda.geo@hotmail.com; ² Instituto Federal do Ceará, arilenefc@ifce.edu.br; ³ Instituto Federal do Ceará, mariamarcilene36@gmail.com; ⁴ Instituto Federal do Ceará, druunalindiana1999@gmail.com

Eixo temático: Manejo de Agroecossistemas de base ecológica

Resumo: Neste relato de experiência descrevemos o desenvolvimento de uma prática de implantação de uma mandala com início de implantação no segundo semestre do ano de 2018 pelos discentes do curso de bacharelado em agronomia do Instituto Federal do Ceará, *campus* Limoeiro do Norte. A implantação da mandala teve como objetivo despertar o olhar da instituição para trocas de saberes e experimentações agroecológicas. A construção foi coletiva envolvendo discentes, docentes, técnicos e coordenada pelo grupo GEAS. A metodologia utilizada seguiu princípios da Agroecologia, prezando por uma pesquisa participativa e uma pedagogia construtivista buscando a horizontalização de um conhecimento a partir do saber tradicional e acadêmico. Optou-se pela prática da técnica de adubação verde e plantio em canteiros circulares. Os resultados foram a aprendizagem e experimentação de uma nova técnica de manejo de solo para os discentes e técnicos; integração entre práticas relacionadas à agroecologia; e a contribuição das atividades propriamente ditas para o desenvolvimento local. Como resultados destacamos a utilização da Mandala como uma importante e eficiente estratégia de ensino e aprendizagem e verificamos que ao se utilizar da mesma, estamos levando em conta a aprendizagem com base em situações que podem se vivenciadas pelo aluno em seu cotidiano contribuindo para sua formação.

Palavras-Chave: Plantio circular; permacultura; produção sustentável.

Keywords: Circular planting; permaculture; sustainable production.

Contexto

O Sistema Mandala é um dos principais modelos de utilização de tecnologias apropriadas que sejam aplicáveis à realidade de pequenas comunidades rurais, busca uma produção agrícola inovadora, com condições de fornecer alimentos e proporcionar uma fonte de renda para as famílias. É um sistema que vem modificando a vida da população do campo com a produção diversificada, melhorando sua alimentação e contribuindo para o resgate da dignidade humana. Sendo assim, um sistema, segundo Alípio (2015), que consiste no policultivo, cujo modelo sustentável de produção de alimentos visa a segurança alimentar em quantidade e qualidade, uso dos recursos naturais e a busca do equilíbrio ambiental. Possui uma forma de produção de alimentos, no qual o plantio é realizado de forma circular, em que a horta é plantada em círculos concêntricos representando a natureza. Conforme Lucena et. al. (2017), o sistema mandala é uma oportunidade de produção e consumo de forma equilibrada que permite a preservação dos ecossistemas locais devido à sua capacidade de resiliência, auxiliando as plantas a



se protegerem contra insetos, favorecendo a biodiversidade e o controle biológico de insetos e plantas invasoras.

Descrição da Experiência

A princípio aconteceu a escolha da área de desenvolvimento do experimento, posteriormente foi construído o projeto da mandala utilizando programas de computador (Figura 01). Na sequência iniciou-se, no campo, o levantamento/construção dos canteiros (Figura 02), adubação e cobertura (Figura 03). Em seguida iniciou-se o plantio das mudas que seguindo o objetivo da mandala, instalou-se o capim elefante (*Pennisetum purpureum*) em um dos canteiros circulares mais externos com o propósito de formar quebra vento, barreira fitossanitária e suporte de matéria orgânica para cobrir os canteiros também. Adentrando no canteiro circular seguinte, plantou-se bananeira (*Musa sp.*), mamão (*Carica papaya*), gliricídea (*gliricidia sepium*) e moringa (*Moringa oleifera*), fazendo-se necessário lembrar o grande valor da moringa e da gliricídia para a produção de biomassa dentro da própria mandala para que seja desnecessário trazer biomassa de fora. Seguiu-se no canteiro circular posterior o plantio de milho (*Zea mays*) e macaxeira (*Manihot esculenta*). E nos demais canteiros circulares no interior da mandala foram transplantadas, cenoura (*Daucos carota*), alface (*Machuca sativa*), tomate (*Solanum lycopersicum*), rabanete (*Raphanus raphanistrum*) e beterraba (*Beta vulgaris*). Quanto a irrigação, o sistema utilizado inicialmente era manual através de regadores, sendo instalada em seguida a irrigação por microaspersão. Essa experiência (Figura 04) está sendo desenvolvida na Unidade de estudo, pesquisa e extensão na Chapada do Apodi no Instituto Federal campus Limoeiro do Norte pelos bolsistas do grupo de estudo GEAS (Grupo de estudo em agricultura sustentável), dentro de uma perspectiva agroecológica de produção alimentar. A vivência objetiva fornecer mecanismos para novas formas de agricultura voltada ao policultivo e a agricultura familiar no semiárido nordestino de forma harmoniosa com os recursos naturais.

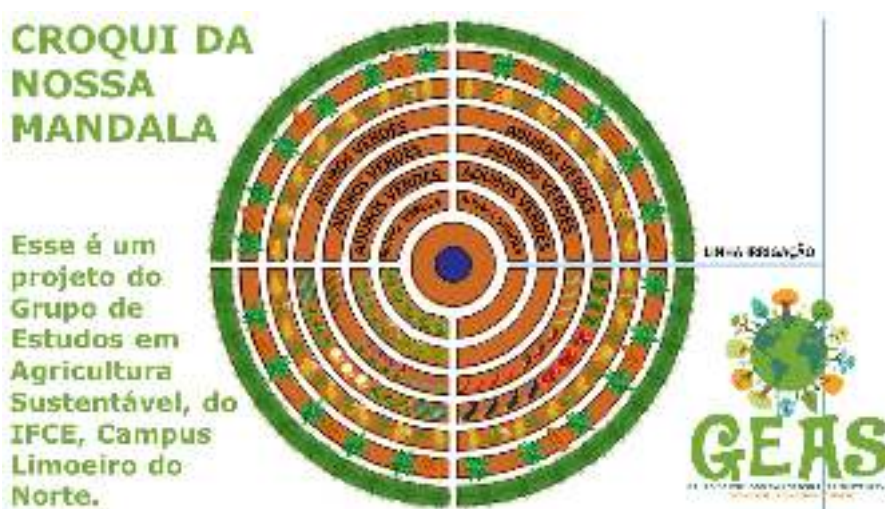


Figura 01. Croqui do projeto Mandala. Fonte: Acervo das autoras, 2018.



Figura 02. Levantamento e construção dos canteiros. Fonte: Acervo das autoras, 2018.



Figura 03. Adubação e cobertura dos canteiros. Fonte: Acervo das autoras, 2019.



Figura 04. Mandala Agroecológica já em produção. Fonte: Acervo das autoras, 2019.

Resultados

Com a implantação do experimento da mandala despertou-se o olhar da instituição para as trocas de saberes e experiências dentro das concepções agroecológicas. A construção sendo coletiva, envolveu os discentes a analisar e vivenciar experiências no campo, que tanto propiciaram um enfoque reflexivo sobre educação ambiental como também produção sustentável. Tais experiências estiveram em torno da produção de mudas, compostagem, preparo de solo, cobertura vegetal, irrigação, agrofloresta, policultivo, sendo estes fundamentais dentro do enfoque agroecológico. O experimento vem contribuindo na formação dos discente do curso de bacharelado em agronomia, pois inicialmente os bolsistas do grupo envolvido não conheciam como funcionavam as práticas de plantio sustentável. Partindo para a confecção da



mandala, foi possível a construção do conhecimento prático, onde os alunos aprenderam não somente uma forma de plantar, mas uma forma de produzir em equilíbrio com o meio ambiente.

Referências bibliográficas

ALÍPIO, M. A. S. O sistema de produção de mandalas implantado no Assentamento Acauã no município de Aparecida – PB, Cajazeiras, 2015. 55f. TCC (Licenciatura em Geografia) – Universidade Federal de Campina Grande, Cajazeiras. 2015. p.14. Disponível em: https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=6&ved=2ahUKEwi1uNrIipzjAhUvK7kGHUNWA_EQFjAFegQIBBAC&url=http%3A%2F%2Fwww.cf.p.ufcg.edu.br%2Fgeo%2Fmonografias%2FMARIA%2520APARECIDA%2520DE%2520SOUSA%2520ALIPIO.pdf&usg=AOvVaw3u_E942ecqeQUL7jzi89j3. Acesso em: 15 jun. 2019.

LUCENA, T. C. et al. **Modelo de produção sustentável:** O sistema mandala no Estado do Ceará. In: Reunião Regional da SBPC, 2017, Cariri. Disponível em: <https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=9&ved=2ahUKEwiMv5LuiZzjAhUXF7kGHQZ3DRkQFjAlegQIAxAC&url=http%3A%2F%2Fwww.sbpcnet.org.br%2Flivro%2Fcariri%2Fresumos%2F2166.pdf&usg=AOvVaw2WEX7on1D11JNZNyvxhLWG>. Acesso em: 20 jun. 2019.