

# **MANDALLA - DA TRADIÇÃO À CONTINGÊNCIA: um exemplo simples de desenvolvimento ambiental e sustentável**

Raissa Dália Paulino – UFPB

Elaine Cristina Dantas da Cruz – UFPB

Danielly Cristina da Rocha Escorel – UFPB

Joaquim Carlos Lourenço – UFPB

José Emanuelton - UFPB

## **RESUMO**

*Esta pesquisa teve como objetivo geral discutir a utilização da Mandalla como um exemplo de desenvolvimento ambiental e sustentável, e, como objetivos específicos: apresentar o sistema de Mandalla, bem como a sua importância para a melhoria da qualidade de vida dos excluídos e expor a prática do projeto Mandalla na Universidade Federal da Paraíba. Utilizou-se da pesquisa exploratória, descritiva, explicativa, bibliográfica e de campo para o alcance dos objetivos propostos, por meio de leituras e visitas “in loco” à Mandalla da organização em estudo. Verificou-se, então, que a Mandalla, aplicada na população carente, contribui para o seu desenvolvimento e sustentabilidade, pois requer um investimento inicial pequeno com um retorno grande assegurado.*

*Palavras-Chave: Mandalla. Desenvolvimento Ambiental. Qualidade de Vida.*

## **1 INTRODUÇÃO**

Atualmente, as pessoas encontram-se inseridas em um mundo capitalista de produção em que emergiu a globalização de mercados acompanhada por um processo de mundialização da cultura. A essa cultura, articula-se o movimento de globalização das sociedades, que se trata de um universo simbólico específico à civilização atual, com a convivência com outras visões de mundo, através do estabelecimento de hierarquias, conflitos e acomodações. (ORTIZ, 1994, p. 29).

Entretanto, primeiramente, prevalecia-se a ética e a cultura do trabalho. Mas, com esta mundialização da cultura, “a cultura de consumo desfruta uma posição de destaque, [...que se transforma em uma] das principais instâncias mundiais de definição da legitimidade dos comportamentos e dos valores.” (SUNG, 2005, p. 1).

Neste contexto, a população dos países pobres continua crescendo e a situação dos países ricos estabiliza-se. Associado a esse fato, tem-se que a concentração de riqueza está cada vez mais nas mãos de uma minoria, que gera o fenômeno de migração em busca de sobrevivência, sabendo-se que com a presente revolução tecnológica, a mão-de-obra não-qualificada é dispensável.

Deste modo, uma alternativa encontrada pela Universidade Federal da Paraíba em meio a tanta exclusão, foi o desenvolvimento de uma produção de alimentos que visem à sustentabilidade das famílias excluídas pelo sistema capitalista, constituindo-se na execução do projeto Mandalla.

Com base no exposto, a problemática pode ser expressa no seguinte questionamento:

- **Como a Mandalla pode ser utilizada como um exemplo de desenvolvimento ambiental e, sobretudo, sustentável?**

Diante à questão-problema, urgem o objetivo geral e os objetivos específicos que nortearam o artigo. O objetivo geral foi discutir a utilização da Mandalla como um exemplo de desenvolvimento ambiental e sustentável e os objetivos específicos, apresentar o sistema de Mandalla, bem como a sua importância para a melhoria da qualidade de vida dos excluídos e expor a prática do projeto Mandalla na Universidade Federal da Paraíba.

Parte-se, então, para a exposição do marco teórico, iniciando-se com a exibição do sistema de Mandalla de produção.

## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA



**Figura 1: Exemplo de uma Mandalla.**

Mandalla é um sistema de produção voltado para a produção agropecuária e agroindustrial que utiliza a irrigação e a criação de pequenos animais a partir de métodos naturais, conforme a Figura 1, e a partir do seu ponto central todas as formas de energia são originadas, garantindo a sustentabilidade do meio ambiente.

Formada a partir de estruturas circulares de produção de alimentos, com círculos concêntricos que têm no centro um reservatório de água igualmente circular, com 6 metros de diâmetro e 2 metros de profundidade, pode armazenar até 25 mil litros de água. Daí, partem as mangueiras de irrigação para os nove círculos produtivos que cultivam cerca de trinta produtos vegetais e dez espécies de animais dispostas estrategicamente em uma área comum, formando um sistema interativo, onde as necessidades de um são supridas pela produção do outro.

Entretanto, a Mandalla também é conceituada como sendo um dos segmentos da economia popular solidária, a qual é definida por Tiriba (2001) como sendo o conjunto de unidades econômicas organizadas pelos setores populares que apresentam pequena escala de produção; tecnologia artesanal; mercado consumidor predominantemente local ou regional; dependência das grandes empresas para a compra de matérias-primas e venda dos produtos e relações de trabalho não institucionalizadas.

Para tanto, fazia-se necessário a criação de um sistema de produção que apresentasse uma série de características que tornasse a agricultura familiar moderna e eficiente e, ao mesmo tempo, capaz de melhorar a qualidade de vida das populações rurais e da periferia das pequenas e médias comunidades urbanas, além de preservar o meio ambiente.

Neste caso, criada pela Agência Mandalla, no Brasil, o sistema apresenta como características principais: a ocupação de pouco espaço – apenas 2.500m<sup>2</sup>; o baixo custo de implantação – apenas US\$ 602,00; requer pouco conhecimento técnico por parte dos agricultores; a produção orgânica – pois o manejo do solo e o controle de pragas são feitos com produtos naturais; a economia da água – utilizando a microaspersão e irrigação por gotejamento e a produção ocorre por meio da combinação da produção agrícola com a vegetal – com alto grau de adensamento e rodízio de cultivos.

Uma outra característica importante do sistema de produção de mandallas é a valorização da comercialização solidária da produção, o que, segundo Todeschini (2002), se caracteriza pelo esforço coletivo dos produtores para levarem a produção em conjunto ao mercado consumidor de modo a reduzir os riscos e incertezas durante esta fase da produção, como, por exemplo, realizando feiras itinerantes ou planejando a produção em rede de produtores (mandaleiros) de modo a evitar a saturação do mercado.

Todo este conhecimento, que resultou na criação do Sistema de Produção de Mandallas, é o resultado de mais de 30 anos de ações sociais e pesquisas de planejamento do empreendedor social Willy Pessoa, que apoiado por uma equipe de empreendedores sociais jovens e seniors criou a Agência Mandalla DHSA, que tem como missão disseminar informações voltadas para as mudanças sociais em assentamentos rurais, aldeias indígenas, comunidades quilombolas e periferias urbanas em Estados como a Paraíba, Bahia, Alagoas, Ceará, Maranhão, Minas Gerais, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Goiás, entre outros, contemplados por atividades de difusão prática multiplicativa.

Mas, no ano de 2002, a Universidade Federal da Paraíba, em parceria com a Agência Mandalla e com o Sebrae – PB, implantou um projeto chamado de **Escola de Tecnologia de Mandallas – ETM**, o qual tem como objetivo principal difundir essa tecnologia para a Paraíba e outros Estados nordestinos por meio de uma unidade de produção que funciona como centro de ensino e extensão rural, tornando a agricultura familiar moderna e eficiente, contribuindo tanto para a melhoria da qualidade de vida das populações rurais e da periferia quanto à preservação do meio ambiente, que até hoje é utilizado e difundido com êxito na Paraíba.

Deste modo, este é um caso simples, e de sucesso, de que todas as pessoas, se quiserem, podem desenvolver ações que visem à diminuição e à erradicação da pobreza, proporcionando condições de vida mais satisfatórias às comunidades carentes, com a implantação de um sistema simples de produção chamado MANDALLA. (WANDERLEY et al, 2007).

### 3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Entende-se por método, segundo Vergara (2006), um caminho, uma forma lógica de pensamento. Neste caso, utilizou-se para esta pesquisa o método dedutivo, no qual o raciocínio caminha do geral para o particular.

Para a classificação da pesquisa, tomou-se como base a taxionomia apresentada por Vergara (2006), que a qualifica em relação aos fins e aos meios. Quanto aos fins, a pesquisa foi exploratória, descritiva e explicativa.

Quanto aos meios de investigação, a pesquisa foi bibliográfica, tendo sido desenvolvida com base em material publicado em livros e em redes eletrônicas, isto é, material acessível ao público em geral, e de campo.

#### 4 CONCLUSÕES E SUGESTÕES

Definindo a Mandalla como sendo um sistema de produção que funciona utilizando um conjunto de técnicas voltado para a produção agropecuária e agroindustrial que utiliza a irrigação e a criação de pequenos animais a partir de métodos naturais, bem como um dos segmentos da economia solidária popular que valoriza a comercialização, também solidária, da produção, concluiu-se que este sistema, a partir das suas características apresentadas neste artigo, contribui para o desenvolvimento ambiental e sustentável dos excluídos.

A sua contribuição para o desenvolvimento ambiental é perceptível, a partir do aproveitamento de uma pequena área com várias culturas, de modo orgânico. Já, a que se refere ao desenvolvimento sustentável, é notória, quando utilizada pelas comunidades carentes que utilizam a Mandalla tanto para o seu consumo, como para a sua comercialização.

Neste caso, a aplicação da tecnologia de Mandalla auxilia na consecução da melhoria da qualidade de vida das pessoas, podendo ser utilizada em creches e escolas municipais e estaduais como uma alternativa econômica para uma merenda saudável e para o desenvolvimento de práticas educacionais voltadas à metadisciplinaridade. Contudo, estas práticas educacionais já podem ser apreciadas em apenas uma escola privada no Brasil, situada em João Pessoa, na Paraíba – o Colégio João Paulo II.

Observou-se, então, que os próprios alunos, em conjunto com a comunidade escolar, poderiam desenvolver uma Mandalla em escolas e, a partir da Mandalla, desenvolver projetos de Educação e Gestão Ambiental.

#### REFERÊNCIAS

ORTIZ, Jung Mo. **Economia e Religião**: desafios para o Cristianismo no século XXI. Disponível em: [www.sjsocial.org/relat/186.htm](http://www.sjsocial.org/relat/186.htm) Acesso em: 10 dez. 2005.

SUNG, Renato. **Mundialização e cultura**. 2. ed. São Paulo: Brasiliense, 1994.

TIRIBA, Lia. **Economia popular e cultura do trabalho**. Ijuí: Unijui, 2001.

TODESCHINI, Remígio (coord.). **A comercialização na economia solidária**. São Paulo: Sebrae/ ADS/CUT, 2002.

VERGARA, S. C. **Projetos e relatórios de pesquisa em Administração**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2006.

WANDERLEY, P. A.; PAULINO, R. D.; EVANGELISTA, G. M. Implantação da tecnologia de Mandallas pela UFPB. **Ciência Hoje**. Portugal, 2 fev. 2007.