

# **IV Congreso Latinoamericano de Agroecología - SOCLA**

**Universidad Nacional Agraria La Molina  
10 – 12, septiembre de 2012, Lima, Perú.**

**Eje temático:**

**Sistemas de producción agroecológicos y manejo de cultivos.**

**MANDALLA: TECNOLOGÍA SOCIAL SOSTENIBLE EN  
ÁREAS MANEJADAS POR CAMPESINAS QUILOMBOLAS**

**Arilde Franco ALVES**

*francalves11@gmail.com*

**Cynthia Alves Félix de SOUSA**

*cynthiaalvesfs@hotmail.com*

**IFPB**

# MANDALLA: TECNOLOGÍA SOCIAL SOSTENIBLE EN ÁREAS MANEJADAS POR CAMPESINAS QUILOMBOLAS

Arlide Franco ALVES<sup>1</sup>  
Cynthia Alves Félix de SOUSA<sup>2</sup>

## Resumen

En el territorio de la comunidad quilombola "Caiana de los Criollos," ciudad de Alagoa Grande, Estado de Paraíba, Brasil, compuesto por 126 familias, se destaca la presencia de la mujer, puesto que la mayoría de los jefes de estas familias campesinas descendientes de africanos siempre han estado involucrados con el trabajo de temporada las plantaciones de caña de azúcar, empleos regionales y/o urbanos en las grandes ciudades. Nuestros programas de investigación científica a través de la PIBICT y PIBITI-CNPq/IFPB, que comenzó en 2010 con los "Propuesta de implementación de Mandallas en Quilombo Caiana de los Criollos", y ahora en el 2012 con el "Control del Sistema de Desarrollo de Producción Mandalla implantado en el Quilombo Caiana Criollos ", señaló que en este compromiso de Tecnologías Sostenibles Social tiene delante, especialmente un grupo de 08 agricultores. Esta experiencia ha demostrado más allá de las cuestiones ambientales, la producción de alimentos en forma más saludable que subraya obviamente los principios de la Permacultura, con un fuerte componente de género que se destaca en el rescate y la defensa de las culturas y tradiciones campesinas más sostenible y centrado en la generación de ingresos y la mejora de la calidad de la vida rural.

**Palabras clave:** Mandalla; comunidad quilombola; la agricultura sostenible; la producción de consumo; las cuestiones de género.

## 1. Introdução

A *agricultura camponesa* tem sido desde longa data, objeto de interesse dos economistas e sociólogos. Chamava-lhes a atenção, de um lado, a particularidade e a diversidade das “sociedades camponesas” num mundo industrializado; de outro, formas genuínas de sociabilidade, que não apenas resistiam a formas sociais impostas pelo sistema socioeconômico – o capitalismo – em expansão, mas também compunham relações alternativas ao sistema produtivo, desafiando as análises que previam o avanço da força uniformizadora da sociedade capitalista (ALVES, 2009).

A produção acadêmica analítica da agricultura familiar destacou, por um lado, a pequena agricultura (final dos anos 1970, início dos anos 1980), ainda presa à idéia da *diferenciação do campesinato* como processo inexorável da proletarianização da população rural, literatura que tomou muito as características do levantamento das

<sup>1</sup> Dr. em Ciências Sociais (UFCEG), Prof. do CSTGA do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnológica da Paraíba (IFPB) Câmpus João Pessoa, E-mail: [francalves11@gmail.com](mailto:francalves11@gmail.com)

<sup>2</sup> Graduanda em Tecnologia em Gestão Ambiental - IFPB-JP, E-mail: [cynthiaalvesfs@hotmail.com](mailto:cynthiaalvesfs@hotmail.com)

categorias de agricultores familiares surgidas no Brasil. Assim, foram realizados estudos relacionados aos posseiros, arrendatários, em suas diversas formas que, numa perspectiva diferenciada, trataram da luta pelos direitos entre os moradores na Zona da Mata e do Agreste no Nordeste (PALMEIRA, 1977). Depois vieram os estudos da pequena produção familiar, passos anteriores aos estudos de sua viabilidade. Alguns, ainda que tenham dado ênfase às questões ambientais e ao surgimento da perspectiva ecológica da agricultura, não deixaram de privilegiar a perspectiva econômica de análise (ALMEIDA & NAVARRO, 1998). Outros, porém, apontaram a viabilidade e a sustentabilidade da *agricultura familiar*, sobretudo na região semiárida, incorporando aos objetivos produtivos elementos como a dignidade e a qualidade de vida dos camponeses (MALAGODI & QUIRINO, 2002).

Na contemporaneidade, ao se focar a *agricultura familiar camponesa* não apenas como um sistema de produção agrária com função meramente econômica, mas como um sistema sócio-cultural amplo, que confere forte caráter de unidade básica de uma peculiar realidade sócio-cultural e política, pois, sendo uma organização social constituída pelas famílias rurais, que convivem com a biodiversidade tropical, propicia o desenvolvimento de ‘paisagens’ sociais e culturais próprias. Exemplos dessas situações podem ser observados em comunidades rurais de pequenos posseiros, de assentados da reforma agrária, de quilombolas<sup>3</sup>.

Por isso, ensejando contemplar o eixo temático *Sistemas de producción agroecológicos y manejo de cultivos* proposto para o IV SOCLA trazemos como exemplo, no município de Alagoa Grande-PB, Brasil, a comunidade rural quilombola ‘Caiana dos Crioulos’, aonde os alunos do CSTA/IFPB-JP<sup>4</sup> vêm realizando Pesquisas de Iniciação Científica, onde a proposta está sendo a de submeter à

---

<sup>3</sup> Comunidades camponesas formadas por remanescente de escravos, que se uniram e constituíam pequenas organizações em espaços de terras devolutas, nos interstícios das grandes propriedades.

<sup>4</sup> Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental/Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba – Câmpus João Pessoa.

experiência do Sistema *Mandalla* de Produção, como forma de conciliar a *produção de autoconsumo* e a *sustentabilidade* das famílias de agricultores camponeses.

Para tanto, o presente artigo está dividido nas seguintes partes: primeiro, uma justificativa para a importância dessa Tecnologia Social Sustentável; depois, uma breve sinopse dessa experiência da *Mandalla* relacionando-a com a sustentabilidade ambiental voltada à qualidade de vida dos envolvidos; por fim, a iniciativa gerencial de gênero nessa comunidade e no Projeto *Mandalla*, com os primeiros resultados.

## **2. A *Mandalla* no contexto do desenvolvimento sustentável**

A partir de 1950, com a intensificação do processo de modernização da economia brasileira, vários projetos foram pensados para expandir o capitalismo da agricultura do país. O padrão produtivo convencional provocou uma intensificação no uso da terra e de insumos industriais, levando ao enfraquecimento das práticas de compadrio, de ajuda mútua nas atividades produtivas, estas últimas, sumamente, importantes entre camponeses (LAZZARETTI, 2007; CARVALHO, 2008).

Corroborando nesse processo de perda de determinadas práticas tradicionais mais sustentáveis, a modernização da agricultura substituiu o uso de animais pela mecanização, perdendo-se, por conseguinte, o uso da matéria orgânica por fertilizantes químicos, que não só agravaram a poluição como a dependência de insumos externos a unidade agrícola familiar. As políticas relacionadas a essa modernização também expulsou milhares de agricultores do campo que, sem condições de concorrer com os latifundiários, acabaram no meio urbano em busca de trabalho e sujeitos à marginalização (GARCIA Jr., 1989).

Entre as décadas de 1960 e 1970 os avanços tecnológicos do setor agrícola culminaram na Revolução Verde, que trouxe para o campo sementes geneticamente melhoradas, exigentes em fertilizantes altamente solúveis, irrigação, agrotóxicos e motomecanização, a fim de melhorar os níveis da produtividade agrícola (EHLERS,

1999). Com isso, uma série de impactos ambientais foi desencadeada, e a utilização cada vez maior de insumos degradando recursos naturais como à água e o solo.

Na atualidade, a crescente preocupação com os problemas ambientais traz a tona à questão da sustentabilidade aplicada à agricultura. Diante disso faz-se necessário um projeto que atue como fator mediador para uma relação sustentável entre homem e meio ambiente, e que possibilite melhorias nas condições de qualidade de vida de trabalhadores rurais que desenvolvem a agricultura familiar.

Então, no contexto da sustentabilidade, paralelamente, surgiram os movimentos da agricultura alternativa, que buscam equilibrar a produção de alimentos com o respeito ao meio ambiente. A partir desses movimentos foi desenvolvido o sistema permacultural *Mandalla* que consiste numa técnica voltada para a produção, inicialmente de subsistência, ideal para abastecer famílias e pequenas propriedades, que utiliza a irrigação e a criação de pequenos animais a partir de métodos naturais.

Portanto, o Sistema *Mandalla* de produção se encaixa numa visão de desenvolvimento sustentável, que leva em consideração além do contexto ambiental, as questões sociais, procurando ainda funcionar como fonte alternativa de renda. Segundo Pessoa (2001, p. 17), “*com a tecnologia de Mandallas os resultados em seu conjunto têm um impacto positivo na melhoria da qualidade de vida do produtor*”, principalmente para famílias rurais, proporcionando melhores condições financeiras e sociais.

### **3. *Mandalla* e a sustentabilidade de ‘Caiana dos Crioulos’**

Se o grande debate é o da sustentabilidade, aqui voltado para as diferentes formas de se produzir alimentos, primeiro precisamos contextualizar um pouco dessa trajetória histórico-técnica, por qual a agricultura mundial passou até nossos dias. Assim, mesmo que tenham ocorrido pelo menos duas grandes revoluções agrícolas no mundo, chegando-se ao padrão tecnológico moderno nesse último

século, o fato é que ainda persistem os problemas técnico-estruturais na agricultura, sem deixar de considerar a persistência da fome e um fasto de problemas ambientais dela decorrentes (MAZOYER, 1997).

Nesse contexto, sabemos que os camponeses sofrem, cotidianamente, pressão dos mecanismos que alimentam o processo de concentração de riqueza, propriedade e poder na sociedade brasileira. Isso acarretou, além do desemprego, os conflitos e as desigualdades sociais. Noutras palavras, confrontar a estrutura agrária do país implica contestar o próprio modelo de desenvolvimento, que privilegia, entre outras, a grande propriedade, o mercado externo e a desregulamentação do trabalho na cidade e no campo.

No Brasil, especificamente no período pós-escravidão (1888-1930) e com a crise do modelo agro-exportador, deu-se início à formação do campesinato brasileiro, até então inexistente, através de duas vertentes: a migração de camponeses pobres originários da Europa; e o surgimento do camponês sertanejo, que eram os pobres mestiços que, excluídos, pela Lei de Terras de 1850, da possibilidade de se transformarem em pequenos proprietários, passou então a adentrar o “sertão” em busca de terras. No entanto, nesse período, tampouco após, raros foram os programas governamentais de mudanças na estrutura fundiária do país, quase sempre a privilegiar o latifúndio e o agronegócio exportador (MENDONÇA, 2006).

Essa lógica não foi diferente no Nordeste, principalmente na região do Agreste Paraibano, na qual estamos pesquisando. Nem mesmo a própria SUDENE<sup>5</sup> que tinha entre suas estratégias a colonização de terras (ANDRADE, 1998), foi capaz de resolver dentre outros problemas regionais a equalização dos problemas agrários, através de programas de fomentos voltados a produção de alimentos, numa lógica da modernização dos processos técnicos da agricultura. É nessas terras que hoje há

---

<sup>5</sup> Superintendência de Desenvolvimento da Região Nordeste do Brasil.

um mosaico de situações, que vão desde a manutenção de alguns latifúndios, até áreas de terras totalmente descaracterizadas ambientalmente por processos de exploração predatória. Essas são ocupadas, sobretudo, por camponeses de diferentes matizes, em sua maioria vivendo à margem de uma viabilidade sócio-econômica à agricultura, tampouco sustentável do ponto de vista ambiental.

O exemplo aqui posto se enquadra nessa descrita situação, onde o objetivo maior é apontar-lhes uma alternativa sustentável de agricultura. Assim, este exemplo empírico está localizado, exatamente, em áreas que já passam por um intensivo processo de exploração. Primeiro da madeira, vez que é uma área remanescente de Mata Atlântica. Depois pela agricultura extensiva do algodão e, mais tarde a da cana-de-açúcar. Trata-se, pois, da comunidade quilombola 'Caiana dos Crioulos', remanescente de quilombos, reconhecida oficialmente pela Fundação Cultural Palmares, sem, contudo, ainda ter sua regularização formal junto INCRA/MDA<sup>6</sup>.

O contingente total dessa comunidade rural é de aproximadamente 536 pessoas, na sua maioria crianças e adolescentes, e, está a 12 km da sede do município de Alagoa Grande. A título de ilustração, comunidades quilombolas são definidas como: *“toda comunidade negra rural que agrupe descendentes de escravos, vivendo de uma cultura de subsistência e onde as manifestações culturais têm forte vínculo com o passado”* (ARRUTI, 2002).

Dados levantados durante o desenvolvimento da Proposta de Implantação da *Mandalla* em 2010 nos apontaram que as culturas agrícolas do milho, do feijão e da mandioca, complementadas por criação de pequenos animais com aves e porcos e algumas atividades de artesanato são as principais atividades sócio-econômicas dessa população rural. Além disso, no sentido de melhor caracterizar o lócus de estudo, em termos paisagísticos observou-se, que a paisagem foi bastante

---

<sup>6</sup> Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária/Ministério do Desenvolvimento Agrário do Brasil.

modificada em relação à suposta cobertura vegetal original típica daquela porção da serra da Borborema (PATRÍCIO *et. al.*, 2010).

Em meio às adversidades decorrentes das atividades produtivas, integrando todos os aspectos da sobrevivência e da existência de comunidades, surge a Permacultura, que é síntese das práticas agrícolas tradicionais com ideias inovadoras. A permacultura envolve o planejamento, a implantação e a manutenção consciente de ecossistemas produtivos que tenham a diversidade, a estabilidade e a resistência dos ecossistemas naturais. Ele resulta na integração harmoniosa entre as pessoas e a paisagem, provendo alimentação, energia e habitação, entre outras necessidades materiais e não materiais, de forma sustentável (SOARES, 1998).

Assim, o presente projeto, desenvolvido para viabilizar a produção de alimentos de maneira sustentável, dentro da lógica permacultural, tem assegurado no Sistema *Mandalla* de Produção o desenvolvimento harmonioso das comunidades e seus habitantes, baseado numa agricultura sustentável e familiar. Dentre eles, sistemas alternativos em plena sintonia com a natureza, a exemplo do modelo permacultural através do sistema de produção *Mandalla*, que em diversos locais do país tem contribuído não só para o acesso de pessoas carentes a uma melhor alimentação, mas também com a melhoria na qualidade de vida dessas populações.

Esse sistema de produção torna-se viável a comunidades menos favorecidas, pois requer um pequeno investimento inicial com retorno assegurado do aspecto produtivo, contribuindo para o desenvolvimento e a sustentabilidade do sistema de produção. (PAULINO *et. al.*, 2007). Em assim sendo, a *Mandalla* é um sistema de produção que funciona utilizando um conjunto de técnicas voltadas para a produção agropecuária, que valoriza a comercialização da produção, além das tradições e costumes locais nas pequenas propriedades rurais, concluiu-se que este sistema contribui para o desenvolvimento ambiental e sustentável.

Ademais, o Sistema de *Mandalla* de produção pode ser considerado como uma tecnologia alternativa capaz de realizar o desenvolvimento e inclusão social da comunidade pelo fato de ser adaptada a pequenos produtores/consumidores de baixo poder econômico; não promotora do controle, segmentação, hierarquização e dominação nas relações patrão-empregado; e capaz de viabilizar economicamente os excedentes agrícolas para o mercado consumidor.

Tecnicamente, a *Mandalla* baseia-se no manejo dos agroecossistemas<sup>7</sup>, nos princípios ecológicos pautados na diversificação de culturas, reciclagem de nutrientes e na permacultura. Estruturalmente, a *Mandalla* formada a partir de estruturas circulares de produção, tendo no centro um reservatório de água, com 6 metros de diâmetro e 2 metros de profundidade (Figura 1). Nesse reservatório, o agricultor pode criar peixes e patos que fertilizam a água. Daí sai às mangueiras de irrigação para os círculos produtivos. Nos primeiros canteiros são cultivadas hortaliças, nos seguintes culturas diversas e, nos últimos, plantas nativas ou frutíferas, servindo de proteção ambiental. Numa *Mandalla* podem ser cultivados 30 produtos vegetais e criados 10 espécies animais dispostas estrategicamente em uma área comum, formando um sistema interativo, onde as necessidades de um são supridas pela produção do outro (AGÊNCIA MANDALLA, 2010).

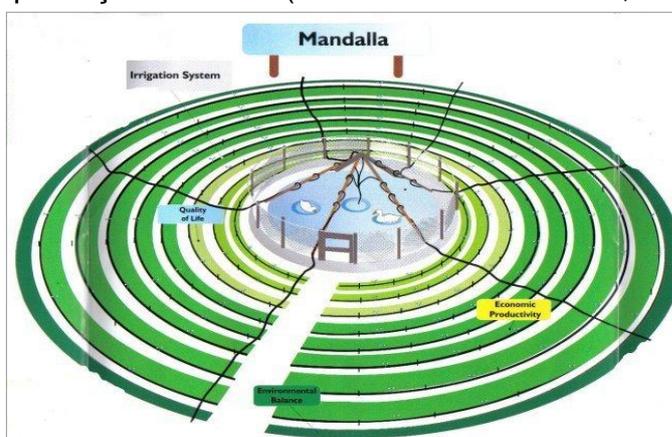


Fig. 1 - Desenho esquemático da estrutura de uma *Mandalla*.

<sup>7</sup> Segundo Hecht (1991), esses são ecossistemas agrícolas. Neles, o homem exerce a gestão dos recursos naturais de modo a obter a produção de alimentos e outros produtos agropecuários. Dessa forma, um agroecossistema pode ser uma cultura ou criação dentro da unidade produtiva, a própria unidade produtiva ou um conjunto destas.

Por fim, referendando a primeira experiência de pesquisa e difusão dessa importante tecnologia econômica e sócio-ambiental Patrício *et. al.* (2011, p. 4) reforçam que o sistema produtivo Mandalla busca promover a segurança alimentar com a valorização de produtos tradicionais além de resgatar o conhecimento das tecnologias camponesas de um modo que exista uma perfeita interação entre o conhecimento científico e conhecimento camponês, promovendo a valorização e uso eficiente dos recursos locais.

#### 4. O trabalho na *Mandalla* sob o comando das camponesas

Primeiramente ao apreciarmos a forma de organização em torno do trabalho nessa comunidade quilombola, foi possível perceber que há algumas importantes peculiaridades que precisam ser esclarecidas. Assim, a partir de um resgate histórico da organização e forma de vida da comunidade, foi possível compreender tais peculiaridades, muito bem contada por Moreira (2009), que destaca com propriedade essa dinâmica interna de Caiana dos Crioulos, ao descrever as questões que envolvem o *trabalho* e as *formas de renda* da comunidade, fazendo uma retrospectiva das principais atividades produtivas e como se organizam em torno dessas atividades camponesas. Para essa autora:

*“O dia-a-dia [...] é dedicado ao trabalho nos roçados, sendo estampada na sua paisagem à cultura camponesa, que enche os olhos de quem contempla. Nos quintais e em terras no entorno da comunidade são cultivados o milho, feijão, fava, guandu, mandioca, macaxeira, inhame, batata, jerimum, coco, [...]. Há também a criação de galinha, burro (muito utilizado no transporte de água e ração), garrote, cabra, [...]. alguns trabalhos são realizados de forma coletiva, por homens e mulheres, como por exemplo, na raspagem da mandioca e na produção da farinha” (MOREIRA, 2009, p. 97).*

Noutro trecho de seu trabalho Moreira (*op. cit.*) destaca a presença feminina, em virtude de uma prática bastante tradicional nessa comunidade. Isto é, em virtude do trabalho sazonal dos homens em atividades agrícolas assalariadas fora ou até mesmo noutras atividades urbanas, exigindo que muitas tarefas agrícolas sejam

executadas, quase que exclusivamente, pelas mulheres. Somando-se a isso, as mulheres executam todas as tarefas da casa e administração da família, geralmente com muitos filhos, realizando o que eles denominam de “fazer a feira”.<sup>8</sup>

Quando nossa pesquisa iniciou as primeiras articulações em torno da idéia de levar à comunidade essa tecnologia social - a *Mandalla* - quem primeiro manifestou interesse em participar, mais uma vez foram, majoritariamente, as mulheres, visto que utilizamos à lógica da qualidade de vida e sustentabilidade das famílias, através de uma alimentação mais saudável [um dos princípios da permacultura]. Isso ficou evidente desde o primeiro momento de nosso trabalho de divulgação em meados de 2010, pois como descrevemos anteriormente, são as mulheres dessa comunidade que asseguram a organização social das famílias durante a maior parte do tempo.

Na maioria de nossas atividades de pesquisa, as quais programamos metodologicamente, desde o momento da coleta de dados socioeconômicos da comunidade, nas reuniões e até a definição do local e instalação da unidade *Mandalla* (Foto 1), as principais iniciativas foram sempre das camponesas.



Foto 1 - Mutirão das camponesas, com o apoio de alguns homens e de nossa equipe de pesquisadores, durante a preparação da área da instalação da *Mandalla* em 2011.

---

<sup>8</sup> A “feira” é o local das compras semanais, que ocorre na cidade de Alagoa Grande, normalmente realizadas aos sábados. Nessas feiras, vende-se e compra-se de tudo (produtos agrícolas, animais, utensílios agrícolas e domésticos). É nesse espaço popular, realizados numa das ruas da pequena cidade, que os camponeses comercializando seus produtos, artesanatos e utensílios que necessitam na roça.

Depois, no decorrer do acompanhamento do processo produtivo da *Mandalla*, igualmente, as camponesas permaneceram com o firme propósito de avançar nessa importante tecnologia sustentável. Ou seja, estão atualmente tocando o cotidiano das tarefas de cultivo da *Mandalla* (Fotos 2).



Foto 2 - Camponesas e equipe de pesquisadores junto à área da *Mandalla*, durante um dia de orientação técnica da produção em dezembro de 2011.

É importante referenciar que a presença de nossa equipe, por vezes tinha o acompanhamento dos técnicos de campo da Agência *Mandalla* DHSA, que prestava toda a assessoria necessária ao funcionamento do Sistema *Mandalla* de Produção.



Foto 3 – Vista Parcial da *Mandalla* com o sistema de irrigação, agosto de 2012.

Viabilizando o processo produtivo de bens de subsistência na comunidade, o próximo passo foi o de propor o encaminhamento dos excedentes agrícolas para o

mercado consumidor. Neste ponto, boa parte dos excedentes é vendida na própria comunidade e o que resta da produção, as famílias envolvidas no Projeto vendem na cidade, na tradicional feira do sábado. Parte do dinheiro obtido com a venda é utilizada na manutenção da Mandalla (especialmente na aquisição de sementes).

Além disso, buscamos quantificar, entre as principais olerícolas produzidas em um mês, no sentido de estimar o que está gerando renda. Assim, esses quantitativos (estimados)<sup>9</sup>, na tabela 1 a seguir, demonstrou a predominância das culturas da *Alface* e do *Coentro*, tanto em termos quantitativos como de retorno financeiro. Juntas essas duas culturas representam 68% do faturamento estimado mensal.

**Tabela 1** – Principais produtos cultivados na *Mandalla*, em quantidade mensais (Kg, maços, unidades, pés) e estimativa de renda (em reais) gerada com a venda dos excedentes.

<i>Principais produtos cultivados (kg, pés, unid. Maço)</i>	<i>Quantidade/mês</i>	<i>Estimado com a venda R\$</i>
Alface (pés)	900	450,00
Coentro (maço)	800	400,00
Couve (maço)	250	125,00
Cenoura (Kg)	100	100,00
Cebolinha verde (maço)	120	60,00
Pimentão (Kg)	20	40,00
Tomate (Kg)	50	50,00
<b>Total</b>		<b>1.225,00</b>

Dados de Campo: 2012.

Por fim, um resultado a ser destacado foi à interdisciplinaridade do Projeto *Mandalla* com os demais projetos de Educação Ambiental, que se desenvolveram ao longo de 2010 e parte de 2011, quando se iniciou essa etapa de “Acompanhamento do Desenvolvimento Produtivo do Sistema *Mandalla*”. Isso suscitou entre os envolvidos diretamente com o Projeto a importância da permacultura na preservação da terra deles. Com isso, os que inicialmente não acreditavam nos resultados dessa tecnologia social sustentável, passaram a ver com bons olhos o trabalho e, até, um

<sup>9</sup> Consideramos como estimativa, porque não existiu no primeiro ano de produção da *Mandalla*, um total sincronismo nas semeaduras e replantios das hortaliças folhosas, devido ao processo de aprendizagem do processo produtivo por parte das agricultoras que, ainda, não dominam totalmente da produção em escala.

começo de retorno financeiro decorrente do empreendimento holístico/coletivo. Isso solidificou a parceria da equipe de pesquisadores com a Prefeitura Municipal de Alagoa Grande-PB, que passaram a comprometerem-se, de fato com o projeto.

De fato, a presença feminina é bastante preponderante em Caiana dos Crioulos. A própria associação de moradores é presidida por uma mulher, que sempre está à frente das mais diferentes atividades coletivas da comunidade (festas, tradicionais casamentos, articulação em torno de infraestrutura local, atividades da cultura afro-descendente, etc.). Dados do Relatório de Identificação da Comunidade (1998) apontam que a agricultura de subsistência é a atividade preponderante, tendo nas camponesas sua força mais representativa, que se dividem entre as atividades da casa, do roçado e de resolução de problemas diversos na comunidade.

##### **5. Camponesas colhendo os primeiros resultados da *Mandalla***

Nossa avaliação, mesmo ainda com o projeto em desenvolvimento é de que os resultados socioeconômicos começam a aparecer. Primeiro, pelo fato das mulheres terem abraçado o Projeto. Isto é, das camponesas envolvidas no Projeto terem, de fato, compreendido a importância da independência de produtos externos; da importância de não terem que dependerem, única e exclusivamente de subvenções públicas, que trazem a marca da morosidade; de perceberem as vantagens da qualidade dos produtos, pela ausência de agrotóxicos, etc. Esses três elementos também elevaram a auto-estima dessas camponesas.

Segundo, pelo fato de já estarem usufruindo de algum resultado financeiro com a comercialização dos primeiros quantitativos de excedente produzido, nessa etapa do Projeto. Com as primeiras vendas de hortaliças, por exemplo, adquiriram material para a construção de uma cerca de proteção da *Mandalla*, visto que a área é coletiva, onde animais ficam soltos. Também têm adquirido alguns utensílios de manejo dos cultivos.

Além disso, nossa pesquisa pode perceber que as inovações que têm uma construção coletiva e surgem após uma ampla discussão interna entre os participantes, são favorecidamente, assumidas com mais empenho e como mais um produto da comunidade. Sociologicamente, uma clara manifestação de pertencimento, que se traduz numa maior possibilidade de continuidade.

Por fim, entendemos, preliminarmente, que a produção e consumo de alimentos produzidos de uma forma mais sustentável trás benefícios a todos. Ou seja, aos que produzem e aos que consomem e, também, aos que compram para o atendimento de outros consumidores. Isso estimula também, que outros camponeses dessa comunidade rural quilombola venham adotar essa tecnologia social sustentável – a produção através do Sistema *Mandalla* de Produção.

## 6. Referências

- AGÊNCIA MANDALLA DHSA. Disponível em:  
<http://www.agenciamandalla.org.br/modules.php?> Acesso em: 25 de abril de 2010.
- ALMEIDA, J; NAVARRO, Z. [orgs.]. (1998). **Reconstruindo a agricultura: idéias na perspectiva de um desenvolvimento rural sustentável**. 2ª ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS.
- ALVES, A. F. **As múltiplas funções da agricultura familiar camponesa: práticas socioculturais e ambientais de convivência com o semiárido**. Tese (Doutorado em Ciências Sociais). Campina Grande: PPGCS/UFCG, 2009. 314 p.
- ANDRADE, M. C. (1998). **A terra e o homem no Nordeste: contribuição ao estudo da questão agrária no Nordeste**. 6ª ed. Recife: Editora da UFPE,
- ARRUTI, J. M. A. (2002). **As comunidades negras rurais e suas terras: a disputa em torno de conceitos e números**. São José do Rio Preto-SP: Dimensões, Vitória, v. 14, p. 243-269.
- CARVALHO, C. X. de. (2008). **Agroecologia, movimento social e campesinato no Agreste da Paraíba**. Tese (Doutorado em Sociologia) João Pessoa: PPGS/UFPB, 184 p. (+ anexos)
- GARCIA Jr., A. R. (1989). **O Sul: caminho do roçado: estratégias de reprodução camponesa e transformação social**. São Paulo: Marco Zero; Brasília: MCT/CNPq.
- EHLERS, E. (1999). **Agricultura Sustentável: Origens e perspectivas de um novo paradigma**. 2ª ed. Guaíba, RS: Editora Agropecuária.

LAZZARETTI, M. (2007). **A produção da ação coletiva no MST: Relações de poder e subjetividade**. Tese (Doutorado Sociologia) João Pessoa: PPGS/UFPB, 378 p.

MALAGODI, E; QUIRINO, E. (2002). *Mercado e consciência ambiental: Dilemas da agricultura familiar*. In: DUQUE, G. (org.). **Agricultura familiar, meio ambiente e desenvolvimento: ensaios e pesquisas em sociologia rural**. João Pessoa: Editora UFPB, pp.75-90.

MAZOYER, M. (1997). **Histoire dès agricultures du monde: du néolitique à la crise contemporaine**. 1<sup>o</sup> éd. Paris: Éditions du Seuil.

MENDOÇA, S. R. (2006). **A questão agrária no Brasil: a classe dominante agrária - natureza e comportamento 1964-1990**. STEDILE, J. P. [org.]. São Paulo: Expressão Popular.

MOREIRA, A. P. da C. (2009). **A luta pela terra e a construção do território remanescente de quilombo de Caiana dos Crioulos**. Dissertação (Mestrado em Geografia). João Pessoa: CCEN/UFPB, 116 p.

PALMEIRA, M. (1977). **Casa e trabalho: nota sobre as relações sociais na *plantation* tradicional**. Rio de Janeiro: 2 (2), nov., pp. 103-114.

PATRÍCIO, G. R. *et. al.* (2010). *Proposta de implantação de Mandallas no quilombo Caiana dos Crioulos em Alagoa Grande-PB*. In: **VI SEMANA DE CIÊNCIA & TECNOLOGIA DO IFPB, 2010. Anais...** Mostra de Iniciação Científica & Fórum de Produção Acadêmica, João Pessoa: IFPB.

\_\_\_\_\_. (2011). *Desenvolvimento Agrícola Sustentável: Uma Experiência no Quilombo Caiana dos Crioulos em Alagoa Grande-PB*. In: **III WORKSHOP INTERN. SOBRE PLANEJAMENTO E DES. SUSTENT. EM BACIAS HIDROGRÁF.**, 2011. **Anais...** Fortaleza: LABOCART/ UFC, 5-7 mai., Eixo 3.

PAULINO, R. D. *et. al.* (2007). *Mandalla - Da tradição à contingência: um exemplo simples de desenvolvimento ambiental e sustentável*. **II JORNADA NAC. DE AGROINDÚSTRIA, 2007. Anais...** Bananeiras-PB: CCHSA/UFPB,

PESSOA, W. (2001). **Tecnologia de Mandallas: Implantação e manejo**. João Pessoa: Agência *Mandalla* – DHSA.

RELATÓRIO DE IDENTIFICAÇÃO. Caiana dos Crioulos, Alagoa Grande-PB. In: PAIVA, R. dos; SOUZA, V. R. F. de P. e (pesquisadores). **Projeto de mapeamento e identificação das áreas remanescentes de quilombos**. Convênio Fundação Cultural Palmares/UFAL, Recife, junho 1998.

SOARES, A. L. J. (1998). **Conceitos básicos sobre permacultura**. Brasília: MA/SDR/PNFC, Disponível em: [http://permacoletivo.files.wordpress.com/2008/05/conceitos\\_basicos\\_permacultura.pdf](http://permacoletivo.files.wordpress.com/2008/05/conceitos_basicos_permacultura.pdf). Acesso em: 05 de maio de 2010.