

## **11550 - Implantação de quintais produtivos através de técnicas permaculturais e agroecológicas na comunidade de Sussuí-Quixadá-Ceará**

MOTA ARAÚJO, Deyfson<sup>1</sup>; HERRERA BONILA, Oriel<sup>2</sup>; BORRALHO JÚNIOR, Luís Sergio<sup>3</sup>; FROTA FERREIRA, Danilo<sup>4</sup>; SILVA SALVADOR, Diego<sup>5</sup>; BRAGA PINHEIRO, Tomé<sup>6</sup>.

<sup>1</sup>Universidade Estadual do Ceará – UECE – Núcleo de Estudos e Práticas Permaculturais do Semiárido – NEPPSA. Av. Paranjana 1700 – Campus do Itaperi CEP: 60740-000 Fortaleza Ceará. E-mail: [permaculturauece@googlegroups.com](mailto:permaculturauece@googlegroups.com).

**Resumo:** A partir do projeto intitulado “Fortalecimento do Núcleo de Estudos e Práticas Permaculturais do Semiárido–NEPPSA, através de Ações Agroecológicas Extensionistas Junto aos Agricultores Familiares de Sussuí-Quixadá-Ceará” financiado pelo CNPq e desenvolvido por alunos e professores de diversos cursos de graduação da Universidade Estadual do Ceará-UECE que integram o NEPPSA foi vivenciada a experiência de trabalho extensionista junto às famílias rurais da comunidade de Sussuí-Quixadá-Ceará. A experiência a ser relatada tratará da implantação e utilização de técnicas alternativas sustentáveis agroecológicas e permaculturais simples e acessíveis, como o tratamento das águas chamadas cinza através de filtro biológico, para o fortalecimento e permanência da produção de alimentos nos quintais das casas dos agricultores familiares de Sussuí, sem a degradação do solo e reutilizando a água disponível para os cultivos de alimentos orgânicos.

**Palavras-chave:** permacultura, segurança-alimentar, alimentos orgânicos.

### **Contexto**

A comunidade de Sussuí está localizada no semiárido nordestino (município de Quixadá-CE) e apresenta um clima seco com temperaturas elevadas durante o dia e temperaturas mais amenas a noite, o índice pluviométrico da localidade é de cerca de 600mm anuais mal distribuídos espacialmente e temporalmente ao longo do ano. Com a má distribuição de chuva durante o ano é de fundamental importância a reserva de água para subsistência das famílias no período de estiagem. A vegetação dessa região é a caatinga que está em um processo intenso de degradação devido, principalmente, à utilização da madeira como lenha e carvão. Em sua gênese geológica o local é composto por escudos cristalinos (rochas do período geológico pré-cambriano) com a presença de solos rasos.

Na comunidade de Sussuí moram 46 famílias que sobrevivem basicamente da agricultura familiar e criação de animais como também de programas de assistência social do Estado. Os moradores dispõem de dois açudes para o abastecimento de água além de um destilador situado próximo à escola da comunidade.

A experiência na comunidade foi realizada no período de 01/08/2010 a 31/07/2011 nas residências de sete famílias com ida à localidade uma vez a cada mês com permanência, no local, de três a quatro dias consecutivos.

O trabalho de extensão com as famílias de agricultores teve o objetivo de replicar técnicas agroecológicas e permaculturais de fácil acesso entre os moradores para um melhor preparo do solo, no que diz respeito aos cultivos de alimentos orgânicos assim como uma

melhor utilização dos recursos hídricos disponíveis no local. A proposta do trabalho no campo foi de estimular os agricultores para diversificarem seus cultivos o máximo possível em torno de suas moradias, ou seja, nos quintais e áreas laterais das casas. Assim foi possível uma maior diversidade de alimentos orgânicos em pequenos espaços.

### **Descrição da experiência**

A comunidade de Sussuí é formada por ex-assentados de reforma agrária promovida pelo governo federal e hoje é composta por 46 famílias de agricultores que dependem das lavouras que cultivam. Para este trabalho foram escolhidas sete dessas famílias que moram próximas entre si e que também guardam algum parentesco.

A partir de reuniões com os agricultores e em visitas às suas casas foram apresentadas as propostas do projeto para as famílias da comunidade. Essa primeira aproximação teve o objetivo de identificação das demandas dos agricultores relacionadas à alimentação que foram trabalhadas durante a experiência e de familiarizar todos os envolvidos que conviveram ao longo do desenvolvimento das atividades. As visitas às moradias das famílias serviram de convocação para a participação no processo de construção do projeto.

Como o trabalho visa à segurança alimentar através da utilização de técnicas permaculturais e agroecológicas foi muito importante a identificação dos alimentos mais cultivados e consumidos pelos moradores analisando a possibilidade de novos cultivos serem introduzidos na alimentação das famílias.

Para o desenvolvimento dos quintais produtivos foram analisados e planejados os espaços disponíveis em cada moradia. Como um dos princípios da Permacultura é a utilização de materiais do próprio local, grande parte dos materiais utilizados, na construção dos canteiros, foi coletada do próprio ecossistema local. Um exemplo é a utilização de rochas e madeiras locais. Outros materiais como tubulações para irrigação e pias foram financiados pelo projeto.

Com a delimitação da área dos quintais das casas destinada para a produção de alimentos um segundo passo foi canalizar as águas utilizadas nas pias e no banheiro dos moradores para a irrigação dos cultivos, ou seja, reutilizar as chamadas águas cinza, águas que já foram usadas e contêm sabão, restos de comidas e que contribuem para o crescimento das plantas além de manter a reserva de água potável para o consumo humano. Outro aspecto importante na utilização e tratamento das águas cinza foi a implantação de círculos de bananeiras que além de produzir alimentos reutilizando as águas servem como um filtro biológico devolvendo para a atmosfera por meio da evapotranspiração água tratada em forma de vapor.

Um círculo de bananeira é construído cavando-se uma vala de 1m de profundidade por 1m de diâmetro colocando-se pedaços grossos de galhos e troncos de árvores para dar sustentação à estrutura, cobrindo de matéria orgânica e plantando as bananeiras ao redor da vala. As tubulações que transportam água para a irrigação os cultivos foram instaladas abaixo da superfície do solo objetivando uma maior durabilidade. Para uma melhor canalização das águas cinza foram instaladas pias nos quintais dos moradores e feitas estruturações nos pisos dos banheiros para uma melhor captação de água.

As plantas cultivadas foram opções dos moradores observadas, por eles, algumas indicações de novos cultivos para o local sendo feitas doações de mudas e sementes para os agricultores. Foram ensinadas aos moradores técnicas de adubação do solo com a biomassa local (matéria orgânica). Como o solo da região é raso, é importante que se eleve o solo com matéria orgânica (folhas, galhos, etc) para ajudar o desenvolvimento das plantas. Para a propagação de árvores frutíferas e outras mais, foi construído um viveiro de mudas em um terreno cedido por uma das moradoras.

Visando o abastecimento de água para os cultivos foi instalada uma caixa d'água de 5000L num ponto elevado a 200m de distância do maior açude do local, sendo a diferença entre o nível altimétrico do açude e do ponto de instalação da caixa de 20m. Para o transporte da água do açude para a caixa foi instalada uma bomba d'água (bomba submersa) com toda a tubulação necessária para esse transporte. As tubulações foram quantificadas e instaladas abaixo da superfície do solo. O objetivo é a distribuição da água para os quintais das famílias por meio da força gravitacional. A instalação da caixa d'água beneficiou as famílias que estão tendo suprimento de água, não sendo mais necessário o deslocamento de longos percursos para o abastecimento desse recurso.

Para facilitar a transmissão dos conhecimentos aos agricultores foram utilizados equipamentos de áudio visual com exibição de documentários e filmes que tratam das atividades desenvolvidas no local através de experiências que deram certo no Brasil e em outros países. O objetivo é mostrar para as famílias que uma mudança real em suas vidas é possível através de ações ecologicamente corretas.

## **Resultados**

No período inicial dos trabalhos os moradores mostraram-se receosos com as propostas do projeto, porém com a evolução das transformações ocorridas na comunidade os agricultores começaram a aplicar os conhecimentos transmitidos, e que por eles foram apropriados, proporcionando-os uma maior autonomia. As famílias perceberam que é possível ter em pequenos espaços uma boa diversidade de alimentos através de um trabalho simples, agradável e não exaustivo.

Com algumas estruturas e instalações concluídas, como o viveiro de mudas e o abastecimento de água, o NEPPSA dará continuidade às atividades com o reflorestamento do local com a maior diversidade possível de espécies (principalmente frutíferas). As crianças da comunidade participaram de diversas atividades educacionais ligadas à preservação do meio ambiente inclusive coletando sementes nativas para a arborização do lugar. As figuras 1 e 2 a seguir fazem uma comparação de como os quintais eram e como eles são hoje.



Figuras 1 e 2: Aspectos de dois momentos durante a instalação de quintais produtivos na casa de um dos moradores na comunidade de Sussuí – Quixadá – CE.

O projeto conseguiu levar maior diversidade de alimentos e soluções simples para a irrigação e adubação natural dos cultivos orgânicos. Um dos pontos importantes que foi dificultado pelo tempo disponível para as ações e que merece uma atenção maior é o trabalho de educação ambiental e conscientização das famílias sobre o processo de produção alimentar orgânica.

O trabalho foi desenvolvido pelo NEPPSA através de seus técnicos que são alunos de diversos cursos de graduação da UECE sob a coordenação do professor Dr. Oriel Herrera Bonila. Os membros do NEPPSA estão em constante capacitação direcionando seus conhecimentos para ações agroecológicas e permaculturais extensionistas que permitam mudanças positivas nas vidas das pessoas.

Os materiais utilizados nos trabalhos como tubulações, bomba d'água, pias, fios elétricos entre outros, foram financiados com recursos do projeto aprovado pelo CNPq. É importância ressaltar que sem a participação dos agricultores e de seus conhecimentos populares as ações não teriam tanto êxito.

### **Agradecimentos**

Ao CNPq que financia o projeto; à Universidade Estadual do Ceará-UECE; à Associação dos moradores da comunidade de Sussuí; aos parceiros Instituto Nordeste e Cidadania-INEC e ao professor Dr. Oriel Herrera Bonila por acreditar na Permacultura.