14482 - Sistema agroflorestal com ênfase em nogueira-pecã, dentro de um design permacultural

Agroforestry system with emphasis on pecan, within a permaculture design

BASTOS, Pedro Vieira[1]; ROSA, Robson Gomes[2]; VELASQUES, Nathalia Cardoso[3]; HIPÓLITO, Aline Warnke[4]

1 Sítio Amoreza, peuamoreza@gmail.com; 2 Sítio Amoreza, robsonamoreza@gmail.com; 3 Universidade Federal do Rio Grande, nathicv@yahoo.com.br; 4 Instituto Federal Sul Riograndense, alinewhipolito@hotmail.com

Resumo: O Sítio Amoreza foi criado a partir de um processo de êxodo urbano, impulsionado pela busca de um novo estilo de vida por parte de um grupo de pessoas, que tinham a permacultura como referencial para reorganização de suas vidas e valores. O estudo e o conhecimento das ferramentas que a permacultura oferece, despertou aos moradores do sítio o interesse de implantar Sistemas Agroflorestais. Uma agrofloresta foi implantada tendo espécies arbóreas frutíferas e florestais, plantas de cobertura, espécies adubadeiras, culturas anuais e como espécie-chave a nogueira-pecã. Obteve-se um sistema agroflorestal biodiverso, em que já foram realizadas colheitas, mostrando que uma produção agrícola sem muita intervenção humana e nenhum insumo químico é possível. A agrofloresta veio fortalecer a proposta permacultural do Sítio Amoreza.
Palavras-Chave: Biodiversidade, permacultura, sustentabilidade

Abstract: The farm Amoreza was created from a process of urban exodus, driven by the search for a new style of life of a group of people who had the permaculture as reference to reorganize their lives and values. The study and knowledge of the tools that the permaculture offers, aroused in the inhabitants the farm the interest in deploy Agroforestry System. An agroforestry system was implanted with fruit and tree species forest, plant cover, species fertilizer, annual crops, and how to key pecan species. Obtained a biodiverse agroforestry system in which harvest have been performed, showing that agricultural production without much human intervention and no chemical input is possible. The agroforestry has strengthened the proposal permaculture in the farm Amoreza
Keywords: Biodiversity, permaculture, sustainability

Contexto

O sítio Amoreza, localizado na zona rural do município de Morro Redondo/RS, foi criado a partir de um processo de êxodo urbano, impulsionado pela busca de um novo estilo de vida por parte de um grupo de pessoas. Dentro deste processo a permacultura forneceu um referencial que permitiu a reorganização de suas vidas e valores para mudanças mais profundas.

A permacultura surgiu em meados dos anos 70, por Biil Mollison e David Holmgren como uma resposta à Revolução Verde, visando sistemas de origem humana baseados nos princípios básicos da natureza, na sabedoria contida em sistemas produtivos tradicionais e no conhecimento moderno, científico e ecológico (MOLLISON, 1998). Visando sistemas ambientalmente sustentáveis, economicamente viáveis e socialmente justos.

O estudo e o conhecimento das ferramentas que a permacultura oferece, despertou aos moradores do sítio o interesse de implantar Sistemas Agroflorestais dentro do contexto de zoneamentos permaculturais.

O sítio Amoreza foi planejado por zonas numeradas de 0 a 5, a estratégia do zoneamento é dispor os elementos que necessitam de cuidados diários mais próximos à casa (zona 0) e aqueles que não necessitam com freqüência de intervenção humana mais distantes, possibilitando assim a diminuição do esforço necessário para manter o sistema (ROSS, 2008).

Sistemas agroflorestais biodiversos geram interações ecológicas e os sinergismos entre seus componentes biológicos promovem os mecanismos para gerar a subsistência do sistema (ALTIERI, 2012). Esses sistemas se enquadram dentro da zona 4, pois não requerem muita mão de obra e não necessitam de intervenção periódica. Buscando preencher o design permacultural do sítio Amoreza um SAF foi desenvolvido na zona 4.

Descrição da experiência

A experiência com sistemas agroflorestais que esta sendo desenvolvida no sítio Amoreza iniciou em janeiro de 2013, com uma visita dos integrantes do projeto "Construção participativa de sistemas agroflorestais sucessionais no território Sul, RS (Encosta da Serra do Sudeste)"- Embrapa Clima Temperado à propriedade para dialogar com os moradores do sítio sobre o que e como plantar.

O planejamento do que plantar foi realizado buscando suprir as necessidades dos moradores e possibilitando a eficiência do sistema sem ser preciso constante interferência humana.

Os moradores do sítio demonstraram muito interesse na nogueira-pecã, por ser uma cultura rústica, que devido ao seu espaçamento possibilita agregar mais espécies, gerando uma grande biodiversidade. Do beneficiamento dessa cultura aproveita-se a casca do fruto e a semente, esta muito utilizada para fabricação de doces. Como o Sítio está localizado próximo à cidade de Pelotas, capital do doce, a nogueira apresenta um grande potencial comercial nesta região, sendo uma cultura ainda pouco expandida. A nogueira-pecã se tornou a espécie-chave do sistema.

Outro interesse apresentado pelos moradores foi em espécies frutíferas nativas como araçá, pitanga, cereja do RS, uvaia, jabuticaba entre outras, como uma forma de valorizar o sítio destacando espécies locais e não convencionais. Estas espécies além de apresentarem uma importância ecológica no sistema como atrativas da fauna silvestre, também são fonte de alimento para os moradores do sítio e apresentam potencial comercial.

No planejamento da agrofloresta também foram incluídas espécies arbóreas florestais, como cedro, aroeira, timbaúva, canafístula, tarumã, louro-pardo, entre outras. Estas árvores proporcionam energia (lenha), madeira, propriedades medicinais, néctar, pólen e adubo verde. Além disso, possibilitam a ciclagem de nutrientes no sistema, pois conseguem obter nutrientes de camadas mais profundas do solo e disponibilizar para as camadas mais superficiais através da queda de folhas ou poda (COELHO, 2012).

Para o aporte de nutrientes no solo da agrofloresta optou-se por plantar plantas de cobertura e espécies adubadeiras. Essas espécies caracterizam-se pela facilidade

de obtenção de nutrientes do solo, principalmente nitrogênio, possibilitando um maior crescimento das plantas. As plantas de cobertura utilizadas foram guandu, crotalária, mucuna e feijão de porco (coberturas de verão). As espécies adubadeiras utilizadas foram margaridão e capim elefante.

A implantação da agrofloresta foi realizada a partir de um trabalho coletivo realizado pelos moradores do sítio, a equipe do projeto e colaboradores (Figura 2A). A metodologia de implantação coletiva possibilitou uma menor demanda por mão-de-obra da família e o aprendizado e troca de experiências de um cojunto de pessoas interessadas em SAF's.

Antes da realização do plantio da agrofloresta, os integrantes do sitio fizeram a roçada da área, seguida de subsolagem e gradagem.

A implantação do sistema agroflorestal ocorreu no dia 15 de janeiro. Foi implantada uma área experimental de 588m² (21x28m). O plantio foi realizado obedecendo um padrão com espaçamentos pré-definidos pela equipe do projeto e os integrantes do sítio.

Foram estabelecidas linhas de espécies arbóreas florestais intercaladas com linhas de frutíferas, plantadas no espaçamento 3x3m. O espaçamento adotado entre mudas foi de 1m. Foi acrescentado nas linhas das espécies arbóreas (florestais e frutíferas) sementes de espécies florestais nativas. Nas entrelinhas das arbóreas foram implantadas estacas de espécies adubadeiras, com um espaçamento de aproximadamente 1m entre estacas. Na linha das estacas foi semeado um coquetel de plantas de cobertura. Nos intervalos entre plantas de cobertura e arbóreas foram semeados milho e feijão miúdo (Figura 1).

A pós o plantio foi construído pelos moradores do sítio o "clube das minhocas", que consiste em minhocários baseados em formato campeiro (Figura 2C). Esse minhocario tem como finalidade a colonização do sistema pelas minhocas, já que em uma primeira análise feita no sistema, através de buracos feitos com pá de corte não foram visualizadas minhocas no solo.

Resultados

Obteve-se um sistema agroflorestal biodiverso, apresentando aproximadamente 43 espécies vegetais. Considerando que futuramente novas espécies serão acrescentadas ao sistema e espécies da fauna serão atraídas, a diversidade tende a aumentar.

Em sete meses, desde a implantação da agrofloresta, já obteve-se como fonte alimentar dos moradores feijão, para alimento das galinhas milho, e sementes de crotalária foram colhidas para futuras semeaduras.

No Rio Grande do Sul os meses de agosto a outubro são os mais recomendáveis para o plantio de plantas de cobertura de verão e espécies arbóreas (florestais e frutíferas) devido aos altos índices de pluviosidade. O sistema agroflorestal foi implantado tardiamente, em um período de baixas precipitações, caracterizado por estiagens, mesmo assim as espécies arbóreas apresentaram um alto índice de sobrevivência, inclusive a nogueira-pecã, superando as expectativas dos moradores do sítio.

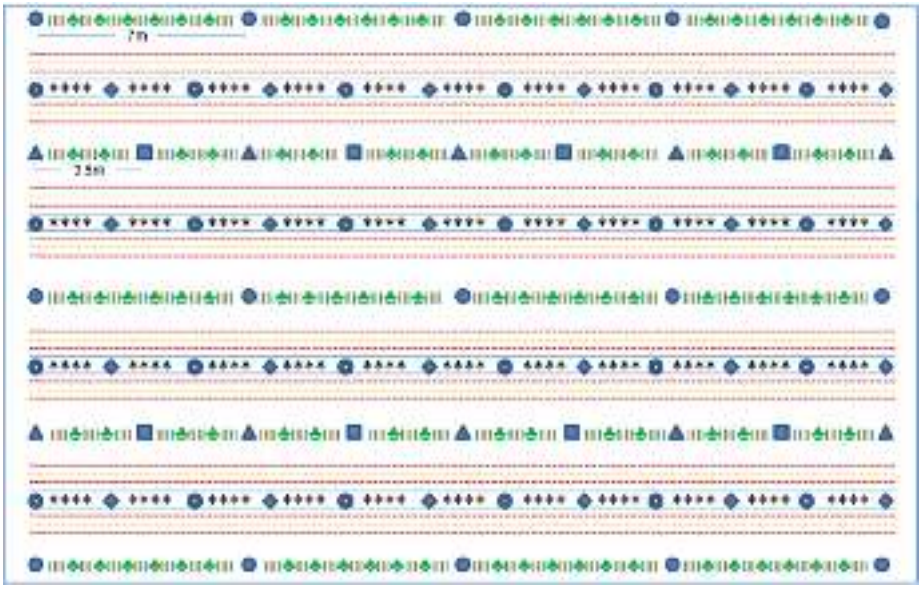

Figura 1. Croqui do Sistema Agroflorestal implantado no Sítio Amoreza, Morro Redondo, RS. : pecaneira; IIII: coquetel de sementes nativas, ♣: mudas de árvores (frutíferas e florestais), : feijão miúdo, : milho, : guandu e crotalária, : margaridão, : capim elefante, ****: coquetel de sementes para adubo, : mudas de citros, : mudas de caqui.

Foto: Joel Cardoso, 2013.

Foto: Nathalia Velasques, 2013.

Foto: Nathalia Velasques, 2013.

Figura 2: A – Equipe que trabalhou na implantação do sistema agroflorestal; B – Sistema agroflorestal em março de 2013, dois meses após a implantação; C – “Clube das minhocas”, minhocário criado pelos moradores do sítio. Sítio Amoreza, Morro Redondo, RS. 2013.

O sistema agroflorestal esta correspondendo às características da zona 4 permacultural, permitindo uma produção agrícola sem muita intervenção humana e nenhum insumo químico. A agrofloresta veio fortalecer a proposta permacultural do Sítio Amoreza.

Agradecimentos
Á Embrapa Clima Temperado – Estação Experimental Cascata, através dos pesquisadores Joel Henrique Cardoso e Fernando Costa Gomes, que viabilizaram esse projeto, e a todos amigos e parceiros que reforçam nossa utopia concreta, o Sitio Amoreza.

Referências bibliográficas:
ALTIERI, M. **Agroecologia: bases científicas para uma agricultura sustentável.** Rio de Janeiro: Expressão Popular, 2012.
COELHO, G. C. **Sistemas agroflorestais**. São Carlos: Rima, 2012.
MOLLISON, B. **Introdução à permacultura.** Brasília: MA/SDR/PNFC, 1998.
ROOS, M. **Design básico de permacultura**. Porto Alegre: Via Sapiens, 2008.