

O Quintal Agroflorestal em Itajaí em solo turfoso: A importância da diversificação alimentar e as contribuições do solo e dos Componentes Vegetais e Animais

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.141112613017>

Antônio Henrique dos Santos

EPAGRI ITAJAÍ, SC

<http://lattes.cnpq.br/4679602539064557>

RESUMO: Os quintais agroflorestais constituem sistemas tradicionais de uso da terra que integram espécies vegetais e animais em áreas próximas às residências, desempenhando papel fundamental na segurança alimentar, conservação da biodiversidade e sustentabilidade socioambiental. No município de Itajaí, Santa Catarina, destaca-se um quintal agroflorestal de 3,8 hectares que, ao longo de três décadas e meia, transformou a paisagem local. Este trabalho descreve a composição florística, a integração animal e, as propriedades edáficas de um solo de turfa que sustenta essa produtividade. Tem como objetivo analisar a importância do quintal agroflorestal para a diversificação alimentar, considerando a contribuição nutricional e ecológica de espécies vegetais como açaí (*Euterpe edulis*), cambucá (*Plinia edulis*), lichia (*Litchi chinensis*), amora (*Morus nigra*), cajá-manga (*Spondias dulcis*), maracujá (*Passiflora edulis*), jaboticaba (*Plinia cauliflora*), bacupari (*Garcia brasiliensis*), banana (*Musa spp.*), fruta do conde (*Annona squamosa*), caqui (*Dyospiros caqui*), aipim (*Manihot esculenta*), e batata doce (*Ipomea batatas*), bem como de componentes animais, como patos e galinhas. A diversificação promovida por esses sistemas favorece dietas mais equilibradas, reduz a dependência de alimentos industrializados e fortalece a soberania alimentar das famílias, especialmente em contextos rurais e periurbanos.

PALAVRAS-CHAVE: Quintal agroflorestal; Diversificação alimentar; Segurança alimentar; Agroecologia; Biodiversidade.

The agroforestry home garden in Itajai on peat soil: The importance of dietary diversification and the contributions of the soil and plant and animal components

ABSTRACT: Agroforestry homegardens are traditional land-use systems that integrate plant and animal species in areas close to residences, playing a fundamental role in food security, biodiversity conservation, and socio-environmental sustainability. In the municipality of Itajaí, Santa Catarina, a 3.8-hectare agroforestry homegarden stands out, which over three and a half decades has transformed the local landscape. This work describes the floristic composition, animal integration, and the edaphic properties of a peat soil that sustains this productivity. Its objective is to analyze the importance of the agroforestry homegarden for food diversification, considering the nutritional and ecological contribution of plant species such as açai (*Euterpe edulis*), cambucá (*Plinia edulis*), lychee (*Litchi chinensis*), mulberry (*Morus nigra*), golden apple (*Spondias dulcis*), passion fruit (*Passiflora edulis*), jaboticaba (*Plinia cauliflora*), bacupari (*Garcinia brasiliensis*), banana (*Musa spp.*), sugar apple (*Annona squamosa*), persimmon (*Diospyros kaki*), cassava (*Manihot esculenta*), and sweet potato (*Ipomoea batatas*), as well as animal components such as ducks and chickens. The diversification promoted by these systems favors more balanced diets, reduces dependence on industrialized foods, and strengthens the food sovereignty of families, especially in rural and peri-urban contexts.

KEYWORDS: Agroforestry homegarden; Food diversification; Food security; Agroecology; Biodiversity.

INTRODUÇÃO

Os quintais agroflorestais são sistemas produtivos complexos, geralmente manejados por famílias agricultoras, que combinam árvores, arbustos, culturas agrícolas e criação de animais em uma mesma área (NAIR, 1993). Esses sistemas representam uma importante estratégia de produção de alimentos diversificados, especialmente em regiões tropicais, onde contribuem para a segurança alimentar e nutricional, além de preservar conhecimentos tradicionais. Iniciado em 1991 (há 35 anos), o sistema evoluiu de uma área de solo turfoso, possivelmente degradado ou de pastagem para uma floresta comestível densa. A localização em Itajaí implica um clima Cfa (subtropical úmido), com chuvas bem distribuídas, fator que favorece a manutenção da umidade em solos orgânicos.

A diversificação alimentar proporcionada pelos quintais agroflorestais é fundamental para a promoção da saúde humana, uma vez que dietas diversificadas estão associadas à redução de deficiências nutricionais e ao fortalecimento da soberania alimentar (ALTIERI, 2012). Nesse contexto, a integração de espécies frutíferas, culturas alimentares e animais domésticos amplia a oferta de macro e micronutrientes essenciais.

QUINTAIS AGROFLORESTAIS: CARACTERIZAÇÃO E IMPORTÂNCIA

Os quintais agroflorestais caracterizam-se pela alta diversidade de espécies e pela estratificação vertical, semelhante à de ecossistemas florestais naturais (FERNANDES; NAIR, 1986). Esses sistemas são manejados com baixo uso de insumos externos e apresentam elevada eficiência ecológica, promovendo ciclagem de nutrientes, conservação do solo e controle biológico de pragas.

Além dos benefícios ambientais, os quintais desempenham papel social e cultural relevante, sendo espaços de transmissão de saberes tradicionais e de fortalecimento da autonomia das famílias agricultoras (SANTOS et al., 2014).

COMPONENTES VEGETAIS E A DIVERSIFICAÇÃO ALIMENTAR

Composição do Sistema (Biodiversidade)

A seleção de espécies demonstra uma transição inteligente entre o extrato arbóreo nativo e frutíferas exóticas adaptadas.

Componente Arbóreo e Palmeiras

O Açaí de palmito jussara (*Euterpe edulis*) é a espécie âncora. Sendo nativa da Mata Atlântica, ela se beneficia do solo úmido e rico em matéria orgânica, desempenhando papel crucial na ciclagem de nutrientes e na atração da avifauna. O açaí é rico em antioxidantes, lipídios e fibras, sendo importante fonte energética.

Estrato de Frutíferas

O pomar diversificado organiza-se em diferentes alturas e ciclos de produção:

- **Destaques de dossel médio/alto:** Lichia, Cajá-manga e Cambucá (este último, uma preciosidade da Mata Atlântica de crescimento lento que se beneficia dos 35 anos de maturação do sistema).
- **Estrato médio e arbustivo:** Citros (limões e laranjas), Pitanga, Acerola, Amora, Goiaba e Araçá.
- **Trepadeiras:** O Maracujá utiliza o suporte das árvores maiores, otimizando o espaço vertical (STEVENS, 2014)

O cambucá, a amora e a lichia fornecem vitaminas, compostos fenólicos e minerais essenciais. Espécies como cajá-manga e maracujá contribuem com vitamina C e compostos bioativos, enquanto o aipim (mandioca) e a batata doce, representam

uma importante fonte de carboidratos, sendo base alimentar em muitas regiões do Brasil. A combinação dessas espécies favorece uma dieta balanceada, reduzindo a monotonia alimentar e aumentando a resiliência nutricional das famílias.

SOLOS DE TURFA

Com uma **densidade aparente de 0,51 g/cm³**, o solo apresenta uma porosidade elevadíssima. Para comparação, solos minerais comuns variam entre 1,0 a 1,6 g/cm³. Essa baixa densidade facilita a expansão radicular, embora exija manejo cuidadoso para evitar a compactação e a oxidação rápida da matéria orgânica. Os ácidos húmicos e fúlvicos, favorecem a produção de polifenóis nas plantas, através do estímulo de uma enzima que é responsável pela sua produção, e facilitam o desenvolvimento de sistemas radiculares das plantas do sistema. A riqueza em ácidos húmicos e fúlvicos confere ao sistema uma alta Capacidade de Troca Catiônica (CTC) (SCHNITZER & KHAN, 1972)

- **Ácidos Fúlvicos:** Facilitam a translocação de nutrientes para as plantas devido ao seu menor peso molecular.
- **Ácidos Húmicos:** Melhoram a estrutura do solo e a retenção de água, funcionando como um “estoque” de fertilidade a longo prazo.

Trabalhos conduzidos em Itajaí, com a cultura do aipim, demonstraram que os níveis de polifenóis e amido, eram significativamente maiores nesses solos.

COMPONENTES ANIMAIS: PATOS E GALINHAS

A criação de patos e galinhas nos quintais agroflorestais complementa a produção vegetal, fornecendo proteínas de alto valor biológico por meio da carne e dos ovos. Além disso, esses animais contribuem para o controle de insetos e para a ciclagem de nutrientes, ao utilizarem resíduos orgânicos e fertilizarem o solo com seus dejetos (GLIESSMAN, 2015). A presença de **patos e galinhas** fecha o ciclo de nutrientes:

1. **Controle de Pragas:** As aves consomem insetos e frutos caídos que poderiam hospedar larvas.
2. **Adubação:** O esterco é rico em nitrogênio e fósforo, complementando a decomposição da serrapilheira.
3. **Preparação do Solo:** O comportamento de esgravatar auxilia na incorporação leve da matéria orgânica superficial.

A produção animal em pequena escala, integrada ao sistema agroflorestal, reduz a dependência de produtos de origem animal adquiridos externamente e fortalece a segurança alimentar das famílias.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os quintais agroflorestais constituem sistemas sustentáveis que promovem a diversificação alimentar por meio da integração de componentes vegetais e animais. A presença de espécies como açaí, caqui, bacupari, cambucá, lichia, amora, cajá-manga, maracujá, aipim, batata doce, patos e galinhas amplia a oferta de alimentos nutritivos, contribuindo para dietas mais saudáveis e equilibradas. O solo turfoso contribui para que as frutas e os outros componentes do sistema, possuam maiores teores de polifenóis, com maiores benefícios à saúde. O quintal agroflorestal em Itajaí é um modelo de resiliência. Ele demonstra que solos de turfa, frequentemente drenados de forma destrutiva para agricultura convencional, podem ser conservados e produtivos sob sistemas agroflorestais. A baixa densidade do solo e a alta concentração de substâncias húmicas são o motor biológico que sustenta a diversidade de espécies descritas, desde o Cambucá até a criação de aves.

Além disso, esses sistemas fortalecem a soberania alimentar, a conservação da biodiversidade e a sustentabilidade dos agroecossistemas, sendo fundamentais para o desenvolvimento rural sustentável.

REFERÊNCIAS

ALTIERI, M. A. **Agroecologia: bases científicas para uma agricultura sustentável**. 3. ed. São Paulo: Expressão Popular, 2012.

FERNANDES, E. C. M.; NAIR, P. K. R. An evaluation of the structure and function of tropical homegardens. *Agricultural Systems*, v. 21, n. 4, p. 279–310, 1986.

GLIESSMAN, S. R. **Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável**. 2. ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2015.

NAIR, P. K. R. **An introduction to agroforestry**. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, 1993.

SANTOS, A. C.; SILVA, R. R.; GOMES, L. J. **Quintais agroflorestais e segurança alimentar em comunidades rurais brasileiras**. *Revista Brasileira de Agroecologia*, v. 9, n. 2, p. 123–134, 2014.

SCHNITZER, M.; KHAN, S. U. **Humic substances in the environment**. New York: Marcel Dekker, 1972.

STEVENS, G. **Agroecology: The ecology of sustainable food systems**. CRC Press, 2014