



Horta-Floresta: uma experiência inovadora na Fazendinha Agroecológica Km 47, Seropédica -RJ

Horta-Floresta: an innovative experience at Fazendinha Agroecológica Km 47, Seropédica-RJ

SILVA, Eduardo V.¹; FREITAS, Vinicius. M. T.², GUERRA-JÚNIOR, Augusto. S.³; LIMA, Marcellly. D. M.⁴; FRANÇA, Parkinson F.⁵; SILVA, Rosane R.⁶; FREITAS, Luan F.⁷; TEXEIRA JUNIOR, Roberto P.⁸

¹UFRRJ/IF Departamento de Silvicultura, eduvini@gmail.com; ²EMBRAPA Agrobiologia, vinicius.freitas@embrapa.br ³Graduação em Licenciatura em Ciências Agrícolas- UFRRJ, augusto.fzn@gmail.com; ⁴Graduação em Licenciatura em Ciências Agrícolas - UFRRJ, marcellylimacorretora.ml@gmail.com; ⁵Graduação em Engenharia Agrônômica - UFRRJ, parkinson@ufrj.br; ⁶Graduação em Engenharia Florestal, rosaners@ufrj.br; ⁷Graduação em Engenharia Agrônômica - UFRRJ, luanfossecadefreitas@gmail.com; ⁸Graduação em Engenharia Florestal, roberttex@ufrj.br

RELATO DE EXPERIÊNCIA TÉCNICA

Eixo Temático: Manejo de Agroecossistemas

Resumo: Este trabalho é um relato de experiência técnica baseada no acompanhamento das atividades em um sistema agroflorestal (SAF) Horta-Floresta. Este sistema foi instalado em 2018, na Fazendinha Agroecológica Km 47, em Seropédica/RJ. Seu objetivo tem sido utilizar o espaço como exemplo de produção integrando pesquisa, educação e extensão rural, com a participação de colaboradores voluntários, agricultores, alunos de graduação e de pós-graduação, estagiários, bolsistas, professores e pesquisadores. Desde a sua instalação, o SAF Horta-Floresta foi utilizado para atividades demonstrativas pelo Programas de Pós-graduação profissional em Agricultura Orgânica (PPGAO/UFRRJ), Programa de Pós-graduação em Ciências Ambientais e Florestais (PPGCAF/UFRRJ), além de aulas diversos cursos de graduação. Destaca-se também a realização de práticas com produtores rurais após o período de pandemia e a execução semanal de atividades e treinamentos envolvendo voluntários, alunos, estagiários e bolsistas.

Palavras-Chave: Sistemas Agroflorestais; Agricultura Orgânica; Adubação Verde, Manejo Agroecológico.

Contexto

Os Sistemas agroflorestais (SAFs) possuem considerável capacidade em melhorar o meio ambiente tanto em aspectos ambientais, quanto sociais e econômicos. Estes são considerados formas de produção para pequenos produtores, pois além reduzir a demanda de insumos, proporcionam maior rendimento líquido por unidade de área em comparação com sistemas convencionais de produção (COSTA; PAULETTO, 2021).

Neste contexto, a produção de hortaliças dentro de um SAF é uma prática eficiente que combina elementos da agricultura e da silvicultura. Essa abordagem integrada aproveita os benefícios da diversidade de espécies e da interação entre plantas para criar um ecossistema equilibrado e produtivo. Destaca-se como exemplo o Sítio Semente em Brasília/DF, integrando a produção intensiva de hortaliças dentro



de um sistema agroflorestal (MICCOLIS, et al. 2016). Em 2017, através de um trabalho de mapeamento e identificação de experiências com sistemas agroflorestais no estado do Rio de Janeiro, observou-se 43 SAFs Horta-Floresta implantados na região noroeste fluminense através de ações na forma de mutirão pelo programa Rio Rural, fato este que demonstra o interesse dos produtores rurais em estar utilizando este sistema em suas propriedades.

Diante disso, em 2018, partindo de uma ampla discussão do tema com diversos colaboradores (professores e pesquisadores) interessados em compreender toda a dinâmica de produção em um SAF Horta-Floresta, aliado às experiências de agricultores em andamento no estado do Rio de Janeiro, implantou-se um módulo de 300 m² (12 x 25 m) com referência a este sistema na Fazendinha Agroecológica Km 47.

Ao longo dos anos, o objetivo desde a implantação do sistema tem sido utilizar o espaço como exemplo de produção, integrando pesquisa, educação e extensão rural, através participação de colaboradores voluntários, agricultores, alunos de graduação e de pós-graduação, estagiários, bolsistas, professores e pesquisadores.

Descrição da Experiência

Em 2018, inicialmente, projetou-se a área com 11 canteiros, levantados manualmente, cada um com 80 cm de largura por 25 m de comprimento, espaçados com 40 cm entre eles. Desta forma, entre as linhas de árvore foram locados três canteiros de hortaliças, formando uma faixa com total de 4 m entre as linhas de árvores representadas principalmente pela *Gliricidia sepium* (gliricídia), sendo esta a principal responsável pelo aporte de biomassa e fixação biológica de nitrogênio. Já no segundo ciclo de horta, optou-se em utilizar um trator e encanteirador, proporcionando economia de mão de obra. Porém, reduziu-se a quantidade de canteiros por módulo, passando de três para dois canteiros entre as linhas de árvore. Atualmente, o padrão de dois canteiros entre as linhas de árvores vem sendo mantido, mas estes voltaram a ser levantados manualmente (Figura 1).

Ao longo dos anos, a área vem sendo mantida através da parceria de diferentes órgãos institucionais, sendo eles: Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ), Empresa de Pesquisa Agropecuária do Estado do Rio de Janeiro (Pesagro-Rio) e o Colégio Técnico da Universidade Rural (CTUR).



Figura 1. Canteiros de hortaliças entre as linhas de árvore (*Gliricidia sepium*). Destaca-se na imagem o máximo aproveitamento da área.

Com isso, desde a sua instalação, o SAF Horta-Floresta foi utilizado para atividades demonstrativas em quatro turmas do Programa de Pós-graduação profissional em Agricultura Orgânica (PPGAO/UFRRJ), quatro turmas da disciplina de Sistemas Agroflorestais do Programa de Pós-graduação em Ciências Ambientais e Florestais (PPGCAF/UFRRJ) (Figura 2). As turmas do PPGAQ, pela natureza do programa, apresentaram um direcionamento de discussões com uma abordagem mais técnica em relação ao sistema, logicamente por representarem profissionais atuantes no mercado de trabalho e produtores rurais. Já o PPGCAF, por se tratar de um programa acadêmico, o foco tem sido em responder perguntas de como o SAF Horta-Floresta pode contribuir através de um ganho ambiental voltado para a recuperação do solo e pela diversificação de espécies; qual o potencial produtivo-econômico; e qual o impacto do sistema em contribuir para a segurança alimentar do produtor rural bem como sobre melhoria de sua condição social.



Figura 2. Discentes do PPGAQ realizando atividades no SAF Horta-Floresta no ano de 2023.



Em relação aos cursos de graduação, até o ano de 2023, a área recebeu oito turmas da disciplina de Sistemas Agroflorestais. Discentes estes dos cursos de Engenharia Florestal, Agronomia, Biologia e Licenciatura em Ciências Agrícolas, principalmente (Figura 3). O intuito destas atividades está no fato delas serem voltadas para a formação profissional, tendo como objetivo capacitar estes futuros profissionais para atuar e ampliar áreas de produção adotando o manejo agroflorestal.



Figura 3. Discentes de graduação colhendo hortaliças no SAF Horta-Floresta no ano de 2023.

Destaca-se também a realização de atividades de extensão rural visando a troca de experiências principalmente com produtores rurais. Exemplo disso, foi o dia de campo com produtores rurais localizados principalmente na região de Seropédica/RJ (Figura 4). Esta atividade ocorreu no início do ano de 2022, logo após o período de pandemia, tendo como objetivo retomar as atividades no SAF Horta-Floresta em um contexto pós-pandêmico. Neste dia, de forma conjunta com os participantes, realizou-se o planejamento da retomada das atividades no sistema, para que em seguida todas as práticas iniciais delineadas fossem colocadas em prática. Sendo assim, iniciou-se com a poda das gliricídias e trituração do material. Posteriormente, este material foi distribuído sobre os canteiros, para que em seguida, nos dias subsequentes fossem plantadas as hortaliças.



Figura 4. Dia de campo com produtores rurais da região de Seropédica/RJ.

Destaca-se também o dia de campo ocorrido em junho de 2022, em que foram realizadas atividades de treinamento de moradores da comunidade da Rocinha/RJ no SAF Horta-Floresta (Figura 4). Isto ocorreu mediante uma demanda do projeto FAPERJ “Horta na Floresta” edital “Favela Inteligente”, coordenado pelo professor José Lucena Barbosa Júnior, da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. Neste dia, moradores da comunidade previamente selecionados receberam treinamento em relação à produção de mudas orgânica de hortaliças, além de orientações sobre o plantio e manejo em sistemas agroflorestais.



Figura 5. Dia de campo com moradores da comunidade da Rocinha/RJ.



Resultados

O SAF Horta-Floresta desde a sua instalação em 2018 até o ano de 2023, contribuiu para o treinamento e demonstração de práticas agroflorestais para mais de 300 pessoas, sendo elas produtores rurais, profissionais, alunos de pós-graduação e de graduação, estagiários, bolsistas e voluntários. Este quantitativo demonstra a importância desta área para contribuição no avanço técnico-científico do conhecimento relacionado aos sistemas agroflorestais.

Em todo momento, desde a implantação, passando pelo manejo até a renovação do sistema, este tipo de produção otimizada, demandou uma série de conhecimentos, de modo a superar os desafios da interação decorrente da diversificação de culturas de hortaliças, as quais cresceram simultaneamente nos canteiros. Outro desafio inerente ao projeto foi a interação entre as hortaliças e as linhas de árvores. Torna-se importante definir os momentos adequados da poda das árvores, sincronizando estas com os ciclos de produção.

Entende-se que a produção de hortaliças em sistemas agroflorestais deve ser bem planejada, pelo fato destas serem intolerantes ao sombreamento das árvores. Diante disso, deve-se compreender, partindo da concepção do projeto junto ao agricultor se, as hortaliças, possuem um caráter permanente ou temporário no sistema. Este fato será de grande importância na definição das espécies arbóreas, espaçamentos e desenho do sistema; contribuindo também para toda a definição de atividades de manutenção, manejo e colheita dos produtos agroflorestais.

Agradecimentos

À Fazendinha Agroecológica Km 47 e todos os seus funcionários devido ao auxílio nas atividades de campo e aos estagiários bolsistas e voluntários, os quais viabilizaram a realização deste projeto.

Referências bibliográficas

COSTA, Darielly M. C.; PAULETTO, Daniela. Importância dos sistemas agroflorestais na composição de renda de agricultores familiares: estudo de caso no município de Belterra, Pará. **Nativa**, v. 9, n. 1, p. 92-99, 2021.

MICCOLIS, Andrew; PENEIREIRO, Fabiana M.; MARQUES, Henrique R.; VIEIRA, Daniel L. M.; ARCO-VERDE, Marcelo F.; HOFFMANN, Maurício R.; REHDER, Tatiana; PEREIRA Abilio V.B.; **Restauração ecológica com Sistemas Agroflorestais: como conciliar conservação com produção. Opções para o Cerrado e Caatinga**. Brasília, DF, Instituto Sociedade, População e natureza – ISPN/Centro Internacional de Pesquisa Agroflorestal, ICRAF, 2016. 266p.