



Agrofloresta do Espaço Plural da UNIVASF: experiência de agricultura urbana no semiárido nordestino

UNIVASF's Plural Space Agroforestry System: an urban agriculture experience in the semi-arid region of northeastern Brazil.

SILVA, Bruno Cezar¹; PIFANO, Daniel Salgado²; SILVA JUNIOR, René Geraldo Cordeiro³; OLIVEIRA, Lucia Marisy Souza Ribeiro de⁴; OLIVEIRA, Luciana Souza de⁵; SOUZA, Valmir Nogueira de; NUNES, Vladimir de Sales⁷

¹UNIVASF, bruno.cezar@univasf.edu.br; ²UNIVASF, daniel.pifano@univasf.edu.br; ³UNIVASF, rene.cordeiro@univasf.edu.br; ⁴UNIVASF, lucia.oliveira@univasf.edu.br; ⁵IF SERTÃO – PE, luciana.oliveira@ifsertao-pe.edu.br; ⁶UNIVASF, vnsnogueira@hotmail.com; ⁷UNIVASF, vladimir.nunes@discente.univasf.edu.br

RELATO DE EXPERIÊNCIA TÉCNICA

Eixo Temático: Agriculturas Urbanas

Resumo: A Agrofloresta do Espaço Plural – Francisco Roberto Caporal consiste em um Sistema Agroflorestal (SAF) desenvolvido na Universidade Federal do Vale do São Francisco em Juazeiro, Bahia, Brasil. Trata-se de um SAF desenvolvido em uma área previamente degradada e ociosa composta, basicamente, por um terreno de um hectare, arenoso e compactado. O projeto consistiu na transformação dessa área em um SAF autossuficiente, localizado próximo a três conjuntos habitacionais urbanos e com o potencial de engajar e atingir populações quilombolas, indígenas, mulheres empreendedoras e populações de fundo de pasto. O SAF do Espaço Plural é guiado pelos princípios da agroecologia e integra espécies arbóreas, herbáceas, arbustivas, frutíferas, leguminosas e hortaliças, produzidas sem agrotóxicos ou outros insumos químicos. Após um ano e cinco meses de sua implantação a Agrofloresta do Espaço Plural – Francisco Roberto Caporal é um exemplo exitoso da transformação completa de uma área degradada em um espaço produtivo fértil, sustentável e com o potencial de atingir milhares de pessoas nas imediações, além de poder ser replicado em outros ambientes urbanos e rurais, contribuindo para a geração de renda e garantia da segurança alimentar.

Palavras-Chave: agroecologia; desenvolvimento sustentável; segurança alimentar.

Contexto

O Espaço Plural da Universidade Federal do Vale do São Francisco (UNIVASF) é um órgão suplementar autônomo da universidade que oferece atividades de apoio ao ensino, pesquisa e extensão. Os projetos desenvolvidos no Espaço Plural focam no estudo, empoderamento e valorização das populações tradicionais da região, incluindo agricultores familiares, quilombolas, indígenas, povos de fundo de pasto, mulheres empreendedoras e jovens do campo, promovendo ações de inclusão social e econômica dessas populações através de formações técnicas, tecnológicas e de desenvolvimento humano (UNIVASF, 2018).

Uma das iniciativas em pleno funcionamento nesse espaço é a Agrofloresta do Espaço Plural – Francisco Roberto Caporal. Os Sistemas Agroflorestais (SAF) são um modelo de uso e ocupação da terra em que plantas perenes são conduzidas em



associação a culturas agrícolas, plantas herbáceas e em integração com animais em uma mesma unidade de manejo (ABDO; VALERI; MARTINS, 2008). Esses sistemas são cruciais na perspectiva do Desenvolvimento Rural Sustentável, atendendo a necessidades socioeconômicas e ambientais com base nos princípios da Agroecologia (PALUDO; COSTABEBER, 2012).

Os benefícios dos SAF são diversos e não se restringem apenas à esfera ambiental, incluindo a criação de um microclima, o aumento da quantidade de matéria orgânica do solo, ciclagem de nutrientes, aumento da concentração de nitrogênio para culturas agrícolas associadas ao SAF, recuperação de áreas degradadas, e benefícios socioeconômicos com a limitação de abertura de novas áreas cultiváveis, aumento de renda com a maximização do potencial de áreas existentes e a disponibilização de uma fonte renovável de recursos naturais (RIBASKI; MONTOYA; RODIGHERI, 2001).

Os SAF são também mecanismos cruciais para o cumprimento dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Nações Unidas, parte da Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável associado à erradicação da pobreza e desigualdades na medida em que contribuem para a conservação da natureza e oferecem mecanismos para o empoderamento e segurança alimentar de pequenas comunidades (ONU, 2023; PALUDO; COSTABEBER, 2012).

Nesse sentido, este trabalho apresenta um relato da construção e desenvolvimento da Agrofloresta do Espaço Plural – Francisco Roberto Caporal como uma experiência de agricultura sustentável em território urbano no município de Juazeiro, Bahia, Brasil, entre, que está em execução desde fevereiro de 2022 até o presente momento.

Descrição da Experiência

A Agrofloresta do Espaço Plural – Francisco Roberto Caporal foi pensada de modo a aproveitar uma área degradada e ociosa de cerca de um hectare no Espaço Plural da Universidade Federal do Vale do São Francisco (UNIVASF), oferecendo um espaço para implantação de um Sistema Agroflorestal (SAF) localizado em uma região municipal próxima à residências urbanas do programa Minha Casa Minha Vida e com potencial de impacto para populações de diferentes contextos. Previamente às intervenções realizadas, a área, que chegou a ser utilizada como campo de futebol, era completamente arenosa, compactada e sem fontes próximas de água.

As primeiras intervenções no terreno consistiram na descompactação do solo, realizada com maquinário específico provido pelo Núcleo de Ecologia e Monitoramento Ambiental (NEMA) da UNIVASF, e da perfuração de um poço para abastecimento do SAF. A bomba que retira a água do poço é acionada através de placas solares instaladas no sistema, não dependendo de energia elétrica externa,



tendo esses materiais sendo doados pela Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba (CODEVASF). Esses processos podem ser visualizados na Figura 1.

Figura 1. Preparo do solo e sistema de irrigação no SAF.



Fonte: acervo dos autores (2022).

Uma vez preparado o solo e obtida a fonte de água, o SAF começou a ser implementado através do transplante, em primeiro momento, de mudas de espécies arbóreas, frutíferas ou não, em maior parte consistindo em espécies nativas da Caatinga. Essas primeiras mudas foram doadas pela empresa Agroindústrias do Vale do São Francisco (AGROVALE) e pela Agrofloresta do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano (IF Sertão), incluindo espécies como umbuzeiro (*Spondias tuberosa*), umburana de cheiro (*Amburana cearensis*), aroeira (*Myracrodruon urundeuva*), caraibeira (*Tabebuia aurea*) e tamboril (*Enterolobium contortisiliquum*), entre outras. Outras mudas também foram fornecidas pelo Centro de Referência para Recuperação de Áreas Degradadas (CRAD) da UNIVASF e pelo NEMA/UNIVASF.



Visto que o solo, como mencionado anteriormente, era arenoso e estava compactado, a escavação dos berços de plantio teve que ser realizada com o auxílio de uma broca perfuradora elétrica. As primeiras mudas foram plantadas ainda antes da implantação do sistema definitivo de irrigação, sendo, em um primeiro momento, regadas manualmente. Esses passos podem ser vistos na Figura 2.

Figura 2. Obtenção das primeiras mudas, escavação dos berços e início do plantio.



Fonte: acervo dos autores (2022).

O lançamento oficial da Agrofloresta do Espaço Plural – Francisco Roberto Caporal foi realizado no dia 3 de setembro de 2022 em uma cerimônia com a presença da comunidade interna da Univasf, especialmente discentes do mestrado em extensão rural e doutorado em agroecologia e desenvolvimento territorial e alunos da Preserve Jr – empresa junior do curso de ciências biológicas. Bem como organizações e instituições que apoiaram o projeto a exemplo da Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba – através da 6ª Superintendência Regional – Juazeiro (BA), a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – Embrapa Semiárido em Petrolina e Campus Petrolina Zona Rural do Instituto Federal do Sertão Pernambucano (IF Sertão PE), Agrofloresta IFSertão PE, Núcleo de Ecologia e Monitoramento Ambiental da Univasf (NEMA), Fundação ARARIPE, Agrodóia Paus Doías. A partir de então, com o sistema definitivo de irrigação implantado e com a posterior inclusão de espécies frutíferas, herbáceas, hortaliças e arbustivas para a composição do SAF, as atividades foram conduzidas e monitoradas com cuidados diários e acompanhamento em micro e macroescala, incluindo com o uso de drones para imageamento do terreno.

Resultados

Um ano e cinco meses após a implantação do SAF, a Agrofloresta do Espaço Plural – Francisco Roberto Caporal logrou, com sucesso, reverter uma área completamente degradada e ociosa, transformando-a em um espaço fértil e produtivo com rumo à autossuficiência, manifestando os benefícios elencados por Ribaski, Montoya e Rodigheri (2001). Para isso, as parcerias realizadas com diversos setores públicos e privados se mostraram essenciais para a construção e manutenção do projeto. A área como está atualmente pode ser vista na Figura 3.



Figura 3. Agrofloresta do Espaço Plural em julho de 2023.



Fonte: acervo dos autores (2023).

A produção no SAF é realizada dentro dos princípios da agroecologia, sem utilização de agrotóxicos ou quaisquer insumos químicos. A matéria orgânica produzida é totalmente reaproveitada, e a produção de hortaliças e outros vegetais é revertida para os demais projetos educacionais realizados no Espaço Plural da UNIVASF. Ademais, um banco de sementes está sendo montado com as sementes já obtidas no SAF. Algumas imagens da produção do SAF podem ser vistas na Figura 4.



Figura 4. Produção no SAF do Espaço Plural da UNIVASF.



Fonte: acervo dos autores (2023).

Espera-se que, com a continuidade do projeto, o SAF do Espaço Plural da UNIVASF possa, em breve, converter-se em um modelo a ser replicado em outras áreas degradadas da região, constituindo-se, ainda, em uma alternativa com o potencial de oferecer melhoria de renda e garantia de segurança alimentar em comunidades urbanas e rurais, especialmente utilizando o projeto como área de treinamento para as famílias da agricultura familiar para replicação do modelo de sistema agroflorestal, considerando as parcerias da Univasf com as diversas organizações e fundações que trabalham com a agricultura familiar, além disso o espaço já recebe visitas e serve de campo de experimentação para os projetos de pesquisa e extensão no mestrado e doutorado em funcionamento no Espaço Plural, incluindo a horta comunitária que já funciona no local a quase uma década, sendo portanto uma nova ferramenta de inclusão e modelo a ser implantado na região.

Agradecimentos

As instituições parceiras do projeto Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba – através da 6ª Superintendência Regional – Juazeiro (BA), a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – Embrapa Semiárido em Petrolina e Campus Petrolina Zona Rural do Instituto Federal do Sertão Pernambucano (IFSertãoPE), Agrofloresta IFSertão PE, Preserve Jr Univasf, Núcleo de Ecologia e Monitoramento Ambiental da Univasf (NEMA), Fundação ARARIPE, Agrodóia Paus Doías, Pró-reitoria de Extensão e Espaço Plural da Univasf.



Referências bibliográficas

ABDO, Maria Teresa Vilela Nogueira; VALERI, Sérgio Valiengo; MARTINS, Antônio Lúcio. Sistemas Agroflorestais e Agricultura Familiar: Uma Parceria Interessante. **Revista Tecnologia & Inovação Agropecuária**, p. 50-59, 2008.

ONU. Organização das Nações Unidas. Department of Economic and Social Affairs. **The 17 Sustainable Development Goals**. 2023. Disponível em: <https://sdgs.un.org/goals>. Acesso em: 8 jul. 2023.

PALUDO, Rafael; COSTABEBER, José Antônio. Sistemas agroflorestais como estratégia de desenvolvimento rural em diferentes biomas brasileiros. **Revista Brasileira de Agroecologia**, v. 7, n. 2, p. 63-76, 2012.

RIBASKI, Jorge; MONTOYA; Luciano Javier; RODIGHERI, Honorio Roque. Sistemas Agroflorestais: aspectos ambientais e socioeconômicos. **Informe Agropecuário**, v. 22, n. 212, p. 61-67, 2001.

UNIVASF. Universidade Federal do Vale do São Francisco. **Espaço Plural**. 2018. Disponível em: <https://portais.univasf.edu.br/proex/paginas/espaco-plural>. Acesso em: 8 jul. 2023.