



## **Produção de mudas agroecológicas: a experiência da Unidade Agroecológica da Fazenda Pública Joaquín Piñero em Maricá-RJ**

*Production of agroecological seedlings: the experience of the Agroecological Unit of the Joaquín Piñero Public Farm in Maricá-RJ*

SANTANA, Bianca<sup>1</sup>; COSTA, Aline da Silva<sup>2</sup>; NASCIMENTO, Angelica Cristina Laurindo do<sup>3</sup>; RIBEIRO, Anna Carolina de Carvalho<sup>4</sup>; MOTTA, Alexsandro da<sup>5</sup>; SANTOS, Lucas da Costa<sup>6</sup>

<sup>1</sup> UFRRJ E COOPERAR, biancasantana@ufrj.br; ascbispo@gmail.com; laurindoangelica.agro@gmail.com; ann-karoll@hotmail.com; alexsandrodamotta@gmail.com; lucascostasantos2@gmail.com

### **RESUMO EXPANDIDO TÉCNICO CIENTÍFICO**

#### **Eixo Temático: Construção do Conhecimento Agroecológico**

**Resumo:** O presente resumo se baseia na experiência da estufa de produção de mudas desenvolvida dentro da Unidade Agroecológica da Fazenda Pública, a área faz parte da execução do projeto “Manutenção e expansão das unidades agroecológicas” no município de Maricá-RJ. O projeto compõe um conjunto de iniciativas para o fomento à agroecologia na cidade. A estufa de produção de mudas agroecológicas, surge devido ao desafio da produção de insumos para avanço da agricultura ecológica. A experiência da produção em espaços públicos, exerce a função de espaço pedagógico de caráter formativo e produtivo, para a construção do conhecimento, que é compartilhado com a população através de oficinas, visitas e cursos de capacitação realizados nas unidades. De agosto de 2022 até maio de 2023, foram preparadas só na estufa cerca de 16.200 mudas de 50 variedades. Atualmente o número de produtores de mudas orgânicas é insuficiente para manutenção e crescimento da agricultura de base agroecológica. A prática da estufa busca contribuir para fomentar outras experiências, mostrando as etapas do desenvolvimento da produção, bem como materiais utilizados, e como funciona para a construção de conhecimento local sobre produção de mudas.

**Palavras-chave:** agricultura urbana, reprodução de mudas.

#### **Introdução**

Dentre os desafios para a produção de alimentos agroecológicos, o mais latente refere-se a obtenção de mudas e sementes, que são produzidas a partir desses princípios. Segundo a lista disponibilizada pelo Ministério da Agricultura e Pecuária (MAPA) com o cadastro de produtores orgânicos, identifica-se 500 produtores com cadastro ativo no estado do RJ, sendo que apenas um possuía na sua descrição de atividades a produção de mudas, caracterizando como um obstáculo colocado para a produção dos insumos orgânicos (MAPA, 2023).

A partir da última portaria de número 404, de 22 de fevereiro de 2022 (MAPA), que estabelece o Regulamento Técnico para os Sistemas Orgânicos de Produção e as listas de substâncias e práticas para o uso nos Sistemas Orgânicos de Produção. O prazo para adequação do uso de mudas obtidas a partir de sementes orgânicas, é flexibilizado para 05 (cinco) anos, contados a partir de 2 de março de 2022, o que



estabelece uma meta para o avanço na produção de mudas para suprir a demanda dos sistemas produtivos em âmbito nacional.

O município de Maricá, na região metropolitana do RJ, tem se destacado em iniciativas de fomento à agroecologia e segurança alimentar. Entre as iniciativas podem ser citadas a construção das praças agroecológicas, hortas comunitárias, e as unidades de produção agroecológicas onde está localizada a experiência descrita neste resumo. Além da produção de alimentos agroecológicos, a produção de mudas e sementes destinadas aos cultivos de alimentos e também para distribuição aos moradores da cidade apresenta bastante relevância.

A estufa de produção de mudas da Unidade Agroecológica Fazenda Pública Joaquín Piñero, no bairro do Espreado dentro da Fazenda Pública onde é desenvolvido o Projeto de Instalação e Manutenção das unidades de produção agroecológicas em Maricá RJ, fruto do termo de colaboração 0018/2020, entre a prefeitura municipal de Maricá RJ e a COOPERAR - Cooperativa de Trabalho em Assessoria a Empresas Sociais em Assentamentos de Reforma Agrária. Este projeto tem como objetivo a manutenção técnica produtiva das áreas já estabelecidas e realizar a expansão da Unidade de Produção Agroecológica, localizada no município de Maricá, bem como o desenvolvimento de processos de formação, capacitação e trocas de experiências voltadas para os produtores locais em agroecologia, além da disseminação dos conceitos da agroecologia junto a sociedade e distribuição de alimentos agroecológicos às instituições de interesse social do município (COOPERAR, 2019).

A estufa de produção de mudas foi inaugurada no dia 29 de Julho de 2022 na fazenda pública Joaquín Piñero, com o objetivo de ser um espaço de produção de mudas agroecológicas, produzindo localmente e reduzindo aos poucos a dependência do sistema produtivo das unidades de insumos externos, contribuindo para a sustentabilidade da produção realizada. A produção de mudas, adaptadas às condições edafoclimáticas de Maricá, busca contribuir para o fortalecimento da Agricultura Agroecológica no município. A partir da disseminação de técnicas de planejamento produtivo de acordo com a sazonalidade e manejos integrados aos agroecossistemas sustentáveis.

## **Metodologia**

A experiência surge a partir do contexto local descrito anteriormente e se localiza no projeto de Instalação e Manutenção das unidades de produção Agroecológica em Maricá/RJ. As unidades iniciam a instalação a partir de julho de 2020 e são localizadas em extremos opostos do município, portanto estão inseridas em ambientes bem distintos, a Unidade do Manu Manuela que possui 0,5 hectare está localizada no bairro Manu Manuela inserida no ambiente totalmente urbanizado e sofre com questões como aterramento e queimadas. Enquanto a Unidade da Fazenda Pública Joaquín Piñero possui 2 hectares de área e está localizada na Fazenda Pública em uma zona de amortecimento com a unidade de conservação



do bairro Espreado. As unidades funcionam como espaços de formação a céu aberto, à medida que são áreas disponíveis para visitação e o ambiente onde são realizadas as capacitações oferecidas pelo projeto.



Figura 1. Vista de cima da unidade agroecológica da Fazenda Pública Joaquin Piñero, Fonte: acervo COOPERAR, 2023.

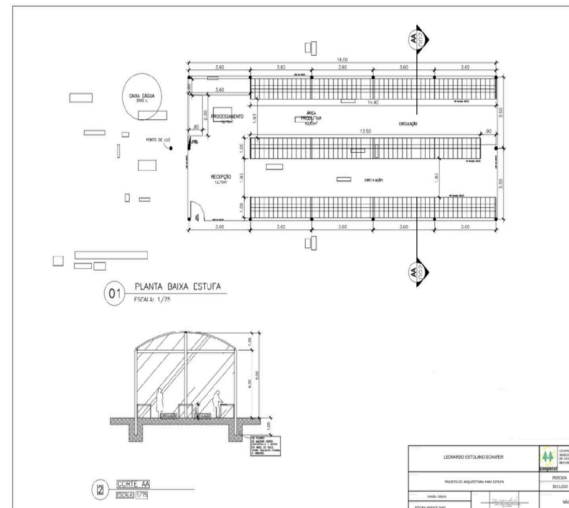


Figura 2. Planta Baixa da Estufa de produção de mudas, da unidade agroecológica da Fazenda Pública Joaquin Piñero, Fonte: Acervo

A estufa apresenta uma área total de 126 m<sup>2</sup>, formada por 2 ambientes, recepção e produção. O local de recepção e processamento possui 12,70 m<sup>2</sup>, onde são realizadas atividades de semeadura, preparo de substrato e repicagem das mudas. Um espaço de produção, área onde as bandejas são armazenadas durante o seu desenvolvimento vegetativo, totalizando 42,83 m<sup>2</sup>, que apresenta 3 bancadas para apoio das bandejas de mudas, distribuídos em duas bancadas nas laterais no tamanho de 14,40 m<sup>2</sup> cada, e uma central com o tamanho de 13,50 m<sup>2</sup>. A capacidade de trabalho da estufa com essa divisão chega ao número de 312 bandejas, considerando que uma bandeja possui 200 células, chega ao quantitativo de 62.400 mudas de hortaliças.

Para suprimento hídrico instalou-se um sistema de irrigação por aspersão, composto por 2 linhas de 6 aspersores cada uma totalizando 12 aspersores. Cada aspersor alcança um raio de 3 metros, o que permite uma cobertura completa da área de produção das bandejas que ficam dispostas nas bancadas, possui também uma bomba e um painel de controle que conectam o sistema automatizado permitindo realizar irrigações programadas de acordo com a demanda. Esse sistema é alimentado por um reservatório de caixa d'água de 10.000 litros e a energia para acionar a bomba e o painel é obtida através de placas de energia solar, que capta, armazena e converte a energia do sol para energia elétrica, armazenada em 2 baterias que conseguem manter o funcionamento contínuo do sistema de irrigação.



Entre os materiais utilizados para os plantios das mudas, divide-se sobre os métodos de propágulo, os de sementes e perfilhos. As produzidas a partir de sementeira direta, são utilizadas bandejas de 200 e 128 células de isopor, e prioritariamente sementes agroecológicas da BIONATUR oriundas da COONATERRA<sup>1</sup>, é importante citar que as sementes possuem cadastro atualizado no RENASEM<sup>2</sup>, para as espécies medicinais e temperos perenes são produzidas utilizando saquinhos de mudas 100% biodegradáveis com dimensões (10,7 x 21 x 6 cm), de propágulos como galhos e perfilhos oriundos de uma planta matriz.

Os materiais utilizados para a composição dos substratos, são substrato comercial, que tem na sua composição casca de pinus moída e compostada, Bokashi, junto ao húmus de minhoca e torta de mamona. Atualmente, o teste que está sendo feito utiliza a formulação de 50% de Substrato comercial; 40% de húmus de minhoca; 10% de torta de mamona.

### **Monitoramento e Acompanhamento da Produção de Mudanças**

A estufa conta com 2 pessoas responsáveis pelo acompanhamento diário da produção de mudas, e do controle de saída e entrada. Para esse monitoramento e acompanhamento são utilizadas algumas ferramentas de acompanhamento como "Google Forms" onde é registrado todas as atividades de plantio e manutenção, construindo um histórico que permite acessar as variedades e quantidades de mudas produzidas, assim como os insumos utilizados e a proporção de substratos utilizado, no anexo é possível observar o questionário de acompanhamento de mudas preenchido diariamente.

O registro utilizado para a entrega de mudas para a distribuição é um formulário, que não permite ter acesso ao número exato de pessoas atingidas com as mudas repassadas. Usa-se como forma de comprovar essa entrega uma ficha, na qual o beneficiário assina quando o recebimento é nas visitas, ou durante os eventos, através da assinatura do livro ata.

### **Planejamento Produtivo da Estufa de Mudanças**

A produção das mudas na estufa se baseia principalmente pelo calendário produtivo das duas unidades de produção agroecológicas. Através do calendário de plantios, elabora-se o calendário de produção de mudas, considerando o tempo estimado para a produção e desenvolvimento das plantas. Este calendário também considera produção de mudas para distribuição, nas atividades de divulgação que o projeto participa, como a feira da agricultura familiar, que acontece mensalmente e já é parte do planejamento mensal.

---

<sup>1</sup> Cooperativa Agroecológica Nacional Terra e Vida Ltda. RS

<sup>2</sup> Registro Nacional de Sementes e Mudanças



## Distribuição das Mudanças

A distribuição das mudas é realizada a partir de solicitações individuais, coletivas ou institucionais, todos os moradores da cidade que visitam a unidade têm a oportunidade de levar para casa uma muda produzida na estufa. Frequentemente são realizadas visitas de turmas escolares, onde cada aluno das mais variadas idades recebem uma muda para cuidar, após receberem a capacitação sobre os cuidados necessários. Os eventos que solicitam a participação do projeto com objetivo de divulgação da agroecologia, como por exemplo Feiras de Ciências, Mostras pedagógicas, Semana do Meio Ambiente entre outras. Além de eventos fixos como a Feira da Agricultura Familiar que são distribuídas todo mês mudas e sementes produzidas nas unidades.

## Resultados e Discussão

As principais variedades produzidas na estufa são as hortaliças como couve (*Brassica oleracea*), repolho (*Brassica oleracea* var. capitata), rúcula (*Eruca vesicaria* ssp. sativa), cebola (*Allium cepa*) e as espécies medicinais como erva cidreira (*Melissa officinalis*), alecrim (*Salvia rosmarinus*) e capim limão (*Cymbopogon citratus*). De acordo com o acompanhamento, desde agosto de 2022 até maio de 2023, já foram produzidas pelo menos 50 variedades diferentes na estufa.

Verificou-se que com que de acordo com o monitoramento de agosto de 2022 até maio de 2023, foram reproduzidas só na estufa cerca de 16.200 mudas de 50 variedades, é importante considerar que antes desse período, desde julho de 2020, já havia produção de mudas em menor escala e limitada a espécies medicinais mais rústicas de fácil propagação, portanto esse monitoramento inicia a partir da construção da estrutura da estufa em agosto de 2021.

Dentre os resultados é importante destacar a construção de conhecimento local sobre a produção de mudas, que é compartilhada com a população através dos cursos, visitas e oficinas e ainda a potencialidade da multiplicação de variedades externas e preservando variedades locais. A estufa se torna um ambiente pedagógico de construção e partilha de conhecimentos, à medida que funciona como um espaço de formação e práticas, tanto para a equipe que trabalha diariamente, com a realização de testes e avaliações de métodos, técnicas e espécies diferentes. Mas também em capacitações abertas à população a partir do plano pedagógico proposto pelo projeto, onde são oferecidos temas como, produção de mudas de hortaliças, métodos de propagação de plantas. Além de visitas técnicas onde os visitantes podem conhecer o espaço e praticar um plantio, tirar dúvidas e ainda levar para casa uma muda para cultivar.



## Conclusões

Essa experiência evidencia a importância de iniciativas que consolidam espaços de incentivo à produção de mudas para produção agroecológica, a produção de insumos destaca-se como tópico essencial para o avanço da agroecologia, demonstrando mesmo que em pequena escala a potencialidade do incentivo público para o desenvolvimento de atividades.

## Agradecimentos

Prefeitura Municipal de Maricá RJ; Secretaria de Agricultura, Pecuária Pesca e Abastecimento; COOPERAR - Cooperativa de Trabalho em Assessoria a Empresas Sociais em Assentamentos de Reforma Agrária; Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra; Equipe Cooperar em Maricá.

## Referências bibliográficas

BRASIL, MINISTÉRIO DA AGRICULTURA PECUÁRIA E DO ABASTECIMENTO (MAPA). Cadastro Nacional de Produtores Orgânicos. Atualizado em 02/06/2023. Disponível em: Cadastro Nacional de Produtores Orgânicos Acesso em: junho de 2023.

BRASIL, MINISTÉRIO DA AGRICULTURA PECUÁRIA E DO ABASTECIMENTO (MAPA). **PORTARIA MAPA Nº 404, DE 22 DE FEVEREIRO DE 2022.** Aprova o regulamento técnico para os sistemas orgânicos de produção animal e vegetal e as listas de substâncias permitidas para uso nos Sistemas Orgânicos de Produção animal e vegetal. Diário Oficial da União, Brasília, DF. Publicado em: 23/02/2022 | Edição: 38 | Seção: 1 | Página: 17.

COOPERAR, Proposta de Plano De Trabalho- Manutenção e Expansão da Unidade de Produção Agroecológica, Localizada no Município de Maricá, RJ, 2019.