



## **Farmácia viva: agroecologia, biodiversidade e a medicina tradicional em sinergia**

*Living pharmacy: agroecology, biodiversity and traditional medicine in synergy*

BASILIO, Arthur Linhares<sup>1</sup>; SILVA, Gabriele Oliveira<sup>2</sup>; ARAUJO, Ana Carolina Muniz<sup>3</sup>; FERREIRA, Raphael Fontes Machado<sup>4</sup>; ZONTA, Everaldo<sup>5</sup>; CHAVES, Douglas Siqueira de Almeida<sup>6</sup>

<sup>1</sup> Instituto de Agronomia, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, linharessarthur@gmail.com;

<sup>2</sup> Instituto de Agronomia, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, ggabriele.oliveira@gmail.com;

<sup>3</sup> Instituto de Agronomia, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, anacarolinamuniz33@yahoo.com;

<sup>4</sup> Instituto de Agronomia, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, raphaelferreira1996@yahoo.com.br;

<sup>5</sup> Instituto de Agronomia, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, ezonta@ufrj.br;

<sup>6</sup> Instituto de Ciências Biológicas e da Saúde, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, gnosy.ufrj@gmail.com

### **RESUMO EXPANDIDO**

#### **Eixo Temático: Biodiversidade e Conhecimentos das/os Agricultoras/es, Povos e Comunidades Tradicionais**

**Resumo:** O projeto Farmácia Viva almeja a integração sinérgica da agroecologia, biodiversidade e saberes tradicionais. Por meio da adoção de práticas agroecológicas, investigação científica e engajamento social, busca-se estimular a produção de plantas com potencial fitoterápico. A continuidade do trabalho é de suma importância para a formação de um banco de dados que permite caracterizar todas as espécies vegetais do presente trabalho, fortalecimento de práticas sustentáveis e a valorização dos saberes populares e ancestrais. A sinergia entre tradição e inovação, aliada à consciência ambiental, desempenha um papel essencial na promoção de soluções agroecológicas e na preservação da diversidade biológica.

**Palavras-chave:** substâncias naturais; biodiversidade; sustentabilidade; educação ambiental.

#### **Introdução**

A medicina tradicional, um sistema de cuidados de saúde transmitido de forma intergeracional em comunidades, povos indígenas e culturas específicas, engloba um vasto acervo de conhecimento sobre as propriedades medicinais de recursos naturais e técnicas de preparo de remédios tradicionais (OPAS, 2023). A integração sinérgica entre o conhecimento ancestral da medicina tradicional e a pesquisa científica desempenha um papel fundamental na formulação de regulamentações que garantam a eficácia e segurança desse sistema como agente terapêutico (DA ROCHA et al., 2021), por meio da validação dos princípios ativos, mecanismos de ação e eficácia dos remédios tradicionais. Esse processo pode conduzir a abordagens terapêuticas inovadoras, capazes de promover melhorias na saúde das comunidades, atendendo à crescente demanda por tratamentos naturais e personalizados (TESSER, 2020). Adicionalmente, a valorização da medicina



tradicional desempenha um papel crucial na conservação da biodiversidade (TORRES et al., 2009), ao mesmo tempo em que protege os direitos e conhecimentos dos agricultores e comunidades tradicionais (WORLD INTELLECTUAL PROPERTY ORGANIZATION, 2016).

Nesse contexto, sob apoio da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ) e do Laboratório de Estudo das Relações Solo-Planta (LSP), em parceria com a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro (FAPERJ), foi elaborado o macroprojeto Farmacopeia Mari'ká - Apoio da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro às ações de ensino, aprendizagem e melhorias no Colégio Estadual Roberto Lyra com o uso de reações químicas de identificação de metodologias ativas de ensino: as substâncias naturais e suas aplicações, que engloba atividades de ensino, pesquisa, seminários e visitas técnicas, inseridas no âmbito da formação dos alunos do segundo ano do ensino médio do Colégio Estadual Roberto Lyra, localizado em Seropédica, RJ, cujo Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) encontra-se abaixo da média das escolas do município. O tema abordado é "Substâncias naturais e suas aplicações".

O presente trabalho corresponde a um dos braços do projeto Farmacopeia Mari'ká, onde uma das metas do projeto é a implantação de uma farmácia viva dentro do campus da UFRRJ, para produção e cultivo de plantas com potencial fitoterápico, condimentar e aromático. O objetivo primordial da Farmácia Viva é proporcionar à sociedade uma educação abrangente, visando estimular habilidades como criatividade, investigação científica, conscientização ambiental e agroecológica, ao passo que promove um acervo científico e fomenta a preservação de diversas espécies vegetais.

## **Metodologia**

O projeto Farmácia Viva está sendo conduzido desde 2022 na área experimental do Laboratório de Estudo das Relações Solo-Planta (LSP) do Departamento de Solos, Instituto de Agronomia da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ) localizada em Seropédica, Rio de Janeiro. As coordenadas geográficas da área de cultivo são 22°45'31"S e 43°41'55"W, com uma altitude média de 100m (GOOGLE EARTH, 2023). O trabalho é conduzido por um corpo de professores pesquisadores e alunos bolsistas do projeto.

O clima da região, de acordo com a classificação de Köppen, é do tipo "Aw", com chuvas concentradas entre novembro e março. A precipitação anual média é de 1.213mm e a temperatura média anual é de 23,9 °C (OLIVEIRA JÚNIOR et al., 2014).

As espécies trabalhadas no projeto até o presente momento são: Alecrim (*Salvia rosmarinus*), Alcachofra (*Cynara scolymus* L.), Babosa (*Aloe arborescens*), Bardana (*Arctium lappa*), Boldo-miúdo (*Plectranthus amboinicus*), Capim-limão (*Cymbopogon citratus*), Cardo-mariano (*Silybum marianum*), Citronela (*Cymbopogon nardus*),



Dente-de-leão (*Taraxacum officinale*), Funcho (*Foeniculum vulgare*), Guaco (*Mikania glomerata*), Hortelã-verde (*Mentha spicata*), Lavanda francesa (*Lavandula dentata*), Lavanda-inglesa (*Lavandula angustifolia*), Linho (*Linum usitatissimum* L.), Manjerição (*Ocimum basilicum* L.), Mil-folhas (*Achillea millefolium*), Norantea (*Schwartzia brasiliensis*), Palmarosa (*Cymbopogon martinii*), Sálvia (*Salvia officinalis*), Tomilho (*Thymus vulgaris*), Norantea (*Schwartzia brasiliensis*) e Vetiver (*Chrysopogon zizanioides*). A maioria dessas espécies foi adquirida por meio de marketplaces ou doações. A escolha das espécies foi baseada na lista de interesse SUS como uso alternativo e fitoterápicos, para tratamento de doenças.

O processo de cultivo das espécies começou com a semeadura em bandejas de propagação, utilizando substrato Carolina Soil® e composto orgânico Calterra®. As bandejas foram colocadas em uma casa de vegetação aberta, protegidas por uma tela de sombreamento feita de fios de polietileno de alta densidade. A irrigação foi realizada diariamente, com um sistema de aspersão automática, durante dois intervalos de 15 minutos cada. Foi feito o acompanhamento do período de germinação e registrado o número de sementes germinadas.

Após atingirem o ponto de repique, as mudas foram transplantadas para sacos de cultivo (15 x 25cm) feitos de polietileno de baixa densidade, com furos para drenagem de água. O substrato utilizado foi uma mistura de Carolina Soil® e composto orgânico Organosolo® na proporção de 50% para cada. Todos os transplantes foram realizados pela manhã para minimizar o estresse fisiológico causado pela temperatura.

Foram realizadas exsicatas para identificação taxonômica precisa das espécies cultivadas, cuidadosamente posicionadas e presas em folhas de jornal, nas quais foram prensadas com o auxílio de tábuas de madeira maciça e desidratadas em estufa de ventilação forçada por 48 horas a 40°C. As amostras das exsicatas foram acondicionadas em local fechado, com naftalina como um agente repelente de proteção contra danos de possíveis predadores, até serem identificadas e enviadas ao Herbário da UFRRJ, acompanhadas de um código de identificação único que possibilita acesso irrestrito em âmbito global.

Para o manejo integrado de pragas (MIP), foram utilizados métodos fitossanitários como a aplicação de extrato de fumo de rolo e óleo de neem a 1%. O material entomológico coletado foi encaminhado ao Departamento de Entomologia e Fitopatologia da UFRRJ para identificação e diagnóstico para adoção do controle eficiente das pragas.

Após atingirem o ponto de plantio definitivo, as mudas foram transplantadas para canteiros localizados na área experimental citada no texto. Antes disso, foi feita a limpeza da área com roçadeira e gradagem, seguida pelo encanteiramento com enxada rotativa para promover o destorroamento do solo. Foram preparados oito canteiros (30 x 1,20m) junto aos corredores centrais (0,25m) para facilitar o caminhamento e proporcionar pontos de drenagem.



Durante o plantio, as mudas foram espaçadas de acordo com as recomendações de cada espécie. A adubação foi realizada utilizando o composto Organosolo® (0,40kg por muda) em cova. Em cobertura, foi adicionada palhada para manter a umidade do solo.

Mudas de *S. brasiliensis* foram transplantadas nos canteiros com a finalidade de criar uma cerca viva para reduzir os danos causados por efeitos de borda, pragas e patógenos.

O sistema de irrigação adotado é composto por mini aspersores com um raio de 3,0m, foi ampliado conforme o aumento do número de plantas em campo.

A cada safra de mudas prontas para o plantio, uma parcela entre 20% e 30% é escolhida para ser utilizada pelos integrantes do projeto em atividades, oficinas, exposições e eventos educativos tanto no Colégio Estadual Roberto Lyra quanto nos realizados pela UFRRJ.

## **Resultados e Discussão**

O projeto da Farmácia Viva, mesmo que em andamento, tem alcançado progressos significativos na produção interna de mudas com potencial condimentar, medicinal e aromático. As pesquisas em todas as espécies citadas, colocam em pauta os usos e costumes das plantas medicinais pela população, estimulando a preservação da biodiversidade e enaltecendo os saberes ancestrais arraigados nas comunidades.

Durante o processo de produção das mudas, têm sido adotadas práticas agroecológicas criteriosas, assegurando um sistema de cultivo sustentável em consonância com os princípios ecológicos e agrícolas. Este trabalho tem promovido a conscientização ambiental e agroecológica por meio de atividades sociais diversificadas, como oficinas, exposições e eventos que englobam uma ampla gama de participantes, como agricultores familiares, fazendeiros, estudantes, professores e membros de diferentes grupos sociais.

Uma das principais ênfases do macroprojeto reside na produção de material científico e boletins técnicos acerca das plantas medicinais, configurando-se como um dos aspectos centrais da iniciativa. Esses recursos têm sido eficazes na difusão de informações relevantes e atualizadas para a comunidade. Como resultado, houve uma ampliação significativa da disseminação do conhecimento, estimulando a adoção de práticas sustentáveis e fortalecendo a consciência ambiental. Além disso, a conexão estreita estabelecida com a comunidade tem contribuído para o enriquecimento do conhecimento científico e o engajamento na preservação da biodiversidade e na promoção da agroecologia. Esses materiais, incluindo as fichas técnicas, fornecem uma descrição detalhada das características gerais de cada espécie vegetal, consolidando assim informações essenciais para o cultivo e uso adequado das plantas medicinais.



As primeiras constatações evidenciam a importância da abordagem agroecológica na produção de mudas, na conservação da biodiversidade e no fortalecimento dos vínculos comunitários. À medida que o trabalho continua em andamento, espera-se alcançar resultados mais abrangentes e aprofundados, contribuindo para o avanço do conhecimento científico e para a promoção de práticas agroecológicas nas comunidades envolvidas. Esses resultados iniciais reforçam a relevância do projeto no contexto da sustentabilidade ambiental e no fortalecimento das relações entre os atores envolvidos, incluindo agricultores, pesquisadores e a comunidade em geral.

## **Conclusões**

Os avanços iniciais obtidos no desenvolvimento da Farmácia Viva revelam progressos significativos na produção de plantas medicinais, destacando a eficácia das práticas agroecológicas e a valorização dos conhecimentos tradicionais. Através de eventos como oficinas, exposições e outras atividades, houve a promoção da conscientização ambiental e agroecológica, por meio do compartilhamento de fichas técnicas que detalham as características das espécies vegetais. Essas iniciativas têm fortalecido os laços com a comunidade, enriquecido o conhecimento científico e valorizado a diversidade cultural local, reforçando a importância desse trabalho no avanço do conhecimento científico, na promoção de práticas sustentáveis e na valorização da medicina tradicional. A continuidade do projeto possibilitará a obtenção de resultados mais abrangentes e aprofundados, consolidando seu impacto positivo na comunidade.

## **Agradecimentos**

Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro - FAPERJ; Farmacopeia Mari'ká; Laboratório de Estudos das Relações Solo-Planta - LSP; Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro - UFRRJ.

## **Referências bibliográficas**

OPAS/OMS - ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. **Medicinas tradicionais, complementares e integrativas.** Disponível em: <<https://www.paho.org/pt/topicos/medicinas-tradicionais-complementares-e-integrativas>>. Acesso em: 22 jun. 2023.

DA ROCHA, Luiz Paulo Bezerra et al. **Uso de plantas medicinais: Histórico e relevância.** Research, Society and Development, v. 10, n. 10, p. e44101018282-e44101018282, 2021.

TESSER, Charles Dalcanale; DALLEGRAVE, Daniela. **Práticas integrativas e complementares e medicalização social: indefinições, riscos e potências na atenção primária à saúde.** Cadernos de Saúde Pública, v. 36, 2020.



TORRES, Denise de Freitas et al. **Etnobotânica e etnozootologia em unidades de conservação: Uso da biodiversidade na APA de Genipabu, Rio Grande do Norte, Brasil.** INCI, Caracas, v. 34, n. 9, p. 623-629, sept. 2009.

WORLD INTELLECTUAL PROPERTY ORGANIZATION (ED.). **A propriedade intelectual e os conhecimentos médicos tradicionais.** Geneva, Switzerland: World Intellectual Property Organization, 2016.

GOOGLE EARTH. **Google Earth website.** Disponível em: <<http://earth.google.com>>. Acesso em: 22 jun. 2023

OLIVEIRA JÚNIOR, J. F. et al. **Análise da Precipitação e sua Relação com Sistemas Meteorológicos em Seropédica, Rio de Janeiro.** Floresta e Ambiente, v. 21, n. 2, p. 140–149, 2014.