



## **Árvore-ser: reflexões e práticas agroecológicas** *Árvore-ser: reflections and agroecological practices*

RAMOS, André<sup>1,2</sup>; SANTOS, André<sup>1,3</sup>; VASCONCELOS, Bruno<sup>1,4</sup>; GONÇALVES, Paulo<sup>1,5</sup>; FISCHER, Luciano<sup>1,6</sup>; COSTA, Rafael<sup>1,7</sup>;

<sup>1</sup> Universidade Federal do Rio de Janeiro, andrecadinelliramos@gmail.com<sup>2</sup>;  
andre.p.cardoso42@gmail.com<sup>3</sup>; brunovilelav96@gmail.com<sup>4</sup>; paulojosebioufrj@gmail.com<sup>5</sup>;  
Luciano.Fischer@gmail.com<sup>6</sup>; rafaelnogueiracosta@gmail.com<sup>7</sup>

### **RELATO DE EXPERIÊNCIA TÉCNICA**

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

**Resumo** : Situada numa universidade pública do interior do Rio de Janeiro, germinou-se uma proposta coletiva de implementação de um recinto agroflorestal pelos estudantes do curso de graduação em Ciências Biológicas. Movidos pelas reflexões e práticas agroecológicas, foi se construindo um coletivo para o planejamento e execução das ações. Com o objetivo de reflorestar, aumentar a biodiversidade do local e estimular estudos sobre temas que envolvem a agroecologia na universidade, foram realizados mutirões de manejo de solo e plantio a partir de reflexões e encontros com diversos públicos. Assim, o que antes era terreno baldio aterrado, hoje é um laboratório e sala de aula viva, proporcionando diversos estudos e aprendizados nas ciências biológicas, filosóficas, políticas e sociais. Entre ninhos e capoeiras, as muvucas crescem e vigoram, assim também brotam os conhecimentos e as discussões críticas, evidenciando mais uma vez o poder da diversidade.

**Palavras-Chave:** abordagem biocultural; agroecologia política; educação-pesquisa-extensão; práxis; sistema agroflorestal.

#### **Contexto**

A experiência está em vigor em uma cidade no interior do estado do Rio de Janeiro no Instituto de Biodiversidade e Sustentabilidade (NUPEM/UFRJ), localizado em um bairro periférico do município de Macaé. A proposta surgiu a partir de um movimento estudantil no mês de Maio de 2022. O grupo estava interessado em reflorestar um espaço inutilizado pela instituição, trazendo questões de produção agrícola e biodiversidade. Surgiu deste movimento muitos frutos, como o projeto de extensão “**Árvore-ser**”, que apresenta objetivos de promover o aumento da biodiversidade local, da cobertura do solo e o reflorestamento da área a partir do plantio e manejo de espécies frutíferas e florestais, utilizando metodologias agroecológicas e reflexões sobre Agroecologia.

Desta forma, foram construídas ações inter-transdisciplinares que evidenciam a Agroecologia por meio de temas que alimentam esse campo como questões políticas, científicas, filosóficas e pedagógicas. Além disso, percebeu-se a potência da promoção de atividades educativas com escolas de Macaé e região e a possibilidade de proporcionar experiências com a Agroecologia para a formação básica e continuada. Portanto, o campo da construção do conhecimento



agroecológico foi acessado a partir de diferentes visões, seja ela agrícola, pedagógica ou política.

Muitos encontros já foram realizados no espaço agroflorestal. As mudanças têm produzido novas formações críticas de educadores e pesquisadores em agroecologia, além de ter despertado o interesse de docentes para esta prática, até então praticamente inexistente no currículo das Ciências Biológicas deste instituto. Para tanto, tem-se utilizado a práxis e a dialogicidade como vetores do processo de construção do conhecimento a partir de abordagens bioculturais e da implementação agroflorestal como mediadores do processo de aprendizagem. A proposta busca discutir epistemologias e ontologias que abranjam as diversidades integrando educação-pesquisa-extensão enquanto forma de envolvimento e engajamento político estudantil, para construção do conhecimento agroecológico.

### **Descrição da Experiência**

O movimento se iniciou em 2022, no período de retorno às atividades presenciais na universidade, depois de dois anos de ensino remoto. Neste período, principalmente por conta da conjuntura política do Brasil, diversos estudantes buscaram uma aproximação crítica de correntes, epistemologias e saberes contra hegemônicos. Alguns tiveram a oportunidade de buscar conhecimento teórico e experienciar as vivências agroflorestais e agroecológicas fora dos muros da universidade em cursos e com agricultores locais. Foram imersões e mutirões, os quais direcionaram a estruturação póstuma do projeto nas seguintes "escolas-inspiradoras": Sítio Semente em Brasília; Recanto da Rasa em Búzios; Ressoar, Três Poderes e Margaridão Angico em Carapebus, entre outros. A partir dessas vivências foi possível compreender as diversas realidades do campo, os desafios e as contradições, em especial nos assentamentos da reforma agrária. Além disso, buscamos visões e formas de existência a partir dos saberes originários, os quais instigam um antagonismo aos ideais mecanicistas, mercadológicos e utilitários da vida e da natureza (KRENAK, 2020). Então, no encontro desta diversidade de experiências e saberes na universidade pública, construiu-se um desejo coletivo de transformação, nutrindo o Instituto com novos modos de ver o mundo.

Durante a implementação, buscamos estruturar institucionalmente o projeto, com realização de abaixo-assinado entre docentes, discentes, funcionários e servidores; reuniões com direção do instituto; participação em conselhos deliberativos para utilização da área; mobilização com professores interessados e, conseqüentemente, apresentação da proposta em disciplinas. Surgiu deste movimento a possibilidade de realizar a partir do projeto uma reflexão teórica, como pesquisa de trabalho de conclusão de curso. Inspirados pelo método da práxis freireana e pelos ideais compartilhados pela Marcha das Margaridas, visou-se a perspectiva de construção sócio-histórica e dialógica, comprometida na crítica ao sistema capitalista de dominação e exploração da humanidade e da natureza (AGUIAR et al. 2023). Dessa forma, nossas práticas agroecológicas e investigações enquanto educadores-pesquisadores-extensionistas em agroecologia geraram dinâmicas para



construção do nosso conhecimento, almejando autonomia pelo trabalho coletivo e engajamento entre os participantes e discentes da graduação. Metodologicamente, portanto, nota-se a coerência com a práxis, que “sendo reflexão e ação verdadeiramente transformadora da realidade, é fonte de conhecimento reflexivo e criação” (FREIRE, 1987, pg. 52).

Finalmente foi concedido ao grupo começar a implementação agroflorestal, cerca de cinco meses depois de suas primeiras idealizações. Durante esses meses, foram feitos desenhos agroflorestais, plantio de mudas, planejamento de consórcios e coleção de sementes. Até que, no mês de setembro de 2022, com poucos recursos disponíveis, iniciou-se a experiência prática. Nos deparamos com um solo pedregoso, com brita e compactado, além de eventos de alagamento pela chuva devido às condições do terreno. Os esforços coletivos em mutirões foram fundamentais nesta etapa do processo de transformação da saúde do solo (PRIMAVESI, 2016). Diante do trabalho que o grupo estava realizando, professores se mobilizaram e forneceram suporte com recursos materiais e apoio financeiro para realização das atividades. Em seguida, os estudantes passaram cerca de oito meses e os mutirões continuaram. A terra aos poucos foi sendo descompactada manualmente: primeiro cavamos a terra até 1 metro de profundidade com o auxílio da enxada e da picareta, depois retornamos com a terra e, por fim, moldamos o monte com um tamanho de 30cm de altura. Foram adicionados barro, calcário e esterco para condicionar o solo para o plantio, que se deu por meio de consórcios de plantas de roça, arbóreas e frutíferas, através de mudas, estaquias e muvucas.

Em paralelo a isso, as vivências em sítios parceiros e a ajuda direta dos agricultores foram importantes para incrementar saberes para construção do conhecimento agroecológico e agroflorestal no instituto, por exemplo, quanto ao desenho do espaço em sistemas de ilhas/ninhos, seleção de espécies diante das condições de solo e retenção de água, arrecadação de mudas e sementes. Tudo isso evidenciou a importância do engajamento coletivo voluntário, da troca de conhecimentos entre agricultores e a universidade.

Durante o processo de envolvimento de mais pessoas, percebemos a necessidade de criar um projeto de extensão. Com a ajuda de docentes, elaboramos e submetemos um projeto de extensão universitária, seguindo os trâmites oficiais. A aprovação em todas as instâncias da universidade foi um marco nesta jornada, visto que o respaldo institucional sempre foi um objetivo para continuidade das ações. Como primeiros frutos, o espaço agroflorestal se tornou um ponto de encontro para escolas e para a comunidade local, compartilhando conhecimentos agroecológicos e promovendo uma interação que alimenta o diálogo extensionista dentro do instituto. Atualmente têm sido trabalhadas temáticas como formas de plantio, importância das florestas na emergência climática, o uso de agrotóxicos, escassez hídrica, resgates históricos de cultivo por indígenas, quilombolas e povos tradicionais.



Compreendendo que o processo agroecológico demanda tempo e continuidade, estamos nos organizando para garantir a autonomia e perenidade do espaço, ao passo que mobilizamos uma maior aproximação dos discentes presentes, buscando

gerar comprometimento e um protagonismo estudantil nas ações. Através de atividades de sensibilização, capacitação e incentivo, buscamos auxiliar na formação de uma nova geração de estudantes, comprometidos com a Agroecologia. Além disso, estamos estabelecendo parcerias com outras instituições, organizações e movimentos sociais ampliando e construindo uma rede de apoio, compartilhando experiências e fortalecendo o movimento agroecológico como um todo.

## **Resultados**

Diante de um contexto de construção do conhecimento agroecológico situado em um curso de Ciências Biológicas, a experiência tem alcançado resultados importantes para o engajamento de discentes, docentes, servidores, comunidades locais da região em relação à Agroecologia e suas abordagens. Esses resultados estão presentes em dimensões que contemplam a Agroecologia, contribuindo para a ressignificação do papel das universidades para com a sociedade e com as questões socioambientais contemporâneas.

Em uma dimensão ambiental, a experiência tem resultado na recuperação de um espaço antes profundamente degradado no interior do instituto através do reflorestamento da área por meio da construção de um espaço agroflorestal, plantando espécies em consórcios de plantas de roça - como o milho, o feijão, abóbora, cana-de-açúcar, aipim - frutíferas - como tangerina, pitanga, maracujá - e arbóreas - como pau-ferro, pau-brasil, moringa, jenipapo, aroeira, estabelecendo ciclos sucessionais (figura 1 e 2). O movimento tem contribuído para a descompactação e promoção da saúde do solo; o aumento da biodiversidade local; regeneração de relações e interações ecológicas.

Em dimensão institucional, a experiência trouxe no cerne de suas ações a indissociabilidade educação-pesquisa-extensão em um movimento inter-transdisciplinar aproximando áreas e laboratórios de pesquisa como Ecologia, Limnologia, Botânica, Educação Ambiental, sendo o espaço um “laboratório vivo”. Tem integrado instâncias acadêmicas como graduação e pós-graduação, além de ser sala de aula para os discentes do curso. Recebemos crianças e adolescentes de escolas públicas locais, estudantes de outros cursos de graduação, agricultores e comunidades locais, promovendo compartilhamentos de saberes em relação às formas de aprendizados agroecológicos como manejo do solo, modos de plantio, segurança e soberania alimentar (figura 3). Tem como resultados também a integração com outros projetos de extensão existentes e participação em eventos institucionais. A experiência resultou em um projeto de extensão intitulado “Árvore-ser: reflexões e práticas agroecológicas”, caracterizado por surgir como um movimento, uma motivação externa à universidade e pelo protagonismo e autonomia estudantil nesse processo constante de construção ainda vigente.





Em uma dimensão formativa e pedagógica, a experiência tem contribuído para ampliar a formação crítica dos estudantes do campo das ciências ambientais, sendo uma via de entrada de outros conhecimentos, como Agroecologia Política, Filosofia e saberes para além da academia, pouco abordados na formação do curso. Resultou na criação de um grupo de estudos em Agroecologia. Tem sido palco para vivências de campo e aulas em disciplinas como Educação Ambiental, Ecologia Geral e Biologia da Conservação. Tem sido espaço de construção de projetos de conclusão de curso que abordam a temática da Agroecologia, onde os estudantes têm a oportunidade de conduzir pesquisas, coletar dados e contribuir para a ampliação do conhecimento científico na área. O espaço se tornou uma sala de aula aberta e viva, em que uma multidão de vidas participam ativamente de forma cooperativa na construção do conhecimento: os discentes, os docentes, as crianças das escolas, agricultores, comunidade local, as plantas, o solo, os insetos, as aves, a natureza em sua totalidade. Ou seja, tem resultado na superação do caráter antropocêntrico da produção do conhecimento.



Fig. 1 e 2 Antes e depois de 13 meses da implementação do espaço agroflorestal.  
Fig. 3 Atividade desenvolvida com uma escola municipal de Macaé

Em dimensão política e social, o projeto tem suscitado um movimento agroecológico estudantil, com estudantes preocupados com as lutas sociais, a mobilização coletiva e comunitária e as interfaces da Agroecologia com movimentos socioambientais. A experiência tem promovido encontros dentro das ações de mutirões para realizar rodas de conversas que reflitam o contexto político em que o projeto se encontra e os modos de enfrentamento ao modelo de sistema vigente - por exemplo dos modos de produção monoculturais e agronegócio - trazendo a importância da mobilização popular, da organização coletiva, da participação dos estudantes como sujeitos transformadores do mundo no qual estão inseridos.



Em uma dimensão filosófica, o movimento tem criado espaços para sentir, pensar e refletir em relação ao nosso modo de incidir sobre a terra. Tem sido importante para a construção crítica de conceitos que perpassam a biologia e contemplam a construção do conhecimento agroecológico, como “natureza”, “vida”, “humano”, “sujeitos”, “extensão”, “competição/cooperação”, “espécies exóticas/nativas”, “biodiversidade”, etc. Tem proporcionado maneiras alternativas de relações e modos de existência com a natureza - bem como ressignificar sentidos - por meio de horizontes ontológicos e epistemológicos a partir do contexto latinoamericano. Tem buscado romper com paradigmas hegemônicos que assombram a biologia como separação natureza/cultura ou a ideia de uma natureza “intocada”, além de transpor vieses biologizantes e/ou fundados em uma naturalização totalizante. Tem trabalhado na construção de sujeitos históricos, transformadores do mundo no qual estão inseridos, viventes e pertencentes à natureza.

Por ser um movimento recente, muitos são os desafios e horizontes futuros ainda presentes: manutenção do projeto dentro da universidade; dificuldades materiais como incentivo financeiro e falta de ferramentas; promover maior integração entre as áreas de conhecimento dentro do curso; ampliar a rede agroecológica em sintonia com as experiências locais e regionais; promover intercâmbios em vivências de campo práticas com agricultores, comunidades locais e tradicionais, bem como maior participação popular dentro da universidade. O projeto-movimento tem buscado confluir conhecimentos científicos, e populares e tradicionais, desde a aplicação das técnicas agroflorestais à reflexão teórica a partir de pensadores do campo e da Terra. Seguimos neste arvorecer coletivo!

### **Agradecimentos**

Agradecemos aos parceiros que fizeram possível a realização do reflorestamento, imersões e mutirões no Sítio Semente de Juã Pereira e Nathalia Muguet, em Brasília; sítio Canto da Rasa, de Pratick Brokaw; Ressoar, de Renan Truta, João Pedro Truta e Beatriz Divino, Três poderes, de Carlos Renato da Silva, Margaridão Angico, de Vítor Ramalho, entre outros que foram visitados. Além disso, faz-se importante mencionar o NUPEM/UFRJ, seus servidores e professores, principalmente os docentes Luciano Fischer, Mauricio Mussi, Rafael Nogueira Costa e Francisco de Assis Esteves. E pelo financiamento, agradecer: a Pró-reitoria de Extensão da UFRJ (PR-5); ao Programa de Pesquisas Ecológicas de Longa Duração (PELD) e a FAPERJ.

### **Referências bibliográficas**

AGUIAR, Vilênia et al. **Margaridas em marcha: pela reconstrução do Brasil e pelo bem viver.** 2023.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido.** 17ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.



KRENAK, Ailton. **A vida não é útil**. 1ªed. São Paulo: Companhia das Letras, 2020.

PRIMAVESI, Ana. **Manual do solo vivo**: solo sadio, planta sadia, ser humano sadio. 2º edição. São Paulo: Expressão Popular, 2016.