

## **Experimentando e aprendendo sobre Agroecologia: a construção do Espaço Agroecológico do Núcleo Universitário de Rurópolis-PA**

*Experiencing and learning about Agroecology: the construction of the Agroecological Space of the University Nucleus of Rurópolis-PA*

Egídio Alves Sampaio, Thalia Barbosa da Fonseca, Edilene Soares da Silva, Renato Alcantara da Silva, Elizandra dos Santos Scalabrin, Frede Renero Vieira, Maria Helena Batista, Celiene Machado Neres Vieira, Noely da Silva, Maria Eduarda Chaibe, Maria Lita Padinha Correa Romano, Alanna do Socorro Lima da Silva, Danielle Wagner Silva

### **Resumo**

Este trabalho aborda a vivência de discentes do curso de Agronomia do Núcleo Universitário de Rurópolis-PA/UFOPA na construção do Espaço Agroecológico. As atividades de implantação do espaço iniciaram em abril de 2022 com a realização de mutirões para realização de práticas agroecológicas, tendo como objetivo a produção de alimentos saudáveis, a construção do conhecimento agroecológico dos discentes envolvidos e fomento à cooperação, pesquisa e extensão universitária. Os principais desafios vivenciados foram: inexperiência no controle das pragas e manejo fitossanitário; compreender as necessidades do solo e das plantas, pautar a educação ambiental como princípio norteador dos cuidados com o planeta; manter a animação do grupo para realização das atividades. Um dos desafios atuais é envolver a sociedade civil, no sentido de incentivar a produção de alimentos saudáveis em pequenos espaços, seja no campo, cidade ou áreas periurbanas do município de Rurópolis.

**Palavras-chave:** Educação em Agroecologia; Agronomia; Ensino-aprendizagem; Conhecimento Agroecológico.

### **Abstract**

This paper the experience of students of the Agronomy course at the University Nucleus of Rurópolis-Pa/UFOPA in the construction of the Agroecological Space. The space's implementation activities began in April 2022 with joint efforts to carry out agroecological practices, with the objective of producing healthy food, building agroecological knowledge of the students involved and fostering cooperation, research and university extension. The main challenges experienced were: inexperience in pest control and phytosanitary management; understanding the needs of the soil and plants, guiding environmental education as the guiding principle of caring for the planet; maintain the animation of the group to carry out the activities. One of the current challenges is to involve civil society in order to encourage the production of healthy foods in small spaces, whether in the countryside, city or peri-urban areas of the municipality of Rurópolis.

**Key-words:** Education in Agroecology; Agronomy; Teaching-learning; Agroecological Knowledge

### **Introdução**

Esse texto tem como objetivo apresentar aprendizagens iniciais derivadas da construção do Espaço Agroecológico do Núcleo Universitário de Rurópolis pela comunidade acadêmica do curso de Agronomia que é ofertado pela Universidade Federal

do Oeste do Pará (Ufopa) naquele município. A experiência em curso versa sobre a implementação de uma Unidade de Observação Pedagógica que está gerando, além de processos de aprendizagens, o redesenho do terreno onde está situado o Núcleo Universitário por meio de práticas agroecológicas de produção de alimentos saudáveis e de ações coletivas, além do desafio de apresentar para a sociedade que é possível produzir em um pequeno espaço, como quintais produtivos. Por meio do relato dessa experiência objetiva-se estimular a reflexão sobre estratégias para construção de espaço de ensino-aprendizagem no âmbito acadêmico e social a partir dos princípios da Agroecologia.

### **Descrição e reflexão sobre a experiência**

A criação do curso de Agronomia concomitante à implementação do Núcleo Universitário da Ufopa no município de Rurópolis em 2021 é fruto de um processo histórico de lutas da comunidade escolar e gestores públicos do município. A oferta desse curso ocorre por meio do Programa Forma Pará, um programa do governo estadual em parceria com o governo do município de Rurópolis e Ufopa, Instituto de Biodiversidade e Florestas-IBEF. Esta parceria proporcionou aos discentes e docentes o espaço o qual é tratado como Núcleo Universitário de Rurópolis/UFOPA, onde se viu a possibilidade de iniciar a construção de um espaço agroecológico. As atividades acadêmicas do curso de Agronomia em Rurópolis iniciaram em outubro de 2021 na modalidade não presencial em função da pandemia da Covid- 19, passando a ser presencial em setembro de 2022.

No início das atividades no Núcleo, no terreno em torno da área construída havia entulhos de reformas (restos de construção) que haviam sido feitas para adequar o espaço da escola inativa para funcionamento do curso de Agronomia. Com estímulo da coordenação do curso, foi iniciado o planejamento e a construção do Espaço Agroecológico como uma unidade didática de ensino-pesquisa-extensão cujo objetivo é ser um ambiente de experimentações e práticas de disciplinas voltadas para produção agroecológica, fazendo com que os alunos tenham a experiência em praticar uma produção sem o uso de agrotóxicos e possam sentir a experiência do contato com a terra e a natureza.

A primeira ação coletiva para a implementação do Espaço Agroecológico ocorreu em abril de 2022 e marcou o início das atividades práticas presenciais do curso de Agronomia em Rurópolis. Inicialmente foi realizada a limpeza do espaço por meio da roçagem, capina e poda de árvores, onde a matéria orgânica foi utilizada como substrato na primeira composteira. Ao longo do tempo foram realizadas atividades de

planejamento, preparo de substratos, implementação de composteiras, sementeiras e canteiros de diversos tipos, além de colheita e produção de pickles de pimenta.

Uma importante prática foi a cobertura do solo compactado com cobertura morta (grama cortada oriunda das praças da cidade) com o intuito de se fazer a regeneração microbiana do mesmo. As mudanças foram acontecendo e passado um ano do início do manejo, o solo ainda precisa de análise que indique as deficiências minerais e manejo que possa melhorar sua estrutura partindo da compreensão de que trabalhar ecologicamente significa manejar os recursos naturais respeitando a teia da vida (PRIMAVESI, 2008).

Foi realizada a construção de canteiros suspensos, canteiros de chão e foi plantado algumas espécies em vasos como o morango (*Fragaria vesca*), ervas medicinais e plantas ornamentais. Com o intuito de diversificar e ampliar a produção de mudas para que os discentes pudessem levar e plantar em seus quintais. As mudas de cebolinha e de morango foram as mais procuradas, por ser espécies produzidas em pequenos espaços.

No quadro a seguir são apresentadas as espécies cultivadas no Espaço Agroecológico durante o primeiro ano de implementação:

Quadro 01. Espécies cultivadas no Espaço Agroecológico no período de 2022 a 2023.

Grupos de plantas cultivadas	Nome (popular e científico)	Quantidade de espécies
Hortaliças	Cebolinha ( <i>Allium schoenoprasum</i> ), Coentro ( <i>Coriandrum Sativum</i> ), Salsa ( <i>Petroselinum crispum</i> ), Jiló ( <i>Solanum Aethiopicum</i> ), Couve ( <i>Brassica oleracea</i> ), Alface ( <i>Lactuca sativa</i> ), Tomate da variedade cereja ( <i>Solanum Lycopersicum var. Cerarsiforme</i> ), Pepino ( <i>Cucumis Sativus</i> L), Pimenta de cheiro ( <i>Capsicum chinense adjuma</i> ), Abóbora ( <i>Curcubita Moschata Dusch</i> ), Quiabo ( <i>Abelmos chuseculentus</i> ), Morango ( <i>Fragaria Vesca</i> ), Feijão Vagem ( <i>Phaseolus vulgaris</i> L)	13
Medicinais	Malva do reino ( <i>Malva Silvestris</i> L), Boldo ( <i>Plectranthus officinalis</i> ), Anador ( <i>J. pectoralis</i> Jacq), Hortelã ( <i>Menta</i> sp),	04
Frutíferas	Banana ( <i>Musa acuminata</i> ), cana de açúcar ( <i>Saccharum afficinarum</i> ), Maracujá ( <i>Passiflora edulis</i> ), Limão ( <i>Citrus limon</i> ), Laranja ( <i>Citrus sinensis</i> ), Taioba ( <i>Xanthosoma sagitifolium</i> ), Mamão ( <i>Carica papaya</i> ) e Cupuaçu ( <i>Theobrama grandiflorum</i> ).	08
Ornamentais suculentas	Crassula ovata ( <i>Kalanchoe Tetrrophylla</i> ), Estrelinha gorda ( <i>Sedum multiceps</i> ), Cactos diversos (família cactaceae), Mandacaru ( <i>Cerus Jamacaru</i> ), Cacto macarrão ( <i>Rhipsalis Baccifera</i> ), Babosa ( <i>Aloe vera</i> ).	06

Fonte: elaboração dos autores e autoras

A maior parte dos insumos utilizados no espaço são externos. As terras utilizadas na realização dos canteiros são oriundas de diferentes propriedades. Os materiais utilizados na produção da compostagem (capim e esterco bovino e ovino) foram coletados

pelos (as) discentes em propriedades de apoiadores do curso de agronomia. As sementes são compradas ou doadas e as mudas são doadas por familiares dos discentes ou pelos mesmos, o que demonstra uma correlação de apoio, partilha e engajamento na implementação do espaço agroecológico. O que fortalece o processo de transição para um modelo de produção sustentável baseado nos princípios da agroecologia.

Para o manejo e cuidados com o Espaço Agroecológico, em comum acordo com a turma foi feita divisão de tarefas. Os discentes foram distribuídos em grupos de trabalho e cada um desses ficou responsável por cuidar do espaço durante uma semana, com o entendimento de não sobrecarregar estes, garantindo o equilíbrio entre as atividades acadêmicas, os cuidados com espaço agroecológico e a rotina pessoal fora do ambiente universitário. Entretanto, ao longo do tempo o engajamento dos grupos não ocorreu como planejado, havendo reconfiguração da divisão de tarefas conforme interesse e disponibilidade dos discentes de agronomia e participantes na experiência agroecológica.

Os principais desafios no manejo do espaço foram: inexperiência no controle de pragas (cochonilhas- *Dactylopius coccus*) através do manejo fitossanitário; compreender as necessidades do solo e das plantas. Entende-se que a agroecologia proporciona as bases científicas para apoiar o processo de transição para uma agricultura sustentável nas suas diversas manifestações e/ou denominações. Mantê-la como princípio norteador dos cuidados com a produção de alimentos é fundamental para manter a animação do grupo na realização das atividades.

A produção oriunda do Espaço Agroecológico é utilizada em refeições organizadas pelos discentes e docentes no núcleo universitário. Além disso os discentes são livres para colher e levar produtos para consumo em suas casas, com destaque para a produção de abóbora, coentro, cebolinha, couve e pimenta de cheiro. Uma inovação nas atividades no espaço foi a produção de conserva de pimenta de cheiro vermelha. O beneficiamento da pimenta derivou da necessidade de evitar a perda da produção. Além do autoconsumo, também foram feitas doação e venda de pimenta de cheiro em conserva e de mudas de morango.

Figura 1: Primeiro mutirão para implementação do Espaço Agroecológico em Abril de 2022.



Fonte: Acervo do curso de Agronomia (2022).

Figura 2: Produção de mamão no Espaço Agroecológico (2023).



Fonte: Acervo do curso de Agronomia (2022).

Figura 3: Utilização dos canteiros em atividade de disciplina.



Fonte: Acervo do curso de Agronomia (2022).

### **Diálogo com os princípios e diretrizes da Educação em Agroecologia**

Fazendo alusão aos quintais produtivos, sistemas tão importantes na promoção de segurança alimentar e nutricional no campo e na cidade, a implementação desse espaço no entorno da estrutura predial que abriga o curso de Agronomia objetiva propiciar

ambiente para realização de aulas práticas de diversas disciplinas, além de incentivar a pesquisa e a extensão universitária. Além disso, as atividades realizadas contribuem para o desenvolvimento de habilidades e competências profissionais ao conectar os e as discentes com diversos temas da Agronomia e do mundo rural, bem como promove sociabilidade no ambiente acadêmico. Os discentes da turma demonstraram dedicação e expectativas com as atividades. Para o discente representante da turma, a implementação do Espaço Agroecológico.

"foi uma experiência muito gratificante e enriquecedora. O entrosamento da turma, os trabalhos coletivos e o aprendizado sobre as práticas na produção de adubo orgânico e a construção de canteiros. Foi só o primeiro passo na construção do nosso espaço agroecológico, novas ações serão planejadas e executadas em breve". (E. S., discente do curso de Agronomia, 2022).

Este espaço tem produzido aprendizagens acerca do cultivo de diversas espécies, troca de experiências e diálogo entre conhecimento empírico e científico, convivência e interação, desenvolvimento de habilidades, com plantio, manejo e tratamentos culturais das variedades cultivadas. Além de ter o espaço agroecológico em processo de construção, ele ajuda na elevação de nível de conhecimento dos discentes de Agronomia. Uma das aprendizagens foi perceber a Agroecologia em sua dimensão de ciência que fornece tanto as bases teóricas e metodológicas para o manejo sustentável dos agroecossistemas (DIAS, 2021). Para um dos discentes

"O mutirão que realizamos foi de grande importância em diversos aspectos [...] Para o andamento do curso, os dias de trabalho, não apenas prático, mas ainda de planejamento, incentivaram parte dos alunos a direcionar seus experimentos nesse sentido, buscando trabalhar com produções sustentáveis, utilização de técnicas que podem proporcionar boa produtividade sem a utilização de defensivos, mas melhorando a nutrição das plantas tornando-as assim mais resistentes a determinados ataques de alguma praga ou doença" (C. R., discente do curso de Agronomia, 2022).

A construção de um espaço de aprendizagem em meio urbano e no entorno das instalações prediais do Núcleo Universitário corrobora para com a compreensão de Caporal et al. (2006) que, observaram que a expansão da Agroecologia para as áreas urbanas faz com que os trabalhadores da cidade passem a olhar com mais cautela a forma de produzir, comercializar e consumir. Da mesma forma, apesar da predominância de características rurais no município de Rurópolis, discentes do curso de Agronomia estavam alheios à experiência de produção de alimentos. Assim, o espaço agroecológico vem a ser mais uma unidade demonstrativa de produção agrícola na área urbana.

Além dos aspectos que marcaram o início deste projeto de implantação do espaço agroecológico, uma característica importante para a adoção da agricultura

orgânica relacionada aos interesses dos discentes, foi o contato mais direto de forma organizada com uma estrutura de produção de alimento sem o uso de produtos como herbicidas e fungicidas. A agroecologia depende muito da sabedoria de cada agricultor/ra desenvolvida a partir de suas experiências e observações locais (PRIMAVESI, 2008). Nesse aspecto é importante o uso de matéria orgânica da propriedade em si ou de outras propriedades em parceria para enriquecimento do solo.

A partir da experiência vivenciada, pode-se destacar que a implementação de uma unidade de observação pedagógica como estratégia para promover Educação em Agroecologia cumpre papel fundamental em integrar os princípios da agricultura ecológica com a educação. A Agroecologia como prática e movimento baseia-se em princípios que valorizam a diversidade, o envolvimento comunitário, o desenvolvimento de habilidades práticas e teóricas em agricultura sustentável e promoção da justiça social e econômica. Trabalha com a colaboração entre o conhecimento empírico e científico, com desafio de desenvolver sistemas agrícolas sustentáveis que cumpra o respeito ao meio ambiente, a biodiversidade e que garanta alimentos saudáveis para as pessoas e melhore a economia familiar.

Como princípio fundamental na agroecologia pode ser citado o princípio do reconhecimento da diversidade. Entendimento em consonância com as diretrizes da Educação em Agroecologia, esta, como ciência, orienta os processos de transformação social valoriza a diversidade de plantas, animais, ecossistemas e culturas. Ao longo das atividades realizadas, percebe-se que a Agroecologia tem se apresentado como ciência que valoriza os conhecimentos já existentes, no entanto, não eram levados em consideração pelos discentes na produção do conhecimento.

Outro princípio fundamental é a insistência na participação comunitária. No processo da construção da Agroecologia é fundamental a participação ativa da comunidade. É mais que uma participação na aplicação dos princípios agroecológicos nas práticas de manejo. A agroecologia é uma forma também de educação, por isso a comunidade deve estar envolvida desde o debate, planejamento, aplicação, cuidados, colheita, comercialização e avaliação, ou seja, o processo de mudança a partir da Agroecologia exige o trabalho coletivo, exige o envolvimento das pessoas na construção das ideias, no planejamento, na aplicação e nas tomadas de decisão.

Por fim, a Educação em Agroecologia enfatiza a importância da justiça social e econômica na construção de processos educativos com vistas à autonomia discente e à emancipação social. Como ensina Paulo Freire (2004, p. 142), “a alegria não chega apenas

no encontro do achado, mas faz parte do processo da busca. E ensinar e aprender não podem dar-se fora da procura, fora da boniteza e da alegria”.

### **Considerações finais**

A construção do Espaço Agroecológico como prática pedagógica vem promovendo mudanças tanto culturais quanto sociais e ambientais na comunidade acadêmica do curso de Agronomia/Rurópolis. A experiência, para além do conhecimento agrícola sobre produção de alimentos que garantam qualidade e saúde, mostra caminhos para geração de renda familiar, já que a produção pode ser vendida em casas no bairro próximo ao espaço ou na feira livre municipal. Tudo isso faz com que a agroecologia se fortaleça cada vez mais como espaço de construção de conhecimento e de alimentos na sociedade atual, pois é preciso que todos estejam envolvidos nesse movimento de ciência e de engajamento social. Assim, os princípios e desafios da Educação em Agroecologia estão em constante processo de transformação, é um debate amplo e dinâmico que vai sendo ressignificado conforme a necessidade de cada local.

Esperamos que essa experiência transpasse o espaço da universidade, pois a prática agroecológica se apresenta com um grande potencial para pequenas áreas situadas na cidade.

### **Agradecimentos**

Todas as experiências vividas no percurso da turma de agronomia de Rurópolis, estão se concretizando por um fato histórico de luta popular de pessoas que ousaram cobrar dos órgãos institucionais o direito à Educação pública, gratuita e de qualidade. Assim, agradecemos a todos e todas que de alguma forma se colocaram na luta árdua para que a Ufopa chegasse até o município de Rurópolis, especialmente às professoras Noelly Kurtz da Silva, Maria de Fátima Sampaio, Jovita Vieira e Ana Gomes de Sousa, professoras do ensino médio e os alunos assumiram o protagonismo de lutar juntos nesta causa pela educação de nível superior via universidade pública no município. Agradecemos também aos gestores públicos da Prefeitura Municipal de Rurópolis, especialmente à Secretaria Municipal de Educação e à Secretaria Municipal de Infraestrutura, ao servidor municipal Osvaldo, mais conhecido como Pororoca, aos gestores públicos estaduais do Programa Forma Pará, servidores e servidoras da Ufopa, especialmente do IBEF e da Fazenda Experimental e à Fazenda Neres demais apoiadores e parceiros do curso de Agronomia.

**Referências:**

DIAS, Alexandre Pessoa; et al. **Dicionário de agroecologia e educação**. 1º ed. Setembro de 2021, São Paulo e Rio de Janeiro. Acesso: <https://www.espj.fiocruz>, em abril de 2023.

CAPORAL, Francisco Roberto. RAMOS, Ladjane de Fátima. COSTABEBER, José Antônio. PAULUS, Gervásio. CAPORAL, Daiane Soares: **Extensão Rural e Agroecologia: temas sobre um novo desenvolvimento rural, necessário e possível** / coordenado por Francisco Roberto Caporal. – Brasília: 2009.

FREIRE Paulo: **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. Paz e Terra: São Paulo, 2004.

PRIMAVESI, Ana Maria. **Agroecologia e Manejo do Solo**. Agricultura. V 5 - nº 3. Setembro de 2008. Acesso: <https://www.aspta.org.br>, outubro de 2022.