



## **Percepção dos estudantes universitários sobre o ensino de agroecologia no curso de engenharia agrônômica**

*Perception of university students about the teaching of agroecology in the agronomy course*

SILVA, Ana Leide Costa<sup>1</sup>, SOUSA, Thatyane Pereira<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Universidade Estadual da Região Tocantina do Maranhão, ana.leide.silva@uemasul.edu.br

<sup>2</sup> Universidade Estadual da Região Tocantina do Maranhão, thatyane.sousa@uemasul.edu.br

### **RESUMO EXPANDIDO TÉCNICO CIENTÍFICO**

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

**Resumo:** A Agroecologia é uma ciência que promove importantes contribuições para a compreensão de processos naturais, objetivando integrar conhecimentos tradicionais e científicos para alcançar sistemas agrícolas mais sustentáveis. Nesse sentido, o presente trabalho pretende contribuir com o debate acerca dos conteúdos que envolvem tal disciplina no âmbito dos cursos de Ciências Agrárias, em especial o de Engenharia Agrônômica da Universidade Estadual da Região Tocantina do Maranhão – UEMASUL. Nesse sentido, o principal objetivo deste trabalho é compreender a percepção dos estudantes do curso de Engenharia Agrônômica da referida instituição acerca da Agroecologia. Para tanto, de início foram realizadas leituras e pesquisas sobre a temática e, em seguida, foi elaborado um questionário com 11 questões, dentre as quais 10 foram compostas com quatro alternativas de respostas, com apenas uma sendo a correta, e uma questão aberta, que exigiu uma resposta dissertativa dos questionados. O questionário foi aplicado entre os estudantes de Engenharia Agrônômica em Imperatriz (MA) e Estreito (MA), dois municípios do Sudoeste maranhense e que dispõem de um campus da UEMASUL. A pesquisa alcançou 35 estudantes, o que foi proveitoso para este primeiro momento de aproximação ao tema e apurou dados que embasarão trabalhos futuros em torno da presença da Agroecologia no ensino superior das Ciências Agrárias.

**Palavras-chave:** agroecologia na universidade, engenharia agrônômica e agroecologia; percepção sobre a agroecologia.

#### **Introdução**

A Agroecologia se baseia na compreensão dos processos naturais e na promoção da biodiversidade, contribuindo com a otimização dos recursos naturais na perspectiva de minimizar impactos ambientais. Para tanto, integra princípios ecológicos, conhecimentos tradicionais e ciência para promover sistemas agrícolas sustentáveis e socialmente justos.

Destarte, a Agroecologia é uma ciência que tem por objetivo também resgatar e valorizar o conhecimento agrícola tradicional que, no curso das transformações técnicas da sociedade, foi perdendo espaço para a agricultura moderna (ASSIS e ROMEIRO, 2005).

No contexto brasileiro, as Instituições de Ensino podem ser um agente ativo ou passivo nesse processo de enfraquecimento dos conhecimentos tradicionais, e isso pode ser notado na estrutura curricular dos cursos das Ciências Agrárias, como o de



Engenharia Agrônômica. Em sua tese de doutorado, Jacob (2011) faz um apanhado teórico-histórico relacionando-os com dados empíricos acerca da inserção da Agroecologia na estrutura curricular dos cursos de Agronomia no estado de São Paulo. A autora constatou que, desde sua criação no Brasil, formalmente em 1910, o curso de Engenharia Agrônômica esteve vinculado aos interesses da “aristocracia agrária”, alinhando-se à busca de superação de dificuldades na produção agrícola a partir de modernização tecnológica. Tal fato, depreciou nas estruturas curriculares conteúdos agroecológicos, que tem seu viés muito mais social e ambiental do que exclusivamente comercial.

A forma pela qual conteúdos agroecológicos estão inseridos no currículo pode contribuir de forma direta na relação e interesse dos estudantes com temáticas ambientais. Diante desses fatos, o presente trabalho teve como por objetivo avaliar a percepção dos estudantes do curso de Engenharia Agrônômica da Universidade Estadual da Região Tocantina do Maranhão – UEMASUL, sobre a presença do ensino de Agroecologia no curso e como essa presença reflete nos estudantes.

## **Metodologia**

A presente pesquisa foi realizada na região Sudoeste do estado do Maranhão, em Imperatriz, com população de 273.110 habitantes, e no município de Estreito, com registro populacional de 33.294 pessoas, segundo IBGE (2022). De forma mais específica, o público-alvo da pesquisa foram estudantes do curso de Engenharia Agrônômica da Universidade Estadual da Região Tocantina do Maranhão - UEMASUL.

A pesquisa foi estruturada em três etapas: 1<sup>a</sup>) construção de fundamentação *teórico-conceitual*; 2<sup>a</sup>) coleta de dados a partir de questionários desenvolvido via *Google Forms*, em que foram listadas 11 questões, que envolveram conhecimentos acerca da Agroecologia e de sua inserção na estrutura curricular do curso; 3<sup>a</sup>) Análise dos dados e discussão dos resultados.

## **Resultados e Discussão**

Os dados obtidos mostraram que os estudantes apresentam uma percepção favorável acerca do ensino de Agroecologia no curso. A primeira questão teve por objetivo analisar respostas em torno do conceito de Agroecologia.

A figura 1 mostra que 97% dos entrevistados definem a Agroecologia como a integração de práticas agrícolas sustentáveis, reconhecendo-a com suas ligações ao viés sustentável e sua atenção aos conhecimentos tradicionais, importantes em sua constituição.

Nessa perspectiva, as respostas da primeira questão foram fundamentais para interpretação das que se seguiram. Quando questionados sobre os princípios básicos da Agroecologia, 100% dos entrevistados responderam de forma correta, demonstrando compreender que os princípios básicos dessa ciência se



fundamentam na diversidade de produtos, rotação de culturas e uso de insumos orgânicos. No que tange aos benefícios desta ciência para a agricultura, 94% deduziram que práticas agroecológicas podem contribuir para a saúde dos solos e dos alimentos.

É importante uma reflexão acerca das técnicas introduzidas na produção agrícola, considerando que o número de pessoas vivendo em cidades só tem avançado, como revela Rolnik (2004), o que se significa mais demanda por alimentos e, com isso, mais necessidade de solos saudáveis e cultiváveis. A Agroecologia apresenta importantes contribuições para essas necessidades, tendo em vista que adota práticas agrícolas regenerativas, como o uso de adubos orgânicos, controle biológico de pragas e doenças, conservação do solo e água, entre outros, como revela Balem e Silveira (2022).

Nesse sentido, é de fundamental importância a reflexão sobre a formação dos estudantes nas Ciências Agrônômicas. Isso porque é necessário que o currículo de cada curso acompanhe as necessidades da sociedade, a partir de suas demandas. Nesse caso, na contemporaneidade, os conteúdos que envolvem questões ambientais devem ganhar ainda mais espaço. Uma agricultura nos moldes da Agroecologia tem foco não só na produção mais limpa de alimentos, mas na conservação dos recursos naturais, bem como na busca pelo equilíbrio mínimo entre as relações do ser humano com a natureza (BALEM e SILVEIRA, 2022).

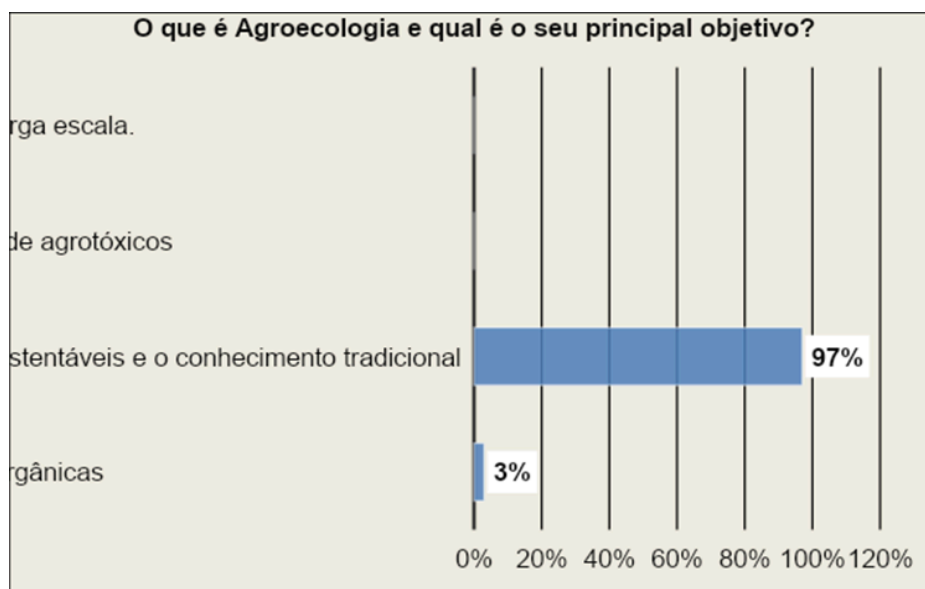


Figura 1: Conceito de Agroecologia para os entrevistados  
Fonte: autoras, 2023.

Fato interessante registrou-se em uma questão proposta acerca das diferenças entre as técnicas da Agroecologia e da agricultura convencional, tendo as seguintes respostas:



Tabela 1: Principais diferenças entre agroecologia e agricultura convencional

| ALTERNATIVAS PARA RESPOSTA  | NÚMERO DE RESPOSTAS |
|---|---------------------|
| a) A agricultura convencional prioriza o uso de pesticidas sintéticos, enquanto a agroecologia não os utiliza.                        | 3%                  |
| b) A agricultura convencional se baseia na monocultura, enquanto a agroecologia promove a diversidade de culturas.                    | 29%                 |
| c) A agricultura convencional busca o aumento da produtividade a qualquer custo, enquanto a agroecologia prioriza a sustentabilidade. | 37%                 |
| d) Todas as alternativas estão corretas.  | 31%                 |

Fonte: autoras, 2023.

A partir da tabela 1, nota-se que ainda existe, por boa parte dos questionados, dificuldades na delimitação das técnicas agroecológicas frente às difundidas na agricultura convencional; ou seja, 69% não acreditam que todas as alternativas da questão organizada na referida tabela estavam corretas. Contudo, 31% concluíram de forma correta, compreendendo que as divisões entre Agroecologia e agricultura convencional acontecem sobretudo nas ações a partir de produtos sintéticos, por parte desta, e de produtos orgânicos e naturais, no caso daquela. Fato que ficou mais claro para os estudantes quando responderam à questão que aborda a forma pela qual o manejo agroecológico trata de pragas e doenças nas plantas, como ilustrado a seguir.

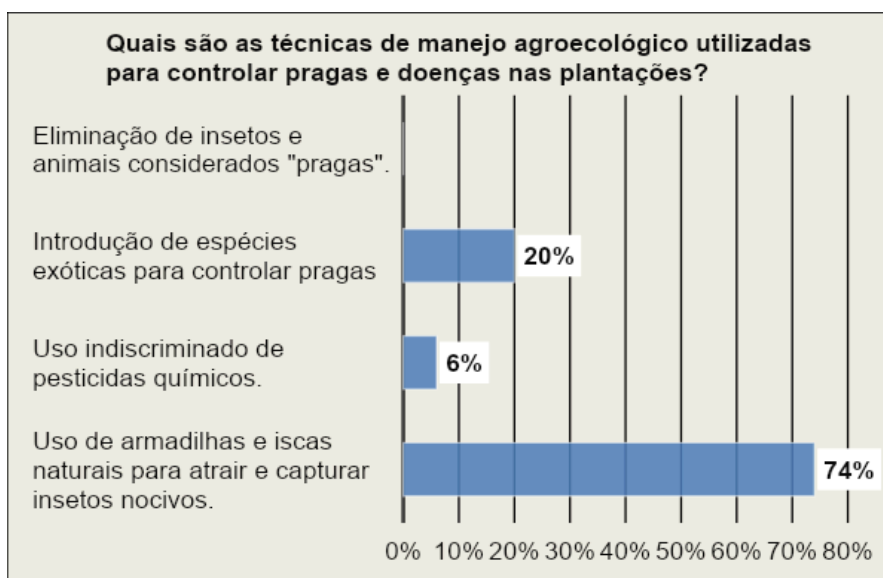


Figura 2: Técnicas utilizadas para combate a pragas e doenças na plantação  
Fonte: autoras, 2023.

Diante do exposto, no gráfico da figura 2 é possível notar que 74% dos que responderam à referida questão destacaram de forma correta que no manejo agroecológico o uso de armadilhas e iscas naturais para atrair e capturar insetos



nocivos é uma prática comum, reforçando seu caráter sustentável, já que, nesses casos, não são aplicados agroquímicos, que contaminam e desequilibram ecossistemas naturais. Nessa direção, cabe ressaltar que tais práticas podem ser comuns no conhecimento empírico de comunidades agricultoras tradicionais, que no âmbito agroecológico têm participação fundamental na construção de práticas e conhecimentos. Este papel das comunidades tradicionais foi reconhecido pelos estudantes, dado que 94% responderam que as comunidades contribuem com as práticas sustentáveis de agricultura quando compartilham conhecimentos e experiências difundidos entre agricultores.

Nessa direção, é possível perceber que, no que se refere aos conhecimentos introdutórios acerca da Agroecologia, os estudantes, de maneira genérica, conseguiram responder ao questionário demonstrando entender a importância da Agroecologia para os estudos em agronomia, o meio ambiente e a sociedade. Tal fato pode ter interferência da inclusão da Agroecologia na estrutura do curso de Engenharia Agrônoma da UEMASUL, enquanto disciplina obrigatória. Assim sendo, a última questão apresentada aos estudantes, a questão aberta, buscou compreender a percepção deles acerca da presença desta temática no curso. A partir do quadro 1, é possível identificar as principais respostas.

Quadro 1: Percepção dos estudantes acerca da Agroecologia no curso de Engenharia Agrônoma/UEMASUL

| <b>Qual é a sua percepção acerca da presença da Agroecologia na estrutura curricular do curso de Engenharia agrônoma da UEMASUL?</b> |   |
|--|---|
| 1.   | Nessa matéria certamente será abordado as metodologias acerca de como entender a natureza e como ela trabalha, objetivando a sustentabilidade e sem perder a produtividade e uso de menos insumos agrícolas, logo aprendendo os processos na qual a natureza se reconstrói de forma resiliente e como usar isso a nosso favor e a favor das gerações futuras.           |
| 2.   | Componente curricular de extrema importância para o curso, onde expandimos a percepção do sistema agrícola obedecendo os recursos do ecossistema que é fornecido de forma sustentável para o processo agrícola, podendo otimizá-lo e por consequência maximizando a produção.   |
| 3.   | A agroecologia deve ser compreendida, visto que essa maneira de cuidar da biodiversidade e ao menos tempo produzir com qualidade, é essencial para a carreira de um Agrônomo.   |
| 4.   | Tenho como percepção que, a presença da Agroecologia na matriz curricular é fundamental para que a comunidade acadêmica fique ciente do quão importante é manter o equilíbrio dos ecossistemas, a fim de assegurar que as próximas gerações, possam dispor de um ambiente economicamente viável e socialmente sustentável para uma melhor qualidade de vida para todos! |
| 5.   | Não é tão trabalhado, nem teoricamente e nem em prática.  |
| 6.   | É um assunto que deve ser tratado com bastante prioridade na nossa área. Acredito que ela deveria ser mais distribuída desde o começo do curso.   |

Fonte: autoras, 2023.



A partir do quadro 1, é possível notar que parte das respostas se pautaram na importância e aplicação dos conteúdos que envolvem a Agroecologia, não expressando claramente a presença desta no curso de Engenharia Agrônoma da UEMASUL. Sem desconsiderar tais respostas, notou-se a manifestação de alguns estudantes apresentando que tais conteúdos não são trabalhados de forma sistêmica, no sentido prático e teórico. Interessante a fala da 6ª resposta ilustrada no quadro, quando diz que seria importante a difusão de tais conhecimentos desde o começo do curso, ou seja, relacionando-a com outras disciplinas. Tal desejo reforça a tese desenvolvida por Jacob (2011), que aponta a importância da pulverização de abordagens agroecológicas ao longo de todo o curso.

### **Conclusões**

A Agroecologia pode permitir importante intercâmbio entre conhecimentos tradicionais e científicos no âmbito da produção agrícola, conferindo-lhe uma importância não só técnica, mas também social. Nesse sentido, a partir das respostas ao questionário acerca desta ciência e de sua difusão no curso de Engenharia Agrônoma na UEMASUL, constatou-se que os estudantes apresentam, no geral, uma percepção favorável sobre a Agroecologia. As respostas refletiram uma percepção auspiciosa sobre a Agroecologia, correspondendo à presença positiva da disciplina na estrutura curricular do curso.

Porém, tal disciplina não deve ser inserida de forma isolada no fluxo curricular, dada a sua importância para a contemporaneidade. Vale ressaltar que a disciplina de Agroecologia é ofertada apenas no oitavo semestre de um curso de dez períodos. Entrevemos assim com a pesquisa que os conteúdos extraídos da Agroecologia poderiam ser diluídos e relacionados com outros conteúdos desenvolvidos em disciplinas desde o início do curso, o que reforçaria ainda mais o compromisso social e ambiental dos futuros agrônomos e agrônomas.

### **Referências bibliográficas**

ASSIS, Renato Linhares de; ROMEIRO, Ademar Ribeiro. Agroecologia e agricultura familiar na região centro-sul do estado do Paraná. **Journal of Rural Economics and Sociology**, v. 43, pág. 155-177, 2005.

BALEM, Tatiana A.; SILVEIRA, Paulo R. Agroecologia: além de uma ciência, um modo de vida e uma política pública. **Santa Maria: UFSM**, v. 200, 2002.

IBGE- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo demográfico 2022**. Disponível em <https://bib.ibge.gov.br/>. Acessado em: 10 de mar. de 2023.

JACOB, Luciana Buainain. **Agroecologia e Universidade: entre vozes e silenciamentos**. 2011. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.

ROLNIK, Raquel. **O que é a cidade**. São Paulo: Brasiliense, 2004.