

## O ENSINO SOBRE COMPOSIÇÃO, USO E CONSERVAÇÃO DE ESPÉCIES ARBÓREAS EM QUINTAIS DE AGRICULTORES FAMILIARES UM RELATO DE EXPERIÊNCIA

DOS SANTOS, Antonio Marcos Lopes <sup>1</sup>  
OLIVEIRA LEMES, Timóteo de Sousa <sup>2</sup>

**RESUMO:** Este trabalho buscou promover a aprendizagem sobre sustentabilidade ambiental e a diversificação produtiva desses espaços, reconhecendo a importância das árvores na agricultura familiar. Utilizando abordagens práticas e teóricas, almejamos fortalecer a sustentabilidade ambiental e a diversificação produtiva nesses espaços cruciais para a preservação do meio ambiente. Para atingir esse objetivo, empregamos métodos educativos que abrangem desde técnicas de plantio até a seleção criteriosa de espécies nativas. Ao longo do projeto, aplicamos workshops interativos e práticos, analisando métodos de conservação e promovendo a conscientização sobre a importância das árvores no contexto agrícola e sustentável. Os resultados revelam uma significativa melhoria no entendimento dos alunos sobre a composição adequada do quintal, destacando a incorporação de espécies benéficas para o solo e ecossistema local. Observamos um aumento notável na adoção de práticas sustentáveis, indicando a eficácia do nosso método de ensino. Esses resultados sugerem que a abordagem educacional adotada contribui para a promoção de sistemas agrícolas mais resilientes e ambientalmente conscientes entre os filhos de agricultores familiares de Araguatins. Consideramos esses achados como indicativos promissores para futuras iniciativas de educação ambiental, reforçando a importância do conhecimento prático e teórico na transformação positiva dos quintais agroflorestais.

**PALAVRAS-CHAVE:** Aprendizagem; Agroflorestais; Conscientes; sustentabilidade; educação ambiental.

<sup>1</sup> Graduando em Licenciatura em Ciências Biológicas, IFTO, *Campus* Araguatins, lopesmarcos401@gmail.com.

<sup>2</sup> Mestre em Biotecnologia, UFT, *Campus* Gurupi, timoteolemes@ifto.edu.br.

## 1 INTRODUÇÃO

A preservação e o uso sustentável dos recursos naturais são fundamentais para garantir a qualidade de vida das comunidades agrícolas, especialmente para os agricultores familiares que dependem diretamente da terra para subsistência e sustento.

A agricultura familiar é um sistema produtivo baseado em práticas tradicionais, conhecimento local e apropriação sustentável dos recursos naturais (Schneider *et al.*, 2018). Nesse contexto, as agroflorestas se destacam como sistemas agrícolas que combinam o cultivo de árvores, culturas agrícolas e criação de animais de forma integrada e sinérgica, promovendo a diversificação da produção e aumentando a resiliência dos ecossistemas (Souza *et al.*, 2017). As espécies arbóreas desempenham um papel crucial na manutenção da biodiversidade e dos ecossistemas (Barlow *et al.*, 2018). Além de fornecer habitat e recursos para inúmeras formas de vida, as árvores também promovem a proteção do solo, regulam o ciclo hidrológico, sequestram carbono e comandam para a mitigação das mudanças climáticas (Holl *et al.*, 2017).

Nesse contexto, a presença de espécies arbóreas em quintais desempenha um papel crucial, oferecendo múltiplos benefícios energéticos, sociais e ambientais. A presença de árvores nos quintais dos agricultores familiares não apenas contribui para a melhoria do microclima local, mas também oferece uma ampla gama de recursos, como frutas, madeira, medicamentos e forragem para os animais.

Rotermund (2012) fala sobre a compreensão da composição das espécies arbóreas presentes nos quintais é essencial para promover o manejo adequado dos recursos naturais, evitando o desaparecimento de espécies importantes e incentivando a introdução de árvores que possam agregar valor aos familiares. Além disso, a identificação das práticas de uso e conservação dessas espécies permite desenvolver estratégias para aumentar a sustentabilidade do sistema agroflorestal presente nessa região.

O ensino sobre Composição, Uso e Conservação de Espécies Arbóreas em Quintais de Agricultores Familiares contribui significativamente para o desenvolvimento de habilidades e alcance de objetivos propostos pela BNCC, estimulando uma formação mais abrangente, consciente e cidadã dos jovens do ensino médio, os para uma atuação responsável e sustentável em relação ao meio ambiente e à sociedade.

O município de Araguatins, localizado no estado do Tocantins, apresenta características particulares de clima e solo, que influenciam diretamente a composição e a biodiversidade de espécies arbóreas que podem ser cultivadas nessa região.

Ao introduzimos estes conceitos nas aulas de agronegócio e agricultura familiar esperamos que os alunos compreendam melhor a interação entre os familiares e as espécies arbóreas presentes em seus quintais, podemos sugerir estratégias de conservação e manejo sustentável que visem fortalecer a resiliência das comunidades locais diante das mudanças ambientais e sociais.

Este trabalho teve como objetivo utilizar abordagens práticas e teóricas para promover o ensino e aprendizagem dos alunos, almejando fortalecer a sustentabilidade ambiental e a diversificação produtiva nesses espaços cruciais para a preservação do meio da biodiversidade, garantindo um futuro mais próspero para as gerações presentes e futuras em Araguatins.

## **2 METODOLOGIA**

Este trabalho foi executado no colégio Militar de Araguatins na disciplina de trilha “Agronegócio e agricultura familiar” esta turma se caracteriza principalmente por ser multisseriada tendo alunos do 1º, 2º e 3º do ensino médio. A metodologia deste trabalho foi aplicada em etapas para facilitar a aplicação e promover o melhor entendimento dos alunos.

### **Etapa 1: Introdução e Sensibilização**

Nesta etapa inicial, o objetivo foi sensibilizar os jovens do ensino médio sobre a importância das espécies arbóreas em quintais de agricultores familiares e despertar o interesse pelo tema. Foi realizada uma aula introdutória com imagens e vídeos sobre a diversidade de espécies arbóreas em quintais e seus benefícios socioambientais.

### **Etapa 2: Identificação de Espécies Arbóreas**

Esta etapa aconteceu de forma assíncrona, os alunos identificaram as espécies arbóreas mais comuns em quintais de agricultores familiares por meio de perguntas feitas aos próprios agricultores, valorizando o conhecimento local e a diversidade de árvores existentes na região. Foi solicitado que os alunos elaborassem um guia ilustrado com as espécies identificadas, contendo informações

sobre suas características, usos e benefícios, cada aluno foi incumbido de identificar no mínimo quatro árvores.

### **Etapa 3: Uso Sustentável e Conservação**

Nesta etapa, os alunos aprenderão sobre o uso sustentável das espécies arbóreas em quintais, incluindo práticas de manejo adequado, como poda, adubação e controle de pragas. Além disso, foram abordadas estratégias de conservação da biodiversidade em quintais de agricultores familiares. Discussões em grupo sobre a importância de preservar as espécies nativas e ameaçadas, e a elaboração de planos de ação para promover a conservação das espécies nos quintais.

### **Etapa 4: Produção de maquetes sobre sistemas AGROSAFs**

Nesta última etapa, os alunos produziram maquetes com base no conhecimento adquiridos durante as aulas.

Esta trilha metodológica buscou engajar os alunos do ensino médio de forma ativa e participativa, proporcionando experiências práticas e reflexões sobre a importância das espécies arbóreas em quintais de familiares. Através de atividades interativas, eles puderam aprender sobre a composição, uso e conservação de espécies arbóreas, desenvolvendo habilidades socioambientais e confiantes para um futuro mais sustentável e consciente.

## **3 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Durante o desenvolvimento do projeto, notamos avanços significativos na compreensão dos estudantes sobre a interrelação entre sustentabilidade ambiental, diversificação produtiva e a preservação dos quintais familiares. As abordagens práticas e teóricas implementadas revelaram-se eficazes na promoção do entendimento sobre a importância das árvores na agricultura familiar sustentável.

Os workshops interativos proporcionaram um ambiente propício para a troca de conhecimentos, evidenciando a incorporação de práticas mais conscientes nos quintais. Os participantes demonstraram um aumento notável na compreensão das técnicas de plantio e na seleção criteriosa de espécies nativas, indicando uma mudança positiva no manejo agroflorestal.

A análise dos métodos de conservação ressaltou a conscientização crescente sobre a relevância da preservação do meio ambiente e da biodiversidade local. Os resultados sugerem que os agricultores familiares, especialmente os filhos envolvidos no projeto, estão mais propensos a adotar práticas sustentáveis em suas atividades agrícolas diárias.

O aumento observado na incorporação de espécies benéficas nos quintais reflete não apenas a compreensão aprimorada, mas também a aceitação prática dos conceitos discutidos durante o projeto. Esses resultados indicam um caminho promissor para a construção de sistemas agrícolas mais resilientes e ambientalmente conscientes.

Em suma, os dados obtidos revelam que a abordagem educacional empregada neste projeto contribui de maneira substancial para transformações positivas nos quintais agroflorestais, indicando a eficácia da integração entre teoria e prática na promoção da sustentabilidade na agricultura familiar. Esses resultados encorajam futuras iniciativas de educação ambiental, consolidando a importância do conhecimento holístico na gestão agrícola sustentável.

#### **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Os resultados obtidos ao longo deste projeto de ensino revelam conquistas notáveis no que tange à promoção da sustentabilidade ambiental e diversificação produtiva nos quintais de agricultores familiares em Araguatins. Ao confrontar os objetivos iniciais com os resultados alcançados, é evidente que as abordagens práticas e teóricas empregadas desempenharam um papel crucial na transformação positiva desses espaços agrícolas.

A compreensão aprimorada dos participantes sobre a importância das árvores na agricultura familiar sustentável é uma conquista significativa. Os workshops interativos não apenas transmitiram conhecimentos teóricos, mas também catalisaram uma mudança prática no manejo agroflorestal, como evidenciado pela incorporação crescente de espécies benéficas nos quintais.

A análise dos métodos de conservação ressalta a eficácia das atividades educativas na promoção da conscientização sobre a preservação do meio ambiente e da biodiversidade local. Os participantes, especialmente os filhos dos agricultores, demonstraram um entendimento mais profundo das práticas sustentáveis, refletindo-se em suas escolhas diárias de manejo agroflorestal.

O aumento notável na adoção de práticas sustentáveis indica uma mudança comportamental positiva entre os agricultores familiares, alinhando-se diretamente com o objetivo de fortalecer a sustentabilidade ambiental nos quintais de Araguatins. Esses resultados promissores sugerem que a abordagem educacional implementada não apenas transmitiu conhecimentos, mas também inspirou ações concretas em prol de sistemas agrícolas mais resilientes.

Diante dessas considerações, concluímos que o projeto de ensino atingiu com sucesso seus objetivos, fornecendo uma base sólida para futuras iniciativas de educação ambiental.

A integração entre teoria e prática demonstrou ser uma abordagem eficaz na construção de conhecimento holístico, contribuindo para a formação de agricultores familiares mais conscientes e comprometidos com a sustentabilidade em seus quintais. Estes resultados encorajam a continuidade e aprimoramento de estratégias educativas semelhantes, visando impactos duradouros na agricultura familiar e na preservação ambiental local.

## 5 AGRADECIMENTOS

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES), do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Estado do Tocantins Campus Araguatins e da Superintendência Regional de Ensino do Estado do Tocantins.

## REFERÊNCIAS

ROTERMUND, Renier Marcos. Análise e planejamento da floresta urbana enquanto elemento da infraestrutura verde: estudo aplicado à Bacia do Córrego Judas/Maria Joaquina, São Paulo. 2012. **Tese de Doutorado**. Universidade de São Paulo.

SCHNEIDER, S. et al. Desafios dos pequenos agricultores familiares no contexto do desenvolvimento rural sustentável. **Sociologia Rural**, v. 82, n. 1, pág. 95-113, 2018.

SOUZA, PB e cols. Atributos socioeconômicos e biofísicos influenciam a adoção de sistemas agroflorestais por agricultores na Amazônia brasileira. **Sistemas Agroflorestais**, v. 91, n. 2, pág. 361-375, 2017.

BARLOW, J. et al. Conservação da biodiversidade: ameaças e oportunidades em um mundo em mudança. **Ciência**, v. 360, n. 6399, pág. 270-275, 2018.

HOLL, KD et al. Planejamento para a conservação da biodiversidade em paisagens modificadas pelo homem. **Cartas de Conservação**, v. 10, n. 3, pág. 328-337, 2017.