

INTEGRAÇÃO ENTRE APICULTURA E MELIPONICULTURA: BASE PARA ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO NO CAMPUS ARAGUATINS DO INSTITUTO FEDERAL DO TOCANTINS

INTEGRATION OF BEEKEEPING AND STINGLESS BEEKEEPING: FOUNDATION FOR TEACHING, RESEARCH AND EXTENSION AT IFTO – CAMPUS ARAGUATINS

ALBUQUERQUE, Pablo Ramon Mota¹
PACHECO, Weverton Filgueira²
PACHECO, Thais Valéria Souza Silva³
FILHO, Florisval Protásio da Silva⁴
DAMASCENO, Josilda Cavalcante Amorim⁵
MOREIRA, Gabriela Luz Pereira⁶
SOUZA, Frederico Augusto Abrantes⁷

**Área Temática: 2. Educação Profissional e Tecnológica, Educação do Campo e
Educação de Jovens e Adultos**
Modalidade: Resumo expandido

1. Introdução

A criação racional de abelhas, seja por meio da apicultura com *Apis mellifera* ou da meliponicultura com abelhas nativas sem ferrão, é uma prática reconhecida mundialmente por seu papel na sustentabilidade ambiental, segurança alimentar e fortalecimento da agricultura familiar (KLEIN et al., 2007; VILLAS-BÔAS et al., 2015). Além da produção de mel e derivados, essas atividades contribuem diretamente para a polinização de culturas agrícolas, manutenção da biodiversidade e conservação dos ecossistemas.

No campo da Educação Profissional e Tecnológica (EPT), a integração entre teoria e prática é fundamental para a formação de estudantes com perfil técnico, crítico e comprometido com os desafios contemporâneos do mundo do trabalho e do campo. A vivência em espaços educativos que promovem a experimentação agroecológica, o uso sustentável dos recursos

¹ Instituto Federal do Tocantins (IFTO), Campus Araguatins; e-mail: pablo.albuquerque@estudante.ifto.edu.br

² Instituto Federal do Tocantins (IFTO), Campus Araguatins; e-mail: weverton.pacheco@ifto.edu.br

³ Escola Família Agrícola (AEFAGMA), Polo Grajaú; e-mail: tvaleria_18@hotmail.com

⁴ Instituto Federal do Maranhão (IFMA), Campus Grajaú; e-mail: florisval.filho@ifma.edu.br

⁵ Instituto Federal do Maranhão (IFMA), Campus Grajaú; e-mail: josilda.damasceno@ifma.edu.br

⁶ Instituto Federal do Maranhão (IFMA), Campus Grajaú; e-mail: gabriela.luz@ifma.edu.br

⁷ Instituto Federal do Maranhão (IFMA), Campus São Raimundo das Mangabeiras; e-mail: frederico.souza@ifma.edu.br

naturais e o desenvolvimento de tecnologias sociais fortalece a formação cidadã e técnica dos discentes (BRASIL, 2013).

No entanto, muitas instituições de ensino agropecuário enfrentam limitações estruturais e operacionais para implementar práticas formativas consistentes em setores como o da criação de abelhas. A ausência de infraestrutura adequada, protocolos de manejo e conexão com as comunidades do entorno compromete a efetividade das ações de ensino, pesquisa e extensão. Nesse cenário, a reestruturação dos setores de apicultura e meliponicultura se apresenta como medida urgente e estratégica, alinhada às diretrizes institucionais e ao Plano Nacional da Meliponicultura (MAPA, 2020), contribuindo para tornar o campus um polo de referência em educação agroambiental, inovação e sustentabilidade.

Considerando a importância dessa atividade para a agroecologia, a sustentabilidade e a educação do campo, o presente projeto propõe sua reestruturação e ampliação como base para experiências formativas integradas ao território, respeitando as especificidades locais e os princípios da educação contextualizada (BRASIL, 2013). Este trabalho apresenta a proposta de reestruturação e integração dos setores de apicultura e meliponicultura do Instituto Federal do Tocantins – Campus Araguatins, com o objetivo de criar uma base estruturada e permanente para atividades de ensino, pesquisa e extensão.

2. Metodologia

O estudo está sendo desenvolvido no Instituto Federal do Tocantins (IFTO) – Campus Araguatins, com apoio de alunos do curso técnico em agropecuária, alunos do curso superior em agronomia, agricultores familiares locais e apicultores. A iniciativa envolve a revitalização da infraestrutura física, aquisição de materiais e colônias, e implementação de protocolos pedagógicos para o manejo racional de abelhas com e sem ferrão. Trata-se de uma estratégia educativa e tecnológica voltada à formação profissional, à produção científica aplicada e à valorização dos saberes agroecológicos. O protocolo será executado ao longo do ano de 2025, envolvendo múltiplas abordagens pedagógicas, técnicas e participativas, com ênfase na articulação ensino-pesquisa-extensão. As etapas serão organizadas de forma sequencial e interdependente. Iniciando pelo diagnóstico situacional participativo, onde serão aplicados formulários e realizadas entrevistas com estudantes dos cursos técnicos e superiores, mapeando

conhecimentos prévios, percepções, expectativas e nível de interesse nas atividades com abelhas. Essa etapa é essencial para alinhar as práticas do projeto às realidades e demandas do público-alvo. Seguindo da aquisição de materiais e equipamentos com base nos dados do diagnóstico, serão adquiridos itens como caixas de criação (Langstroth e modelos para abelhas sem ferrão), equipamentos de proteção individual (EPIs), fumigadores, alimentadores, armadilhas, ferramentas de manejo e materiais para reforma dos espaços. Posteriormente, ocorrerá a revitalização da infraestrutura, a etapa inclui a reforma do apiário já existente e a construção de um meliponário coberto, com estruturas adequadas para práticas pedagógicas, armazenamento, extração de mel e observação científica. Toda a estrutura será adaptada para acessibilidade e segurança. Implantação das colônias e protocolos de manejo, sendo que após a instalação de colônias de abelhas com e sem ferrão, serão elaborados e aplicados protocolos de manejo racional baseados em boas práticas, bem-estar animal e sustentabilidade. Esses protocolos serão validados por meio de aulas práticas e observação técnica. Por fim será a vez da integração com o ensino, pesquisa e extensão. A coleta de dados e o acompanhamento das atividades alimentarão relatórios trimestrais e o relatório final de impacto. A metodologia é orientada por princípios da pesquisa-ação, da agroecologia e da educação contextualizada, promovendo a participação ativa dos estudantes na construção do conhecimento e no cuidado com o espaço educativo.

3. Resultados/Discussões

Embora ainda em fase inicial, o projeto já revelou alto potencial de impacto educacional. O levantamento diagnóstico aponta grande interesse dos estudantes nas práticas com abelhas, especialmente pela possibilidade de vivência real em um contexto produtivo sustentável. Os primeiros resultados qualitativos obtidos com o diagnóstico participativo revelam alto interesse dos estudantes em atividades práticas com abelhas e forte potencial para o desenvolvimento de competências técnicas e ambientais.

O projeto, ao promover a reestruturação dos setores apícola e meliponícola, estabelece condições reais para a consolidação de uma aprendizagem prática, conectada com os desafios da agricultura familiar e com os princípios da sustentabilidade. A expectativa é que a infraestrutura revitalizada funcione como um laboratório vivo para o ensino aplicado, favorecendo a aprendizagem por meio da experimentação e da interdisciplinaridade.

A utilização pedagógica dos apiários e meliponários permitirá o desenvolvimento de habilidades como manejo zootécnico, planejamento produtivo, observação científica, trabalho em equipe e protagonismo estudantil. Espera-se também que o projeto estimule a inserção de novas temáticas curriculares, como produção animal agroecológica, biodiversidade, bem-estar animal e tecnologias sociais.

A reestruturação dos espaços também abre oportunidades para parcerias com produtores locais, associações de apicultores e órgãos públicos, contribuindo para fortalecer a relação entre a escola e o território. Essa integração poderá resultar em novas ações extensionistas voltadas à capacitação de agricultores, à disseminação de boas práticas e à ampliação do uso de tecnologias sustentáveis no meio rural.

Do ponto de vista institucional, o projeto fortalece o papel do IFTO como centro formador de excelência em educação profissional agroambiental, alinhado às políticas nacionais de conservação de polinizadores, desenvolvimento rural sustentável e valorização dos saberes locais. Com a sistematização das experiências, será possível gerar artigos científicos, relatórios técnicos, vídeos didáticos e protocolos replicáveis em outras unidades da Rede Federal de Educação Profissional.

Por fim, o projeto configura-se como uma ação integradora entre ciência, educação e engajamento social. Ao reunir estudantes, instituições públicas e atores locais ligados à apicultura e meliponicultura, busca-se impulsionar processos de inovação territorial fundamentados em evidências concretas, ao mesmo tempo em que se fortalece o protagonismo de agricultores familiares no desenvolvimento sustentável da região do Bico do Papagaio.

4. Considerações Finais

A integração entre apicultura e meliponicultura no ambiente escolar revela-se uma estratégia pedagógica transformadora, que articula teoria e prática, ciência e território, ensino e cidadania. Ao reestruturar esses setores no IFTO – Campus Araguatins, o projeto não apenas qualifica a formação técnica dos estudantes, mas também potencializa o papel da escola na construção de uma educação ambientalmente responsável, socialmente comprometida e tecnologicamente inovadora.

5. Referências Bibliográficas

BRASIL. Ministério da Educação. **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio**. Resolução CNE/CEB nº 6/2012. Brasília: MEC, 2013.

COSTA, M. M. da et al. A importância da meliponicultura na agricultura familiar: estudo de caso no nordeste brasileiro. *Revista Agroecossistemas*, v. 11, n. 1, p. 32–42, 2019.

SILVA, D. C. et al. Técnicas de multiplicação racional de colônias de abelhas sem ferrão. *Revista Brasileira de Agroecologia*, v. 14, n. 3, p. 114–121, 2019.

SILVA, D. P. et al. Abundância e diversidade de abelhas em diferentes sistemas de uso do solo. *Pesquisa Agropecuária Brasileira*, v. 53, p. 1040–1048, 2018.

VILLAS-BÔAS, J. K. et al. **Meliponicultura: avanços e perspectivas**. 2. ed. Brasília: Embrapa, 2015.

