



IFG
faz
CIÊNCIA

REPORTAGEM
APICULTURA 4.0

INOVAÇÃO COLABORATIVA NO CERRADO



Apicultor da região de Anápolis manipula colmeia



Uma pessoa que desconhece os pormenores da vida das abelhas ficaria muito surpresa ao saber como seres tão pequenos podem fazer tanta diferença no equilíbrio do meio ambiente na Terra. Ficaria também impressionada ao constatar como o mel que elas produzem pode se tornar a causa de transformação gerada por uma rede de intercâmbio que une conhecimento científico e saber popular. Pois é exatamente isso que uma iniciativa liderada pelo Instituto Federal

de Goiás (IFG) tem proporcionado: uma extensa conexão de parcerias e troca de experiências em que todo mundo ensina e todo mundo aprende. Trata-se do projeto de extensão denominado “Apicultura Orgânica 4.0: Extensão tecnológica para apoiar a valorização, diversidade e a produção apícola na região do Centro-leste Goiano”.

Com financiamento de R\$ 100 mil da Fundação de Amparo à Pesquisa

do Estado de Goiás (Fapeg), viabilizado pela seleção do edital nº 12/2025, o projeto tem como coordenador o professor Thiago Eduardo Pereira Alves, que atua no Câmpus Anápolis do IFG e no programa de pós-graduação em Tecnologia, Gestão e Sustentabilidade do Câmpus Goiânia. Além do Instituto, existe a participação das seguintes instituições parceiras: Associação dos Apicultores e Meliponicultores do Centro-Leste Goiano (Apimego), Universidade Estadual de Goiás (UEG) e Universidade Federal de Goiás (UFG). Serão dois anos de execução do projeto de extensão.

“Apicultura 4.0” foi elaborado com o propósito de apoiar e desenvolver, por meio de extensão tecnológica, a produção apícola na região centro-leste de Goiás, ao longo do corredor Anápolis – Brasília, abrangendo produtores desde Anápolis passando por Abadiânia e proximidades do entorno de Brasília. O grande destaque é o mel do bioma Cerrado.

As ações estão sendo conduzidas por uma equipe multidisciplinar e interinstitucional, com foco nos produtos da Apimego. A dinâmica básica envolve o fornecimento de itens, como amostras de mel, por parte dos apicultores da associação para os pesquisadores que, por sua vez, fazem análises científicas diversas e devolvem os resultados aos associados para aperfeiçoamento do trabalho junto às colmeias. Para além de uma mera troca de dados, há também muito compartilhamento de conhecimento mútuo por meio de encontros formativos e de troca de experiências.

EIXOS QUE SE INTEGRAM

O projeto integra pesquisa e extensão tecnológica a partir de três eixos: 1. Controle de Qualidade; 2. Manejo e Produção; e 3. Valorização dos Produtos Apícolas (*confira mais detalhes no box da página 7*). Embora cada eixo tenha especificidades técnicas e operacionais, a proposta assinala que todos convergem para um mesmo objetivo: a geração de emprego e renda, com base na formação continuada, na transferência de tecnologias e nos princípios da sustentabilidade.

“Esse financiamento da Fapeg vai dar um upgrade bastante interessante nos nossos projetos de extensão aqui”, indica o professor Thiago Eduardo. O docente explica que os recursos possibilitarão o financiamento de bolsas e o apoio aos apicultores em diversas frentes de tecnologias, como, por exemplo, a produção de um aparelho portátil para detectar os agrotóxicos que causam prejuízos para a qualidade do mel e que devem ser observados. Existe também a perspectiva de viabilizar pesquisas sobre micro e nanoplásticos usando as abelhas como sensores, um campo de estudo bastante recente em todo mundo.



EQUIPE MULTIDISCIPLINAR E INTERINSTITUCIONAL

Thiago Eduardo destaca que uma das principais características do projeto é o envolvimento de uma ampla frente de ações e a colaboração de uma equipe multidisciplinar e interinstitucional. A participação da UEG, por exemplo, conta com a professora Giuliana Vila Verde, que é coordenadora do LP Bios – Laboratório de Pesquisa em Bioproduto e Síntese da universidade, e também com envolvimento de estudantes bolsistas. Giuliana explica que o papel que a UEG tem desempenhado no pro-

jeto Apicultura 4.0 se relaciona especialmente com o controle de qualidade do mel.

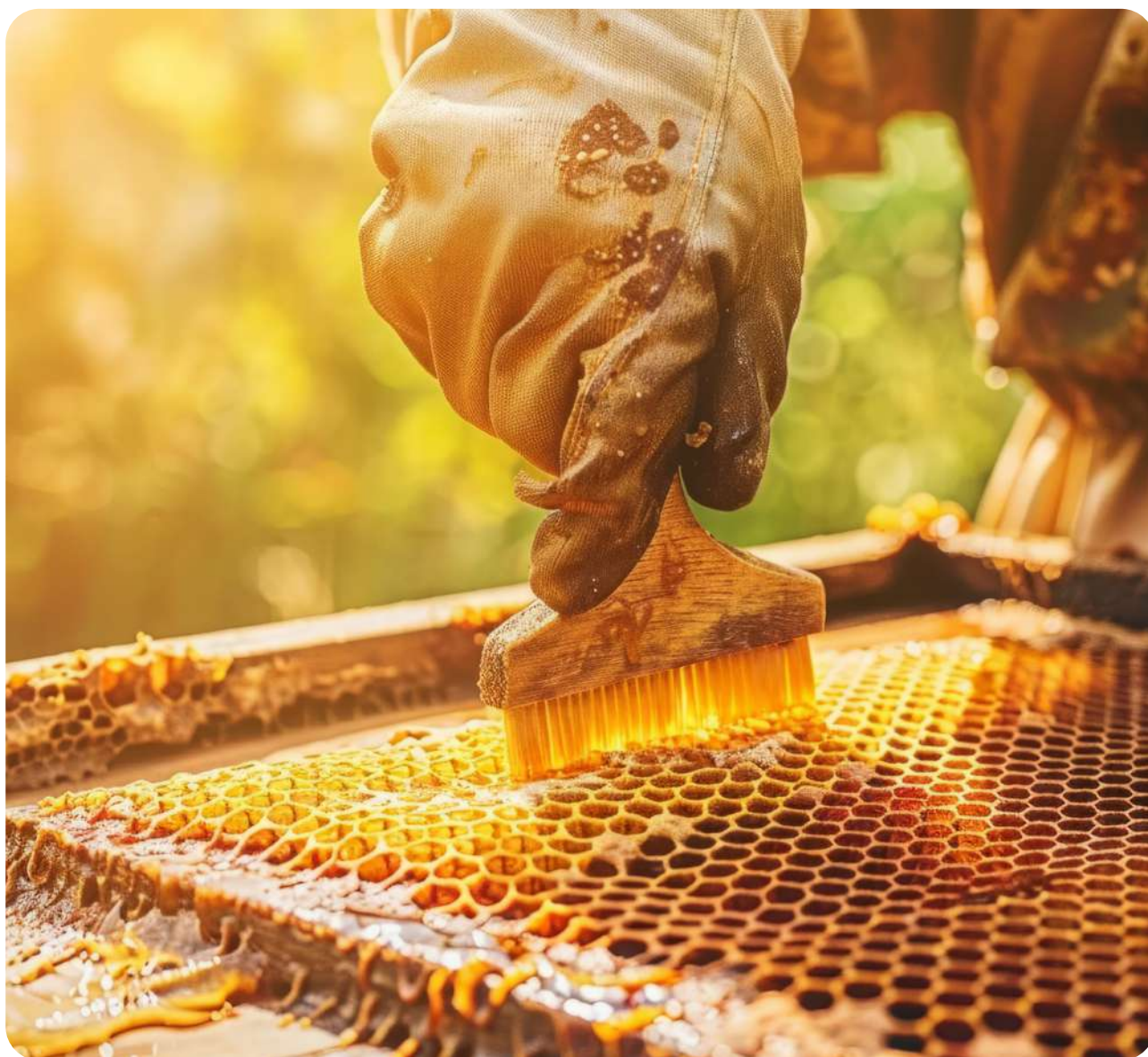
“Nosso passo a passo é receber as amostras de mel, fazer o controle de qualidade, realizar as análises desse mel em laboratório e comunicar o resultado para o apicultor”, diz a docente e farmacêutica. “Além da própria análise, atuamos ajudando na intervenção no momento da coleta, no momento de guardar esse mel. Então, tem todo um roteiro de boas práticas em que nós também podemos cooperar com os apicultores”. Um relevante suporte para a pesquisa é oferecido pelo uso de equipamentos do Centro de Inovação e Tecnologia da UEG.



Participantes do encontro realizado em setembro de 2025 que reuniu apicultores e pesquisadores do projeto que está sendo financiado pela Fapeg

José Elton também realiza a coleta de plantas para possibilitar um acervo das que estão no entorno dos apiários ligados ao projeto. “São essas plantas que fornecem a matéria-prima para o pólen, néctar e mel. Então, é feita a coleta também dessas plantas que são levadas para o laboratório para identificação”, explica o especialista. “Posteriormente, levamos essa informação também para os produtores, porque é importante que eles preservem essas plantas ao redor de seus apiários para que as abelhas possam produzir mel”.

O grupo de pesquisadores do projeto Apicultura 4.0 é composto por: Thiago Eduardo Pereira Alves (Físico-Química); Giuliana Muniz Vila Verde Safadi (Biologia Molecular); Andréia Farina de Faria (Ciências Sociais); Carlos de Melo Silva e Neto (Agricultura); Elza Gabriela Godinho Miranda (Artes/Núcleo Incubador); Geraldo Witeze Junior (História); José Elton de Melo Nascimento (Zootecnia); Luis Miguel Gomes Abegão (Física); e Kellen Borges Christina Malheiros (Microbiologia). Além deles, o projeto também envolve diversos outros participantes que atuam em diferentes frentes de apoio, como no caso de estudantes bolsistas.





Participantes de visita técnica relacionada ao projeto Apicultura 4.0 organizada pela equipe do Núcleo Incubador do Câmpus Anápolis

PROJETO INCLUI PARTICIPAÇÃO DO NÚCLEO INCUBADOR DO CÂMPUS ANÁPOLIS

O projeto Apicultura Orgânica 4.0 é uma ação do braço das Incubações de Base Tecnológicas, mas que também dialoga com a base social. A coordenadora do Núcleo Incubador do Câmpus Anápolis, professora Elza Gabriela Godinho Miranda, explica que o projeto chega até o Núcleo em frentes que interligam pesquisa, ensino e extensão.

A docente informa que, sob o ponto de vista da pesquisa, o projeto envolve o trabalho desenvolvido de forma mantém pelo professor Thiago Eduardo Pereira Alves e por outros pesquisadores, envolvendo também estudantes de graduação, mestrado e do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (Pibic).

Com o acompanhamento do Núcleo Incubador, o projeto também foi interligado ao ensino, no Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (Pibid) com a construção do horto meliponário no Câmpus Anápolis. Já no caso da extensão, o destaque é para a participação de produtoras na Feira de Troca e Economia Solidária da unidade de ensino do IFG, que está relacionada com o núcleo e também com o programa de extensão Ciclo de Mulheres.

“Hoje, estamos caminhando para a formalização da parceria com a Apimego e a execução do projeto da Fapeg, visando o mapeamento de produtores da região e a constituição de uma rota turística cultural de base comunitária”, completa Elza Gabriela.

EIXOS DO PROJETO

1

Eixo Controle de Qualidade

Controle de qualidade dos méis produzidos, por meio de análises físico-químicas e microbiológicas, estabelecendo orientação e formação acerca do manejo, com foco na produção de produtos livres de resíduos indesejados e com base na legislação estabelecida por meio da Instrução Normativa nº 11 de 2000 e pela Portaria nº 795 de 2023, com vista à certificação dos selos de qualidade (ARTE, Orgânico, Indicação Geográfica).

2

Eixo Manejo e Produção

Mapeamento ambiental por sensoria-mento remoto das regiões dos apiários, possibilitando análises de uso do solo, água e vegetação, com atenção especial à qualidade das pastagens apícolas livres de agrotóxicos e foco na orientação de manejo, evitando contaminação e promovendo produção orgânica. Realização da identificação das origens florísticas, por meio de estudos de melissopalino-logia, relacionado à dieta das abelhas com os períodos de safra e safrinha, para orientação de calendário apibotânico.

3

Eixo Valorização dos Produtos Apícolas

Capacitação e formação para o desenvolvimento de produtos e processos de maior valor agregado, tais como produção de cosméticos à base de produtos apícolas, com os devidos controles de qualidade, e estruturação de rotas ecoturísticas nas propriedades, com o objetivo de promover o encontro entre campo e cidade, valorizando a agricultura familiar e a sustentabilidade na produção rural.



Fonte: Projeto de extensão “Apicultura Orgânica 4.0: Extensão tecnológica para apoiar a valorização, diversidade e a produção apícola na região do centro-leste goiano”



APICULTURA 4.0 – RESULTADOS ESPERADOS

- ✓ Disponibilizar aos apicultores do Cerrado uma cartilha ou documento técnico contendo um calendário da flora apícola (calendário apibotânico), importante na manutenção e produção das abelhas mais utilizadas economicamente na região.
- ✓ Disponibilizar informações técnico-científicas que poderão compor um plano de conservação da pastagem apícola nativa visando a exploração apícola.
- ✓ Fornecer dados que contribuam para o melhor entendimento da dieta das abelhas.
- ✓ Relacionar o perfil botânico e dieta das abelhas com os resultados das análises físico-químicas e microbiológicas, e o impacto na composição do mel.
- ✓ Abastecer de informações um futuro portfólio de produtos apícolas para a região centro-leste do estado de Goiás.
- ✓ Dar subsídios para possíveis processos de certificação, tais como selo de produtos artesanais, selo de produto orgânico, indicações geográficas, entre outros, para produtos apícolas.
- ✓ Capacitação e formação dos produtores que possibilitem a agregação de valor aos produtos e processos, bem como a divulgação de sua importância junto à comunidade.
- ✓ Publicar os resultados da pesquisa e extensão tecnológica.

Fonte: Projeto de extensão “Apicultura Orgânica 4.0: Extensão tecnológica para apoiar a valorização, diversidade e a produção apícola na região do centro-leste goiano”

“SÃO AS PARCERIAS QUE FAZEM A DIFERENÇA”

“Meu projeto com a apicultura iniciou-se em 2021, durante a pandemia. Preocupada em ver nas redes sociais que as abelhas (*Apis melliferas* africanas) poderiam estar em extinção – e fala-se que se as abelhas não existirem mais, o planeta não conseguirá sobreviver após determinado período – e ouvindo todas as informações, fui despertada a iniciar os cuidados com as abelhas. Dessa forma, tive a oportunidade de ter a assistência técnica do José Elton de Nascimento que me ajudou muito desde o início. E através do José Elton, eu tive a oportunidade de conhecer o professor Thiago, do IFG de Anápolis.

“O professor Thiago trouxe para a Fazenda Pastinho professores e alunos para estudar o pasto apícola da minha região. Passei a fazer parte do núcleo incubador, iniciei a Rota do mel na minha propriedade. Ele, juntamente com o professor Sanderson, trouxe estudantes do IFG e também alunos do Massachusetts Institute of Technology (MIT) para conhecer a propriedade e a nossa vivência.

“As perspectivas são várias e inovadoras. Hoje, através da parceria com o IFG, com outras universidades de Brasília, vejo a possibilidade de novas descobertas. Somos os primeiros de Goiás a ter o projeto no qual o professor Sanderson,

da UnB, trouxe uma colmeia com sensores, antena, placa solar, internet a rádio. Isso nos possibilitará saber, através da temperatura, umidade, sons e peso, como realmente funciona a parte interna da colmeia povoada, trazendo vários benefícios, dentre eles a possibilidade de previsibilidade do clima. É claro que isso requer muitos estudos.

“Minha parceria com o projeto tem resultado em vários benefícios, onde quem ganha é o meio ambiente e todos nós. Diante de parceiros que realmente somam e fazem diferença para nós e o meio ambiente, o projeto trouxe um leque de possibilidades, em que as trocas de saberes, networking têm trazido muito conhecimento e inovações.

“Através do projeto Núcleo Incubador, participamos de vários eventos, onde podemos mostrar os nossos cosméticos à base de mel, própolis e mix de flores do Cerrado. Vale ressaltar que são as parcerias que fazem a diferença, ou seja, a união. A professora Elza Gabriela também tem realizado belíssimo trabalho, fazendo com que o Núcleo Incubador chegue até nós de uma maneira especial”.

Relato de Neidimar Pereira de Moraes Costa – Cosmetóloga, apicultora e produtora rural



Neidimar Pereira alia a apicultura à produção cosmetológica

CONTRIBUIÇÃO PARA FORMAÇÃO DE ALUNOS PESQUISADORES

Um apoio importante do projeto de apicultura tem sido o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (Pibic) ofertado pelo Instituto Federal de Goiás (IFG). Diferentes projetos ligados ao programa sobre temas relacionados à apicultura foram desenvolvidos no Câmpus Anápolis nos últimos anos. É o caso do Pibic intitulado “Apicultura 4.0 _ origem botânica e controle de qualidade bio-físico-químico do mel do cerrado”, que teve início em setembro de 2024, com orientação do professor Thiago Eduardo Pereira Alves e coorientação do professor Carlos de Melo Silva e Neto.

A pesquisa aborda análises laboratoriais de amostras de mel que são fornecidas por apicultores parceiros. São estabelecidos parâmetros como, por exemplo, acidez, minerais, condutividade, a fim de garantir autenticidade dos méis do Cerrado. Os resultados são comparados com a legislação vigente e é observado uso de adulteração (ou não), bem como o melhor manejo, para que seja, então, repassado aos apicultores. São feitas também análises do pólen para a garantia de um laudo completo do mel.

Os três alunos de licenciatura em Química do IFG que são bolsistas do projeto não economizam palavras de satisfação pela oportunidade que es-

tão vivenciando na pesquisa. Tauanne Floripes Gomes Pedrosa descreve que a experiência no Pibic tem sido enriquecedora, tanto no âmbito acadêmico, quanto na vida profissional, e que isso tem aberto portas que ela não esperava. “Conheci pessoas que nunca imaginei conhecer. O projeto abriu a minha mente para o total, não vejo mais a Química como algo separado, uma matéria ou um curso. Mas algo que está intrinsecamente ligado a tudo”, diz a estudante. “É fascinante ver como um animal tão pequeno consegue modificar tanto o mundo em que vivemos. Estudar as abelhas e seus mais variados méis é entender como a vida se comporta e como a matéria se reorganiza para alcançar a estabilidade”.

Na mesma linha descritiva está Tauana Souza Pereira da Silva, colega de Tauanne no Pibic. Ela também usa o adjetivo “enriquecedora” para descrever a experiência. “É a primeira vez que eu participo de uma iniciação científica e não pretendo sair mais dessa área”, garante a discente.

O terceiro bolsista do projeto, Nicolas Soares Almeida, faz coro às colegas e completa que a palavra que resume o que tem vivido é gratidão. “Sou grato pela vida do professor (Thiago Eduardo) e por ele depositar confiança em mim para estar nesse projeto magnífico



Tauana Souza, Tauanne Floripes e Nicolas Sores são bolsistas do PIBIC do Câmpus Anápolis



O mestrando Alexandre Camargo realiza sua pesquisa sob orientação conjunta de professores da UEG e do IFG.

que estou participando". Nicolas também faz agradecimentos ao IFG, Gepex, CNPq e aos professores das licenciaturas em Química e em Ciências Sociais do Câmpus Anápolis.

ARTICULAÇÃO

Os graduandos Tauana, Tauanne e Nicolas compartilham os espaços laboratoriais do Câmpus Anápolis com o mestrando Alexandre Camargo de Souza, da Universidade Estadual de Goiás (UEG). O seu estudo na pós-graduação tem o objetivo de analisar a influência da paisagem sobre a produção de mel e os efeitos que essa influência causa na frequência da diversidade dos pólenes encontrados nos apiários do Cer-

rado. A dissertação que será assinada por Alexandre está vinculada a várias vertentes e tem se materializado por meio da imersão em teoria e prática, envolvendo laboratórios da UEG, do IFG e as pesquisas de campo e contato com os apicultores. Ele é orientado pelo professor Carlos e coorientado pelo professor Thiago Eduardo, numa parceria interinstitucional.

"Essa experiência está sendo riquíssima. Conheci diversos pesquisadores de outras universidades e apicultores. Está sendo bem gratificante", atesta o mestrando. "A relação entre o conhecimento popular é muito interessante para a ciência, porque é uma coisa que é atrelada. A ciência popular traz coisas que um laboratório não tem contato muitas das vezes".

PARCERIA GARANTE PRODUTO COM MAIS QUALIDADE

Conversamos com Neusa Maria Ferreira Bandeira, que preside a Associação dos Apicultores e Meliponicultores do Centro-Leste Goiano (Apimego), instituição parceira do projeto Apicultura 4.0.

A Apimego tem atualmente 36 associados formalizados e agrega ao todo quase 100 profissionais de diferentes municípios, como Anápolis, Águas Lindas, Alexânia, Abadiânia, Goiânia, Caldasinha e Gameleira de Goiás. Confira a seguir os principais trechos da entrevista.

O que vocês da Apimego já observaram de melhorias desde o início da parceria entre os pesquisadores e os apicultores?

Só de termos o resultado da pesquisa do mel é uma alegria muito grande, porque até então a gente não tinha nenhum resultado de análise do mel. A gente teve essa análise feita, teve o mapeamento dos apiários. Então, é um trabalho que eles vêm realizando há algum tempo e de muita relevância para nós, porque é um trabalho que eu acho que nós produtores não conseguiríamos fazer só com nossos esforços.

Que importância tem saber a situação do mel na vida prática dos apicultores?

Se a gente tem essa análise do mel, a gente tem a certeza de que o produto que a gente está colocando no mercado é um produto de qualidade, é um produto de confiança do consumidor. É possível também saber qual a predominância da florada de cada apiário, porque a gente está em regiões diferentes. Então, a gente entendeu que temos predominância de alguns tipos de flores mais numa região do que outra, e assim, a gente vê essa diversidade de méis dos produtores da associação.

E no caso do consumidor, que impacto vocês têm observado?

Quando a gente fala que os nossos méis foram analisados pelo IF, isso tem um peso muito grande. Inclusive, eu tive uma venda para uma empresa, uma venda muito significativa de duas toneladas e meia, e o que foi parâmetro para eles foi saber que o IF trabalha conosco e que, então, é um trabalho de qualidade.



A apicultura atua muito alinhada à sustentabilidade. Como vocês sentem isso também no dia a dia?

Quem trabalha com abelha não tem outra forma de trabalhar se não for com a sustentabilidade, porque, se a gente tem perda com a aplicação de agrotóxico, a gente vai ter perda de abelha. Então, nós não vamos ter só um mel contaminado por agrotóxico, e sim a perda das nossas abelhas. Então, a gente precisa ter um local preservado, um ambiente preservado, floresta e, principalmente, a nossa região de Cerrado. Para que isso possa realmente trazer retorno pra nós. Abelha é sinônimo de sustentabilidade e todo apicultor tem essa visão. Ele não olha só a sua produção, mas a forma de produzir.

Quais as expectativas que o grupo de apicultores tem em relação ao projeto em suas próximas etapas?

A adesão de mais produtores. Agora a gente tem dentro do nosso grupo de associados uma doutoranda, que trabalha com abelha sem ferrão e também é produtora apicultrora. Então, a gente quer a adesão de outros produtores que querem estar juntos, trabalhando conosco, buscando a Casa do Mel que é uma luta que a gente vem travando há três anos e meio. O IF abraçou essa causa e também estará conosco buscando essa Casa do Mel, para que a gente possa ter a certificação, que é o que a gente precisa para colocar o produto no mercado com qualidade, com a certificação e com garantia.



“Quando a gente fala que os nossos méis foram analisados pelo IF, isso tem um peso muito grande”,

diz a presidente da Apimego,
Neusa Maria Ferreira Bandeira

COMO TUDO COMEÇOU

O projeto atual tem raízes em uma outra proposta de cooperação interinstitucional iniciada oficialmente em agosto de 2022 e finalizada em outubro de 2023. A iniciativa denominada “Apicultura Orgânica 4.0” foi uma parceria entre o Instituto Federal de Goiás (IFG), por meio do Câmpus Anápolis e do Centro de Referência em Pesquisa e Inovação (Citelab), a Universidade de Brasília (UnB), o Serviço Nacional de Aprendizagem Rural (Senar/GO) e a Universidade Estadual de Goiás (UEG).

Pesquisadores de diferentes áreas profissionais dessas instituições se uniram para fazer um mapeamento da realidade específica da produção de mel no Cerrado. Para isso, eles implementaram uma ampla frente de acompanhamento de um grupo de trabalhadores que atuam na apicultura com o objetivo de repassar a eles estratégias para aperfeiçoamento da qualidade do mel orgânico, gerando, assim, mais trabalho e renda.

Os beneficiários diretos e indiretos do projeto foram 80 famílias de apicultores e agricultores familiares de Anápolis e da

região de Chapadinha, no Lago Leste, no Distrito Federal.

A atuação dos pesquisadores englobou um mapeamento que acompanhou o comportamento das abelhas por meio de imagens de satélite e drones produzidas no âmbito da UnB. O objetivo foi observar as fontes que esses insetos voadores utilizam no processo de polinização. O monitoramento dos apiários alcançava um raio de faixa entre 3 km a 5 km, que é a distância média que as abelhas costumam buscar a matéria-prima para produzir o mel em suas colônias.

A partir daí, foi desenvolvido, dentro dos laboratórios do IFG e da UEG, um trabalho de análises físico-químicas, bioquímicas e biológicas sobre a composição do mel e do própolis seguindo padrões internacionais. Por meio de uma intermediação especial do Senar/GO, os apicultores foram envolvidos em todo processo de pesquisa de campo, autorizando a inspeção dos apiários e recebendo as instruções dos pesquisadores para técnicas de manejo e aperfeiçoamento da produção do mel.



Membros da equipe do projeto iniciado em agosto de 2022

O projeto contou com financiamento do Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura (IICA), por meio do Ministério de Integração e Desenvolvimento Regional (MIDR). Os recursos, que estiveram na ordem de R\$ 1,3 milhão, financiaram pagamento de bolsas de pesquisa e parte dos materiais utilizados nos estudos.

A pesquisa compreendeu o esforço de uma equipe técnica multidisciplinar composta por profissionais das áreas de zootecnia, engenharia eletrônica, química, computação, biologia, engenharia civil e gestão ambiental. Essa diversidade de campos de atuação científica favoreceu o incremento de uma

visão ampla que dialoga diretamente com os apicultores que estão na outra ponta do processo.

O produto final do projeto foi um protótipo beta, ou seja, um protótipo pré-operacional do produto em formato de aplicativo. A pesquisa também lançou as bases de uma coleção de referência de pólen (palinoteca) do Cerrado, feito inédito na região do Cerrado. Essa coleção é uma espécie de biblioteca de grãos de pólen, que é muito útil para a classificação e estudos das características do mel do bioma e muito relevante para a caracterização de um banco de dados para a área.



Encontro entre apicultores e pesquisadores do projeto original realizado em um dos laboratórios de Química do IFG Anápolis

© 2025 Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás.

É permitida a reprodução total ou parcial desde que citada a fonte.



Pró-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa – PROPPG
Diretoria de Comunicação Social – Dicom

Avenida C-198, Qd. 500, Jardim América
Goiânia/GO | CEP 74270-040

(62) 3612-2210

ccs@ifg.edu.br

FICHA TÉCNICA

Título

**APICULTURA 4.0: INOVAÇÃO
COLABORATIVA NO CERRADO**

Reitora

ONEIDA CRISTINA BARCELOS IRIGON

Concepção

LORENA PEREIRA DE SOUZA ROSA

Pró-Reitora de Pós-Graduação e Pesquisa

LORENNNA SILVA OLIVEIRA COSTA

Diretora de Pesquisa e Inovação

ADRIANA SOUZA CAMPOS

Diretora de Comunicação Social – IFG

Reportagem e redação

PRISCYLLA DIETZ FERREIRA AMARAL

Jornalista – Coordenação de Comunicação Social
do IFG Câmpus Anápolis

Projeto gráfico

ISABELA MAIA MARINHO

Tecnóloga em Design Gráfico – Dicom

Capa e diagramação

MICHELE JUSSARA BAGESTÃO

Programadora Visual – Dicom

Revisão

MARIA JOSÉ BRAGA

Jornalista – Dicom

Imagens: Coordenação de Comunicação Social do IFG - Câmpus Anápolis
e imagens cedidas pela equipe do projeto e por entrevistados

Recursos gráficos: Freepik

PROGRAMA DE DIVULGAÇÃO E POPULARIZAÇÃO DA CIÊNCIA

IFG faz 
CIÊNCIA

**CHAMADA PÚBLICA - PROGRAMA DE DIVULGAÇÃO
E POPULARIZAÇÃO DA CIÊNCIA - IFG FAZ CIÊNCIA**

2ª edição

EDITAL nº 19/2025-PROPPG



INSTITUTO FEDERAL
Goiás

**MINISTÉRIO DA
EDUCAÇÃO**

GOVERNO DO



DO LADO DO POVO BRASILEIRO

www.ifg.edu.br



@ifg_oficial



/ifg.oficial



@IFG_Goias



/ifgoficial