



PROD. TEC. ITV DS – N066/2020
DOI 10.29223/PROD.TEC.ITV.DS.2020.66.Teixeira

RELATÓRIO TÉCNICO ITV DS

IMPLANTAÇÃO DO MELIPONÁRIO BOSQUINHO

RELATÓRIO PARCIAL DO PROJETO GERAÇÃO DE RENDA – BIOFÁBRICA DE ABELHAS NATIVAS

Juliana S. Galaschi Teixeira

Luciano Costa

Jamille Veiga

Belém / PA

Dezembro / 2020

Título: Implantação do meliponário Bosquinho.	
PROD. TEC. ITV DS N066/2020	Revisão
Classificação: () Confidencial () Restrita () Uso Interno (X) Pública	00

Informações Confidenciais - Informações estratégicas para o Instituto e sua Mantenedora. Seu manuseio é restrito a usuários previamente autorizados pelo Gestor da Informação.

Informações Restritas - Informação cujo conhecimento, manuseio e controle de acesso devem estar limitados a um grupo restrito de empregados que necessitam utilizá-la para exercer suas atividades profissionais.

Informações de Uso Interno - São informações destinadas à utilização interna por empregados e prestadores de serviço

Informações Públicas - Informações que podem ser distribuídas ao público externo, o que, usualmente, é feito através dos canais corporativos apropriados

Citar como TEIXEIRA, J. S. G.; COSTA, L.; VEIGA, J. **Implantação do meliponário Bosquinho.** Belém: ITV, 2020. (Relatório Técnico N066/2020) DOI 10.29223/PROD.TEC.ITV.DS.2020.66.Teixeira

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

T266 Teixeira, Juliana Stephanie Galaschi.
Implantação do meliponário Bosquinho. / Juliana Stephanie Galaschi Teixeira, Luciano Veiga, Jamille Veiga - Belém: ITV, 2020.

13 p. : il.

Relatório Técnico (Instituto Tecnológico Vale) – 2020
PROD.TEC.ITV.DS – N066/2020
DOI 10.29223/PROD.TEC.ITV.DS.2020.66.Teixeira

1. Rejeitos - Carajás, Serra dos (PA). 2. Flotação - Apatita - Carajás, Serra dos (PA). 3. Sossego, Mina do - Carajás, Serra dos (PA). I. Costa, Luciano. II. Veiga, Jamille. III. Título

CDD 23. ed. 638.13098115

Bibliotecária responsável: Nisa Gonçalves / CRB 2 – 525

RESUMO EXECUTIVO

O projeto Biofábrica está dividido em três temáticas, relacionadas à Resgate de Fauna em áreas de supressão, Multiplicação de Colônias e Doação de Colônias para a Comunidade. Dentre as atividades desenvolvidas durante o segundo ano do projeto está a criação de um meliponário auxiliar ao meliponário de matrizes do projeto Biofábrica, chamado de Meliponário Bosquinho. O Meliponário Bosquinho está vinculado ao eixo de Resgate de Fauna, com o objetivo de receber as colônias de abelhas sem ferrão vindas do resgate de fauna. O Meliponário Bosquinho localiza-se na área do Viveiro de Mudas, na FLONA de Carajás e possui 25 cavaletes para recepção de colônias oriundas das áreas de supressão vegetal.

RESUMO

O eixo “Biofábrica de Abelhas Nativas” do projeto “Biodiversidade e Geração de Renda” tem como objetivo a produção de colônias de abelhas nativas sem ferrão para promover a geração de renda nas comunidades locais e a conservação da biodiversidade da Floresta Nacional de Carajás, através do aproveitamento estratégico de colônias de abelhas nativas resgatadas em áreas de supressão vegetal. O projeto Biofábrica está dividido em três temáticas, relacionadas à Resgate de Fauna em áreas de supressão, Multiplicação de Colônias e Doação de Colônias para a Comunidade. Dentre as atividades desenvolvidas durante o segundo ano do projeto está a criação de um meliponário auxiliar ao meliponário de matrizes do projeto Biofábrica, chamado de Meliponário Bosquinho. O Meliponário Bosquinho está vinculado ao eixo de Resgate de Fauna, com o objetivo de receber as colônias de abelhas sem ferrão não adequadas para o manejo racional; e ao eixo de Doação de Colônias para a Comunidade, servindo de ferramenta para educação ambiental sobre a diversidade de espécies de meliponíneos de Carajás. Com um número inicial de 25 cavaletes para recepção de colônias oriundas das áreas de supressão vegetal, o Meliponário Bosquinho localiza-se na área do Viveiro de Mudas, na FLONA de Carajás.

Palavras-chave: abelhas; meliponicultura; geração de renda.

ABSTRACT

The "Biofactory of Native Bees", axis of the "Biodiversity and Income Generation" project aims to produce colonies of native stingless bees to promote the generation of income in local communities and the conservation of the biodiversity of the Carajás National Forest, through the strategic use of colonies of native bees rescued in areas of vegetation suppression. The Biofactory is divided into three themes, related to the Rescue of Fauna in areas of suppression, Colony Multiplication and Colony Donation to the Community. Among the activities developed during the second year of the project is the creation of an auxiliary meliponary for the matrix meliponary of the Biofactory project, called "Meliponário Bosquinho". The "Meliponário Bosquinho" is linked to the Fauna Rescue axis, with the objective of receiving colonies of stingless bees that are not suitable for rational management; and the Colony Donation axis for the Community, serving as a tool for environmental education on the diversity of species of meliponines from Carajás. With an initial number of 25 easels for receiving colonies from vegetation suppression areas, Meliponário Bosquinho is located in the Viveiro de Mudas area, in the FLONA de Carajás.

Keywords: stingless bees; meliponiculture; income generation.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Identificação do meliponário Bosquinho, no Viveiro de Mudas.	10
Figura 2 - Disposição dos cavaletes destinados para receber caixas racionais de abelhas sem ferrão.	10
Figura 3 - Cavaletes ocupados por caixas racionais de abelhas sem ferrão.	11
Figura 4 - Vista geral do meliponário Bosquinho.	11
Figura 5 - Vista do meliponário Bosquinho com os prédios administrativos do Viveiro de Mudas ao fundo, indicando sua localização.	12

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	07
2	OBJETIVO	09
3	RESULTADOS	09
	REFERÊNCIAS	13

1 INTRODUÇÃO

A criação de abelhas sem ferrão – a meliponicultura – é uma alternativa para a diversificação da criação de abelhas¹. Em adição à criação racional da espécie de abelha exótica *Apis mellifera*, a meliponicultura faz uso de diferentes espécies de abelhas nativas, resultando em variados sistemas de criação e produtos diversificados (e. g. os diferentes tipos de méis das abelhas nativas).

Atualmente, o mel e as colônias são os produtos mais valorizados, tanto na apicultura, como na meliponicultura. Nesse contexto, a meliponicultura ocupa lugar de destaque devido ao número de espécies utilizadas – são cerca de quarenta espécies criadas com a finalidade de geração de renda no Brasil, que tem uma fauna conhecida de mais de 250 espécies destas abelhas sociais². Pesquisas recentes têm comprovado a eficiência do uso de abelhas nativas em programas de polinização assistida e de recuperação de serviços ecossistêmicos em áreas degradadas, tanto pela facilidade de manejo desses insetos como pela sua relevância ecológica.

Nas últimas décadas, a meliponicultura no Brasil tem sido desenvolvida a partir de novas técnicas, destacando-se entre elas: variados modelos de caixas de criação, adequados às diferentes espécies; técnicas de suplementação alimentar; técnicas para o controle de parasitas e inimigos naturais. A popularização dessas técnicas permitiu a expansão da atividade no território nacional, aumentando o número de pessoas engajadas na criação de abelhas, promovendo a geração de renda a partir da comercialização de seus produtos. A meliponicultura tem se mostrado como atividade rentável para a agricultura familiar, porém ainda em pequena ou média escala³.

Na Amazônia, o uso das abelhas sem ferrão para geração de renda e conservação tem uma tradição de forma que a meliponicultura tem se mostrado uma ferramenta inovadora em projetos de caráter sócio-ambiental⁸. Através da atividade, agricultores familiares têm experimentado melhorias na sua qualidade de vida, mulheres têm se empoderado para o trabalho, e crianças e idosos têm se integrado à rotina de cuidados com as abelhas no contexto familiar^{9, 10}.

Contudo, a disponibilidade de ninhos para a criação, seja de forma independente, seja no âmbito dos projetos sociais, é um desafio para a região. Para superá-lo, algumas possibilidades são: i) promover a capacitação de maior número

de interessados para a meliponicultura, assim incentivando a produção de mais ninhos; e ii) aproveitar colônias resgatadas em áreas de supressão vegetal para o estabelecimento de um plantel inicial para a criação racional¹¹. Por outro lado, inventários de espécies têm mostrado que a biodiversidade dessas abelhas ainda é subaproveitada no bioma amazônico, sugerindo um grande potencial a ser explorado na região, e que pode ser revertido em benefícios para as comunidades locais.

Na Floresta Nacional de Carajás (PA) foram encontradas mais de 70 espécies de abelhas nativas sem ferrão, e dentre estas, pelo menos 15 espécies atendem aos requisitos da criação racional, com vistas a produção de mel e a produção de colônias para o uso em programas de polinização. No entorno da FLONA de Carajás, a meliponicultura é uma atividade já estabelecida, onde são criadas racionalmente as espécies *Melipona seminigra* e *Scaptotrigona aff. postica*, ainda em pequena escala, incipiente, porém com grande potencial de expansão.

No entanto, nem todas as espécies de abelhas sem ferrão resgatadas possuem potencial para manejo. Ainda assim consistem de uma importante fonte de conservação do patrimônio genético e manutenção das populações locais, colaborando para a preservação da biodiversidade local de abelhas nativas. Com o objetivo de receber colônias destas espécies e atuar como suporte ao meliponário de matrizes da Biofábrica, foi criado o meliponário Bosquinho.

2 OBJETIVO

Implantação de um meliponário auxiliar ao meliponário principal do Projeto Biofábrica, com o objetivo de receber as espécies de abelhas sem ferrão não manejáveis, para conservação da biodiversidade local e educação ambiental.

3 RESULTADOS

Foi implementado no Viveiro de Mudas, na área do Bosquinho em frente à área administrativa, uma área com 25 cavaletes para caixas racionais de abelhas sem ferrão (Figuras 1 e 2). Essa ação foi realizada com o apoio de nosso ponto focal na área do Viveiro, Fabia Cavalcante.

Essa área recebeu inicialmente cinco colônias de abelhas sem ferrão: uma colônia de urucu boca-de-renda (*Melipona seminigra pernigra*), duas colônias de marmelada (*Frieseomelitta longipes*), e duas colônias de irai (*Nannotrigona punctata*), espécies ocorrentes na área da FLONA de Carajás (Figuras 3, 4 e 5).

O meliponário do bosquinho atua como um meliponário auxiliar ao meliponário de matrizes da Biofábrica. Para essa área serão destinadas as colônias de abelhas sem ferrão oriundas do resgate de fauna em áreas de supressão florestal que não possuem potencial para manejo. Infelizmente devido à pandemia de COVID a atividade de resgate de fauna foi prejudicada, diminuindo o ritmo de ocupação do meliponário.

Os próximos passos para o Meliponário do Bosquinho serão a transferência de colônias que estão em troncos de árvores em nosso meliponário matriz e a confecção de placas de identificação com fotografias e informações sobre as espécies de abelhas sem ferrão.

Figura 1 - Identificação do Meliponário Bosquinho, no Viveiro de Mudas.



Fonte: próprio autor (2021).

Figura 2 - Disposição dos cavaletes destinados para receber caixas racionais de abelhas sem ferrão.



Fonte: próprio autor (2021).

Figura 3- Cavaletes ocupados por caixas racionais de abelhas sem ferrão.



Fonte: próprio autor (2021).

Figura 4 - Vista geral do meliponário Bosquinho.



Fonte: próprio autor (2021).

Figura 5 - Vista do meliponário Bosquinho com os prédios administrativos do Viveiro de Mudanças ao fundo, indicando sua localização.



Fonte: próprio autor (2021).

REFERÊNCIAS

- BAPTISTELLA, A. R. *et al.* Techniques for the in vitro production of queens in stingless bees (Apidae, Meliponini). **Sociobiology**, v. 59, p. 297–310, 2012.
- CAMARGO, C. A. Mating of the social bee *Melipona quadrifasciata* under controlled conditions (*Hymenoptera apidae*). **Journal of the Kansas Entomological Society**, v. 45, p. 520-523, 1972.
- COSTA, L. *et al.* Rescue of stingless bee (*Hymenoptera: Apidae: Meliponini*) nests: An important form of mitigating impacts caused by deforestation. **Sociobiology**, v. 61, p. 554–559, 2014.
- JAFFÉ, R. *et al.* Bees for development: Brazilian survey reveals how to optimize stingless beekeeping. **PLOS ONE**, v. 10, p. 1-21, 2015.
- MENEZES, C.; VOLLET-NETO, A.; IMPERATRIZ-FONSECA, V. L. An advance in the in vitro rearing of stingless bee queens. **Apidologie**, v. 44, p. 491–500, 2013.
- NOGUEIRA-NETO, P. **Vida e criação de abelhas indígenas sem ferrão**. São Paulo: Nogueirapis, 1997.
- PEABIRU, I. **Programa de abelhas sem ferrão**. 2019. Disponível em: <https://peabiru.org.br/abelhassemferrao/>. Acesso em: 29 nov. 2020.
- PEDRO, S. M. R. The stingless bees fauna in Brazil- a review. **Sociobiology**, v. 61, n. 4, p. 348-354, 2014.
- VANCOWSKY, R; KERR, W. E. Melhoramento Genético em abelhas. II. Teoria e avaliação de alguns métodos de seleção. **Revista Brasileira de Genética**, v. 3, p. 493–502, 1982.
- VENTURIERI, G. C.; BAQUERO, P. L.; COSTA, L. Formação de minicolônias de uruçú-cinzenta [*Melipon fasciculata* Smith 1858 (*Apidae, Meliponini*)]. Belém: Embrapa Amazônia Oriental, 2015.
- VENTURIERI, G. C.; RAIOL, V. de F. O.; PEREIRA, C. A. B. Avaliação da introdução da criação racional de *Melipona fasciculata* (Apidae: Meliponina), entre os agricultores familiares de Bragança - PA, Brasil. **Biota Neotropica**, v. 3, p. 1–7, 2003.