

ANEXO V – FORMULÁRIO INDICADORES DE IMPACTOS



UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO

Autor: João Paulo Marigo Cerezoli

Orientador: Stephan Malfitano Carvalho

Programa de Pós-Graduação em: Entomologia

Título: TAXOCENOSE DE ABELHAS EM FRAGMENTOS DE MATA ATLÂNTICA NO
MUNICÍPIO DE RIBEIRÃO PIRES

Tipos de Impactos:

() sociais () tecnológicos () econômicos (X) culturais () outros: pedagógicos,
ambientais

Áreas Temáticas da Extensão:

- | | |
|-----------------------------------|------------------------------|
| (X) 1. Comunicação | (X) 5. Meio ambiente |
| () 2. Cultura | (X) 6. Saúde |
| () 3. Direitos humanos e justiça | () 7. Tecnologia e produção |
| (X) 4. Educação | () 8. Trabalho |

Objetivos de Desenvolvimento sustentável (ODS) da ONU impactados

- | | |
|---|---|
| () 1. Erradicação da pobreza | () 10. Redução das desigualdades |
| () 2. Fome zero e agricultura sustentável | (X) 11. Cidades e comunidades sustentáveis |
| (X) 3. Saúde e Bem-estar | (X) 12. Consumo e produção responsáveis |
| (X) 4. Educação de qualidade | (X) 13. Ação contra a mudança global do clima |
| () 5. Igualdade de Gênero | () 14. Vida na água |
| () 6. Água potável e Saneamento | (X) 15. Vida terrestre |
| () 7. Energia Acessível e Limpa | () 16. Paz, justiça e instituições eficazes |
| () 8. Trabalho decente e crescimento econômico | (X) 17. Parcerias e meios de implementação |
| () 9. Indústria, Inovação e Infraestrutura | |

Impactos sociais, tecnológicos, econômicos e culturais

O projeto municipal pedagógico conservacionista “Abelhas da Mata” foi idealizado com a finalidade de levar conhecimento e informação a respeito da biologia, comportamento e aspectos, e interações ecológicas das abelhas nativas locais, além de salientar as formas de preservação destes importantes polinizadores. Participam desse projeto estudantes e professores da rede básica municipal, estadual e particular de educação, bem como toda comunidade de Ribeirão Pires, São Paulo. Os espaços de uso do projeto incluem escolas e próprios no município, empresas e associações. Algumas escolas aderiram e já abrigam colmeias em suas dependências, com o objetivo de apresentar as abelhas aos seus alunos. Hoje o projeto conta com 34 colmeias de seis (6) diferentes

espécies distribuídas em espaços públicos da cidade, como praças, escolas e jardins de prédios públicos. As espécies do projeto são: Jataí (*Tetragonisca angustula*), Mirim-guaçu (*Plebeia remota*), Mirim-droryana (*Plebeia droryana*), Mandaçaia (*Melipona quadrifasciata*), Bugia (*Melipona mondury*) e Manduri (*Melipona marginata*). Todas as colmeias adquiridas têm registro no GEFAU, sistema da Secretaria Estadual de Infraestrutura e Meio Ambiente do Estado de São Paulo, sob o nº 81143. Um dos objetivos do projeto é capacitar professores das redes municipal, estadual e particular de ensino. Além das formações pedagógicas e vivências com professores e funcionários das escolas, palestras e oficinas com os estudantes e público em geral, as visitas aos meliponários da cidade são visitas autoguiadas, pois todo o material didático produzido e utilizado busca explicar detalhadamente o projeto, como folders, placas de identificação das colmeias e fichas catalográficas para uso dos participantes. O projeto Abelhas da Mata é um *case* de sucesso, pois ocorre uma mudança de perspectiva tanto dos estudantes, quanto da população em geral na cidade, quanto ao tema “abelhas”. Hoje, muitas pessoas reconhecem quem são e a importância das abelhas nativas, sabem que boa parte das espécies de abelhas possui um ferrão (ovipositor) residual que não causa danos aos seres humanos, que são de tamanhos e cores diversos, que as abelhas, além de produzir o mel e o própolis, são fundamentais no processo de polinização, que são importantes para que tenhamos um ambiente equilibrado, se apresentam numa sociedade perfeita nas questões de hierarquia e trabalho em equipe, cada qual com sua função, que fazem parte da cadeia alimentar natural. Este trabalho se conecta com a Política Nacional de Extensão, através dos temas Comunicação, Educação, Meio ambiente e Saúde. Esse projeto nasceu muito pelos estudos e pelo desenvolvimento da pesquisa, impactando na reconstrução de conhecimentos, mudando o olhar das pessoas sobre esses seres tão incríveis que são as abelhas, em sintonia com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável – ODS, aos quais citamos: 3 – Saúde e Bem Estar, 4 – Educação de Qualidade, 13 – Ação contra a Mudança Global do Clima, 14 – Vida na Água, e 15 – Vida Terrestre.

IMPACT INDICATORS

The municipal conservationist educational project “Bees of the Forest” was designed to provide knowledge and information about the biology, behavior, and ecological aspects and interactions of local native bees, in addition to highlighting ways to preserve these important pollinators. Students and teachers from the municipal, state, and private basic education networks, as well as the entire community of Ribeirão Pires, São Paulo, participate in this project. The spaces used by the project include schools and municipal properties, companies, and associations. Some schools have joined and already have hives on their premises, with the aim of introducing bees to their students. Today, the project has 34 hives of six (6) different species distributed throughout public spaces in the city, such as squares, schools, and gardens of public buildings. The species in the project are: Jataí (*Tetragonisca angustula*), Mirim-guaçu (*Plebeia remota*), Mirim-droryana (*Plebeia droryana*), Mandaçaia (*Melipona quadrifasciata*), Bugia (*Melipona mondury*) and Manduri (*Melipona marginata*). All the hives acquired are registered with GEFAU, the system of the State Secretariat of Infrastructure and Environment of the State of São Paulo, under number 81143. One of the project's goals is to train teachers from municipal, state and private schools. In addition to pedagogical training and

experiences with teachers and school staff, lectures and workshops with students and the general public, visits to the city's beehives are self-guided, as all the teaching materials produced and used seek to explain the project in detail, such as folders, hive identification plates and catalog cards for use by participants. The Abelhas da Mata project is a success story, as it changes the perspective of both students and the general population of the city regarding the topic of “bees”. Today, many people recognize who they are and the importance of native bees. They know that most bee species have a residual stinger (ovipositor) that does not cause harm to humans, that they come in different sizes and colors, that bees, in addition to producing honey and propolis, are fundamental in the pollination process, that they are important for us to have a balanced environment, and that they are part of a perfect society in terms of hierarchy and teamwork, each with its own function, which are part of the natural food chain. This work is connected to the National Extension Policy, through the themes of Communication, Education, Environment and Health. This project was born largely from studies and research development, impacting the reconstruction of knowledge, changing people's perspective on these incredible beings that are bees, in line with the Sustainable Development Goals - SDGs, which include: 3 - Health and Well-Being, 4 - Quality Education, 13 - Action against Global Climate Change, 14 - Life Below Water, and 15 - Life on Land.

Documento assinado digitalmente
 JOAO PAULO MARIGO CEREZOLI
Data: 07/04/2025 07:15:04-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>



Assinatura do(a) autor(a)

Assinatura do(a) orientador(a)

Página de assinaturas



Stephan Carvalho
037.171.116-98
Signatário

HISTÓRICO

- | | | |
|-------------------------|---|---|
| 11 abr 2025
10:48:54 |  | Stephan Malfitano Carvalho criou este documento. (Email: stephan.carvalho@ufla.br, CPF: 037.171.116-98) |
| 11 abr 2025
10:48:54 |  | Stephan Malfitano Carvalho (Email: stephan.carvalho@ufla.br, CPF: 037.171.116-98) visualizou este documento por meio do IP 177.105.15.176 localizado em Lavras - Minas Gerais - Brazil |
| 11 abr 2025
10:48:57 |  | Stephan Malfitano Carvalho (Email: stephan.carvalho@ufla.br, CPF: 037.171.116-98) assinou este documento por meio do IP 177.105.15.176 localizado em Lavras - Minas Gerais - Brazil |

