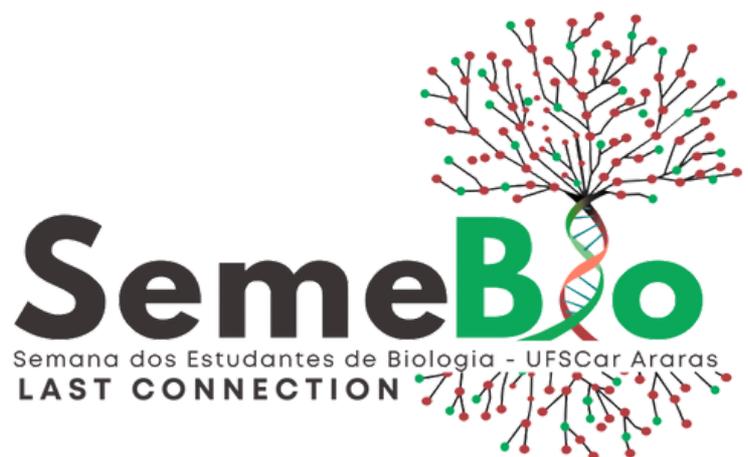


ISSN 2526-7825

# Caderno de Resumos



Semana dos Estudantes de Biologia  
da UFSCar Araras

Vol. 9

N. 1

Outubro de 2022

---

Semana dos Estudantes de Biologia da  
UFSCar Araras - ISSN 2526-7825

---

**CORPO EDITORIAL**

**Coordenação Geral**

Beatriz Cicotoste Danielli  
Gabrielli Furlan  
Júlia Caram Garay

**Científica**

David Antonio Palla Silvestre  
Graziela Lira Vanderley  
Janca Lima Rodrigues  
Mariana Maiores de Andrade Mendes  
Marina Cazarin Pontin

**Comentários**

Caio Eduardo Trevizan  
Kaminski Zoz Daju Dias

**Divulgação**

Ana Júlia de Carvalho Prestes  
Geovanna Maria Destro  
Graziele Luna Silva  
Laura Rodrigues Munhoz Peres

**Inscrições e Certificados**

Isabela Karine dos Anjos  
Lidiane Morais Rodrigues  
Peterson Mauricio Rodrigues Antonio  
Sabrina Monteiro Toledo

**Financeiro**

Ana Carolina de Medeiros  
Bianca Silva Bancalero  
Isaias Assis Alves  
Júlia Torquesi  
Luiz Filipe Marques  
Tatiane Bombarde Alves  
Victoria Volpato Rocha

**Resumos**

Giovana Barsotti  
Rafaela Camargo Abdalla Vieira  
Veronica Gabriele da Silva

**Transmissão**

Gabriel Scanavachi de Jesus  
Inara Augusto Rossi  
Letícia Moura de Menezes  
Verônica Muniz  
Yasmin Pinheiro

**Colaboradores**

Prof. Dr. Renato Nallin Montagnolli

AUTOR CORPORATIVO: UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS

Universidade Federal de São Carlos  
Centro de Ciências Agrárias - Campus Araras  
Rodovia Anhanguera, Km 174  
Zona Rural, Araras, SP  
13604-900

# SUMÁRIO

## ECOLOGIA

ALTERAÇÕES NA TEMPERATURA AFETAM A SOBREVIVÊNCIA DE OPERÁRIAS DA  
ESPÉCIE DE ABELHA NATIVA SEM FERRÃO MELIPONA QUADRIFASCIATA,  
LEPELETIER, 1836 (HYMENOPTERA, APIDAE)? ..... 1

*Gabriela Foguel Lopes*

## EDUCAÇÃO

PRÁTICAS PEDAGÓGICAS EM CIÊNCIAS DA NATUREZA NO CONTEXTO DO PIBID-  
UFSCAR - O QUE DIZEM OS PARTICIPANTES? ..... 2

*Fernanda Rodrigues de Oliveira*

## **Alterações na temperatura afetam a sobrevivência de operárias da espécie de abelha nativa sem ferrão *Melipona quadrifasciata*, Lepeletier, 1836 (Hymenoptera, Apidae)?**

**Gabriela Foguel Lopes** <sup>1</sup>

<sup>1</sup> *Universidade Federal de São Carlos, Centro de Ciências Agrárias, campus Araras*

O importante serviço ecossistêmico de polinização está em risco, já que as abelhas nativas e exóticas se encontram em declínio, trazendo consequências como a continuidade dos ecossistemas, riqueza de diversidade de plantas e riscos à segurança alimentar mundial e para a biodiversidade. Muitos são os fatores associados ao declínio delas e a maioria está relacionada às ações antrópicas, uma delas são as mudanças climáticas, que leva a alterações na temperatura. Dessa forma, esse projeto teve por objetivo observar os possíveis efeitos do aumento da temperatura sobre a longevidade de operárias de abelhas da espécie *Melipona quadrifasciata*, com o intuito de identificar o impacto de variações da temperatura sobre a longevidade dessas operárias, determinar a temperatura letal média suportada por elas. Para a conclusão dos objetivos foi necessário realizar a coleta das operárias no meliponário presente na universidade com potes plásticos perfurados com uma agulha para manter a circulação do ar e as abelhas vivas. A tampa dos potes tem uma abertura onde um microtubo é implantado e nele há xarope (água e açúcar cristal 1:1 v/v) para a alimentação das abelhas. As abelhas coletadas pertencem a 3 colônias diferentes sendo que cada pote contém 10 abelhas de cada colônia para a realização do bioensaio. Os efeitos da exposição a alta temperatura foram feitos por meio de dois bioensaios, o tempo letal médio (TL50) e temperatura letal média (TL50). Após a coleta, os potes ficaram mantidos em estufas de demanda bioquímica de oxigênio (BOD) para o cálculo da TL50 nas temperaturas de 26°C, 28°C, 30°C, 32°C, 34°C, 36°C, 38°C, onde foram monitoradas a cada 24 horas e a mortalidade delas anotada diariamente até todas morrerem, os resultados foram submetidos à análise estatística de sobrevivência (Log-Rank) utilizando o pacote ecotox do software R Studio (R CORE TEAM, 2022). Para a determinação do tempo letal médio, as abelhas coletadas também ficaram nas estufas nas seguintes temperaturas 26°C, 28°C, 30°C, 32°C, 34°C, 36°C, 38°C e a temperatura elevou 2°C a cada 24 horas. A mortalidade das abelhas foi anotada a cada 24 horas e antes do aumento da temperatura, para ser possível avaliar o experimento. Os resultados obtidos foram que a temperatura letal média fica entre 36°C e 38°C, devido à mortalidade representada. Em um total de 30 abelhas (10 abelhas de 3 colônias diferentes), 12 abelhas apresentaram mortalidade em 36°C e 19 abelhas em 38°C e assim temos uma noção da temperatura letal média para população dessa espécie. Foi detectado que o Tempo Letal Médio (TL50) 34°C foi 16 dias (384 horas), enquanto o TL50 em 36°C foi 10 dias (240 horas) e o TL50 em 38°C foi 2 dias (48 horas) em condições de laboratório. Sendo assim, conclui-se que as altas temperaturas influenciam a longevidade das operárias das abelhas nativas *Melipona quadrifasciata*, e se as temperaturas globais continuarem a aumentar a cada ano, suas populações podem sofrer declínio.

Palavras-chaves: Palavras-chave: conservação, alterações climáticas, polinização, biodiversidade, declínio

---

## **Práticas Pedagógicas em Ciências da Natureza no contexto do PIBID-UFSCAR - o que dizem os participantes?**

**Fernanda Rodrigues de Oliveira<sup>1</sup>**

*<sup>1</sup> Universidade Federal de São Carlos, Centro de Ciências Agrárias, campus Araras*

O objetivo deste projeto, sendo continuação de um projeto anterior com a temática de práticas pedagógicas realizada pelo PIBID em escolas do município de Araras, é poder ir além dos documentos escritos pelos ex-participantes (relatórios institucionais, de escolas e portfólios), tanto bolsistas como os docentes de escolas e da universidade, por meio de conversas pelo método de grupo focal, visando lembrar e reviver as práticas que foram abordadas durante o período a partir de suas próprias escritas, em que os participantes estariam juntos retomando na memória os objetivos, os métodos e abordagens das práticas que colocaram em ação com os alunos de ensino fundamental e ensino médio.

Com essa retomada de atividades, revivendo experiências e memórias, conseguimos diversos relatos destes ex-participantes sobre a importância do programa e do fomento ao ensino de ciências, em que destacamos 3 grandes eixos trabalhados e desenvolvidos pelo PIBID: Formação de professores (inicial e continuada); Práticas pedagógicas realizadas pelo PIBID e teorias que as sustentam; Aprendizagem dos alunos das escolas.

Palavras-chaves: Práticas Pedagógicas, PIBID, Ensino de Ciências da Natureza, Educação Cidadã, Formação de professores, Grupo focal, CTS