

# Sumário

<b><i>Instituições Participantes</i></b> .....	11
<b><i>Equipe</i></b> .....	13
<b><i>Siglas</i></b> .....	15
<b><i>Prefácio: Polinizadores no Brasil</i></b> .....	19
<b>Parte 1. Polinizadores e Polinização – um Tema Global</b>	
1. Polinizadores e Polinização – um Tema Global.....	25
Vera Lucia Imperatriz-Fonseca, Dora Ann Lange Canhos, Denise de Araujo Alves, Antonio Mauro Saraiva	
<b>Parte 2. Polinizadores e Polinização no Brasil</b>	
2. A Importância dos Polinizadores nos Biomas Brasileiros, Conhecimento Atual e Perspectivas Futuras para Conservação.....	49
Márcia Motta Maués, Isabela Galarda Varassin, Leandro Freitas, Isabel Cristina Sobreira Machado, Paulo Eugenio Alves Macedo de Oliveira	
3. A Polinização no Contexto da Paisagem: O que de Fato Sabemos e o que Precisamos Saber?.....	67
Blandina Felipe Viana, Danilo Boscolo, Eduardo Mariano Neto, Luciano Elsinor Lopes, Ariadna Valentina Lopes, Patrícia Alves Ferreira, Camila Magalhães Pigozzo, Luis Primo	
4. Polinização Agrícola e sua Importância no Brasil.....	103
Breno Magalhães Freitas, Patrícia Nunes-Silva	
5. Polinizadores Vertebrados: Uma Visão Geral para as Espécies Brasileiras.....	119
Silvana Buzato, Tereza Cristina Giannini, Isabel Cristina Machado, Marlies Sazima, Ivan Sazima	
6. Relações entre Esfingídeos (Lepidoptera, Sphingidae) e Flores no Brasil – Panorama e Perspectivas de Uso de Polinizadores.....	143
Rubem Samuel de Avila Junior, Reislá Oliveira, Carlos Eduardo Pinto, Felipe Wanderley de Amorim, Clemens Schindwein	

7. Besouros (Insecta, Coleoptera) como Polinizadores no Brasil – Perspectivas no Uso Sustentado e Conservação na Polinização..... 153  
 Artur Campos Dália Maia, Airton Torres Carvalho, Hipólito Ferreira Paulino-Neto, Clemens Schlindwein
8. Por que os Levantamentos de Abelhas Falham Quando se Trata de Entender suas Comunidades?..... 175  
 Astrid de Matos Peixoto Kleinert, André Eterovic, Pêrsio de Souza Santos Filho

### **Parte 3. Abelhas como Polinizadores**

9. As Abelhas Solitárias e Perspectivas para seu Uso na Polinização no Brasil..... 183  
 Carlos Alberto Garófalo, Celso Feitosa Martins, Cândida Maria Lima de Aguiar, Marco Antonio Del Lama, Isabel Alves-dos-Santos
10. Perspectivas e Desafios para o Uso das Abelhas *Apis mellifera* como Polinizadores no Brasil.....203  
 Michelle Manfrini Morais, David De Jong, Dejair Message, Lionel Segui Gonçalves
11. Meliponicultura no Brasil: Situação Atual e Perspectivas Futuras para o Uso na Polinização Agrícola.....213  
 Giorgio Cristino Venturieri, Denise de Araujo Alves, Jerônimo Kahn Villas-Bôas, Carlos Alfredo Lopes de Carvalho, Cristiano Menezes, Ayrton Vollet-Neto, Felipe Andrés Leon Contrera, Marilda Cortopassi-Laurino, Paulo Nogueira-Neto, Vera Lucia Imperatriz-Fonseca
12. Situação da Sanidade das Abelhas no Brasil.....237  
 Dejair Message, Érica Weinstein Teixeira, David De Jong
13. As Abelhas e os Defensivos Agrícolas.....257  
 Roberta Cornélio Ferreira Nocelli, Osmar Malaspina, Stephan Malfitano Carvalho, Clara Tavares Lourenço, Thaisa Cristina Roat, Andriago Monroe Pereira, Elaine Cristina Mathias da Silva-Zacarin

### **Parte 4. Ferramentas para Uso e Conservação de Polinizadores**

14. O Impedimento Taxonômico no Brasil e o Desenvolvimento de Ferramentas Auxiliares para Identificação de Espécies.....273  
 Favízia Freitas de Oliveira, Tiago Mauricio Franco, Thiago Mahlmann, Astrid de Matos Peixoto Kleinert, Dora Ann Lange Canhos
15. Construção de Cenários Futuros para o Uso e Conservação de Polinizadores....301  
 Tereza Cristina Giannini, André Luis Acosta, Antonio Mauro Saraiva, Isabel Alves-dos-Santos, Paulo de Marco Junior
16. *Bombus terrestris* na América do Sul: Possíveis Rotas de Invasão deste Polinizador Exótico até o Brasil..... 315  
 Antonio Mauro Saraiva, André Luis Acosta, Tereza Cristina Giannini, Vera Lucia Imperatriz-Fonseca, Paulo de Marco Junior

17. Impacto de Mudanças Climáticas em Abelhas Solitárias: Um Estudo de Caso Envolvendo Duas Espécies de <i>Centris</i> .....	335
Tereza Cristina Giannini, André Luis Acosta, Antonio Mauro Saraiva, Isabel Alves-dos-Santos, Carlos Alberto Garófalo	
18. Influência das Alterações Climáticas sobre a Distribuição de Algumas Espécies de <i>Melipona</i> no Brasil.....	349
Antonio Mauro Saraiva, André Luis Acosta, Tereza Cristina Giannini, Carlos Alfredo Lopes de Carvalho, Rogério Marcos de Oliveira Alves, Murilo Sérgio Drummond, Betina Blochtein, Sidia Witter, Isabel Alves-dos-Santos, Vera Lucia Imperatriz-Fonseca	
19 Monitorando a Fauna de Abelhas Polinizadoras.....	361
Isabel Alves-dos-Santos, Mardiore Pinheiro, Guaraci Duran Cordeiro, Cristiane Krug, Maria Cristina Gaglianone	
20. O Uso da Palinologia como Ferramenta em Estudos sobre Ecologia e Conservação de Polinizadores no Brasil.....	369
Cláudia Inês da Silva, Camila Maia-Silva, Francisco de Assis Ribeiro dos Santos, Soraia Girardi Bauermann	
21. Sistemas de Informação e Ferramentas Computacionais para Pesquisa, Educação e Disseminação do Conhecimento sobre Polinizadores.....	385
Antonio Mauro Saraiva, Dora Ann Lange Canhos	
 <b>Parte 5. Polinizadores, Políticas Públicas e Propostas de Estratégias de Ação</b>	
22. Polinizadores e Políticas Públicas.....	435
Helio Jorge da Cunha, Marina Crespo Pinto Pimentel Landeiro	
23. Proposta de Estratégia e Ações para Conservação e Uso Sustentável dos Polinizadores no Brasil.....	463
Vera Lucia Imperatriz-Fonseca, Dora Ann Lange Canhos, Antonio Mauro Saraiva	
 <b>Sobre os Autores</b> .....	 479
<b>Créditos das Imagens</b> .....	485