

Breyer[®] produtos
das abelhas

**BIODIVERSIDADE - BIOMAS BRASILEIROS
A IMPORTANCIA DA APICULTURA**

ERNESTO DIETRICH HARTMUT BREYER

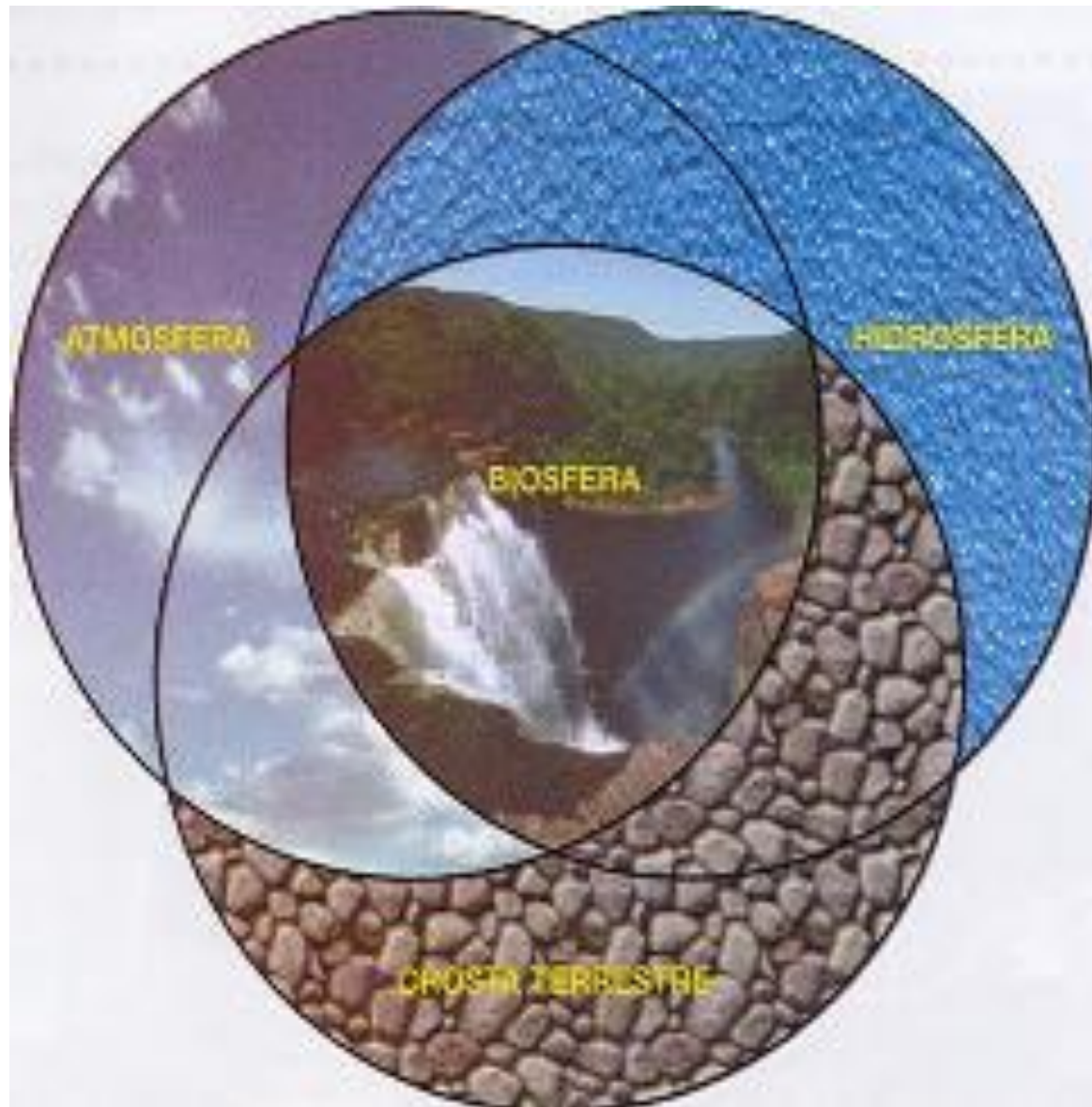
Consultor - Biólogo - Apicultor

Diretor Técnico da Empresa Breyer & Cia Ltda.

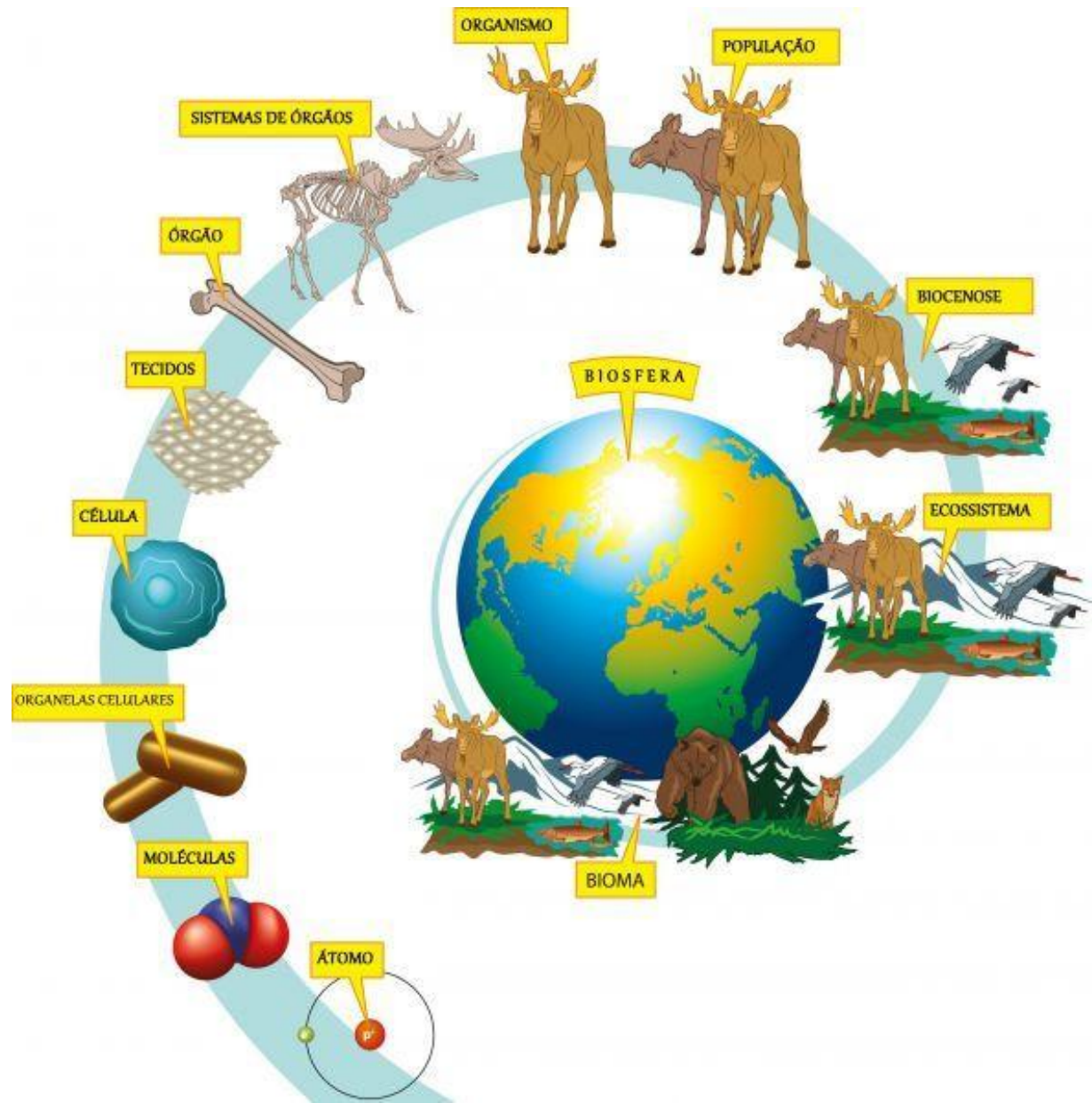


BIOSFERA

- A biosfera é o agrupamento de todos os elementos naturais que favorecem e dão condições para a manutenção da vida no planeta.



- A biosfera é a camada da Terra que reúne todos os ecossistemas existentes. Ela corresponde ao local onde são encontrados os seres vivos.



BIOMAS BRASILEIROS

- O Brasil abriga cerca de um terço das florestas tropicais do mundo e possui o maior sistema fluvial global, além de conter cerca de 1,8 milhão de espécies distribuídas em seis biomas.
- Essa imensidão coloca o país entre os cinco de maior diversidade biológica do planeta. Os biomas Amazônia, Cerrado, Caatinga, Mata Atlântica, Pantanal e Pampa são ecossistemas que, ao longo do tempo, foram afetados pelos ciclos econômicos e pela ocupação do território brasileiro.

BIOMAS BRASILEIROS

Os biomas são grandes áreas geográficas que tem características físicas, biológicas e climáticas semelhantes.

Biomass






- **As principais características dos biomas são:**


- **Clima:** O clima é um fator determinante na formação dos biomas, influenciando a vegetação e a vida animal.

- **Vegetação:** A vegetação é um dos componentes mais importantes da biota, e seu estado de conservação define a existência de habitats para as espécies.

- **Solo:** O tipo de solo é um dos fatores que determinam as características de um bioma.

- 
- **Relevo:** é uma das características físicas que definem um bioma. Ex. vales, montanhas, etc.
 - **Hidrografia:** característica física importante que define um bioma. Ex. Pantanal.
 - **Geologia:** Geologia é a ciência que estuda a Terra, sua origem, composição, estrutura e evolução. O termo vem do grego geo (Terra) e logia (estudo ou ciência).

Os biomas são delimitados por espaços geográficos de acordo com os microclimas, a fitofisionomia (aspecto da vegetação), o solo e a altitude.



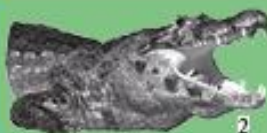
Espécies animais do Brasil

Mamíferos 720



Aves 1.924

Répteis 759



Anfíbios 986



1 - Tamanduá-bandeira 2 - Jacaré 3 - Sapo

Arara-azul-de-lear



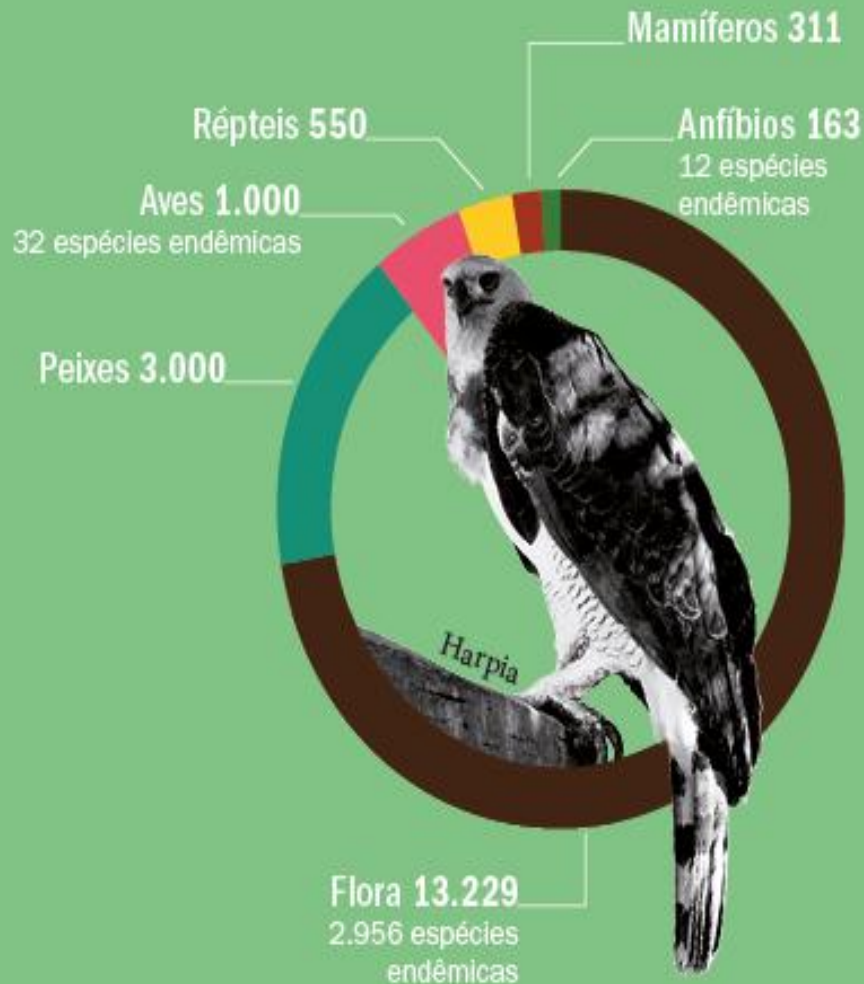
Piranha

Flora nacional

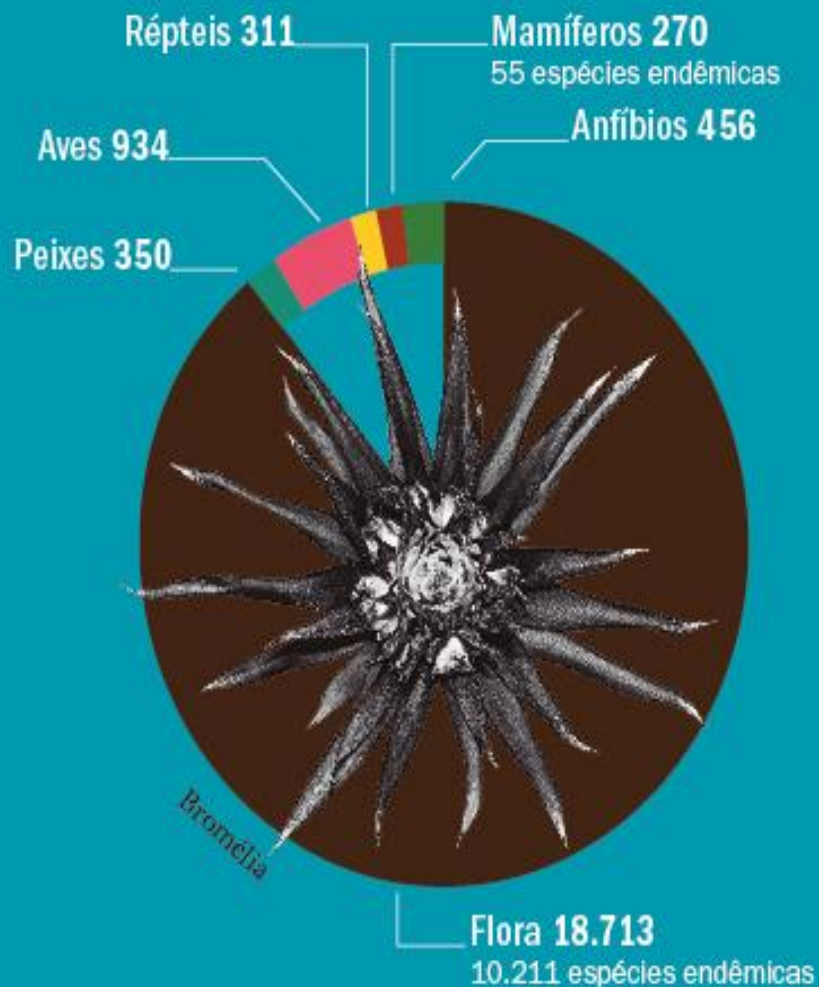
No Brasil, foram catalogadas mais de 46 mil espécies da flora. Essa é uma riqueza tão vasta que, se colocada no gráfico ao lado, seria mais de dez vezes o tamanho da barra correspondente aos Peixes.

Peixes 4.388

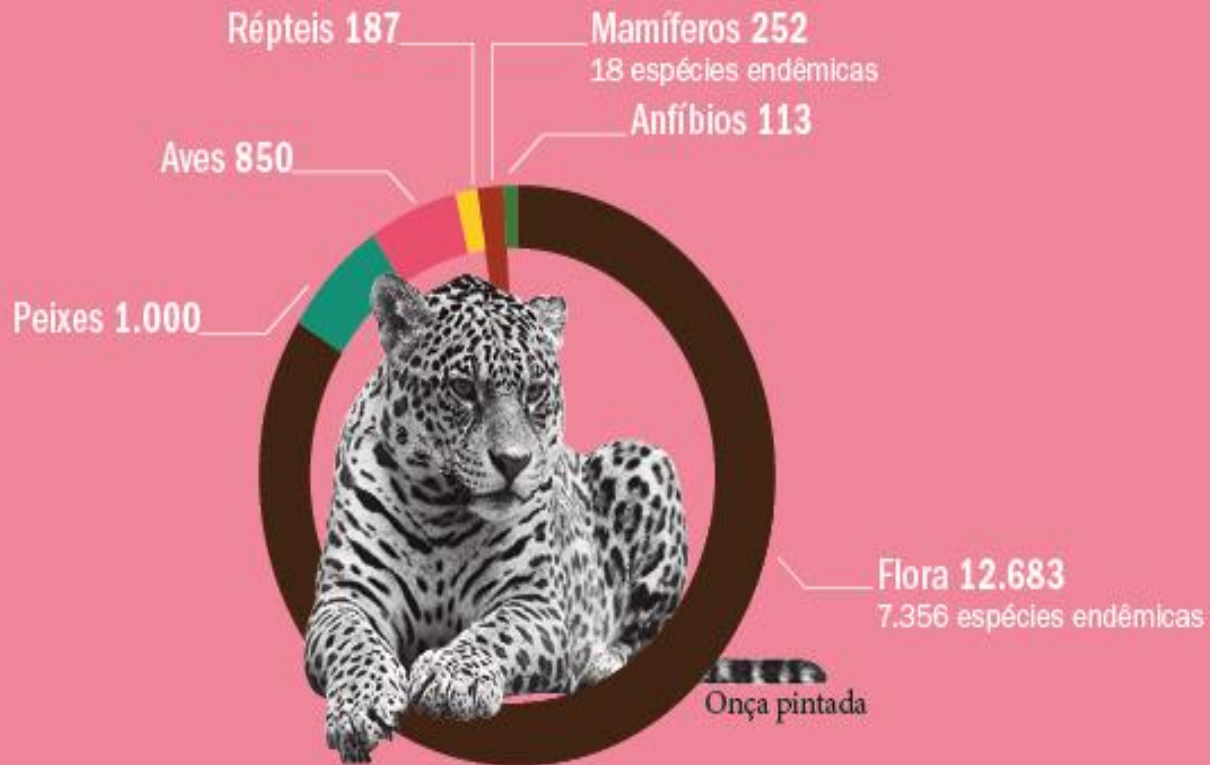
Amazônia



Mata Atlântica



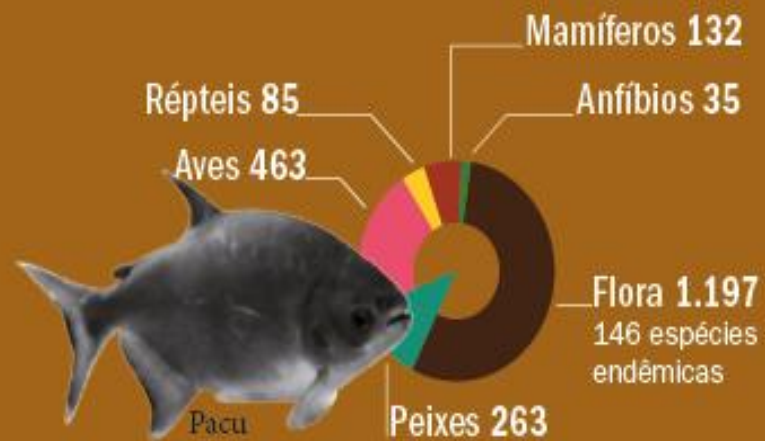
Cerrado



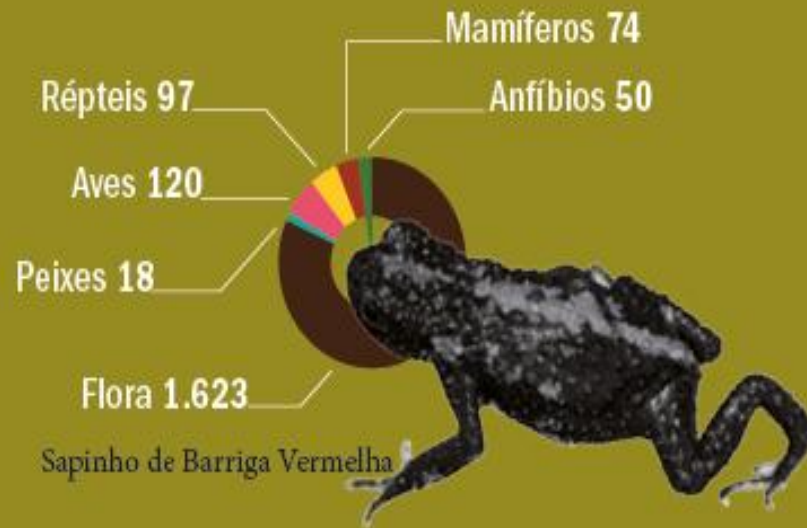
Caatinga



Pantanal



Pampa



O impacto da Apicultura na preservação de biomas

- Com destaque para os agentes polinizadores, a Apicultura oferece rentabilidade e preservação ambiental.



Apis mellífera

sua biologia, seus produtos.



BREYER



Credit: John Kimbler

Apis mellífera

sua biologia, seus produtos.



BREYER

- **INTRODUÇÃO**

- **UM POUCO DE HISTÓRIA**

As abelhas são insetos sociais que sobrevivem em nosso planeta a mais de 50 milhões de anos, segundo pesquisadores.

A principal função das abelhas no meio ambiente é a polinização das flores, melhorando com isto a produção de sementes, frutos e também a perpetuação das espécies vegetais do planeta.



Apis mellífera

sua biologia, seus produtos.



BREYER

• BIOLOGIA DAS ABELHAS

É um inseto dos mais laboriosos e disciplinados que convivem num sistema extraordinário de organização.
Em cada colmeia existem cerca de 80.000 operárias, 1 rainha e centenas de zangões.



Apis mellífera

sua biologia, seus produtos.



BREYER

• A RAINHA

- figura central da colméia;
- é a única que pode reproduzir;
- seu alimento: Geléia Real;
- pode viver até 7 anos;
- é responsável por manter a unidade e a identidade do enxame;
- pode por até 3.000 ovos diários;
- é constantemente cuidada e alimentada por sua corte.



Apis mellífera

sua biologia, seus produtos.



BREYER

- A RAINHA



Apis mellífera

sua biologia, seus produtos.



BREYER

- A OPERÁRIA



Apis mellífera

sua biologia, seus produtos.



BREYER

• A OPERÁRIA

RESUMO DA DIVISÃO DE TRABALHO DA ABELHA OPERÁRIA

Período	Atividade	Função
2º. ao 3º. dia	Limpeza dos favos (alvéolos) e aquecimento dos ovos e larvas	Faxineira Limpeza
4º. ao 12º. dia	Preparo do alimento e alimentação das larvas. Preparo da geléia real e criação de novas rainhas	Nutriz Enfermeira
13º. ao 18º. dia	Produção de cera, construção de favos	Engenheira Construtora
19º. ao 20º. dia	Serviço de defesa da colméia, como sentinelas, guardas e vigias da casa	Guarda Sentinela Vigia
21º. ao 38º. - 42º. dia	Serviços de campo fora da colméia para coletar água, néctar, própolis e também fazer a fecundação das flores (polinização), quando da coleta do pólen e do néctar das flores	Campeira Coletora Transportadora
Aos 38º. - 42º. dia	Em média e dependente do esgotamento físico (horas / trabalho) morre, e sempre fora da colméia pra evitar trabalho de remoção para as abelhas da colméia	Final de Vida

Apis mellífera

sua biologia, seus produtos.



BREYER

• ZANGÃO

É o macho da colmeia. É gerado por partenogênese, ou seja, provém de um ovo não fecundado.

Sua única função é a de fecundar rainhas virgens em voo nupcial, e após isto acontecer, ele morre.



Em épocas de primavera e verão, os zangões são bem aceitos em qualquer colmeia. Não trabalham, pois não possuem órgãos para tal função. Tem o privilégio de ter um super olfato, podendo perceber uma rainha em voo nupcial num raio de até 10 quilômetros. Pode viver de 80 à 90 dias, se houver alimento na colmeia, caso contrário será expulso pelas abelhas operárias.

Apis mellífera

sua biologia, seus produtos.



BREYER

• CURIOSIDADES

O Prof. Dr. Zander descobriu que uma abelha visita no mínimo **10 flores** em um minuto. Ela precisa de 10 minutos para voltar de uma colheita. Visitou, portanto, **100 flores**. Ela faz, diariamente, 40 colheitas. Visitou, então, **4.000 flores**. Uma colméia de abelhas, manda em média, 10.000 operárias para colheitas por dia, totalizando **40.000.000 de flores** visitadas diariamente.



PRODUTOS DAS ABELHAS



Breyer[®]
naturais e orgânicos

Apis mellífera sua biologia, seus produtos.



BREYER

PRODUTOS:

MEL

PÓLEN

PRÓPOLIS

GELÉIA REAL

CERA

APITOXINA

MEL



PRÓPOLIS



CERA



Breyer[®]
naturais e orgânicos

GELEIA REAL



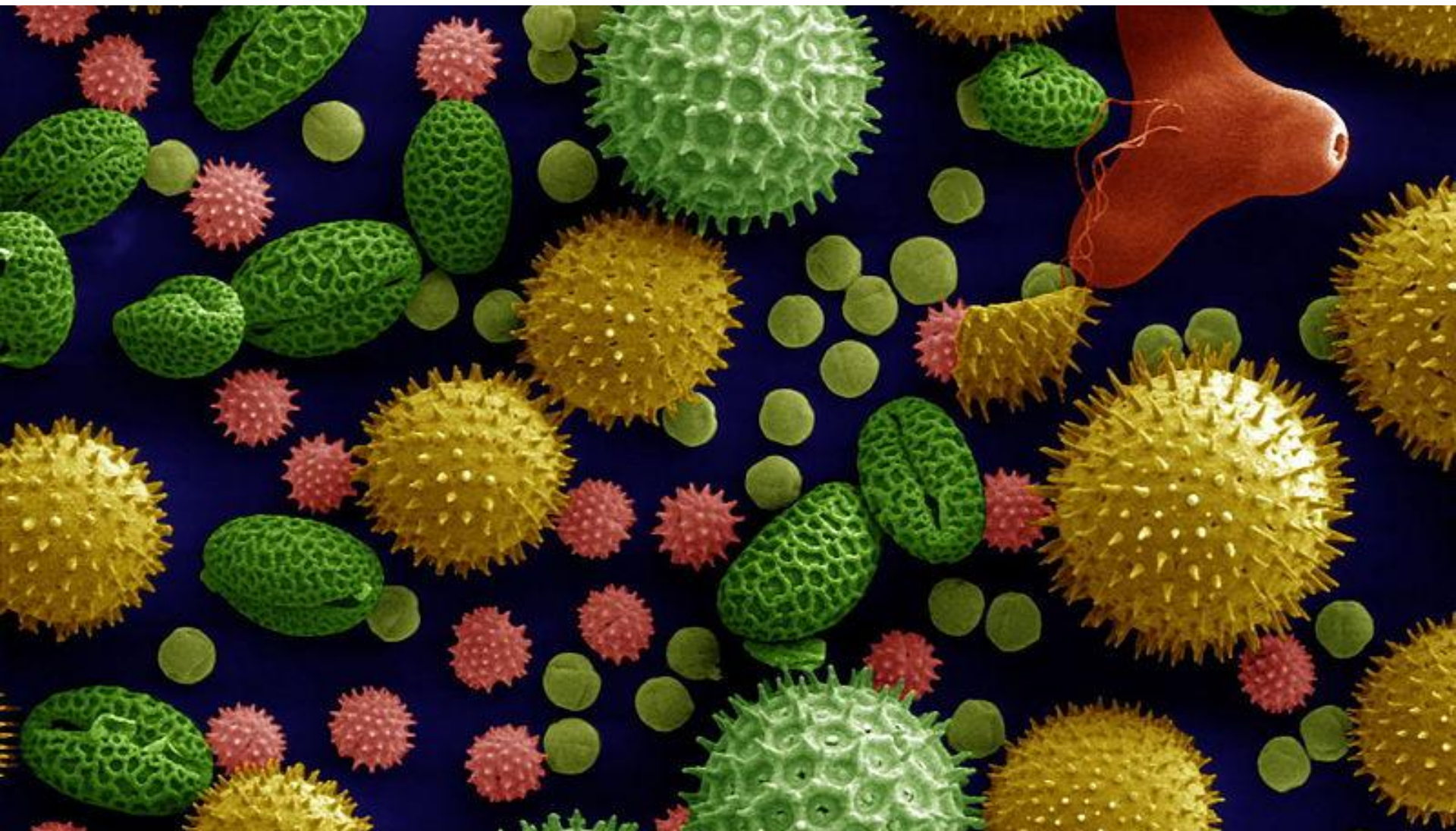
APITOXINA



PÓLEN



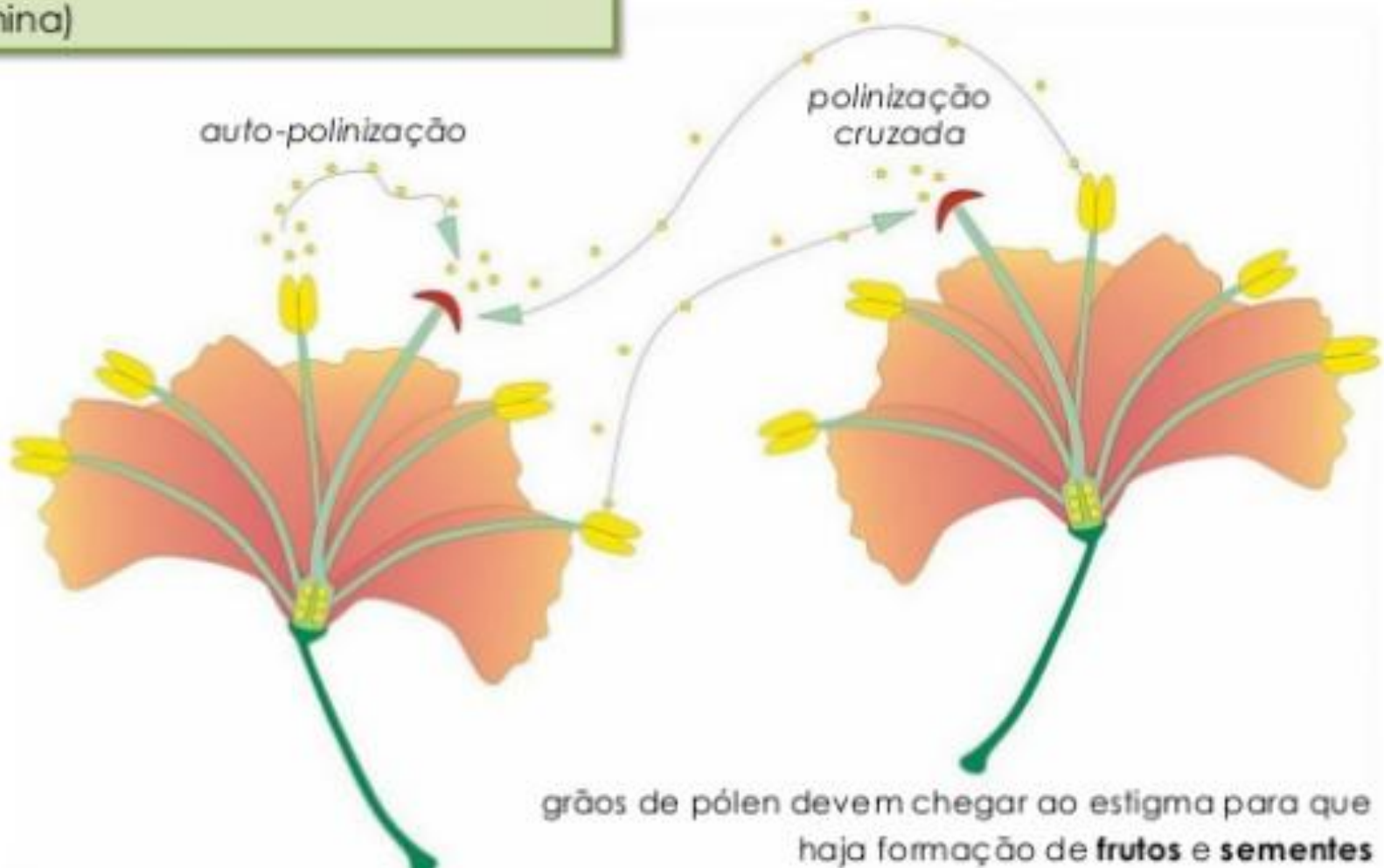
POLINIZAÇÃO



POLINIZAÇÃO

Polinização: transferência de grãos de pólen da antera (parte masculina) para o estigma (parte feminina)

- Reprodução sexuada



TIPOS DE POLINIZAÇÃO

- Anemofilia: vento;
- Hidrofilia: água;
- Zoofilia: animais, sendo:
 - Esfingofilia: mariposas
 - Psicofilia: borboletas
 - Miofilia: moscas;
 - Cantarofilia: besouros;
 - Ornitofilia: aves;
 - Quiropterofilia: morcegos;
 - **Melitofilia: abelhas**



POLINIZAÇÃO POR MELITOFILIA



Flores de néctar





Gusto per lo Natural







© abelhasemferrao.com

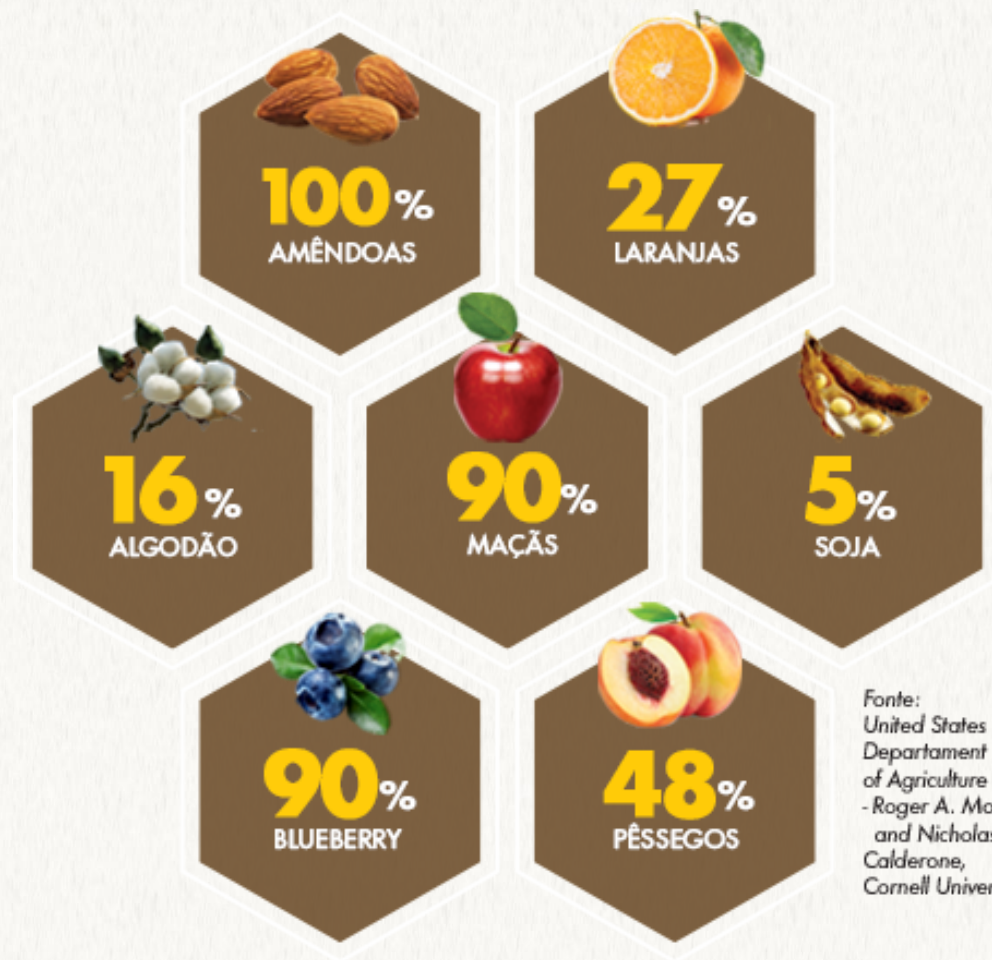


Breyer®
naturais e orgânicos



ECONOMIA E POLINIZAÇÃO

- 2007: produção de mel: 1,25 bilhões de dólares;
- Valoração da polinização: 212 bilhões de dólares;
- 2009: os serviços de polinização foram calculados em €153 bilhões.



Fonte:
United States
Department
of Agriculture
- Roger A. Morse
and Nicholas W.
Calderone,
Cornell University.



Breyer[®]
naturais e orgânicos



DECLÍNIO DAS ABELHAS

Causas e impactos
sobre os serviços de
polinização



Breyer[®]
naturais e orgânicos

AMEAÇAS



- Fragmentação de habitats;
- Mudanças climáticas;
- Novas doenças;
- **Uso inadequado de agrotóxicos.**



DESAPARECIMENTO DAS ABELHAS

CCD – Colony Collapse Disorder



EFEITOS DOS AGROTÓXICOS

EFEITO LETAL



EFEITO SUBLETAL



- (a) operária agonizando após contato com pólen apícola contaminado em plantio de algodão.
(b) operária desorientada após coletar néctar em cultivo de soja.

CONSEQUÊNCIAS DO DESAPARECIMENTO DE POLINIZADORES

Econômicas e sociais:

- Diminuição da oferta de alimentos: novas áreas agrícolas;
- Perca da variabilidade genética das plantas: doenças, infertilidade;
- Maior uso de insumos: níveis mais altos de contaminação;
- Nos EUA, os prejuízos anuais com a CCD são de 15-20 bilhões de dólares;

**SEM ABELHA
SEM ALIMENTO**
AS ABELHAS SÃO RESPONSÁVEIS PELA POLINIZAÇÃO
DE 70% DAS CULTURAS AGRÍCOLAS, COM DESTAQUE PARA:



Fonte: United States Department of Agriculture - Roger A. Morse and Nicholas W. Calderone, Cornell University.



Breyer[®]
naturais e orgânicos

CONSEQUÊNCIAS DO DESAPARECIMENTO DE POLINIZADORES

Desequilíbrios ambientais:

- Das 352 mil espécies de angiospermas válidas, 308 mil dependem de polinizadores (87,5%);
- Extinção de espécies: biodiversidade;
- Diminuição do poder de resiliência de ecossistemas;
- Impactos nas teias alimentares e redes ecológicas.



ESTRATÉGIAS PARA CONSERVAÇÃO DO MEIO AMBIENTE E DAS ABELHAS

APICULTURA ORGÂNICA:



- Alternativa econômica e geração de renda;
- Agrega maior valor ao produto;
- Desenvolve a consciência ecológica;
- Auxilia na manutenção da Biodiversidade;
- Serviços ambientais: polinização;
- Garantia de alimento saudável.



DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL



Breyer®
naturais e orgânicos

Produto Orgânico

- Modelo de produção: otimiza os recursos naturais e socioeconômicos disponíveis;
- Valoriza a integridade cultural das comunidades locais;
- Não utiliza materiais químicos, sintéticos e OGM;
- Emprega métodos culturais, biológicos e mecânicos;
- Valoriza a importância da Apicultura e do Apicultor.

Produto Orgânico

Objetivos:

- sustentabilidade econômica, social e ecológica;
- Importância da Apicultura como atividade sustentável.



Breyer[®]
naturais e orgânicos

Breyer[®] produtos das abelhas



REGIÃO SUL



Typical scenery in south Brazil



Breyer®



Broyer







Breyer®

Flowering in southeast Brazil

REGIÃO SUDESTE



Breyer®



Typical scenery in southeast Brazil



Breyer

Typical scenery in southeast Brazil



Breyer

REGIÃO NORDESTE







Breyer®
naturais e orgânicos







Toda a grandeza da obra do Criador está contida dentro da harmonia e da paz que emana de uma colmeia de abelhas!

(Ernesto D.H. Breyer)

A large, wide waterfall cascading down a rocky cliff, with a large, flat-topped pine tree in the foreground. The water is white and frothy, creating a misty atmosphere. The pine tree has a thick trunk and a wide, flat canopy of green needles.

MUITO OBRIGADO!
(42) 3522 1725
ernesto@breyer.ind.br