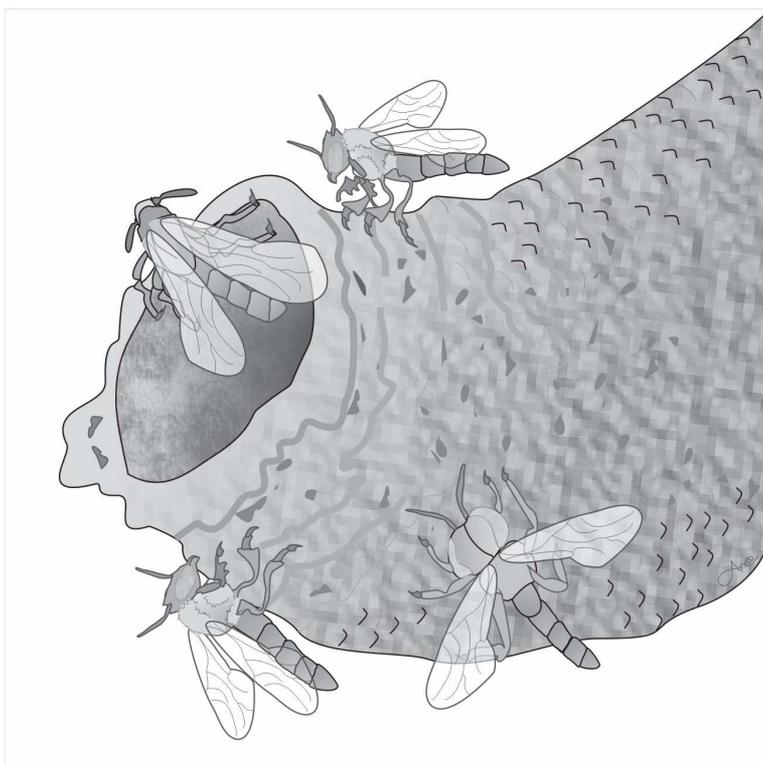


2 Colônias, ninhos, colmeias e cortiços



*Guilherme Schnell e Schühli
Luís Fernando Wolff
Kátia Sampaio Malagodi-Braga*

31 O que são colônias?

Colônias são agrupamentos de abelhas aparentadas, formados por indivíduos da mesma espécie. Esses indivíduos ficam alojados em ninhos, de forma definitiva ou provisória, incluindo as formas adultas, bem como as formas imaturas como ovos, larvas, pré-pupas e pupas.

32 Quanto tempo vive uma colônia?

Embora haja pouca informação sobre o assunto, há registros de colônias de abelhas-sem-ferrão que viveram por mais de 20 anos. Em condições ambientais favoráveis, uma colônia é, em princípio, perene. As abelhas são continuamente substituídas, à medida que envelhecem e morrem, mas a colônia permanece.

33 O que é ninho?

É o conjunto de estruturas construídas pelas abelhas, em determinado local, as quais fornecem as condições necessárias para o desenvolvimento da colônia.

34 Onde encontrar ninhos de abelhas-sem-ferrão?

Algumas espécies dependem de cavidades preexistentes, logo, seus ninhos serão encontrados dentro de ocos em troncos de árvores vivas ou mortas, em frestas de rochas, cupinzeiros ou formigueiros abandonados ou ainda ativos, cavidades no solo e mesmo em diversas estruturas artificiais, como muros, paredes, túmulos, vasos. Um número menor de espécies, como as irapuás (*Trigona spinipes*), não depende de cavidades e podem construir ninhos externos apoiados em ramos, troncos e paredes.

35 O que são colmeias?

São habitações artificiais. Há diferentes modelos de colmeias, construídas em uma única peça ou, mais comumente, em diferentes partes, alças ou módulos intercambiáveis. Em algumas regiões, quando se trata das abelhas-sem-ferrão, é mais comum o uso do termo caixa “racional”. Alguns autores sugerem ainda o uso do termo caixas padronizadas.

36 O que são cortiços?

São habitações naturais, como partes de troncos de árvores, torrões de solo, ou até mesmo artificiais, como garrafas, bules, porongos, cabaças, entre outros, povoadas por uma determinada espécie de abelha. Os cortiços são, também, conhecidos como caixas caboclas ou abelheiras. Os materiais e técnicas de fabricação dos cortiços são repassados de geração em geração na sua região de origem. São utilizadas em várias regiões do mundo, possuindo, portanto, elevado valor cultural e social.

37 O que é própolis?

É o produto oriundo de substâncias resinosas, gomosas e balsâmicas, colhidas pelas abelhas de brotos, flores e exsudados de plantas, nas quais as abelhas acrescentam secreções salivares, cera e pólen para elaboração final do produto, segundo a Instrução Normativa Mapa/SDA nº 3, de 19 de janeiro de 2001. Essa substância possui propriedades antibacterianas, antifúngicas e antioxidantes, sendo utilizada pelas abelhas na construção do ninho, vedação, isolamento e até mesmo na proteção ativa contra invasores. A coleta da resina é, normalmente, feita em plantas que sofreram algum tipo de injúria, causadas ou não pelas abelhas.

38 O que é geoprópolis?

É o nome dado à mistura de própolis e barro (ou argila) feita pelas abelhas. É usada na construção e calafetação do ninho de algumas espécies de abelhas-sem-ferrão, como as do gênero *Melipona*, bem como em todas aquelas que instalam suas colônias no solo. Pode compor o batume ou outras estruturas dos ninhos, como a sua entrada. Dependendo da espécie, pode conter outros materiais associados, como sementes, restos vegetais ou até mesmo excremento de vertebrados.

39 O que é batume?

É uma estrutura feita de geoprópolis, utilizada na delimitação da porção superior e inferior dos ninhos, como se fossem paredes divisórias. Não é encontrada em todas as espécies de meliponíneos, sendo mais comum nas espécies do gênero *Melipona*. Proporciona proteção mecânica, hidrostática e térmica, e pode apresentar pequenos canais ou orifícios que servem à passagem de ar e umidade.

40 Quais materiais adicionais podem ser utilizados na construção dos ninhos?

Dependendo da espécie, podem ser utilizados gravetos, sementes, terra, rochas e excrementos de outros animais. Esse material é utilizado na calafetação do ninho e na construção de diferentes estruturas, como a entrada.

41 O que é escutelo?

É uma massa localizada na parte inferior ou superior dos ninhos de algumas espécies, como a irapuá (*Trigona* spp.), mombucão (*Cephalotrigona capitata*) e guira (*Geotrigona inusitata*). É constituída

por materiais de refugo, como restos de células de cria, abelhas mortas, dejeções e outros detritos, como se fosse um depósito de lixo ou uma lixeira.

42 O que é invólucro?

É o nome dado à estrutura que envolve a área que contém as células de cria, conferindo proteção mecânica e térmica. É constituída por camadas de cerume, chamadas de lamelas. Dependendo da espécie, o invólucro pode ser formado por uma ou várias lamelas, que podem envolver a área de cria total ou parcialmente. Há ainda casos de abelhas-sem-ferrão que não possuem invólucro, como algumas espécies de mirins (*Plebeia* spp.).

43 O que é a cera produzida pelas abelhas-sem-ferrão?

É um material sólido em temperatura ambiente, de coloração clara, composto por diversas substâncias de natureza lipídica (gorduras). É produzida pelas glândulas das abelhas jovens, localizadas no dorso do abdome, entre o terceiro e o sexto segmentos. Ao ser secretada, pode ser vista na forma de pequenas escamas no abdome dessas abelhas. A cera recém-produzida geralmente é armazenada em pequenas bolotas na parte inferior dos discos de cria e nos pilares da área de cria para posterior utilização.

44 O que é cerume?

É a mistura de cera com própolis feita pelas abelhas. Essa mistura é utilizada na construção de várias estruturas do ninho, como tubos de entrada, potes utilizados no armazenamento de alimentos, pilares, invólucros, entre outros. A proporção de cera acrescida às resinas depende da espécie de abelha e do uso que será feito do cerume.

45 O que é célula de cria?

É o espaço construído com cerume e abastecido com alimento larval, o qual abriga a abelha em desenvolvimento. Em seu interior, a abelha passa pelas fases de ovo, larva, pré-pupa e pupa até se transformar em abelha adulta. Nas abelhas-sem-ferrão há somente um indivíduo em cada célula de cria. O conjunto dessas células encontra-se em uma área, delimitada ou não por invólucro, denominada de área de cria. Após a emergência das abelhas adultas, chamadas, também, de imagos, o que restou das células é desfeito, para constituir uma frente de avanço para a construção de novas células.

46 O que é alimento larval?

É uma mistura depositada pelas abelhas dentro das células de cria, composta por mel, pólen e substâncias glandulares produzidas pelas abelhas. Esse alimento é destinado à alimentação das larvas, que o consomem totalmente antes de se transformarem em pré-pupas. Há poucos estudos sobre a composição química desse alimento. Em princípio, parece haver uma ampla variedade decorrente da espécie de abelha que o produz, do conteúdo proteico do pólen armazenado nas colônias, com adição, às vezes, de fungos. Em algumas espécies de abelhas-sem-ferrão, há ainda a possibilidade de deposição de uma espécie de geleia real junto com o alimento larval colocado nas células que darão origem às rainhas. É um aspecto, todavia, ainda pouco compreendido, que necessita de investigações adicionais.

47 Como as células de cria são organizadas dentro do ninho?

Na maioria das espécies de abelhas-sem-ferrão, as células de cria são verticais, organizadas lado a lado, com a abertura para cima, “em pé”. Essas células são construídas em uma disposição em que cada uma é cercada por outras seis e o espaço entre elas é preenchido com cerume. Esse padrão forma discos que podem ser

de dois tipos: sobrepostos como pratos empilhados separados entre si por pilares de cerume, ou organizados em uma estrutura helicoidal contínua, como se fosse uma escada circular (em espiral). Há ainda espécies que constroem as células de cria independentes, agrupadas como cachos de uva, como no caso das marmeladas (*Frieseomelitta*). No Brasil, somente a abelha jataí-preta (*Scaura longula*) organiza suas células de cria com a abertura em posição horizontal, em discos agrupados como uma cortina.

48 O que é uma célula de cria verde ou nova?

É o nome que se dá para as células de cria que abrigam ovos ou larvas. A camada de cerume utilizada na construção da célula de cria nova é mais espessa e tem a cor mais escura, quando comparada com a célula de cria madura. Acredita-se que o termo verde seja empregado em analogia ao termo usado no processo de amadurecimento de frutas: frutas verdes em oposição às frutas maduras.

49 O que é uma célula de cria madura ou velha?

É o nome que se dá para as células que abrigam crias em estágio avançado de desenvolvimento, entre as fases de pré-pupa e adulta. Quando a larva termina sua alimentação, entra na fase de pré-pupa e começa a tecer seu próprio casulo dentro da célula. São, também, chamadas de cria nascente.

50 Como identificar as células de cria nova e as células de cria velha?

As células de cria nova possuem coloração mais escura (geralmente marrom), em decorrência da quantidade de cerume utilizada no seu fechamento. Essas células possuem alimento larval e são muito frágeis. A cria velha apresenta, em sua face superior, uma

cor de palha clara (amarelo-claro) e não tem praticamente cerume. Isso ocorre porque as abelhas adultas da colônia raspam o cerume das células de cria que entraram em estágio de pupa, deixando expostos os resíduos de cerume e a seda do casulo tecido pela larva. A lateral e o fundo das células de cria velhas permanecem escuros e duros, mesmo após o consumo do alimento larval, em decorrência dos excrementos das larvas ali depositados e do fato de não terem sido raspados pelas operárias.

51 Quais cuidados deve-se ter com a cria nova?

Não se deve expor essa cria à luz solar direta, que pode levar à dessecação dos ovos e larvas. Vale ressaltar que o alimento larval é semilíquido e o ovo é colocado em pé sobre ele. Deve-se, portanto, evitar qualquer impacto ou inclinação das células que leve ao afundamento do ovo ou ao afogamento da larva no alimento.

52 O que são os potes utilizados no armazenamento de alimento?

São estruturas esféricas, cilíndricas, ovoides ou mesmo irregulares, encontradas ao redor, acima ou abaixo da área de cria. São construídos com cerume ou com cera pura, dependendo da espécie. Podem ser usados no armazenamento em separado de mel, pólen e até de água.

53 O que são galerias de drenagem?

São cavidades ou drenos na porção inferior do ninho de algumas espécies de meliponíneos, em especial daquelas que nidificam no solo. As galerias servem para o escoamento da umidade condensada no interior do ninho ou mesmo de eventuais infiltrações de água na câmara onde ele se encontra.