

ABELHAS SEM FERRÃO

As Comunidades de Colónias Parte II

João Pedro Cappas e Sousa
(agrc.investigador, bio-designer)

A Comunidade de Colónias nos meliponíneos parece ser uma regra base da sua biologia, visto a exameção destes Apídeos ser na verdade uma partilha de duas colónias distintas, uma que liberta abelhas e outra que as absorve. Entre estas duas colónias as abelhas permutam Feromonas Reais, alimentos e materiais de construção.

Trata-se de um fenómeno rico em complexidade porque a realidade ultrapassa em muito o acto da enxameagem.

Em 1989 na Apimondia do Rio, o médico Tertuliano Aires Neto contou-me que nos Meliponários Nordestinos as JANDAÍRAS (*Melipona subnitida*) surgiam fenómenos estranhos. Um colónia estavam sempre super fortes, estas recebiam obreiras das demais colmeias do Meliponário. Estas colónias davam sempre fartas colheitas de mel. Na altura pensava-se que as abelhas escolhiam certas colónias por terem mais referências de orientação. Agora com os meus conhecimentos mais enriquecidos da biologia desta abelha, sei que num conjunto de colónias ou colmeias, estas se comportam como as Comunidades de Colónias dos formigueiros de *Formica polyctena*.

As colónias super fortes são os ninhos principais e as colónias médias os ninhos secundários. Tal como nesta formiga existem também ninhos sazonais, que são colónias fracas que serão absorvidas antes da época seca do nordeste.



O Meliponário de 45 colónias de Jandaíras do Senhor Cabo Hélio

Mais tarde em 1992 em Mossoró, vi uma Comunidade de Colónias que continha 45 colónias de JANDAÍRA (*Melipona subnitida*) no Meliponário do Cabo Hélio. Aí podia-se ver abelhas da colmeia "A" entrarem na colmeia "B" e desta irem para a colmeia "F". Uma verdadeira confusão pois a permutas de abelhas eram muito intensas.

Este Meliponicultor tentava alimentar as suas Meliponas com alimentadores externos mas nunca tinha sucesso pois as *Apis melliferas* tomavam conta dos alimentadores.

Então o Cabo Hélio alimentava as suas Meliponas dentro das colmeias (alimentação interna) um



As abelhas voam de colmeia em colmeia. As colmeias estão pintadas de cores diferentes e entre elas existem peças coloridas para que as abelhas não se enganem acidentalmente na sua colmeia.

trabalho complicado de se efectuara devido ao grande número de colónias do Meliponário.

Junto às colmeias de JANDAÍRAS havia duas colmeias de *Plebeias* que estavam muito fracas, por isso o meliponicultor Cabo Hélio alimentava as com xarope. Para tal colocava um copo cheio de xarope com galhos para que as abelhas não se afogassem.

Apesar da alimentação estas 2 colónias de *Plebeias sp.* definharam. Então as *Meliponas subnitida* entravam nessas duas colmeias e colectavam o xarope para as suas colmeias. Deste modo o meliponicultor conseguia alimentar as suas Meliponas sem perigo de interferência da *Apis melliferas*. Assim nas alturas de escassez o

meliponicultor activava os dois alimentadores a horas certas e em dias alternados. Para tal colocava copos de plástico cheios de xarope com gravetos. As Meliponas memorizaram os dias e as horas do reforço alimentar e como são animais de hábitos dão-se bem com este sistema.

O que mais me espantou foi a cooperação e a coordenação das diversas colónias do Meliponiário perante a sua alimentação. Logo que o xarope é colocado nos alimentadores, as abelhas exploradoras dão o sinal a toda a Comunidade de Colónias.

O alerta parece ser sonoro pois a zumbideira altera-se logo que o sinal é libertado pelas exploradoras. Este alerta também é de natureza química, pois as abelhas exploradoras expõem as suas glândulas terçais (II glândula tergal de obreira) quando batem as suas asas, para que o seu Feromona



Os dois alimentadores de toda a Comunidade de Colónias do Meliponiário do senhor Cabo Hélio de Mossoró. Pode ver-se as várias abelhas que fazem guarda às colmeias alimentadores.

Corporal de Obreira se volatilize (alerta sob a forma de sinalização química).

De cada colmeia saem abelhas em direcção aos alimentadores (colmeias de alimentação); nestas forma-se uma forte guarda ao furo de entrada. Juntam-se aí mais de 50 abelhas de diversas colónias em atitude de guarda. Pela entrada só passa uma abelha de cada vez. Só as abelhas da Comunidade de Colónias podem passar livremente pelas numerosas guardas. As abelhas, carregadas de xarope, levam a carga para uma colónia da Comunidade, depois pode ver-se obreiras carregadas saírem e entrarem na totalidade das colmeias. Por este processo o xarope é repartido por toda a comunidade de JANDAÍRAS.

Neste trabalho de colecta de xarope os machos também participam activamente, alguns deles juntam-se á guarda da "colmeia alimentador" e tomam a posição de espera características dos machos. Pelo que tenho visto nessa espécie, as rainhas virgens

podem também participar na colecta e transporte do xarope.

Segundo as palavras do meliponicultor Cabo Hélio esta Comunidade de Colónias liberta enxames colectivos, isto é uma colónia filha forma-se com a participação e colaboração de várias colónias. A rainha virgem vem de uma colónia, as obreiras e machos surgem de várias colónias, o alimento e o material de construção é transportado de todas as colmeias pertencentes à Comunidade de Colónias.

Nessa altura no Meliponiário do investigador Padre Huberto Bruening em Mossoró vi também essa realidade de Comunidade de Colónias, porque as abelhas também voavam de colónia em colónia. Nessa altura o Padre Huberto comentou, que tal facto era uma realidade normal nesta espécie de meliponíneo do nordeste brasileiro. Quando esta conversa ocorreu em 1992, o mundo de investigadores pensava que as colónias de *Meliponinae* eram realidades fechadas.

No seu livro "Abelha Jandaíra" de 1990 o Padre Huberto Bruening, dá a entender que as colónias são cooperantes umas com as outras.

Nas páginas 24 e 25 refere: "Em Abril tentei dispor os cortiços em direcção alternadas; não prestou. Durante o ano todo só colhi 15 litros de mel. Chuvas não faltaram, nem flores. Mistério de abelhas".

O Padre Huberto tinha perturbado então a sua Comunidade de Colónias alterando as entradas de cada colmeia do seu Meliponiário.

Nas páginas 42 e 43 é nos relatado que a Comunidade de Colónias pode englobar mesmo espécies diferentes; * Uma mandaçaia passou um dia inteirinho dentro de uma família de jandaíras, sem ser



As 6 colmeias suspensas de *Plebeia remota* de 1992 na cidade de Lisboa.

perturbada" "Na fundação de núcleos de jandaíras aparecem espiões indesejáveis: zangãos de mandaiaias".

A existência de meliponíneos pilhadores do género *Lestrimelitta* (*Lestrimelitta limao*) indica-nos que a Comunidades de Colónias em *Meliponinae* é uma realidade muito antiga. Esta abelha sem ferrão de vida exclusivamente pilhadora surgiu de uma Trigonini ancestral que não vivia de pilhagem. Por alguma razão de ordem genética (várias mutações) uma *Trigona* perdera as suas corbículas ficando assim impossibilitada de colectar pólen nas flores. A sobrevivência desta colónia de abelhas "sem cestas de pólen" foi assegurada nos primeiros anos por uma ligação forte às outras colónias normais dessa Comunidade de Colónias, que lhes forneciam os alimentos proteicos necessários à sua subsistência.

Estando assim garantida a sobrevivência dessa colónia de abelhas sem corbículas surgiram mais mutações que tornam as *Lestrimelitta* mestres na pilhagem e na luta química. Se a Comunidade de Colónias não existisse, os ancestrais dos meliponíneos pilhadores tinham morrido de fome.

No ano de 1992 importei para Portugal, seis colónias de MIRIM GUAÇÚ (*Plebeia remota*). Uma das colónias chegou sem rainha e foi reabsorvida pelas demais colónias.



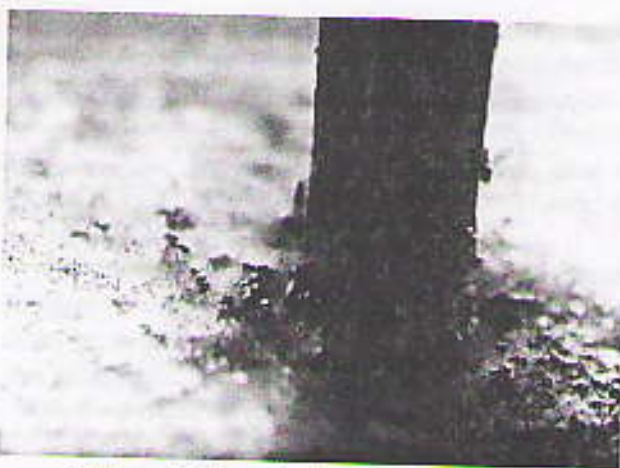
O Pseudo-enxame de *Plebeia remota*.

Em Portugal havia já uma colónia desta espécie que importei em 1989. Esta colónia possuía uma rainha fecundada portuguesa de 1990. Não sei porque motivo foi mas a colónia portuguesa foi também absorvida pelas 5 colónias de 1992.

Nesse mesmo ano vi um fenómeno estranho de Comunidade de Colónias onde participavam abelhas das 4 colmeias. As abelhas aglomeravam-se perto de uma barra de ferro e aí começaram a levar própolis

nas suas patas. No local não existia alguma cavidade. Na verdade parecia um começo de um novo ninho epífito de Trigonini. A este fenómeno eu dei o nome de "Pseudo-enxame", pois as abelhas estavam a reagir como se estivessem a enxamear.

Apresentando duas características da enxameagem dos *Meliponinae* que são; a coesão do grupo no novo



Na barra de ferro pintada de verde pode-se ver a deposição de resina laranja de Choupo.

lugar e o transporte de material de construção nas patas para o lugar escolhido.

Pude estudar as relações entre colónias pois em Portugal só existem os meus meliponíneos. Constatei que uma colónia pode perturbar mesmo, o ritual de postura de outra colmeia, o confunde muito os investigadores.

Na verdade não temos razão para estranhar tal facto, porque quando uma colónia de meliponíneos enxameia, a colmeia-mãe e a colmeia-filha possuem rituais de postura distintos apesar dos Feromonas Reais viajarem de uma colónia para a outra.

Assim, cada colónia activa no processo de enxameagem está sujeito a Feromonas Reais de duas rainhas e de duas elites, que são distintas. Mas como as rainhas fecundadas têm idades diferentes, sendo a composição das obreiras-rainhas de cada elite também diferente, é então lógico esperar que o ritual de postura das duas colónias não seja igual.

Nos Meliponiários pode haver Comunidades de Colónias rivais, por isso devemos usar a expressões de Colónias amigas e Colónias inimigas para definir as relações entre sociedades de uma Comunidade.