



FORMULÁRIO DE MONITORIZAÇÃO DE NINHOS DE COLÓNIAS DE ABELHAS MELÍFERAS EM LIBERDADE

Antes de preencher este questionário, é importante que leia atentamente as Orientações que o acompanham. As secções e perguntas abaixo assinaladas com asteriscos vermelhos* são obrigatórias, uma vez que são necessárias para a recolha e organização de dados fundamentais sobre a ocupação dos ninhos e a sobrevivência das colónias. Por este motivo, se alguma delas for deixada em branco, a qualidade dos seus dados poderá ficar comprometida e o(s) seu(s) questionário(s) tornar-se-á(ão) inutilizável(is) para o estudo. As restantes perguntas (10–19) são opcionais, embora o encorajemos vivamente a preenchê-las também, da melhor forma possível, para um relatório mais abrangente e científico.

A fim de melhorar a validade dos dados recolhidos através deste formulário, solicitamos que tire fotografias digitais e/ou grave vídeos de acordo com as Orientações. Ao enviá-los para o Honey Bee Watch, para os nossos parceiros de investigação ou para qualquer outra iniciativa que utilize este formulário, certifique-se de que inclui as mesmas informações de contacto, o número de identificação do ninho e a data e hora da observação, tal como aqui indicadas (até à Pergunta 2 abaixo).

*Informações de contacto da pessoa responsável pela monitorização do(s) ninho(s):

Nome _____
Apelido _____
E-mail _____
Número de telemóvel _____

1. *ID do ninho _____

2. *Data da observação: ____ /mês ____ /ano ____ e hora : AM ou PM (assinalar uma opção)

3. *Período de observação, em função da atividade sazonal da colónia (ver a secção «Calendário das observações» nas Orientações):

- ☐ Fim do inverno
- ☐ Entre o fim do inverno e antes da enxameação
- ☐ Durante a enxameação
- ☐ Entre o fim da enxameação e o início do outono
- ☐ Entre o fim do outono e o início do inverno
- ☐ Não tenho a certeza

4. *Condições meteorológicas

A. Temperatura no momento da observação:

- ☐ <0°C // <32°F
- ☐ 0–10°C // 32–50°F
- ☐ 11–15°C // 51–59°F
- ☐ 16–20°C // 60–68°F
- ☐ 21–25°C // 69–77°F
- ☐ 26–30°C // 78–86°F
- ☐ >30°C // >86°F

B. Vento no momento da observação:

- ☐ 0 - Sem vento
- ☐ 1 - Vento quase imperceptível
- ☐ 2 - Folhas a mover-se, vento sentido no rosto
- ☐ 3 - Vento mais forte, ramos a mover-se
- ☐ 4 - Vento muito forte

C. Nebulosidade no momento da observação:

- ☐ 0 - Céu completamente limpo
- ☐ 1 - Baixa nebulosidade (1–34 % de cobertura)
- ☐ 2 - Nebulosidade moderada (35–75 % de cobertura)
- ☐ 3 - Céu muito nublado ou totalmente encoberto (76–100 % de cobertura)

D. Chuva no momento da observação:

- ☐ 0 - Sem chuva
- ☐ 1 - Chuviscos
- ☐ 2 - Chuva moderada
- ☐ 3 - Chuva forte

5. *Ao observar a entrada, quantifique o nível de atividade das abelhas (ou seja, o número de abelhas avistadas durante intervalos de tempo determinados):

- ☐ 0 - Inativo: Durante dois minutos, não se avistaram abelhas na entrada.
- ☐ 1 - Passivo: Abelhas presentes na entrada, mas sem voar (por exemplo, abelhas de guarda, abelhas a ventilar, etc.)
- ☐ 2 - Quase inativo: Por minuto, foram observadas entre 1 e 10 abelhas a voar na entrada.
- ☐ 3 - Ativa: Por minuto, observaram-se 1–20 abelhas a voar constantemente na entrada
- ☐ 4 - Muito ativa: Por minuto, observaram-se mais de 20 abelhas a voar constantemente na entrada
- ☐ Não tenho a certeza ou não consigo ver (por exemplo, a entrada está obstruída)

6. *Observa abelhas a transportar pólen para dentro do ninho?

- ☐ Sim
- ☐ Durante dois minutos, não se observou a entrada de pólen no ninho
- ☐ Não tenho a certeza ou não consigo ver (por exemplo, a entrada está obstruída)

7. *Se não se avistarem abelhas a voar e se conseguir chegar com **SEGURANÇA à entrada (não suba nem corra riscos!), vê outros sinais de que o ninho esteja ocupado?**

- ☐ Sim, consigo ouvir as abelhas dentro do ninho
- ☐ Sim, consigo ver as abelhas dentro do ninho
- ☐ Olhei e escutei com atenção à entrada, mas não se ouviam nem se viam abelhas
- ☐ Não consegui chegar à entrada

8. *Foi observado algum enxame?

- ☐ Sim, vi um enxame a sair do ninho
- ☐ Sim, vi um enxame a entrar no ninho
- ☐ Não
- ☐ Não tenho a certeza ou não consigo ver

9. *Houve alguma alteração no ninho, como danos ou degradação causados por fenómenos naturais (por exemplo, queda de uma árvore) ou por atividades humanas (por exemplo, obras, vandalismo)?

- ☐ Sim, danos ou degradação causados por fenómenos naturais (por favor, descreva):

- ☐ Sim, danos ou degradação causados por atividades humanas (por favor, descreva):

- ☐ Sem alterações
- ☐ Não tenho a certeza ou não consigo ver

PERGUNTAS OPCIONAIS

10. O local do ninho estava totalmente à sombra no momento da observação?

- ☐ Sim
☐ Não

11. Descreva o padrão de voo das abelhas na entrada:

- ☐ Direcional: Abelhas que entram e saem em linhas retas
☐ Irregular/sem direção: por exemplo, abelhas que voam em ziguezagues nervosos à volta da entrada
☐ Alguns voos são direcionais, outros são erráticos/não direcionados
☐ Outro (descreva, por favor): _____

12. Se a cavidade já não estiver ocupada por abelhas melíferas, há alguma outra espécie que a ocupe?

- ☐ Sim
☐ Mamíferos _____
☐ Aves _____
☐ Insetos _____
☐ Outros _____
☐ Não
☐ Não tenho a certeza ou não consigo ver

13. Vê vespas ou vespões a voar à volta da entrada do ninho?

- ☐ Sim
☐ Não
☐ Não tenho a certeza ou não consigo ver

14. Vê zangãos de abelha melífera na entrada do ninho ou a entrar/sair do ninho?

- ☐ Sim
☐ Não
☐ Não tenho a certeza ou não consigo ver

15. Comportamento defensivo das abelhas:

- ☐ 0 - Não defensivo
☐ 1 - Ligeiramente defensivo: as abelhas voavam à minha volta sem me picarem
☐ 2 - Defensivo: fui picado por uma ou mais abelhas

16. Existem outras colónias de abelha melífera nas proximidades (por exemplo, num raio de algumas centenas de metros)?

- ☐ Sim, sei da existência de uma ou mais colónias selvagens nas proximidades
☐ Número de colónias selvagens: _____
☐ Qual é a distância entre este ninho e as outras? _____
☐ Sim, tenho conhecimento de uma ou mais colónias domesticas nas proximidades
☐ Número de colónias domesticas: _____
☐ Qual é a distância entre este ninho e essas colónias? _____
☐ Não
☐ Não tenho a certeza

17. Desde a visita anterior, observou alguma alteração na entrada do ninho, incluindo novas entradas ou modificações nas já existentes (por exemplo, uma entrada numa cavidade de árvore que se está a fechar gradualmente)?

☐ Sim

☐ Indique o número de novas entradas: _____

☐ A entrada ficou mais estreita ou está a fechar-se gradualmente

☐ Foi adicionada uma construção com própolis ou cera para reduzir a(s) entrada(s)

☐ Outros: _____

☐ Não

☐ Não tenho a certeza ou não consigo ver

18. Durante esta visita, ocorreram problemas que tenham afetado as suas observações (por exemplo, a passagem de um animal de grande porte, o início repentino de uma tempestade, o facto de ter saído a meio da visita, etc.)? _____

19. Utilize este espaço para descrever quaisquer outras observações ou pormenores que tenha constatado, que possam ser interessantes e que ainda não tenham sido abordados neste questionário: _____

Envio deste formulário

Depois de preencher um formulário para cada ninho observado, envie-o diretamente para o Honey Bee Watch (honeybeewatch.info@gmail.com), para o seu grupo de investigação local (freeb@ipb.pt) ou pode enviá-lo por correio para:

Maria Alice Pinto
Escola Superior Agrária
Instituto Politécnico de Bragança
Campus de Santa Apolónia
5300-253 BRAGANÇA
PORTUGAL