O que, porque, onde, como, quem, quando, quanto custa

Objetivos, projeto, arquitetura, processo

<https://www.dw.com/pt-br/por-que-o-brasil-deveria-se-importar-com-a-morte-de-abelhas/a-47941758>

<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1983-40632011000300008>

<https://www.hojeemdia.com.br/horizontes/abelhas-est%C3%A3o-morrendo-no-brasil-e-produ%C3%A7%C3%A3o-de-alimentos-pode-ser-afetada-entenda-1.727017>

<https://revistagalileu.globo.com/Ciencia/Meio-Ambiente/noticia/2019/02/desmatamento-e-agrotoxicos-podem-causar-prejuizo-economia.html>

<https://abelha.org.br/bpbes-rebipp-maior-parte-dos-cultivos-agricolas-do-pais-depende-de-polinizadores/>

As abelhas são fundamentais para a polinização de florestas nativas, e seu desaparecimento poderia causar a morte de ecossistemas inteiros. Elas são responsáveis pela polinização da maioria das plantas cultivadas para alimentação, principalmente frutas e verduras, sendo 76% das espécies cultivadas no Brasil dependentes dos polinizadores.

A morte delas coloca em risco a agricultura e a segurança alimentar. Sem as abelhas, a dieta do ser humano ficaria restrita apenas a culturas autopolinizáveis, como feijão, arroz, soja, milho, batata e espécies de cereais. A polinização manual demandaria muito investimento e tecnologia, o que acabaria encarecendo ou inviabilizando o processo. Também é comprovado que, com a interferência dos insetos, os sabores e formatos dos alimentos ficam melhores e há um ganho maior de produção.

A exposição das colmeias às variáveis ambientais, como temperatura e umidade relativa do ar, pode afetar o desenvolvimento e o comportamento de colônias de abelhas, e também as características físico-químicas do mel. Economicamente, o Brasil é o oitavo produtor mundial de mel, com um mercado de exportação que atinge a casa dos milhões de dólares anualmente.

O uso de sensores, aliados à tecnologia, permite a medida de vários parâmetros das colmeias. A mensuração de temperatura e umidade pode fornecer ao apicultor informações em tempo real sobre o que ocorre na colmeia, como o consumo de alimento e mudanças na colônia, e alertar quanto ao estado do enxame e a morte da colônia. É possível monitorar a saúde, a população e fatores biológicos que indicam os fatores produtivos da colmeia, permitindo assim minimizar o consumo de recursos e maximizar a produção.

 