

## BICHO FAZENDO FOTOSSÍNTESE

Artigo revista ciência hoje infantil

Você deve saber que, para se alimentar, as plantas transformam luz solar em glicose em um processo chamado fotossíntese. Agora, uma novidade: cientistas franceses descobriram que o pulgão da espécie *Acyrtosiphon pisum* pode, assim como as plantas, gerar energia a partir da luz. É a primeira vez que uma coisa assim é observada no reino animal.

Segundo Jean Christophe Valmalette, físico da Universidade do Sul Toulon-Var, na França, isso só é possível porque tal inseto produz carotenoides, um tipo de pigmento encontrado em vegetais como a cenoura. “Assim como as plantas usam a clorofila para absorver a luz do sol e gerar energia, o pulgão faz o mesmo usando como pigmento o carotenoide”, explica.

A descoberta aconteceu quando os cientistas colocaram alguns pulgões em ambientes com luz e outros em locais escuros. Depois disso, eles mediram a quantidade de adenosina trifosfato (ATP) que era produzida por esses animais nas duas situações. “O ATP é uma molécula responsável por armazenar energia e nós vimos que, quanto mais iluminado é o ambiente, mais ATP o pulgão produz”, diz Jean.

O curioso é que a produção de energia a partir da luz está diretamente ligada à quantidade de carotenoide fabricada pelo inseto: pulgões da cor laranja – que são dessa cor por causa da produção de carotenoides — geram muito mais ATP quando estão na presença da luz.

Já pulgões brancos, que não produzem carotenoides, fabricam a mesma quantidade de ATP tanto no ambiente claro quanto no escuro. Nesse caso, o ATP não é produzido por causa da luz, mas sim por causa dos alimentos que o pulgão branco comeu.

Existem também os pulgões verdes, que produzem mais carotenoides que os pulgões laranja – sua cor, no entanto, é diferente por causa de outros pigmentos presentes em seu organismo.

Apesar de ter essa capacidade incrível, os pulgões só usam a luz solar para gerar energia na falta da planta *Vicia faba*, prato favorito desse inseto. “Por causa da capacidade de produzir energia mesmo quando falta comida é que o *Acyrtosiphon pisum* está em nosso planeta há 250 milhões de anos e resistiu a diversos desastres ambientais”, completa Jean.



Os pulgões da cor laranja produzem mais carotenoide que os da cor branca e, por isso, conseguem transformar a luz em moléculas de energia (Foto: Jean-Christophe Valmalette)



O pulgão *Acyrtosiphon pisum* só usa a luz para produzir energia na falta de seu alimento favorito, a leguminosa *Vicia faba* (Foto: Wikimedia Commons)

Matéria publicada de 03.09.2012