

Eduardo Canto

Autor de *Ciências Naturais, aprendendo com o cotidiano* – Editora Moderna

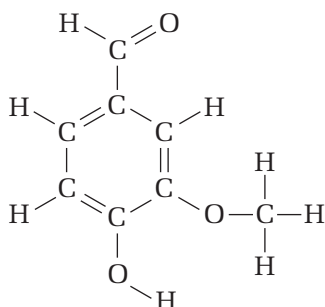
O que uma orquídea tem a ver com o sorvete de creme?

Aromatizante originário de espécie vegetal é o mais usado na indústria alimentícia.

O sorvete de creme é aromatizado com baunilha. Esse é o aroma mais utilizado na indústria de alimentos em todo o mundo, sendo também empregado em cosméticos, perfumes e produtos farmacêuticos. A essência de baunilha é proveniente da *Vanilla planifolia*,* uma orquídea nativa do México, que já era explorada com essa finalidade antes da chegada dos espanhóis à América. Hoje, a planta é cultivada em vários países tropicais, tais como Madagascar, Indonésia, Uganda, Taiti, Índia e no próprio México. A orquídea necessita de condições adequadas para seu cultivo e requer, para reprodução sexuada, a polinização por insetos específicos que nem sempre existem no local. Por isso, a polinização das plantas cultivadas é, em muitos casos, realizada manualmente.

A essência é obtida das vagens produzidas pela orquídea, que devem passar por um processamento que pode durar até seis meses. A dificuldade do cultivo da planta e a demora do processo envolvendo as vagens fazem com que a essência natural de baunilha seja cara, custando mais de mil dólares por quilograma.

O odor da essência natural obtida da *Vanilla planifolia* se deve a diversos componentes. A principal substância responsável por ele é a **vanilina**.



Fórmula estrutural da vanilina, cuja fórmula molecular é $C_8H_8O_3$.

A vanilina pode ser produzida artificialmente, em laboratório ou indústria, e o preço do produto é por volta de cem vezes menor que o da essência natural. Mais de 99% da vanilina utilizada no mundo é sintética. Cerca de 60% da produção vai para alimentos e bebidas, 33% para perfumes e cosméticos e 7% para produtos farmacêuticos.



O cheiro da vanilina é tão marcante, que pode ser percebido pelo ser humano até mesmo na baixíssima concentração de $1,8 \cdot 10^{-11}$ grama por litro de ar.**

* A família das orquídeas (Orchidaceae) tem mais de 18.500 espécies. O gênero *Vanilla*, pertencente a essa família, inclui cerca de cem espécies, das quais algumas poucas são aromáticas. Três delas têm valor econômico na exploração de baunilha, sendo que a *Vanilla planifolia* é a mais expressiva economicamente.

** Isso equivale a 71 milhões de moléculas de vanilina em cada centímetro cúbico de ar.



É isso tem a ver com...

- Aditivos alimentares — 6º ano, cap. 19
- Plantas — 7º ano, cap. 9
- Olfato — 8º ano, cap. 8
- Ligação covalente — 9º ano, cap. 11

Ciências Naturais, aprendendo com o cotidiano, 4 volumes, 3ª edição.