

Eduardo Canto

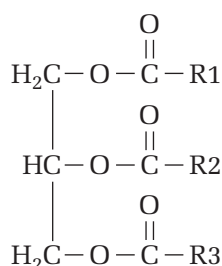
Autor de *Ciências Naturais, aprendendo com o cotidiano* – Editora Moderna

O que é gordura *trans*?

Subproduto indesejável da hidrogenação de óleos é nocivo à saúde.

Os **lipídios** são uma grande classe de compostos naturais que englobam moléculas com diferentes estruturas. Entre elas estão os triacilgliceróis, constituintes principais dos **óleos** e das **gorduras**.

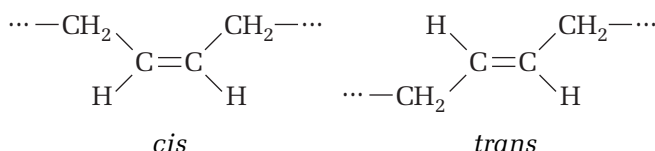
A estrutura química de um **triacilglicerol** é:



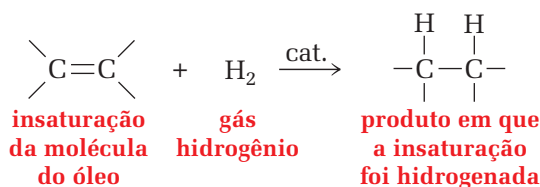
Fórmula estrutural de um triacilglicerol (óleo ou gordura), na qual R1, R2 e R3 são grupos longos formados por átomos de carbono e hidrogênio.

Os longos grupos R são formados por carbono e hidrogênio e, geralmente, têm onze carbonos ou mais. De modo geral, nos triacilgliceróis das **gorduras**, os grupos R são **saturados** (ligações simples entre os carbonos) e, nos triacilgliceróis dos **óleos**, os grupos R são **insaturados** com uma ou mais ligações duplas C=C.

As ligações C=C presentes nos triacilgliceróis naturais têm configuração *cis*. A configuração *trans* geralmente **não** é encontrada em triacilgliceróis existentes na natureza.



A fabricação da margarina consiste na hidrogenação catalítica das ligações C=C de um óleo:



O catalisador (cat.) normalmente é níquel metálico. Frequentemente, utiliza-se óleo com várias duplas C=C e hidrogena-se apenas algumas delas, obtendo-se um produto cremoso, comercializado como margarina (que também contém corantes, aromatizantes e outros aditivos).

A hidrogenação catalítica de óleos é empregada também para obter a **gordura vegetal hidrogenada**, usada, por exemplo, em frituras, salgadinhos, biscoitos, sorvetes, tortas e *fast-food*.

Durante a hidrogenação das duplas C=C de um óleo, algumas das duplas que permanecem sem sofrer hidrogenação podem, na presença do catalisador, sofrer alteração de configuração, resultando um arranjo *trans*.

Denomina-se **gordura *trans*** um triacilglicerol em que uma ou mais das insaturações C=C têm arranjo *trans*, e não *cis* como seria natural. A gordura *trans*:

- não é nutriente necessário ao ser humano;
- não atua na redução do colesterol sanguíneo;
- não é eficientemente metabolizada pelo organismo humano;
- promove a ocorrência de ateromas.

As margarinas e os alimentos preparados com gordura vegetal hidrogenada podem conter gordura *trans*, caso o fabricante não tenha tomado providências para eliminá-la. Tais alimentos são **prejudiciais à saúde cardiovascular**. Desde agosto de 2006, os fabricantes de alimentos devem informar no rótulo o teor de gordura *trans*. Leia o rótulo!

É isso tem a ver com...

- Alimentos — 6º ano, cap. 6
- Reações químicas — 9º ano, cap. 10
- Indústria química e sociedade — 9º ano, cap. 12
- Sistemas digestório e circulatório — 8º ano, cap. 3 e 4

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

