

Eduardo Canto

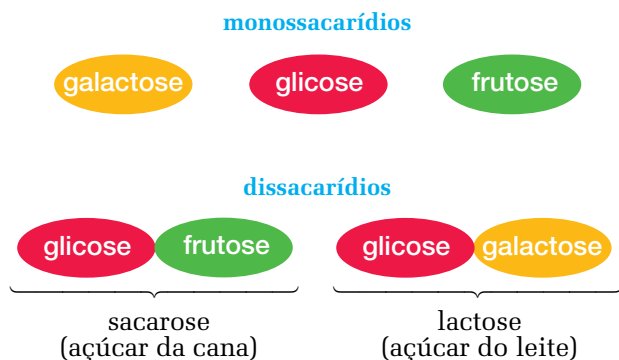
Autor de *Ciências Naturais, aprendendo com o cotidiano* – Editora Moderna

## Por que o feijão causa flatulência?

*Oligossacarídeos não digeríveis pelo organismo humano são os culpados.*

Glicose, frutose e galactose são exemplos de substâncias classificadas como **monossacarídeos**, palavra que deriva de grego *mónos*, um, e *sákkharos*, açúcar.

Existem substâncias que são o resultado da união de moléculas de monossacarídeos. Quando duas moléculas de monossacarídeos se juntam, o resultado é uma nova substância denominada **dissacarídeo**. Se forem três, será um **trissacarídeo**. Se forem quatro, um **tetrassacarídeo**. E assim por diante. As substâncias resultantes da união de duas até vinte moléculas de monossacarídeos são genericamente denominadas **oligossacarídeos** (do grego *olígos*, pouco).



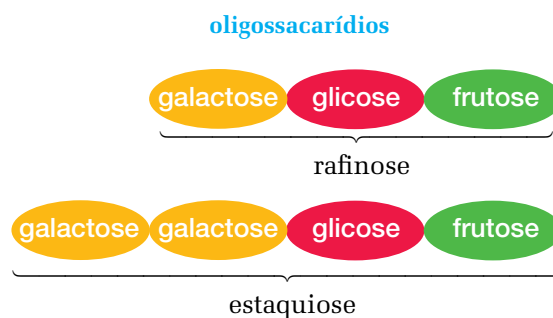
Quando ingerimos um dissacarídeo, ele sofre a ação de enzimas no duodeno, sendo hidrolisado (“quebrado”) nos monossacarídeos correspondentes. Estes, por sua vez, são absorvidos pela mucosa intestinal. O dissacarídeo não é absorvido se não sofrer hidrólise.



A união de mais de 20 moléculas de monossacarídeos forma os **polissacarídeos**. As moléculas de polissacarídeos normalmente presentes na natureza provêm da união de centenas a milhares de moléculas de monossacarídeos. Cada molécula de amido, por exemplo, é formada pela junção de grande número de moléculas de glicose. O amido

não é diretamente absorvido pela mucosa intestinal. Precisa, primeiramente, ser hidrolisado, sob a ação de enzimas, nos monossacarídeos, que são absorvíveis pela mucosa intestinal.

Entre outras substâncias, o feijão contém o trissacarídeo **rafinose** e o tetrassacarídeo **estaquiose**.



O corpo humano **não** têm enzimas que atuem na hidrólise desses dois oligossacarídeos. Assim, tanto a rafinose quanto a estaquiose passam pelo intestino delgado sem sofrer alteração. Quando chegam ao intestino grosso, são utilizadas como alimento por procariotos que realizam fermentação e que produzem gases, entre eles o gás carbônico (CO<sub>2</sub>) e o gás metano (CH<sub>4</sub>).

Este então é o motivo pelo qual o feijão causa flatulência: ele contém dois oligossacarídeos que não são digeridos pelo corpo humano e cuja fermentação no intestino grosso produz gases. Importante notar que o gás carbônico e o metano são **inodoros**. O odor da flatulência se deve a outras substâncias provenientes do alimento, entre elas substâncias contendo o elemento químico enxofre.



Isso tem a ver com...

- Alimentos — 6º ano, cap. 6
- Procariotos — 7º ano, cap. 3
- Digestão e enzimas — 8º ano, cap. 3

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