

Eduardo Canto

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

## O que causa o soluço?

*Fenômeno envolve espasmo do diafragma e pode estar relacionado, entre outras coisas, à irritação do nervo frênico.*

O diafragma é um músculo posicionado entre a cavidade torácica e a cavidade abdominal que tem a forma de uma cúpula fina. Suas laterais estão conectadas às últimas costelas, ao esterno e a uma parte da face anterior da coluna vertebral.

Na inspiração, o diafragma se contrai e, em decorrência, ocorre achatamento do formato de cúpula e aumento do volume da cavidade torácica, provocando entrada de ar nos pulmões. Na expiração, o diafragma se relaxa e a forma de cúpula é restabelecida, reduzindo o volume da cavidade torácica e expulsando parte do ar que está nos pulmões.

Tanto o músculo cardíaco quanto o diafragma contraem-se intermitentemente durante toda a vida do indivíduo. O músculo cardíaco tem a capacidade intrínseca de se contrair periodicamente (podendo ter o ritmo acelerado ou retardado por ação do sistema nervoso central). Já o movimento rítmico de contração do diafragma está sob controle do encéfalo.

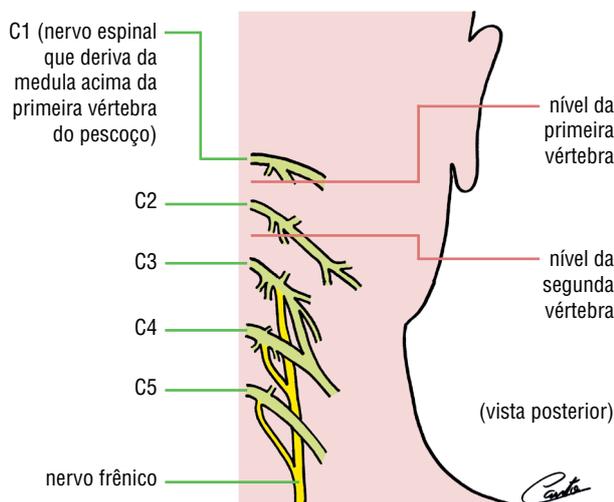
O **nervo frênico** supre o diafragma com fibras nervosas motoras e fibras nervosas sensoriais. Esse nervo — cujo nome vem do grego *phrenikós*, referente ao diafragma — forma-se a partir de feixes de neurônios que derivam da medula espinal acima da terceira, da quarta e da quinta vértebras cervicais (vértebras do pescoço). Há dois nervos frênicos, cada um deles tem

origem em um lado do pescoço e desce pelo tórax, passando entre o coração e o pulmão, chegando até o diafragma. As ramificações do nervo frênico inervam, além do diafragma, algumas outras partes do tronco, como o pericárdio (membrana que envolve o coração) e o peritônio (membrana que reveste órgãos abdominais e a parede da cavidade abdominal).

O sistema nervoso central atua no controle do ciclo inspiração/expiração (isto é, regula a frequência respiratória) enviando ao diafragma, por meio dos nervos frênicos, impulsos nervosos para a contração periódica do músculo.

Espasmo é uma contração muscular repentina, intensa e involuntária. Uma pessoa soluça quando ocorre um espasmo de seu diafragma. Isso provoca uma súbita entrada de ar nos pulmões e o rápido fechamento da rima da glote, isto é, da fenda entre as pregas vocais (“cordas vocais”). Por isso, quando soluçamos, sentimos uma inspiração súbita que termina abruptamente com a emissão involuntária de um som vocal. A inspiração se deve ao espasmo do diafragma e o som é ouvido quando as pregas vocais estão prestes a se juntar.

O soluço pode ser causado pela irritação do nervo frênico. Alguns processos abdominais, por exemplo, podem irritar as terminações desse nervo na cavidade abdominal, acarretando o espasmo do diafragma. Certos distúrbios do sistema nervoso central (tumor, AVC) também podem causar soluços caso afetem a área encefálica de onde partem estímulos para o nervo frênico.



### É isso tem a ver com...

- Propriedades do ar — 6º ano, cap. 14
- Músculos — 8º ano, cap. 2
- Respiração pulmonar — 8º ano, cap. 5
- Sistema nervoso — 8º ano, cap. 6

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

