

# Bocejar é contagioso

Roberta Jansen

É só uma pessoa começar a bocejar e todos em volta abrem a boca também. Não se trata apenas de uma constatação empírica. O bocejo é contagioso mesmo e a neurociência explica por que. Da mesma forma, há explicações científicas para termos dificuldade de mentir, para ficarmos arrepiados quando faz muito frio e para sentirmos coceira. Reações curiosas do organismo humano diante de situações cotidianas são explicadas no recém-lançado livro "Por que o bocejo é contagioso?" (Editora Zahar), da neurocientista Suzana Herculano-Houzel.

— A idéia desse livro é puxar pela curiosidade do leitor, por essas perguntas que todos se fazem, mas poucos sabem responder — conta Suzana.

Por trás das mais banais e cotidianas reações do organismo está o cérebro. E é justamente a ele que a cientista recorre para esclarecer ao leitor determinadas ações.

— Na hora em que se aceita que o comportamento é resultado do funcionamento do cérebro, não tem escapatória — diz ela. — Para entendermos os comportamentos é preciso entender como o cérebro funciona.

Não é tão determinista como pode parecer à primeira vista, esclarece a cientista.

— As diferenças culturais existem, é claro. Mas elas vêm por cima de algo fundamental, universal — diz. — Uma das coisas mais fascinantes que se descobriu nos últimos tempos é que as ex-

pressões das emoções são universais. Todas as culturas expressam tristeza, felicidade, vergonha, raiva da mesma maneira. A circunstância em que alguém expressa determinada emoção pode variar de acordo com cada cultura. Mas a forma não. E isso ocorre porque essas expressões são frutos dos mesmos circuitos cerebrais presentes em todos.

E são os mecanismos cerebrais que explicam também porque uma página de jornal repleta de fotos de gente bocejando pode fazer com que todos os leitores comecem a bocejar também.

Novo livro  
de Suzana  
Herculano-  
Houzel  
explica de  
forma  
científica  
reações  
bizarras  
do  
organismo

## Por que ficamos arrepiados quando sentimos frios?

• **Ao longo da evolução**, o homem perdeu boa parte dos pêlos que recobriam seu corpo. Mas o sistema neuronal responsável por eriçar os pêlos dos ancestrais bem mais peludos permaneceu intacto. Esse mecanismo, comum em animais com pêlos e também nos que têm penas, serve para proteger do frio uma vez que ajuda a reter o calor produzido pelo corpo.

## Por que espirramos?

• O espirro serve para livrar o corpo de sujeiras que irritam o interior do nariz e dos pulmões. É o cérebro que controla essa reação involuntária do organismo. Ao perceber poeira, fumaça ou qualquer outro corpo estranho, ele interrompe a respiração normal, provoca uma inspiração profunda e empurra todo o ar para fora. Como explica o livro de Suzana, o espirro sai do corpo a uma velocidade que pode chegar a 150 quilômetros por hora, levando, de roldão, todas impurezas.

## Por que o bocejo é contagioso?

• O ser humano é um verdadeiro macaco-de-imitação, garante Suzana. Imita o que vê acontecer e o que os outros fazem. "Isso é uma característica básica do funcionamento do cérebro importante para o aprendizado e que também serve de base para a empatia", explica a cientista. Para a maioria dos comportamentos, no entanto, o impulso original de imitar é facilmente refreável. Mas não no caso do bocejo, provocado por estruturas que não con-



**NO CARNAVAL** carioca, o bocejo de uma integrante de escola de samba: abrir a boca, dizem os cientistas, é um recurso drástico para espantar o sono

seguimos inibir. É um caso praticamente único. E pode gerar uma verdadeira epidemia, se várias pessoas começarem a bocejar ao mesmo tempo. "É contagioso mesmo", garante a neurocientista.

## Por que bocejamos quando temos sono?

- Bocejar é um esforço do cérebro para se manter acordado. Um recurso último para elevar a disponibilidade de dopamina, uma substância necessária à motivação. Mas a oxigenação insuficiente do sangue também provoca os bocejos. Ao abrir a boca, causando uma inspiração profunda, o nível de oxigênio é restaurado.

## Por que temos soluços?

- No cérebro, existe uma espécie de "central geradora de padrões ritmicos" que comanda e coordena a respiração. Ocasionalmente, no entan-

to, ocorrem falhas nesses padrões, que geram os soluços. Irritações no esôfago (provocadas por muito álcool, bebidas gasosas ou ingestão rápida de alimentos) costumam provocar o desvio do padrão respiratório. Beber água (em qualquer posição), um pouco de vinagre ou ingerir uma colher de açúcar ajuda a recuperar o ritmo respiratório normal. Mas fazer sexo até atingir o orgasmo também, garante o livro.

## Por que sentimos dor?

- Como no caso da coceira, a sensação de dor física é importante para o corpo porque indica que algum tecido foi lesionado e que a atenção do cérebro está sendo requisitada para interromper a causa da dor e também para proteger o local afetado. As dores subjetivas — da rejeição social, do fim de um relacionamento — incomodam porque acionam a mesma região cerebral envolvida na dor física: o córtex cingulado anterior.

1-1-07/APP



**O BOCEJO** do garoto muçulmano durante cerimônia religiosa na Índia: algumas expressões são universais e independem da cultura local ou tradições

## Por que coça?

• A coceira é um aviso de que o corpo entrou em contato com alguma substância estranha, potencialmente nociva, como a saliva de um inseto ou algumas plantas. Nessas circunstâncias, o corpo libera uma substância chamada histamina, que leva células de defesa ao local afetado. Essa substância provoca também a coceira.

## Por que pensar cansa?

• Depois de algumas horas de atividade intelectual intensa, o cérebro cansa. A fadiga mental está relacionada ao acúmulo de uma determinada molécula liberada por células cerebrais em locais de grande atividade neuronal. A adenosina é usada pelos neurônios para passar informação adiante. Por isso, quanto mais intensa a atividade no cérebro, mais adenosina é liberada. O acúmulo dessa substância ao redor das células acaba por limitar a capacidade dos neurônios de processar informação. Mas essa fadiga é limitada ao circuito cerebral que está sendo requisitado. Mudar de atividade resolve o problema. E quando todos os circuitos estão esgotados, o remédio é dormir.

## Por que dormimos todos os dias?

• A sonolência vem do acúmulo de adenosina, produzida pelo funcionamento dos neurônios. Durante o sono, esse excesso de adenosina fabricado pelas atividades cotidianas é removido, deixando a pessoa recuperada para mais um dia.

## Por que mentir é difícil?

• Mentir dá trabalho extra ao cérebro. Isso ocorre porque, para produzir uma mentira, é preciso ativar diversas outras regiões cerebrais dispensáveis na hora de falar a verdade. Para a mentira ser convincente, é necessário controlar o impulso natural de dizer a verdade, criar a história mentirosa e, ao mesmo tempo, cuidar para não tropeçar em nenhum detalhe. Por uma razão semelhante, é difícil guardar um segredo. Diferentes áreas do cérebro são acionadas para lembrar que o assunto é proibido e também para monitorar as palavras ditas, impedindo a revelação. ■



**UM MENINO** budista boceja durante uma cerimônia de ordenação de monges: tendência do ser humano é imitar os gestos e expressões dos outros