



Universidade do Minho  
Escola de Ciências

## Ciência

# O AMOR É QUÍMICA!

CIÊNCIA | ELINA MARINHO\*

**D**ia 14 de fevereiro assinala-se, mais uma vez, o Dia dos Namorados também conhecido como Dia de São Valentim. Esta data é conhecida por ser o dia mais romântico do ano, no qual os casais trocam cartas, mensagens, presentes e outras ofertas, de forma a mostrarem e comemorarem o amor que sentem.

Ah o amor! Quase sempre celebrado como um fenómeno místico, muitas vezes espiritual, outras vezes apenas físico, mas sempre como uma força capaz de determinar o nosso comportamento. Raramente é visto como resultado da ação de algumas substâncias químicas sobre o nosso cérebro.

Será que existe mesmo uma Química para o amor?

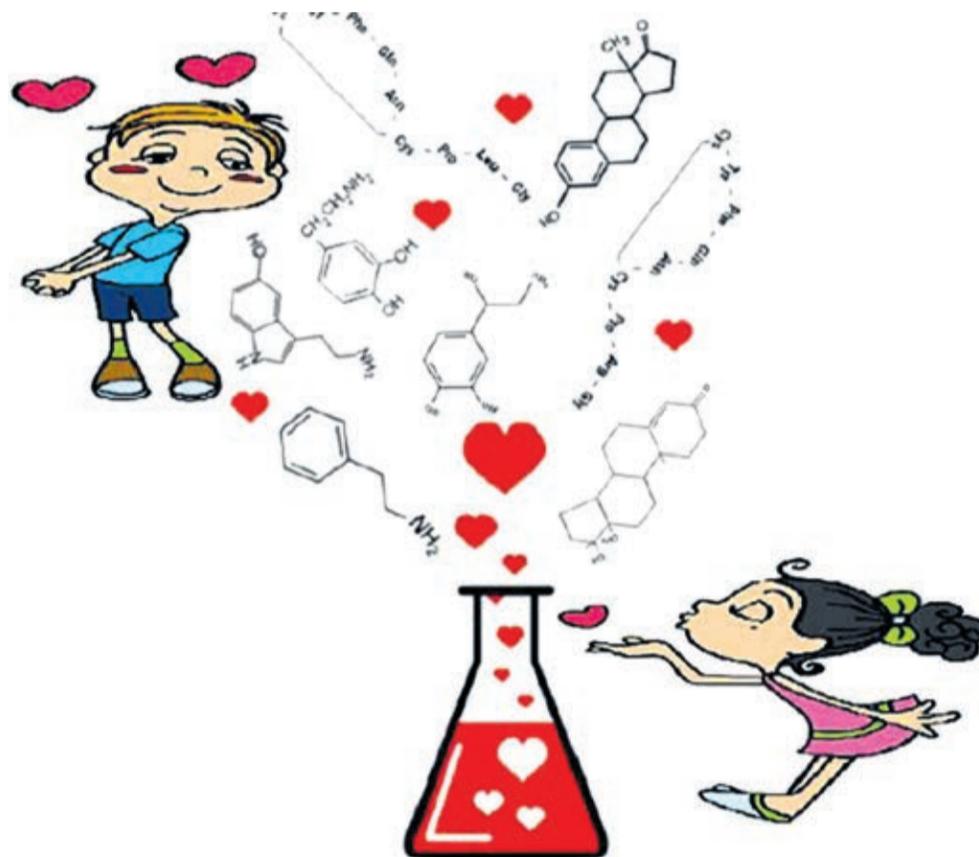
A verdade é que o amor é um fenómeno neurobiológico complexo, baseado em atividades cerebrais que desencadeiam o desejo, a confiança, a felicidade, o prazer e a recompensa, atividades essas que envolvem a ação de mensageiros químicos.

Quando duas pessoas apaixonadas dizem frases como ‘amor à primeira vista’ ou ‘estar a morrer de amor’ ou ‘há uma química entre nós’ provavelmente estarão certas, pois há várias substâncias químicas a nível cerebral associadas a este estado de espírito.

Os cientistas já encontraram muitas relações diretas entre os compostos químicos que circulam no nosso sangue e atuam sobre o nosso cérebro e os comportamentos que temos nas diversas fases do amor.

A primeira fase chamada ‘fase do desejo’ é desencadeada pelas nossas hormonas sexuais, o estrogénio nas mulheres e a testosterona nos homens. É a circulação destas hormonas no nosso sangue, que se inicia na fase da adolescência, que torna o nosso cérebro interessado em parceiros sexuais.

A segunda fase é a ‘fase da atração’, enamoramento ou paixão. É uma fase em que podem acontecer coisas surpreendentes que por vezes dão origem a situações engraçadas para os outros e embaraçosas para nós: as mãos suam, é difícil pensar com clareza, o rosto fica vermelho, a respiração falha, há ‘borboletas no estômago’, perdemos o apetite, não conseguimos dormir e os nossos pensamentos passam a girar apenas em volta da pessoa amada. Conseguem reconhecer estes sintomas?! Tudo isto acontece pela ação de



um outro conjunto de compostos químicos que afetam o nosso cérebro: os neurotransmissores como a noradrenalina que nos excita e acelera o bater do coração, a serotonina, que nos descontrola e leva a ficar obcecados no objeto da nossa paixão e a dopamina, que nos faz sentir felizes só com um olhar ou um simples sorriso. Estes neurotransmissores são controlados por um outro composto químico chamado  $\beta$ -feniletilamina que controla a passagem da fase do desejo para a fase do amor, com um efeito tão poderoso sobre nós, que pode tornar-se viciante.

Porque realmente toda a paixão é passageira e ninguém consegue permanecer eternamente neste estado de euforia, entramos na terceira fase do amor, a ‘fase de ligação’ a qual é garantida pela presença de duas hormonas importantes. Por um lado é libertada a oxitocina – hormona do carinho ou do abraço

– uma proteína produzida na zona cerebral que se chama hipotálamo e que atua estabelecendo a relação no cérebro entre um determinado indivíduo e as sensações agradáveis que este provoca. Por outro lado, é produzida a vasopressina, cuja presença é, segundo estudos recentes, indispensável para garantir a fidelidade dos parceiros sexuais.

Na verdade sem Química não há amor... O AMOR é pura QUÍMICA!!

*‘Amor é fogo que arde sem se ver  
é ferida que dói e não se sente  
é um contentamento descontente  
é dor que desatina sem doer’...*

(Luís Vaz de Camões)

\* Departamento de Química da Escola de Ciências da Universidade do Minho

### Quer fazer perguntas a um cientista?

Esta rubrica sobre a Escola de Ciências da Universidade do Minho tem também como objectivo criar uma relação entre leitores e investigadores. Alguma vez pensou em fazer uma pergunta a um cientista? Caso queira participar pode enviar todas as suas questões para [sec@ecum.uminho.pt](mailto:sec@ecum.uminho.pt) e verá as suas dúvidas esclarecidas.

# BI



**Nome:**  
Elina Margarida Ribeiro Marinho

**Formação Académica:**  
Licenciatura em Química;  
Mestrado em Química Medicinal;  
Doutoramento em Ciências,  
especialidade em Química  
(Universidade do Minho).

**Livro Favorito:**  
A cidade dos deuses selvagens  
de Isabel Allende

**Filme Favorito:** Armageddon

**Cidade Favorita:** Braga

**Musico Favorito:**  
é difícil de escolher...  
depende do momento

**Especialidade Culinária:**  
doçaria

**Viagem de sonho:**  
dar a volta ao mundo

**Inspiração:**  
tudo o que se aprende a cada dia

**Se não fosse cientista seria:**  
quando era criança queria  
ser médica ou professora