

**Público**

Caderno P2

31-10-2011

**Periodicidade:** Diário**Classe:** Informação Geral**Âmbito:** Nacional**Tiragem:** 51453**Temática:** Sociedade**Dimensão:** 1592**Imagem:** S/Cor**Página (s):** 4/5

# Entrevista Sarah-Jayne Blakemore

## “Há uma reorganização no cérebro na adolescência”

Nos adolescentes, as regiões do cérebro que lidam com as emoções já funcionam em cheio, mas as que conferem racionalidade ainda não. Sarah-Jayne Blakemore estuda as mudanças biológicas que surgem no cérebro por essa altura e que fazem da adolescência um dos períodos mais importantes, mas também mais conturbados, da vida humana. *Por Ana Gerschenfeld*

● Não é por acaso que 75% das doenças mentais do adulto começam antes dos 24 anos de idade - e a maior parte delas durante a adolescência. Também não é por acaso que as duas principais causas de morte na adolescência são os acidentes e o suicídio.

O cérebro adolescente transborda de emoções, de vontade de fazer coisas desmesuradamente arriscadas, mas o seu dono ainda não consegue pensar como um adulto e controlar os seus impulsos. Não sabe prever as consequências dos seus actos.

Sarah-Jayne Blakemore, especialista em neurociência cognitiva no University College de Londres, estuda o desenvolvimento biológico do cérebro dos adolescentes - e em particular daquilo que chama o “cérebro social”, aquela parte do cérebro que permite a um ser humano, desde muito cedo, colocar-se no lugar do outro, conferindo-lhe capacidades de interacção social únicas.

A visão que está a emergir graças às técnicas de visualização do cérebro em acção é que o cérebro adolescente ainda tem um longo caminho pela frente para se tornar adulto. O que poderá, por exemplo, ter implicações em termos pedagógicos.

Sarah-Jayne Blakemore esteve há dias em Lisboa para participar no Fórum Gulbenkian de Saúde, este ano dedicado ao tema “Labirintos da Adolescência”. E falou com o P2 dessa nova visão do desenvolvimento cerebral. **Interessa-se pelo desenvolvimento do “cérebro social” nos seres humanos. O que é o cérebro social?**

O que entendo por cérebro social é a rede de regiões cerebrais que estão implicadas na nossa compreensão dos outros - as suas mentes, intenções, as suas emoções. É o que nos permite interagir com outras pessoas.

**Até recentemente, pensava-se que o cérebro humano parava de se desenvolver cedo na vida. Hoje, sabe-se que continua a desenvolver-se durante décadas. O que é que acontece no cérebro, em particular durante a adolescência?** É um facto que a maior parte do desenvolvimento cerebral acontece muito cedo. Mas o que mudou é que agora percebemos que o cérebro humano continua a desenvolver-se ao longo da adolescência e até à casa



“Todos sabemos que duas raparigas com 12 anos de idade podem estar a atravessar fases muito diferentes da puberdade. Queremos saber se o estágio da puberdade influi mais sobre o desenvolvimento cerebral do que a idade cronológica”, afirmou Sarah-Jayne Blakemore, especialista em neurociência cognitiva no University College de Londres, fotografada na semana passada na Fundação Gulbenkian, em Lisboa

eficiente. Acho que é provavelmente o excesso de matéria cinzenta que mais caracteriza o período da adolescência.

**É algo como uma receita para uma “tempestade perfeita” no cérebro?**

O que acontece é que algumas regiões cerebrais estão mais desenvolvidas do que outras durante a adolescência, porque as diversas regiões cerebrais apresentam trajectórias diferentes de desenvolvimento.

Por exemplo, as regiões cerebrais que têm a ver com as emoções estão mais desenvolvidas na adolescência do que o córtex pré-frontal, que, como vimos, ainda está longe da maturidade. Portanto os adolescentes, que têm vontade de correr riscos desmedidos, que sentem prazer em fazê-lo, ainda não possuem um córtex pré-frontal totalmente funcional que lhes permita parar e avaliar se devem ou não correr tal ou tal risco. É esse desajustamento entre o desenvolvimento das diversas regiões que pode dar origem a uma “tempestade perfeita”. Mas não tenho a certeza de que esta expressão seja a descrição mais adequada.

**A palavra “tempestade” tem sido usada para falar do que acontece no cérebro adolescente por alguns especialistas.**

Mas não por mim. Precisamos de uma expressão melhor. Porque “tempestade” tem uma conotação muito negativa e a adolescência não é apenas algo de negativo. De facto, é muito importante poder arriscar, porque se os seres humanos não arriscassem nada nunca conseguiriam avançar na vida. Estaríamos extintos [ri-se]. Arriscar é muito, muito importante para nos tornarmos independentes da nossa família, para construir a nossa identidade própria e a nossa vida... É realmente uma coisa boa.

**Podemos dizer que os adolescentes possuem livre arbítrio, que decidem livremente o que fazem, ou que são dominados pela sua biologia?** Não sei, nunca estudei o livre arbítrio nos adolescentes, não tenho dados empíricos. Mas é uma questão interessante... Qualitativamente falando, sabemos que as partes do cérebro envolvidas na interpretação da informação e na tomada de decisão ainda estão claramente em formação. Portanto, não podemos

dos vinte e mesmo dos 30 anos. Só descobrimos isso há 10 ou 15 anos, quando nos tornámos capazes de visualizar o cérebro humano em acção graças a tecnologias como a ressonância magnética. E sabemos hoje que o cérebro (e em especial o cérebro social) sofre uma espécie de reorganização no início da adolescência. Em termos de estrutura e de função. Que continua durante um longo período. **Quais são as diferenças entre o**

**cérebro adolescente e o adulto?** Sabemos que, pelo menos no córtex pré-frontal, a parte da frente do cérebro, envolvido em muitas funções cognitivas superiores como a tomada de decisão e a planificação, ou ainda a consciência de si e as interacções sociais, o número de sinapses (as ligações entre os neurónios) é muito maior no início da adolescência do que na idade adulta. Durante a adolescência, esse número de ligações vai reduzir-

se drasticamente. Nas imagens de ressonância magnética, o que vemos é uma redução do volume de matéria cinzenta do cérebro. Por outras palavras, o córtex do cérebro adolescente contém mais matéria cinzenta do que o córtex do cérebro adulto. Isso não é realmente uma coisa boa e, ao longo da adolescência, o excesso de sinapses, de ligações neuronais, vai sendo eliminado, permitindo que o córtex funcione de forma mais



afirmar que um adolescente seja capaz de tomar o mesmo tipo de decisões racionais que um adulto.

Mas o mais importante seria saber quando é que o cérebro se torna adulto. O desenvolvimento cerebral não pára de repente - e, para mais, isso varia provavelmente de uma pessoa para outra. Mas não sabemos quando é que isso acontece.

**Qual poderá ser o impacto nos adolescentes das redes sociais online, da Internet, dos telemóveis?**

Trata-se de uma questão extremamente importante, mas infelizmente também não conheço a resposta porque não existe quase nenhuma investigação científica neste domínio. Não sei de que forma a utilização da Internet, das redes sociais, etc., está a afectar o cérebro dos adolescentes. Não tenho qualquer dúvida de que vai ter um impacto, mas quanto a saber se isso vai ser bom ou mau, ninguém pode dizer.

O que me preocupa é, contudo, que faz parte da natureza humana ficarmos ansiosos com as mudanças que podem vir a afectar a geração seguinte. Quando a imprensa mecânica foi inventada, as pessoas perguntaram-se o que iria acontecer se os jovens passassem o tempo todo a ler livros, e receavam que fosse muito perigoso para o seu desenvolvimento. O mesmo aconteceu com a televisão, a rádio, etc.. Estamos sempre a preocupar-nos com as novas tecnologias. E talvez devamos preocupar-nos, mas não temos dados para tirar conclusões - e como temos uma tendência para nos preocuparmos demasiado com este tipo de coisas...

A questão essencial aqui é a de

saber se todas essas horas que os adolescentes passam na Internet, ou a jogar jogos de vídeo, não seriam mais bem empregues se fossem usadas para interagirem uns com os outros face a face. Talvez seja esse o problema e não a Internet em si - o facto de os adolescentes passarem tanto tempo sem ir à rua interagir com os seus pares no dia-a-dia. Mas, por outro lado, nem sequer sabemos se as coisas são mesmo assim, porque a Internet é de facto um meio muito social - e a maior parte da actividade *online* dos adolescentes é social [ri-se]. Pode não ser presencial, mas é social. **Muitas doenças e perturbações mentais surgem durante a adolescência. Mesmo que parte da vulnerabilidade individual a essas doenças seja genética, será que o seu trabalho permite vislumbrar maneiras de minimizar os riscos?**

A única maneira de olhar para este problema consiste em comparar diferentes culturas para ver se as perturbações psiquiátricas e psicológicas se desenvolvem da mesma forma em cada uma delas. Não sou especialista dessa área, mas atrevo-me a dizer que as mudanças que se verificam no cérebro - e que são desencadeadas pela puberdade - são em grande parte responsáveis pelo aparecimento destas doenças nos adolescentes. É algo que acontece e ponto. Não vai depender muito de factores culturais.

Mas há no entanto situações em que talvez seria possível minimizar esses riscos. Por exemplo, sabe-se que as perturbações do comportamento alimentar, que se verificam quase sempre na adolescência, variam segundo as culturas. São muito mais frequentes

“

**‘Tempestade’ [para referir o que se processa no cérebro do adolescente] tem uma conotação muito negativa e a adolescência não é apenas algo de negativo. Precisamos de uma expressão melhor.**

”

em algumas culturas do que noutras. Portanto este é um caso onde existe provavelmente uma forte interacção entre as alterações biológicas que surgem no cérebro e as pressões sociais. Ora, nós somos capazes de agir sobre as pressões sociais. **O seu trabalho tem implicações ao nível da forma de educar os adolescentes?** Acho que a adolescência é provavelmente um período sensível em termos de aprendizagem de certos tipos de informação - de coisas que envolvem o córtex pré-frontal, tais como o raciocínio de alto nível, certos tipos de informação social, a planificação. **A adolescência é um período crítico para este tipo de aprendizagens?** Não sabemos se é realmente um período crucial - aliás, duvido que existam períodos

críticos seja para o que for. **Ou seja, é sempre possível ‘rectificar o tiro’?**

Não a 100%, mas em certa medida, sim. Aliás, já quase ninguém fala em períodos críticos, excepto talvez os especialistas de educação [ri-se]. Fala-se em períodos sensíveis. **São janelas de oportunidade cerebrais, por assim dizer?**

Sim. É mesmo muito importante pensar nesses termos, porque se há uma coisa da qual estou convencida é que se não aprendermos certas coisas até ao fim do secundário, até aos 18 anos, não é tarde de mais para as aprender depois. Muitas pessoas desenvolvem as suas motivações mais tarde, digamos entre os 20 e os 30 anos. Mas no Reino Unido, por exemplo (não sei se o mesmo acontece em Portugal), não vão ter muitas possibilidades de regressar à escola e de satisfazerem motivações tardias. Motivações que, já agora, são muitas vezes de origem social, mas que também podem ter, pelo que sabemos hoje do desenvolvimento cerebral, uma raiz biológica. Talvez o cérebro de certas pessoas se desenvolva mais tarde do que o de outras. E com base no estudo do cérebro, não há qualquer razão para pensar que essas pessoas seriam incapazes de aprender coisas novas, não há razão para pensar que o seu tempo já passou.

**A motivação é de facto essencial...** Pois. Acho que a motivação, seja lá o que isso for, é uma das coisas mais determinantes em termos de sucesso escolar. E, de certa forma, não deveria ser um problema que a motivação de certas pessoas surja aos 20 ou 25 anos e não aos 10 como prevê o sistema de ensino. O problema é precisamente que,

ao passo que aos 10 anos temos oportunidades de realizar essa motivação, aos 25 anos, se ainda não o fizemos, se não passámos os exames na altura certa, as oportunidades tornam-se mínimas. Acho que é uma pena, que estamos a passar ao lado de qualquer coisa. **Já disse que se sabe muito pouco a propósito de várias coisas que evocamos aqui. O que é que tenciona estudar no futuro?** Neste momento, estamos a analisar as diferenças individuais do desenvolvimento cerebral, para tentar ver como é que a genética de cada um influi nesse desenvolvimento. Também estamos a estudar a forma como as mudanças físicas e hormonais associadas à puberdade influenciam o desenvolvimento cerebral. Todos sabemos que duas raparigas com 12 anos de idade podem estar a atravessar fases muito diferentes da puberdade. E o que queremos saber é se o estágio da puberdade influi mais sobre o desenvolvimento cerebral do que a idade cronológica.

Mas o meu derradeiro objectivo é estudar o desenvolvimento do cérebro em adolescentes em alto risco de desenvolver esquizofrenia. A esquizofrenia é de facto o meu principal interesse. Comparar o desenvolvimento cerebral destes adolescentes com o de outros, que não pertencem a esse grupo de risco, e determinar as diferenças. Mas isso é um projecto muito ambicioso e acho que temos ainda muita coisa por descobrir sobre o desenvolvimento normal do cérebro adolescente antes de termos alguma esperança de perceber o que poderá ter corrido mal nas pessoas com perturbações mentais.