

## **Padrões de sono e epilepsia**

### **Biologia & Ciências**

Enviado por:

Postado em:24/08/2015

Estudo avalia relação entre padrões de sono e epilepsia Por Karina Toledo (Agência FAPESP)  
Com auxílio de uma técnica que combina simultaneamente exames de eletroencefalograma (EEG) e ressonância magnética funcional (RMF), pesquisadores brasileiros e ingleses tentam compreender a relação entre os padrões de sono e a epilepsia. Segundo os autores, os resultados deverão contribuir para um melhor entendimento da doença, com impactos no diagnóstico, avaliação do prognóstico e na eficácia do tratamento. A colaboração envolve cientistas da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), Universidade de São Paulo (USP), Universidade de Nottingham e Universidade de Birmingham, na Inglaterra. Os trabalhos são realizados no âmbito do Instituto de Pesquisa sobre Neurociências e Neurotecnologia (BRAINN) e um dos Centros de Pesquisa, Inovação e Difusão (CEPIDs) apoiados pela FAPESP e da Cooperação Interinstitucional de Apoio a Pesquisas sobre o Cérebro (CInAPCe). A pesquisa também é financiada por meio de um projeto selecionado em uma chamada de propostas lançada no âmbito de um acordo de cooperação entre a FAPESP e as duas universidades inglesas. “Nosso foco é a epilepsia generalizada, antigamente chamada de epilepsia idiopática ou primária. Nesses casos, as crises muitas vezes se manifestam durante o sono e principalmente durante a fase de transição de sono para vigília. Os episódios também costumam estar associados à privação de sono”, contou Fernando Cendes, pesquisador da Unicamp e coordenador do BRAINN. De acordo com Cendes, essa forma da doença não tem uma causa bem definida e acredita-se que seja resultado de uma associação de fatores genéticos e ambientais. Não há prejuízos cognitivos e nem alterações estruturais visíveis no cérebro e possivelmente apenas em nível molecular. O principal sintoma da doença são as convulsões, resultantes de alterações súbitas na atividade elétrica do cérebro. “O exame de EEG pode detectar as chamadas alterações interictais epileptiformes e ondas agudas anormais, denominadas complexos do tipo espícula-onda lenta, que ocorrem caracteristicamente nessa forma da doença e funcionam como marcadores”, disse Cendes. Padrões de sono Quando ocorre uma descarga epiléptica, os pesquisadores podem avaliar por meio da RMF quais áreas do cérebro estão ativadas e quais circuitos neuronais estão envolvidos. “Existe um sinal conhecido como BOLD (do inglês Blood Oxygenation Level Dependent), que mede o nível de oxigenação do sangue. Quanto mais ativa está uma determinada região cerebral, maior é a captação de oxigênio e ocorre modificação nesse sinal. Também podemos estudar os padrões fisiológicos do eletroencefalograma e como ele varia quando a pessoa está dormindo, em vigília, em repouso, de olhos abertos ou fechados. Fazendo esses exames em pessoas com epilepsia e em voluntários saudáveis podemos comparar os resultados e ver quais as diferenças”, explicou Cendes. O exame é feito com o voluntário dormindo dentro do equipamento de ressonância magnética e com os eletrodos do EEG conectados. Mas como dura somente uma hora, apenas os estágios iniciais do sono são avaliados. “É possível ver o padrão de ondas e de ativação cerebral nessa transição da vigília para o sono e como se encontram os ritmos normais de pessoas com epilepsia e dos voluntários saudáveis”, disse o pesquisador. Parte dos exames está sendo realizada no Hospital das Clínicas da Unicamp, sob a coordenação de Cendes, e parte no

Birmingham University Imaging Center (BUIC), sob coordenação do pesquisador Andrew Bagshaw. Em ambos os centros está sendo usado o mesmo modelo de ressonância de 3 Tesla, para que seja possível comparar os dados coletados. &ldquo;Ao examinar o que acontece no cérebro adormecido e ao comparar os padrões de sono de cada indivíduo com os padrões de funcionamento cerebral durante a vigília, estou interessado em descobrir o que o cérebro deveria estar fazendo durante o sono. Podemos usar esses métodos para descobrir como esses processos são afetados pela epilepsia e, assim, entender melhor os dois fenômenos&rdquo;, afirmou Bagshaw. &ldquo;Já fizemos os exames em cerca de 25 pessoas e agora estamos na fase de analisar os dados. Provavelmente será necessário fazer novas coletas, pois o grau de alteração é muito pequeno. Toda vez que temos um sinal pequeno, é preciso um maior número de observações para termos certeza de que não se trata de um evento isolado&rdquo;, disse Cendes. De acordo com o coordenador do BRAINN, a colaboração com a Inglaterra está sendo importante para desenvolver novas técnicas de aquisição de imagens de ressonância magnética que permitam avaliar de forma mais adequada as alterações cerebrais envolvidas na epilepsia. &ldquo;Com pequenas adaptações, essas técnicas poderão ser usadas para estudar outras doenças do cérebro, como depressão, demência e esquizofrenia&rdquo;, afirmou. &ldquo;Tenho estado particularmente interessado no trabalho do professor Cendes na Unicamp há algum tempo. Ele tem usado métodos de imagem para determinar tanto o tipo como a gravidade dos casos de epilepsia em seus pacientes e, assim, planejar o tratamento. Embora seja responsável por um número relativamente grande de pacientes, Cendes tem usado essas novas abordagens para criar tratamentos personalizados para aqueles sob seus cuidados&rdquo;, disse Bagshaw. Esta notícia foi publicada 21 de agosto de 2015 no site da Agência FAPESP. Todas as informações nela contida são de responsabilidade do autor.