

## Análises de interações erradas na neurociência

DOL — Dor On Line · Boletim Científico sobre Dor · ISSN 2446-6670

Um artigo de cientistas holandeses publicado na Nature Neuroscience fez uma interessante pesquisa em artigos de neurociência à procura de um erro específico na aplicação de estatística. Eles avaliaram todos os artigos publicados em cinco revistas de prestígio (Nature, Science, Nature, Neuroscience, Neuron) em 2009 e 2010 e em cada quarta edição dos volumes de 2009 e 2010 do The Journal of Neuroscience que envolviam estudos comportamentais, estudos de neurociência e sistemas cognitivos, muitos deles envolvendo o estudo da dor. Em 157 desses 513 artigos (31%), os autores descrevem pelo menos uma situação em que eles poderiam ser tentados a fazer o erro. Em 50% desses casos (78 artigos), os autores utilizaram a abordagem correta: eles relataram uma interação significativa dos efeitos estudados, o restante apresentou pelo menos um erro de interpretação estatística. O erro ocorre em muitas situações diferentes: quando os pesquisadores compararam os efeitos de um agente farmacológico versus placebo; pacientes versus controles; uma condição de tarefa contra outra, área do cérebro ou ponto de tempo; animal geneticamente modificado em relação ao tipo selvagem; mais jovens contra os participantes mais velhos, etc. Nas palavras de Ben Goldacre, escritor do Blog “Bad Science”, ele descreve o trabalho como: “Eles identificaram um erro gritante de estatística que, por ser tão difundido, aparece em cerca de metade de todos os artigos publicados em neurociência, por nós pesquisados. Para compreender a dimensão deste problema, primeiro temos que entender o erro estatístico que eles identificaram. Isso é um pouco difícil, e

vai demorar 400 palavras de dor. No final, você vai entender um aspecto importante da estatística melhor do que a metade dos professores universitários profissionais publicando atualmente no campo da neurociência” [Ben Goldacre, <http://www.badsience.net/2011/10/what-if-academics-were-as-dumb-as-quacks-with-statistics/>]. O erro estatístico abordado ocorre geralmente quando se compara tamanhos de efeito em um grupo experimental/condição e um grupo controle/condição. Ao fazer uma comparação entre os dois efeitos, os pesquisadores devem observar a significância estatística entre os dois experimentos em vez da diferença entre os níveis de significância de cada situação ( $P > 0,05$  e  $P < 0,05$ ). Referência: Nieuwenhuis S, Forstmann BU, Wagenmakers EJ. Erroneous analyses of interactions in neuroscience: a problem of significance. Nat Neurosci. 2011 14(9):1105-7

---

Fonte: [novo.dol.inf.br/materia/analises-de-interacoes-erradas-na-neurociencia](http://novo.dol.inf.br/materia/analises-de-interacoes-erradas-na-neurociencia) · Conteúdo do Boletim DOL — Dor On Line.  
Reprodução permitida mediante citação da fonte.