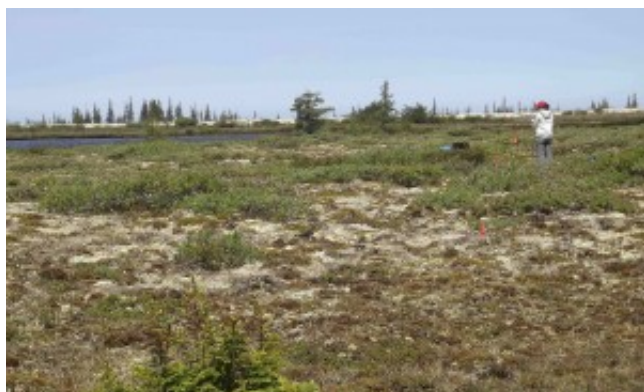


## Estatística: um problema ou uma solução?

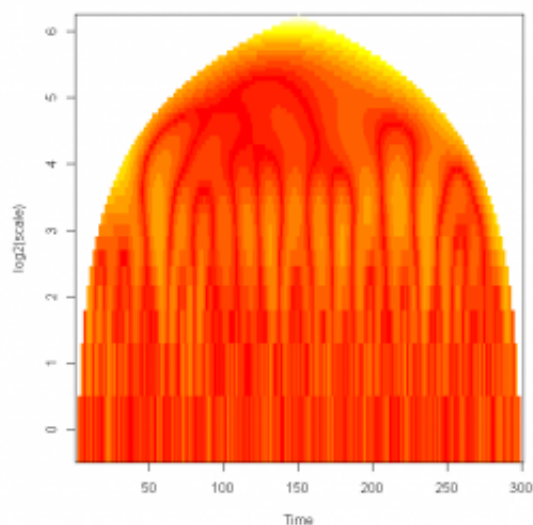
Categories : [Novidades](#), [Textos](#)

Date : 16 de abril de 2015

por **Pavel Dodonov** (colunista convidado pelo Instituto BioAustral) - [pdodonov\[at\]gmail.com](mailto:pdodonov[at]gmail.com), [anothercoblog.wordpress.com](http://anothercoblog.wordpress.com)



É praticamente impossível dissociar a pesquisa em ecologia das análises estatísticas, e não seria de todo exagero dizer que o que separa os ecólogos dos estatísticos é um pouco menos de conhecimento teórico e um pouco mais de lama nas nossas botas. Existe uma infinidade de perguntas que pesquisas em ecologia podem responder, com uma ou mais análises apropriadas para responder cada uma delas. Isso tem se tornado cada vez mais evidente, com o grande aumento nas possibilidades de análise para desenhos amostrais cada vez mais complexos, permitindo responder perguntas mais complexas e talvez mais interessantes. Esse aumento se deveu tanto ao aumento no poder computacional quanto aos desenvolvimentos teóricos de cientistas. Pensando nisso, a estatística não deve ser vista como um engodo ou um fardo que seria melhor jogada nas chamas da perdição. A estatística, quando bem aplicada, permite ver com alguma objetividade padrões nos dados que não conseguiríamos ver “a olho nu”. E os números não pensam, não sentem, não almejam por um resultado, nos ajudando, assim, a enxergar o que pode de fato estar acontecendo, e não o que nós gostaríamos que estivesse acontecendo.



Idealmente o estudo (seja ele experimental ou de observação) deve ser planejado já levando em conta a análise que será usada. Por exemplo, caso o objetivo seja determinar o efeito de um determinado fator ambiental, como umidade do solo, sobre a abundância de um grupo de organismos, o desenho amostral poderia envolver a seleção de um grande número de amostras com variação na umidade do solo, dispostas preferencialmente de forma aleatória, sendo que essa a umidade do solo não deve se confundir com outras características ambientais. Por outro lado, caso o interesse seja na variação espacial na umidade do solo, pode ser mais interessante dispor as amostras de forma regular, para evitar que haja áreas extensas sem amostras.

Do mesmo modo, caso o interesse seja em determinar quais fatores ambientais estão influenciando a abundância do organismo em questão, será necessário fazer um balanço entre número de fatores ambientais medidos e o tamanho amostral – embora um tamanho amostral maior é sempre melhor, somos sempre limitados por tempo e recursos, e não podemos amostrar o mundo todo!

Assim, é importante ter um entendimento geral das análises estatísticas que nos estão disponíveis, o que elas fazem, como os dados precisam ser coletados e quais perguntas podem ser respondidas por eles. Mas ter este entendimento não é tão difícil nem tão assustador quanto parece! Afinal, nós, ecólogas e ecólogos, não precisamos entender todos os fundamentos teóricos e detalhes de todos os testes. Nos basta entender o suficiente para determinar os testes que podem ser usados para responder a nossa pergunta. Feito isso, podemos nos aprofundar neles e, procurar softwares específicos. E sem esquecer que nenhuma análise salva um estudo mal planejado ou uma pergunta que não faz sentido!

**Leituras recomendadas:**

<https://marcoarmello.wordpress.com/2012/05/17/estatistica/>

<https://marcoarmello.wordpress.com/2012/04/25/perigos/>

[https://anothercoblog.wordpress.com/2013/02/16/como\\_pedir\\_ajuda\\_em\\_estatistica/](https://anothercoblog.wordpress.com/2013/02/16/como_pedir_ajuda_em_estatistica/)

<https://dynamicecology.wordpress.com/2012/09/11/statistical-machismo/>