

Introdução

O R em poucas palavras

- **o R é um software livre e gratuito** de desenvolvimento coletivo e é muito útil para quem trabalha com ciências e precisa manipular e analisar dados, gerar gráficos e publicações dinâmicas. Tem uma comunidade enorme de usuários e colaboradores e está disponível gratuitamente em diversos repositórios espalhados pelo mundo <https://cran.r-project.org/>.

- **O R foi criado** para permitir a melhor e mais ampla exploração de dados possível, (...) mas sempre explicando a natureza dos métodos utilizados, num formato aberto (livre) e compreensível (John M. Chambers 2008 Programming with R. Springer). - **O R é uma linguagem de programação** - você conversa com o R através de um código. - Por ser uma linguagem de programação **no R você pode fazer tudo**. A pergunta não é sobre **SE** o R faz alguma coisa, mas **COMO** fazer no R alguma coisa. E há várias maneiras de fazer a mesma coisa no R. É fundamental aprender a falar R, pois sabendo falar você pode dizer do seu jeito.

- **Todo estudante de ciências deveria aprender a programar, porque programar te ensina a pensar** (Steve Jobs). Usar o R é a melhor forma de aprender estatística porque você precisa de fato entender o que está fazendo ao escrever um código.

- **Aprender a programar é como aprender um novo idioma** - aprendendo o R fica mais fácil aprender outras linguagens de programação, e te ajuda a aprender inglês.

- **O R é uma fantástica ferramenta para fazer gráficos** - veja exemplos em <http://www.r-graph-gallery.com>.

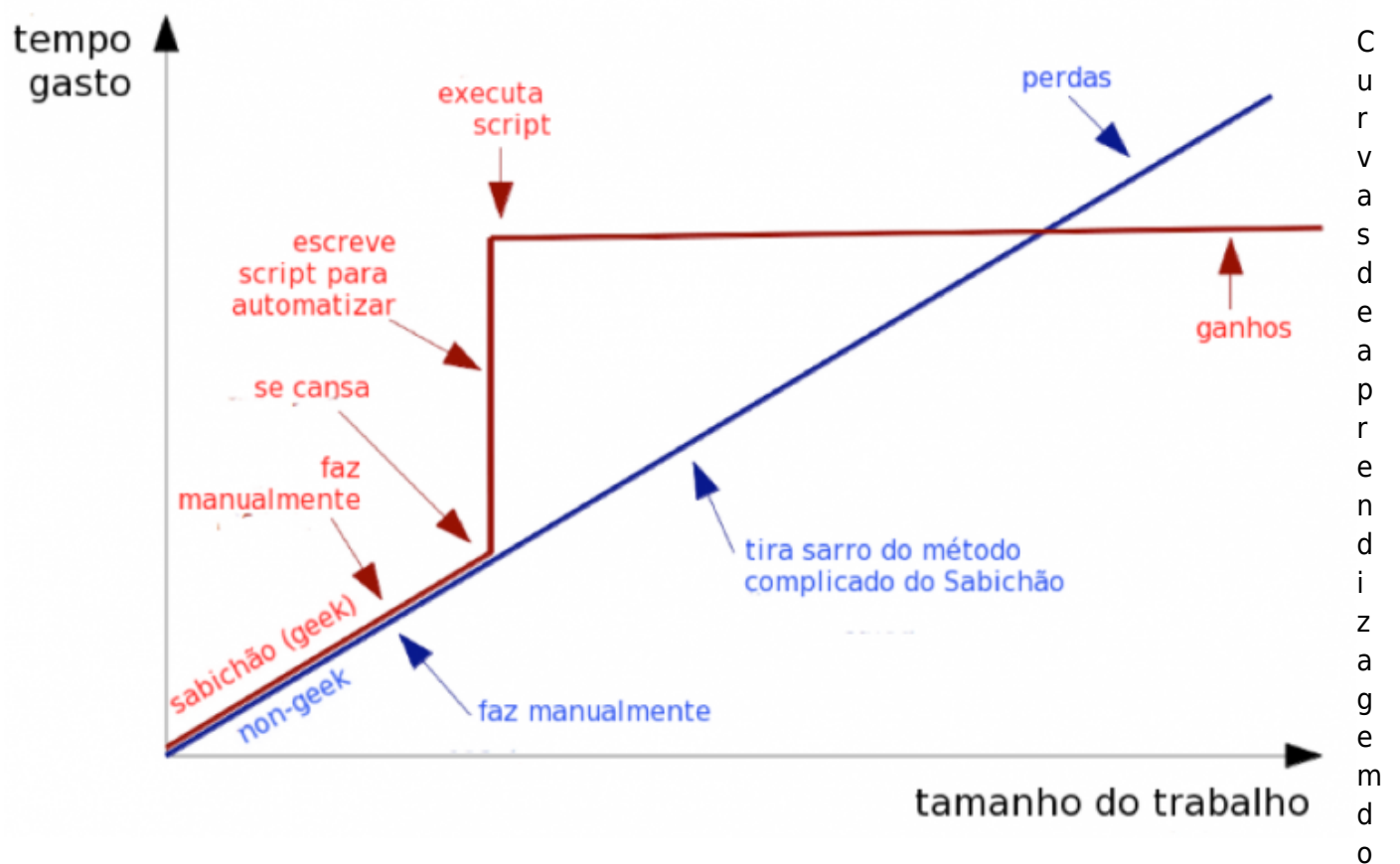
- Use o R e aproveite para de usar softwares pagos de código proprietário, incluindo o Windows. Migre para a filosofia do software livre (**GNU/Linux**).

Porque Programar

- *a maioria dos programas de computador não é muito boa. O código no seu laptop, televisor, telefone, carro é geralmente mal documentado, inconsistente e pouco testado. Porque isso importa para a ciência? Porque para transformar dados brutos (raw data) em artigos científicos geralmente requer um pouco de programação, o que significa que a maioria dos cientistas escreve software.* ([Nick Barnes, Nature News 2010](#)).
- *É tentador tratar todas as coisas como se fossem pregos, se a única ferramenta que você tem é um martelo!* (Abraham Maslow, 1996 [Lei do Instrumento](#)). Liberte-se da camisa de força dos softwares de estatística que limitam as análises que você pode fazer e como pode fazer.

- *Um dos objectivos da análise estatística é o de destilar um conjunto longo e complicado de dados em um número pequeno de estatísticas descritivas que façam sentido. Muitos dos pacotes estatísticos de computadores modernos, no entanto, fazem exatamente o oposto disso. Eles produzem automaticamente um número excessivo de resultados que termina sendo aceito sem crítica; pode levar a super (over) interpretação dos dados; e incentiva o mal hábito de “jogar dados e cuspir resultados” (data trawling). O R, por outro lado, não te diz nada a não ser aquilo que você peça explicitamente. (Crawley, Michael J. 2007. The R Book. John Wiley & Sons Ltd. 950p).*
- *...aprender a programar é importante porque desenvolve habilidades analíticas e de resolução de problemas. É uma atividade criativa, um meio de expressar idéias abstratas. Assim, programar é divertido e é muito mais do que uma habilidade profissional. Ao projetar programas, aprendemos muitas habilidades que são importantes para todas as profissões. Essas habilidades podem ser resumidas como : (1) Leitura crítica, (2) Pensamento analítico, (3) Síntese criativa.*
<http://programmingstage.blogspot.com.br/2012/05/why-programming-is-important.html>
- *Uma das coisas mais importantes que você (como cientista) pode fazer é dedicar um tempo para aprender uma linguagem de programação de verdade. Aprender a programar é como aprender outro idioma: exige tempo e treinamento, e não há resultados práticos imediatos. Mas se você supera essa primeira subida íngreme da curva de aprendizado, os ganhos como cientista são enormes. Programar não vai apenas livrar você da camisa de força dos pacotes estatísticos, mas também irá aguçar suas habilidades analíticas e ampliar os horizontes de modelagem (..) e estatística. (Gotelli, N.J.; Ellison, A.M. 2011. Principios de Estatística em Ecologia. ARTMED EDITORA, 528 pg).*

- —



aluno Sabichão (Geek) e de uma aluno que tem medo de código (non-geek).

From:

<http://www.botanicaamazonica.wiki.br/labotam/> - Ecologia e Evolução de Plantas Amazônicas

Permanent link:

<http://www.botanicaamazonica.wiki.br/labotam/doku.php?id=bot89:precurso:1oqueeor:inicio>

Last update: 08/06/2018 21:06

