

Introdução à Estatística (Informações Iniciais)

Ícaro Vidal Freire*
CFP/UFRB

2021.1

Resumo

Esse texto expõe, inicialmente, o que desejo para essa semana (01/11 até 06/11). Não teremos assuntos específicos da disciplina, mas um tempo para instalação de programas necessários ao desenvolvimento da teoria nas próximas semanas. Além disso, há também indicações de leitura para entendermos, de forma geral, o que é Estatística.

1 Boas-Vindas!

Olá pessoal!

Eu sou *Ícaro Vidal Freire* e serei seu professor na disciplina **Introdução à Estatística**.

À medida que cumprimento, desejando-lhes as boas-vindas aos estudos em nossa disciplina, descanso no comprometimento e zelo que cada um de vocês empenhará ao longo dessas

*icarofreire@ufrb.edu.br

14 semanas! Sim! São apenas 14 semanas para muita coisa que veremos.

Todavia, tudo será organizado para que vocês possam ter tempo de assimilação adequado, caso sigam as datas estabelecidas.

Lembre-se sempre: **Não deixem acumular assuntos!** Façam as atividades propostas semanalmente e não deixem acumular dúvidas. Com isso, a disciplina será de grande valia e muito prazerosa para todos nós.

Desejo a vocês sucesso em nossa disciplina!

2 Mutatis mutandis

Praticamente a totalidade do material (vídeos, textos, etc.) dessa disciplina foi produzido nos semestres de 2020.1 e 2020.2. Portanto, “mudem o que for necessário” e não se assustem com isso.

Saiba mais

Mutatis mutandis é uma expressão advinda do latim que significa “mudando o que tem de ser mudado”. Pode ser, grosso modo, entendida como: “com as devidas modificações”, “com os devidos descontos”, ou ainda “com as mudanças necessárias”. Tal expressão é geralmente empregada a respeito de uma sentença ou ideia anteriormente citada e compreendida pelo leitor. Ela indica, assim, que posteriormente algo fora alterado ou que se pode fazer uma analogia de tal fato, porém tomando as devidas proporções e alterações necessárias. (Wikipédia - adap.)

Logo, se vocês perceberem que em certo vídeo a explicação seja para alguma coisa que relacione, por exemplo, o semestre de 2020.2, basta seguir as orientações e apenas mudar para "2021.1".

Se for preciso alguma mudança mais considerável, eu trarei uma atualização pontual do vídeo na sequência.

3 Sobre o AVA

Como exposto em nosso [Plano de Curso](#), usaremos o [AVA Presencial](#) da nossa universidade, devido a grande quantidade de recursos que ele dispõe.

Portanto, quem ainda não se cadastrou no AVA, use essa primeira semana para isso também.

4 O que teremos nessa semana?

4.1 Apresentação da Disciplina

Assistam ao vídeo da [Apresenação da Disciplina](#).

4.2 Leitura de artigos

Ao longo da disciplina vamos ler diversos artigos sobre os tópicos relevantes de nossa disciplina. Isso servirá para que vocês tenham uma visão mais ampla e profissional da Estatística.

Para essa primeira semana quero que vocês leiam 3 (na realidade 2.5) artigos:

- (1) [2014_artigo_REVISTA-DE-CIENCIA-ELEMENTAR_secao-matematical](#)
- (2) [2015_artigo_REVISTA-DE-CIENCIA-ELEMENTAR_secao-matematica](#)
- (3) [artigo-scielo_importacia-do-uso-da-estatistica-basica-nas-pesquisas-clinicas](#)

No artigo (1), quero apenas que leiam, nesse primeiro momento, o tópico de “Dados (estatística)”. Ele se encontra na seção de Matemática, da referida revista, especificamente na página 34 do pdf.

Já o artigo (2), deve ser lido na íntegra. Especificamente, na seção de Matemática, página 32, leia os tópicos “Estatística” e “Experiência Aleatória”.

Por fim, também deve ser lido na íntegra o artigo (3).

Os dois primeiros serão cobrados em forma de “Lição” (com perguntas simples, geralmente retiradas do próprio texto), na **próxima semana**, no AVA. O terceiro, não será cobrado em “Lições”, mas é essencial a leitura, visto que vocês devem adquirir uma familiarização com artigos da área (por mais que se trate da área de saúde, o tema abordado é estatístico).

No AVA para há um local para armazenamento dos artigos que serão lidos ao longo da disciplina. Encontra-se numa sub-pasta intitulada “artigos”, da pasta principal “Livros Textos & Cia”.

4.3 Instalação dos programas necessários

Como falei no vídeo da apresentação da disciplina, vamos usar um *software* estatístico para desenvolvermos a maioria dos assuntos abordados pela ementa.

Em um outro texto (ou vídeo), falarei com mais detalhes sobre esse *software*; pois, para essa semana, quero apenas que vocês **deixem tudo instalado**.

O *software* em questão é o R¹. Na realidade ele é muito mais do que um simples *software*, mas uma *linguagem* e *ambiente de programação*.

Todavia, trabalhar diretamente no R não é muito agradável visualmente (meio “anos 90”), então foi desenvolvido um

¹veja aqui mais informações: <https://www.r-project.org/>.

potentoso IDE (*Integrated Development Environment*), ou seja, *Ambiente de Desenvolvimento Integrado* que deixa nossa vida muito mais estética e funcionalmente bela. Estou falando do *RStudio*². Temos, então, uma linguagem (o próprio R) e uma interface gráfica (o RStudio). Se fizermos uma analogia (cavenga), o R seria um carro e o RStudio seria o painel digital junto com acessórios realmente funcionais.

Entretanto, precisaremos de um repositório para expormos nossas análises com o R, por isso usaremos o *GitHub*³. Este é uma “plataforma de hospedagem de código-fonte e arquivos com controle de versão usando o Git”. Tenha calma que falaremos mais aprofundadamente sobre cada um deles nas próximas semanas! Lembrem-se que, para essa semana, eu só quero **tudo instalado!** O GitHub é uma espécie de “rede social” para projetos que usam o *Git*. Por isso estão simbioticamente ligados.

A Figura 1 mostra nosso fluxo de trabalho inicial ao usarmos o R.

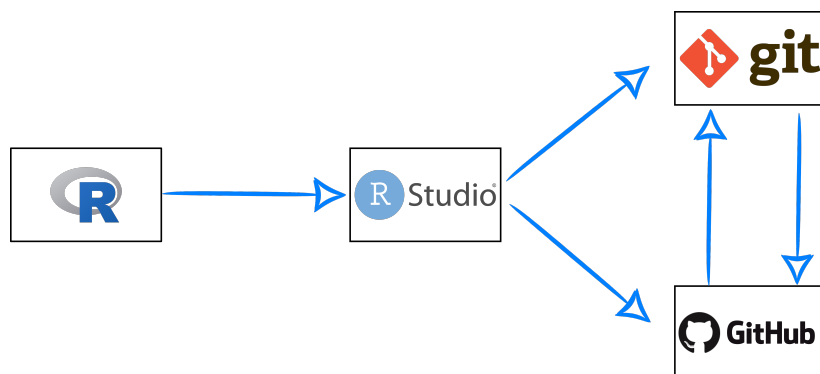


Figura 1: Fluxo de trabalho

²<https://rstudio.com/>

³<https://github.com/>

4.3.1 O que instalar?

Inicialmente, vocês devem abrir uma conta no [GitHub](#). Lá, será necessário cadastrar um usuário, *e-mail* e senha. Escolham nomes que sejam possíveis identificar vocês! Aconselho não deixar espaços em branco, nem possuir acentuação. Por exemplo, se seu nome é "Altrobaldo Linçoi", cadastre o usuário como "astrobaldo-linçoi", ou "astrobaldo", ou "astro".



Atenção!

Tanto o usuário, quanto o *e-mail*, cadastrados no GitHub, serão usados na configuração do Git em seu PC (*Personal Computer*, ou seja, do seu Computador Pessoal).

Então, basicamente, no computador pessoal de vocês, será preciso instalar:

- (a) Git
- (b) R
- (c) RStudio

Para instalar o Git é bem direto e, praticamente, aceitamos todas as recomendações de instalação. Todavia, no final de 2020, houve uma mudança no GitHub que o Git depois incorporou. Então, em um dos passos da instalação, especificamente na etapa

Adjusting the name of the initial branch in new repositories,
você deve escolher a opção:

Override the default branch name for new repositories.

Para melhores esclarecimentos, acompanhem o passo a passo nesse texto que fiz no semestre passado: [GitHub: Orientações sobre Instalação](#).

Já para instalar o R e o RStudio, veja esse tutorial:

<https://youtu.be/WVogdSlk7gY>.

Depois de instalado o RStudio (notem que primeiro instalamos o Git; depois o R; e, depois, o RStudio), vamos usá-lo para configuração o Git (com o *usuário* e *e-mail* do GitHub). Esse passo é importante quando integrarmos os projetos de nosso PC para o GitHub, ou vice-versa.

Para isso, sigam os seguintes passos:

1. Abram o RStudio;
2. Na parte intitulada Console (vejam⁴ a Figura 2), digitem:

```
install.packages("usethis")
```

Note que o nome *usethis* está entre aspas! Espere instalar esse pacote (que usaremos sempre) e em seguida, faça o Passo 3:

3. Ainda no “Console”, digite:

```
usethis::use_git_config(user.name = "usuario_git", user.email = "email_git")
```

Onde “usuario_git” e “email_git” devem ser substituídos, respectivamente, pelo seu *usuário* e *e-mail* cadastrado no [GitHub](#).

Feito isso, está tudo pronto para a semana que vem!

⁴Se a cor de seu RStudio não estiver como a da foto, não se preocupe

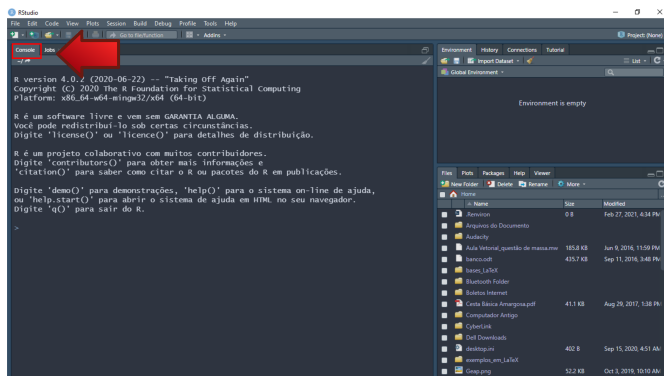


Figura 2: Aba “Console”, no RStudio

4.4 Linguagens de Marcação

Por certo, faremos relatórios que envolvem textos com gráficos, comandos do programa R (para reprodutibilidade científica), equações matemáticas, etc.

No que se refere às equações matemáticas, a **linguagem de marcação** apropriada é o $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$. Todavia, será usado apenas aspectos básicos, e tudo que precisaremos pode ser visto na seção sobre $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ de nosso **Plano de Ensino**.

Já o Markdown é uma linguagem de marcação (*Markup*) muito mais simples do que o $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ e que nos ajudará a escrever relatórios e análises em nossa disciplina. Vocês podem aprender Markdown em 10 minutos lendo um manual na internet ou assistindo a um tutorial.

Eu indico esses:

Vídeo: <https://youtu.be/vZaldeUg6D0>

Texto: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Markdown>

Texto (em Inglês): <https://www.markdownguide.org/basic-syntax/>



Atenção!

Vocês precisam aprender os comandos básicos dessa linguagem!

No RStudio, podemos escrever relatórios que combinam o Markdown com os códigos em R, o RMarkdown. Existe um conversor de documentos que está inserido no RStudio que transforma um texto em RMarkdown em várias outras saídas: HTML, Word, PDF, dashboard, etc. Vamos focar em saídas HTML, por sua flexibilidade.

Por conta disso, conheçam e comecem a usar o Markdown ainda nessa primeira semana!

Treinem online em <https://dillinger.io/> ou no tutorial interativo <https://www.markdowntutorial.com/>.

5 GitHub da nossa disciplina

Fiz um repositório, no GitHub, para nossa disciplina. Algumas Lições serão integradas com ele (em tempo oportuno). Por isso, caso queiram conhecer antes, acesse:

<https://github.com/icaro-freire/estat/tree/main/2021.1>

É isso, povo. Agora fica tudo pronto para próxima semana! Até mais.