**GABARITO EXERCÍCIOS AULA 2**

**Introdução ao R**

**Em negrito destacamos o gabarito de cada questão. Em vermelho, deixamos alguns comentários relevantes sobre o tema.**

> Selecione a alternativa que melhor descreve a diferença de R e RStudio.

1. R é uma abreviação. RStudio o nome completo do software.
2. R é uma versão mais antiga do software. Já o RStudio é uma versão mais nova e amigável para o usuário.
3. **R é uma linguagem, RStudio uma interface para sua utilização.**
4. RStudio é a empresa de tecnologia responsável pela criação do "R", uma ferramenta revolucionária de programação simplificada e amigável.

> Na tela inicial do RStudio, vemos quatro quadrantes, sendo um deles o Console.

Assinale a alternativa que melhor descreve a função do Console.

1. É onde são exibidos os objetos que criamos, conexões com APIs, bases de dados importadas e tutoriais de uso.
2. **É o quadrante que mostrará o processamento do código que rodamos. Ele funciona como o cérebro do RStudio e é nele que os comandos são executados.**
3. É a parte onde escrevemos os códigos para serem executados futuramente.
4. O console é uma ferramenta no R que permite que criemos nossos códigos sem a necessidade de conhecimentos avançados de programação. Existem diferentes consoles nativos do R e desenvolvidos por terceiros, alguns estão disponíveis no CRAN (repositório oficial) e outros podem ser baixados pela internet.

> Julgue as afirmações a seguir em Verdadeiras (V) ou Falsas (F):

1. **(V)** O R não é apenas um programa de análises estatísticas, ele também é um linguagem de programação ao redor da qual se construiu uma comunidade colaborativa para apoio mútuo no desenvolvimento de soluções. -> Esse último ponto é bastante relevante! Existem grupos, em diversas redes sociais, destinados ao apoio mútuo entre usuários de diferentes níveis de conhecimento. Se te interessar, você pode buscar por essas comunidades no Dicord, Telegram, Facebook, Reddit e outros.
2. **(V)** Dentre as muitas vantagens de implementar o R na rotina de trabalho podemos citar a flexibilidade de uso, o poder de processamento de grandes bases (superior ao Excel, por exemplo) e o fato de ser um software gratuito. -> Sim, o R é bastante flexível, permitindo combinar diferentes tipos de soluções em um único código. Além disso, ele é 100% gratuito e permite processar análises de bases de dados muito maiores do que no Excel, por exemplo (que tem um limite de pouco mais de 1 milhão de linhas). Abordaremos essa superioridade na próxima aula
3. **(F)** Usando os diferentes pacotes desenvolvidos para o R, podemos criar gráficos, dashboards, tabelas e análises automatizadas. Contudo, precisamos usar os pacotes com consciência. Se o usuário extrapolar a quantidade máxima de pacotes permitidos na versão gratuita, precisará comprar a licença do software. -> A primeira parte está certa, mas a segunda… nem um pouco. Não existe um limite para o uso das funções ou pacotes no R, nem a necessidade de compra ou assinatura de de licenças.
4. **(V)** No R, o chamado "pacote" aglutina diversas funções que facilitam a criação de soluções específicas dentro do programa. Existem pacotes para diversas finalidades, sendo que alguns estão disponíveis no repositório oficial do R (CRAN) e outros podem ser baixados de ambientes virtuais como o GitHub. -> Essa é uma boa definição. Os pacotes são um grande diferencial no uso do RStudio em relação a outras formas de programação. Sem os pacotes precisaríamos de um conhecimento muito mais aprofundado e muito mais linhas de código.
5. **(F)** O R é mundialmente conhecido por sua capacidade de processamento de dados, além de permitir a escrita de um código que poderá ser executado novamente sempre que necessário. Contudo, quando falamos de representações gráficas, o R é limitado e não permite criação de gráficos, por exemplo. -> É verdade que o R permite um grande processamento de dados e que os scripts (as linhas de comando que escrevemos) ficam salvos para usos futuros. Contudo, o R também é muito versátil na criação de gráficos, mapas (spoiler da próxima questão) e dashboards.
6. **(V)** Dentre outras funcionalidades, o R permite criação de mapas. -> É isso mesmo! Com o R você criar belos mapas com formatações condicionais e elementos cartográficos.