

PI IV - Visualização de dados numéricos

Lucas Gomes Santana

18 de Setembro de 2019

Para as visualizações foi utilizado um subconjunto dos dados da GISS Surface Temperature Analysis (GISTEMP v4)[1], contendo números das alterações da média de temperatura global, do hemisfério sul e norte. Em ambos gráficos o eixo y representa a alteração da média de temperatura anual enquanto o eixo x representa o ano da alteração.

Gráfico de linhas

A primeira representação dos dados numéricos é por meio de linhas. Como os dados representam as alterações com o passar do tempo, um gráfico do tipo linha pode mostrar a progressão e tendências futuras.

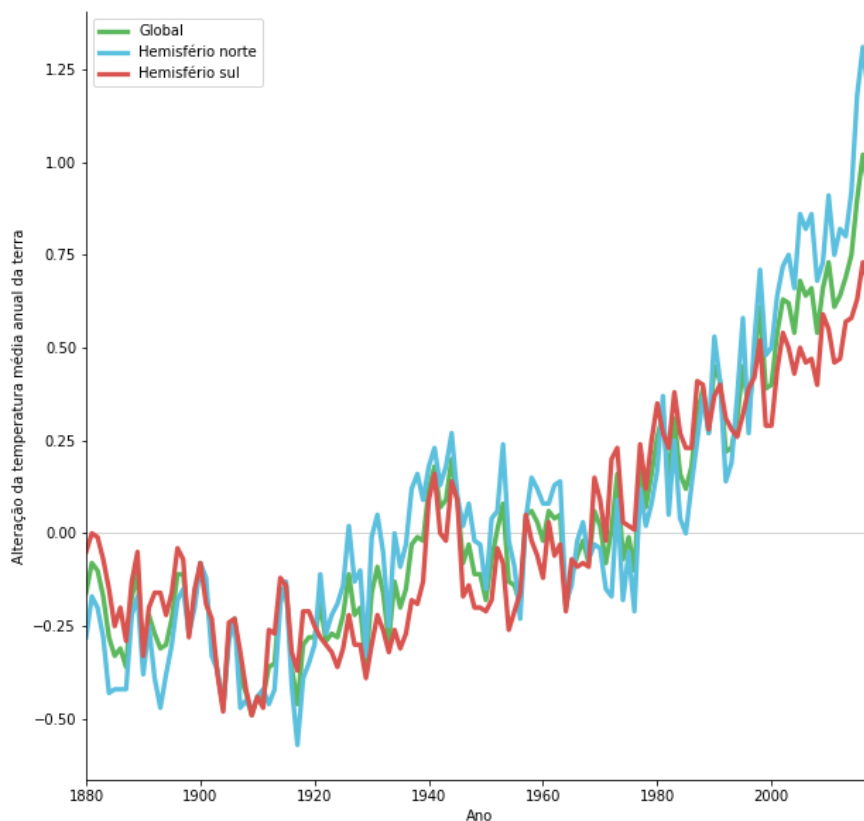


Figura 1: Gráfico de linha mostrando a alteração de temperatura anual da terra pelo tempo.

Boxplot

A segunda representação é do tipo 'boxplot'. Esse tipo de gráfico é usado para mostrar de forma rápida a distribuição dos dados, outliers e o quão simétricos eles são.

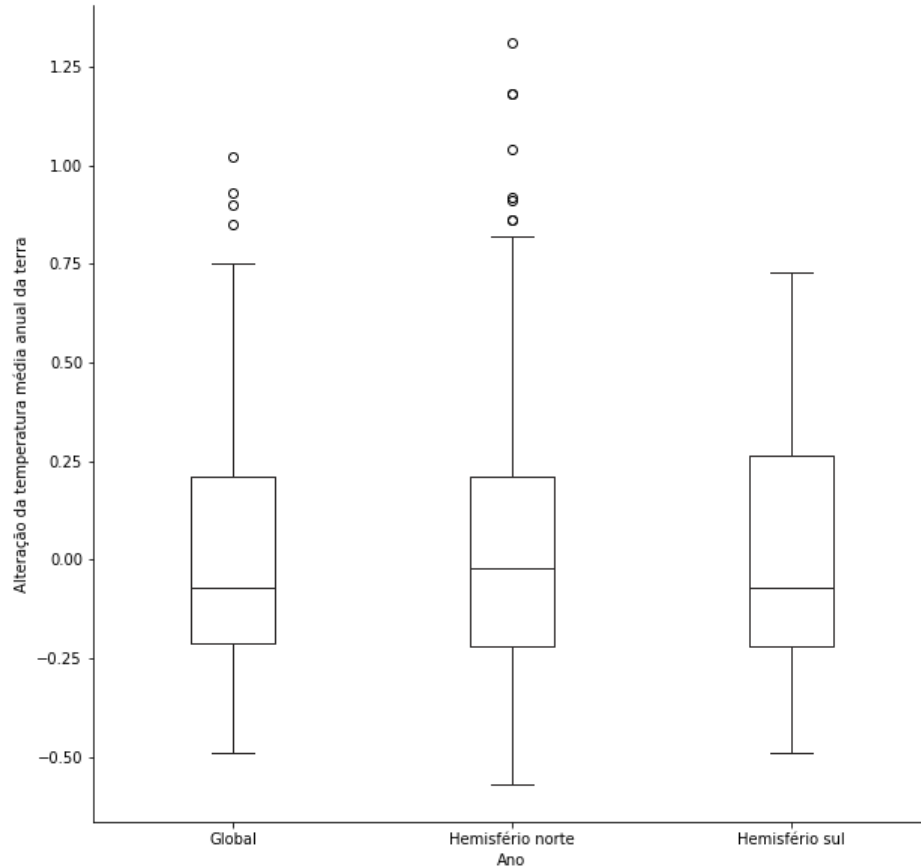


Figura 2: Gráfico de linha mostrando a alteração de temperatura anual da terra pelo tempo.

Comparação

A pesar dos dois representarem o mesmo conjunto de dados, o objetivo das representações é completamente diferente. O gráfico de linha proporciona uma visualização em que todos os dados são mapeados diretamente, enquanto o boxplot os agrupa e foca em mostrar características dos dados como um conjunto, mas perde todas as individualidades pontuais dos dados.

Para determinar algo sobre um momento pontual ou as tendência dos dados, uma visualização de linhas, entre os dois, é a melhor opção. O boxplot vai ter seu

Referências

- [1] GISTEMP Team, 2019: GISS Surface Temperature Analysis (GISTEMP), version 4. NASA Goddard Institute for Space Studies. Dataset accessed 2019-09-17 at <https://data.giss.nasa.gov/gistemp/>.
- [2] Lenssen, N., G. Schmidt, J. Hansen, M. Menne, A. Persin, R. Ruedy, and D. Zyss, 2019 *Improvements in the GISTEMP uncertainty model. J. Geophys. Res. Atmos.*, *124*, no. 12, 6307-6326, doi:10.1029/2018JD029522..