

Documentação do Trabalho Prático I

Modelo básico de visualização para os dados
das eleições presidenciais do Brasil de 2014.

André Fernandes La Rocca Teixeira
Visualização de Dados - 2018/02
Departamento de Ciência da Computação
Universidade Federal de Minas Gerais

Introdução

O objetivo deste trabalho é criar uma visualização de dados que permita a análise de dados relevantes das eleições presidenciais do Brasil, realizadas no ano de 2014. Para atingir melhores resultados, este trabalho foca apenas nos dados dos candidatos que foram ao segundo turno das eleições.

A análise aqui presente trata-se da distribuição dos votos de primeiro e segundo turnos dos candidatos que foram ao segundo turno, distribuídos pelas Unidades da Federação.

Analisar esse tipo de dado é relevante para o entendimento da distribuição dos votos que decidem o futuro do país. Ou seja, é um tipo de análise que permite entender como se distribuem os eleitores pelo país.

Visualização Desenvolvida

O presente trabalho tem como objetivo analisar os dados de número de votos dos candidatos à presidência do Brasil das eleições de 2014 que foram ao segundo turno. Utilizou-se a distribuição por Unidades Federativas, de forma a permitir o entendimento da distribuição de votos em Estados e regiões brasileiras.

O gráfico de barras foi o escolhido para representar esta distribuição, pois permite a comparação visual de valores através do tamanho de suas barras. Quatro conjuntos de dados foram aplicados ao gráfico, dois de cada candidato, referentes aos dois turnos da eleição.

Desta forma, é possível visualizar a diferença da quantidade de votos entre os estados, assim como a diferença de votos do primeiro para o segundo turno de cada candidato.

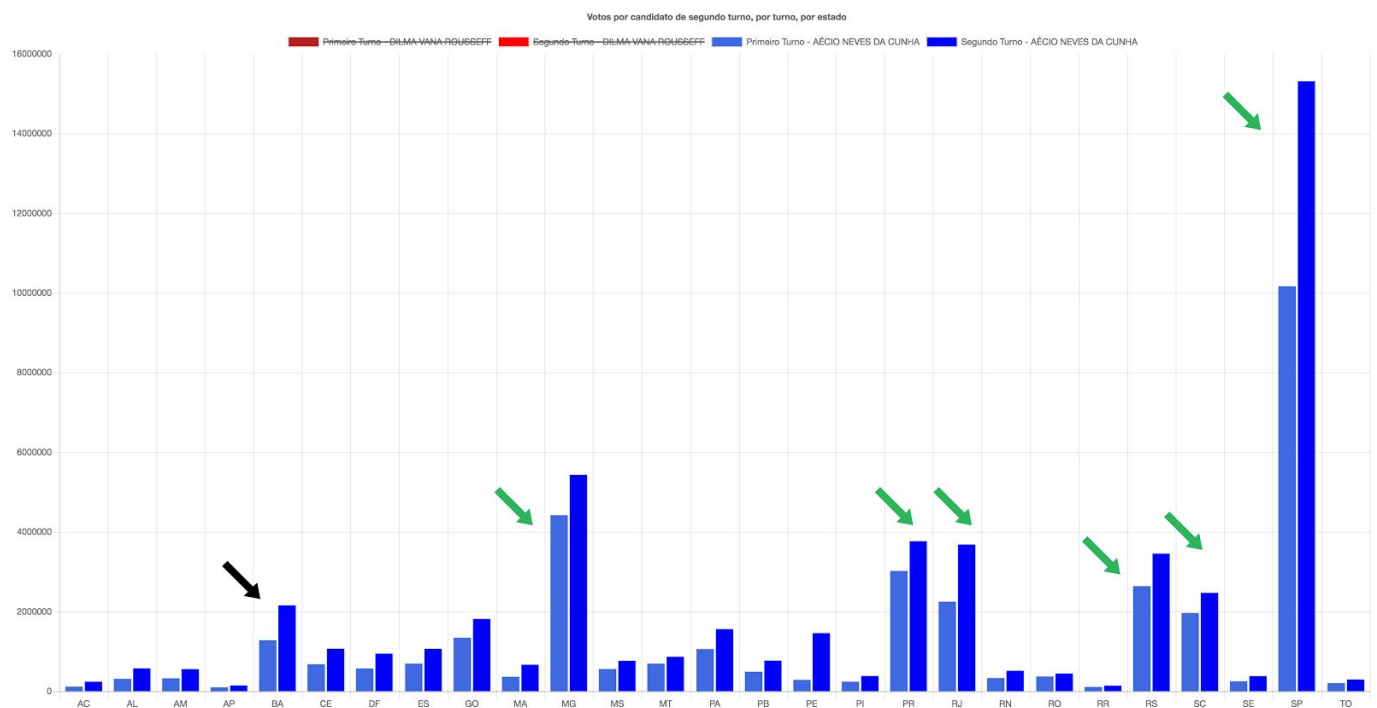
Além disso, o gráfico é interativo, e permite que quaisquer dos conjuntos de dados sejam escondidos, de forma a facilitar visualizações mais específicas.

Este tipo de análise permite visualizar dados como: distribuição de votos no território nacional, distribuição de votos por região geográfica, diferença de votos entre os turnos da eleição, entre outros.

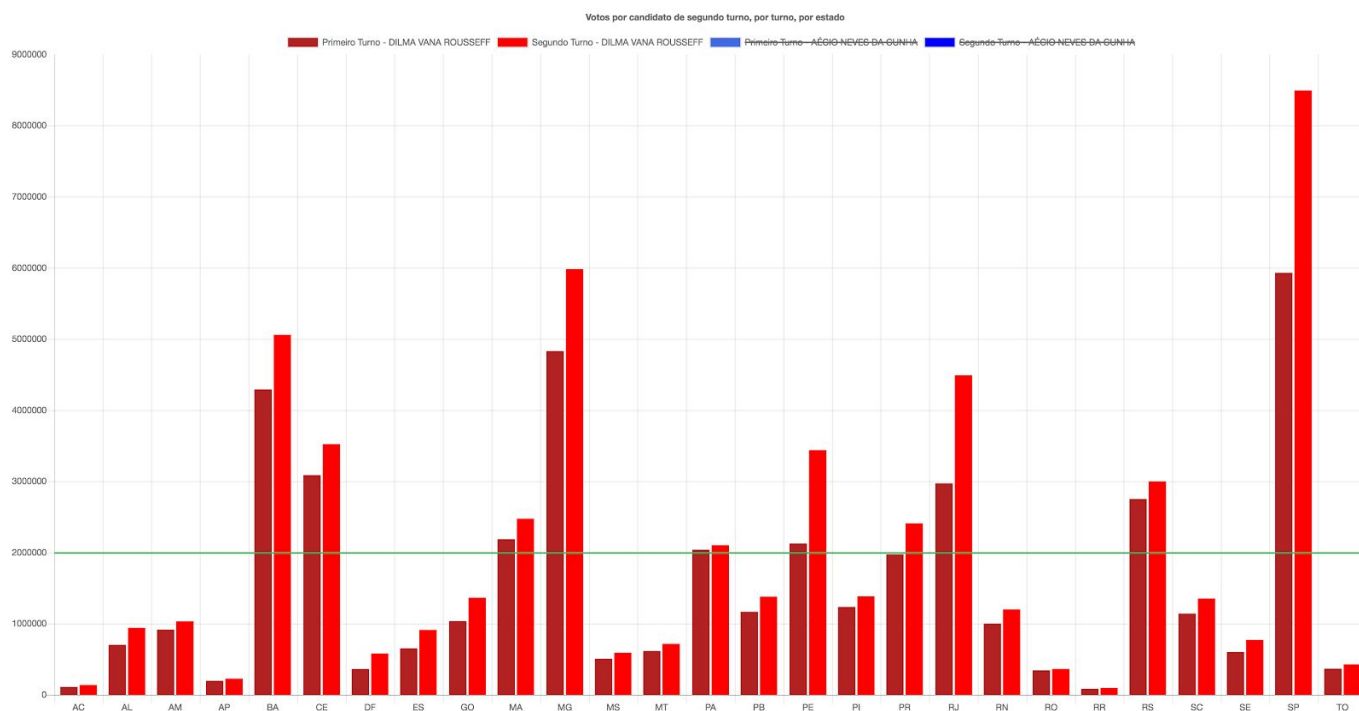
Análises dos Dados

Diversas conclusões podem ser observadas através da visualização, como por exemplo:

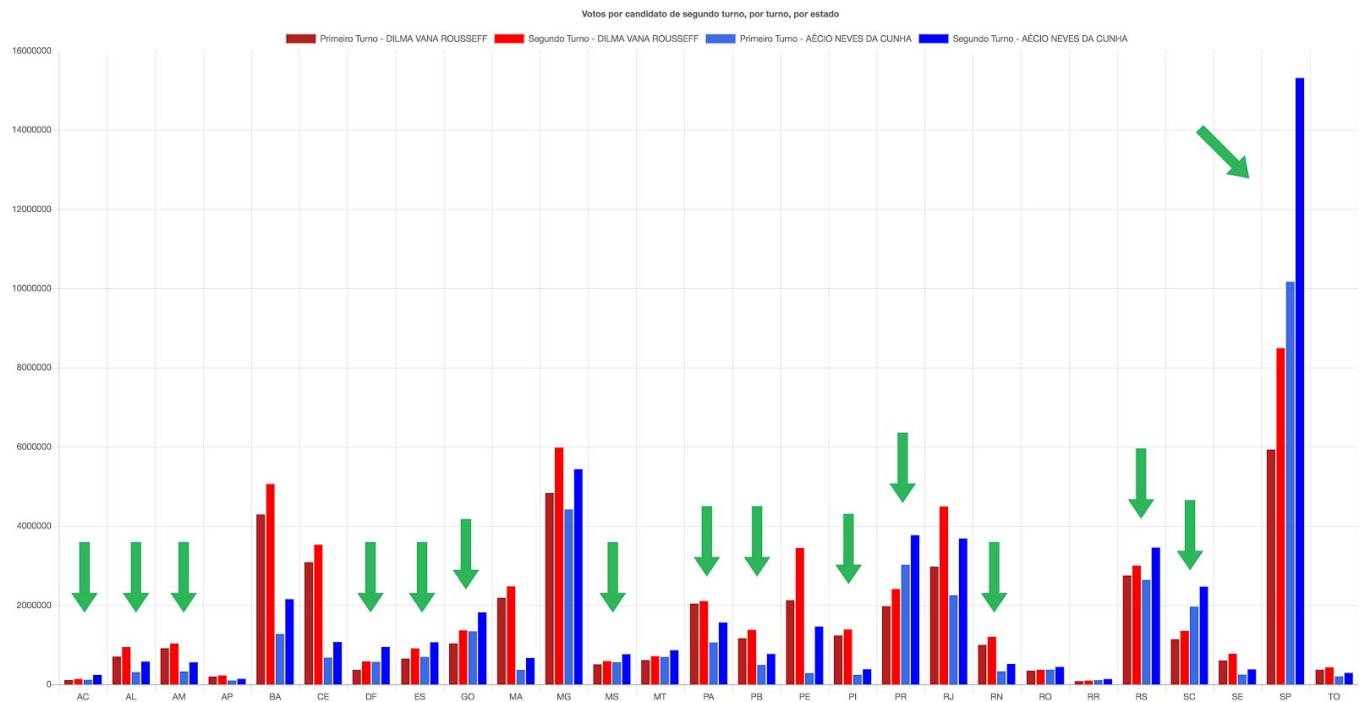
- O candidato Aécio Neves possui concentração de votos nas regiões Sul e Sudeste do Brasil. Ao deixar somente os dados do candidato no gráfico, é possível perceber que a maior parte de (mais de 15 milhões) de seus votos, principalmente de segundo turno, se encontra no Estado de São Paulo. Além disso, é possível perceber que o candidato possui poucos picos de grande quantidade de votos, todos nas regiões Sul (Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul), e Sudeste (São Paulo e Minas Gerais), como mostrado em verde, na figura abaixo. O único estado que foge a esse padrão é a Bahia, que mostra mais de 2 milhões de votos para o candidato, no segundo turno, como mostrado em preto, na figura. Isso representa a força do Partido dos Trabalhadores nas demais regiões brasileiras.



- A candidata Dilma Rousseff apresenta uma distribuição mais igualitária entre todo o território, o que pode significar uma aceitação maior, em termos gerais. Isso pode ser percebido por uma quantidade maior de picos menores, ou seja, os votos não estão concentrados em somente um estado ou região, e apresentam montantes significativos em regiões como Nordeste e Centro-Oeste, mas também com representatividade no Sul e no Sudeste. Na imagem abaixo, a linha de 2 milhões de votos foi marcada em verde, mostrando uma quantidade muito maior de Unidades da Federação com representatividade de voto para a candidata. Foram, no total, 10 Estados que obtiveram mais de 2 milhões de votos para a candidata Dilma, enquanto somente 7 obtiveram esta marca para o candidato Aécio.



- Mostrando todos os dados disponíveis, é possível ver que as diferenças do primeiro para o segundo turno é bastante estável entre os dois candidatos. No entanto, é possível notar que o aumento do candidato Aécio Neves foi maior na maioria dos estados. Isso pode significar que grande parte da população desses estados votou na legenda, ou decidiu votar contra o outro partido, e não a favor do candidato. No entanto, o aumento mais significativo não foi suficiente para vencer as eleições, que terminou com a candidata Dilma Rousseff eleita presidente da nação. Na imagem, foram marcados, com setas em verde, os estados em que é facilmente observado o maior aumento de votos para o candidato Aécio Neves.



Ferramenta

A ferramenta escolhida para construção da visualização foi a biblioteca *Chart.js*^[1]. Esta biblioteca foi escolhida pois permite a criação de gráficos e outros tipos de visualização em um nível um pouco mais alto de abstração.

A *Chart.js* conta com diversas opções de gráficos prontos e é completamente personalizável. Ou seja, é possível utilizar como base o que a biblioteca oferece e, ainda, implementar o que mais for necessário para que a visualização fique completa.

Além disso, a biblioteca possui código aberto, é mantida pela comunidade, e oferece todos os seus serviços gratuitamente.

Conclusão

Foi possível criar uma visualização interativa^[2] que permite tirar diversas conclusões sobre a parte final da eleição para presidente do Brasil que ocorreu em 2014. Os objetivos iniciais, portanto, foram atingidos.

Pontos importantes sobre a eleição puderam ser interpretados a partir da visualização, como a distribuição geográfica dos votos de cada candidato e a diferença de votos entre os dois turnos da eleição.

Para acessar a visualização, basta acessar a referência [2], ou abrir o arquivo *index.html*, disponível no pacote, utilizando o navegador de sua preferência. Para interagir, basta clicar nos itens da legenda para alternar a visualização de cada um dos dados. O código também está disponível no repositório^[3] do *GitHub*.

Referências

- [1] <http://www.chartjs.org/>
- [2] <https://andrelarocca.github.io/president-votes/>
- [3] <https://github.com/andrelarocca/president-votes>