

Desenvolvimento humano e economia no Brasil - Projeto Final de Visualização de Dados - 2019

José Serafim da Costa Filho

Dezembro 2019

1 Introdução

A visualização dos índices de desenvolvimento humano e econômico no Brasil são de extrema importância para que se possibilite avaliar a eficiência e o impacto de decisões governamentais, tais como taxa de investimento, cobrança de impostos, etc. Esse projeto visa prover visualizações sobre dados de desenvolvimento humano e econômico agregados dos 26 estados mais o Distrito Federal. Pessoas e instituições públicas podem fazer uso de visualizações similares para auxiliar a tomada de decisão.

2 Descrição dos Dados

Os dataset é composto de 79 colunas que incluem nome da cidade, população, IDH, dados fiscais, renda per capita, quantidade de indústrias, dentre outros. Os dados relacionados ao desenvolvimento humano no dataset é referente ao ano de 2010. Já os dados relacionados a atividade econômica e fiscal são referentes ao ano de 2016. Os dados são públicos e foram obtidos a partir do site da kaggle [1]. O tipo do arquivo é csv e tem de tamanho 931KB.

3 Tecnologias utilizadas

Python foi utilizado para extrair sub-datasets do arquivo disponível na web. Esses datasets menores foram utilizados como fonte de dados das visualizações.

As visualizações foram construídas na plataforma ObservableHQ utilizando a linguagem javascript. A biblioteca D3 foi a principal ferramenta para gerar as visualizações.

4 Divisão do Trabalho

Todo o trabalho foi realizado por José Serafim da Costa Filho.

5 Dificuldades enfrentadas / Lições aprendidas

Primeira dificuldade foi a definição do escopo. Isso afetou também o objetivo inicial que era poder visualizar dados na granularidade de município. A incompatibilidade do arquivo geojson e do dataset escolhido impossibilitou visualizações mais ricas e detalhadas. Dentre as lições aprendidas estão o tempo necessário para que se trate e extraia os dados que vão servir como fonte das visualizações. O mesmo foi subestimado.

6 Screenshots

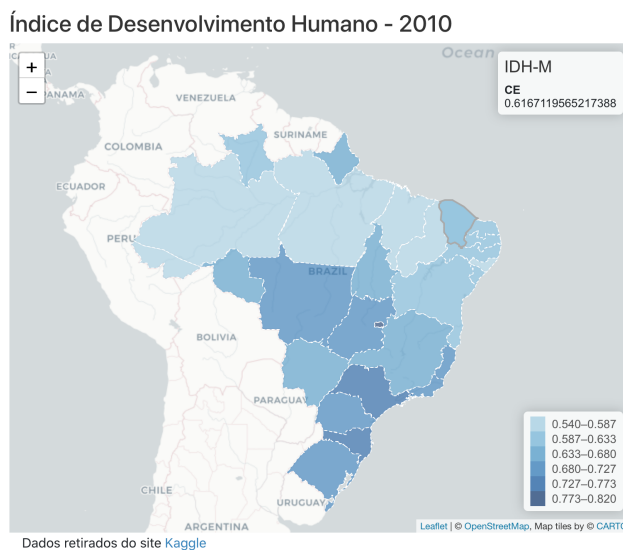


Figure 1: Visualização interativa do IDH por estado.

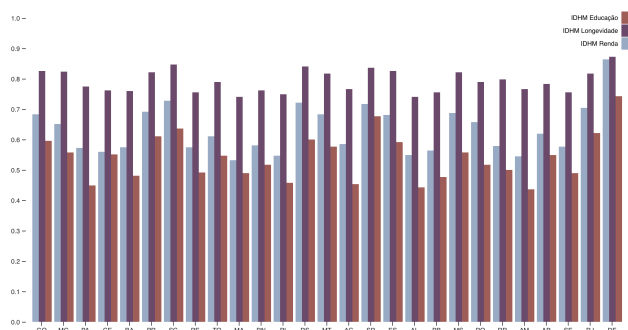


Figure 2: Visualização das três dimensões do índice.

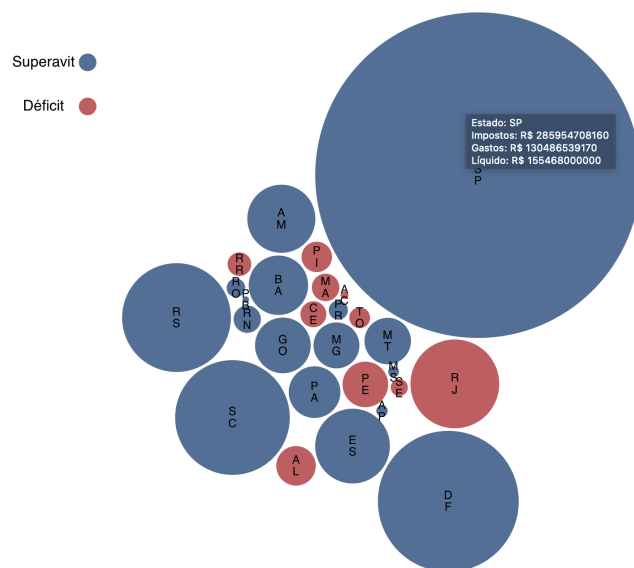


Figure 3: Visualização interativa do balanço econômico por estado.

Indústria

O gráfico de barras abaixo possibilita visualizar concentração industrial por estado. São Paulo é disparadamente o estado com maior atividade industrial. Esse fator contribui bastante para a arrecadação de impostos.

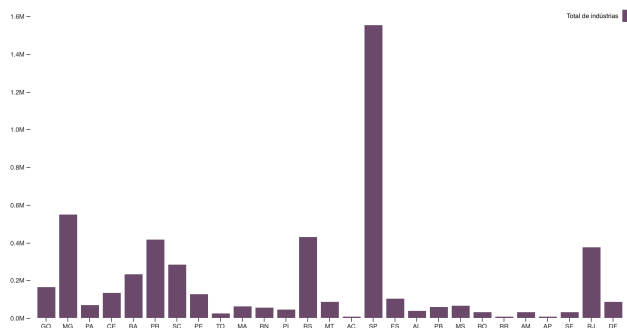


Figure 4: Visualização da concentração industrial.

Agricultura

O gráfico de barras abaixo possibilita visualizar a quantidade de riqueza vinda da atividade agrícola por estado. São Paulo também é o estado com maior produção agrícola, seguido por o estado de Mato Grosso.

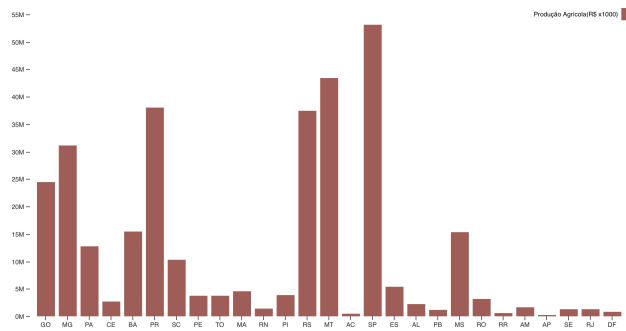


Figure 5: Visualização da produção de riqueza vinda do agronegócio.

References

- [1] *Brazilian Cities*. URL: <https://www.kaggle.com/crisparada/brazilian-cities>.