

Curso de formação em análise de dados - Senac/Resilia.

Projeto Extra - Módulo 5.

Relatório mundial da Felicidade.

Matheus Augusto de Souza.

Problema apresentado:

O Relatório Mundial da Felicidade é uma pesquisa histórica sobre o estado da felicidade global. Especialistas líderes em todas as áreas descrevem como as medidas de bem-estar podem ser usadas efetivamente para avaliar o progresso das nações.

Você recebeu o Relatório Mundial da Felicidade do ano de 2020.

Essa taxa de felicidade foi calculada de acordo com várias características dos países, tais como:

GDP per capita (PIB per capita),

Healthy Life Expectancy (Expectativa de Vida Saudável),

Social support (Suporte social),

Freedom to make life choices (Liberdade para fazer escolhas de vida),

Generosity (Generosidade),

Corruption Perception (Percepção de corrupção), etc.

O que deve-se fazer:

Seu trabalho é desenvolver uma análise do dataset para realizar uma apresentação em uma conferência, explorando os pontos que fazem mais sentido para a construção da história que você escolher contar.

Entretanto, um dos requisitos da conferência é que sua apresentação tenha diversos tipos de gráficos.

Utilizando uma ferramenta de visualização de dados de sua escolha, realize as seguintes visualizações com o dataset:

- Um gráfico de barras simples;
- Um gráfico de barras agrupados;
- Um gráfico de barras empilhadas;
- Um mapa coroplético;
- Um mapa com bolhas;
- Um gráfico de linhas;
- Um gráfico de dispersão.

Caso julgue necessário, realize um pré-processamento em notebook ou na própria ferramenta de visualização de dados.

Minha história:

Desejo correlacionar a percepção de corrupção, o PIB per capita, a expectativa de vida saudável e o suporte social para os países e suas regiões na pesquisa.

Para uma melhor visualização dos dados, decidi imprimir as regiões no mapa e em cores diferentes:

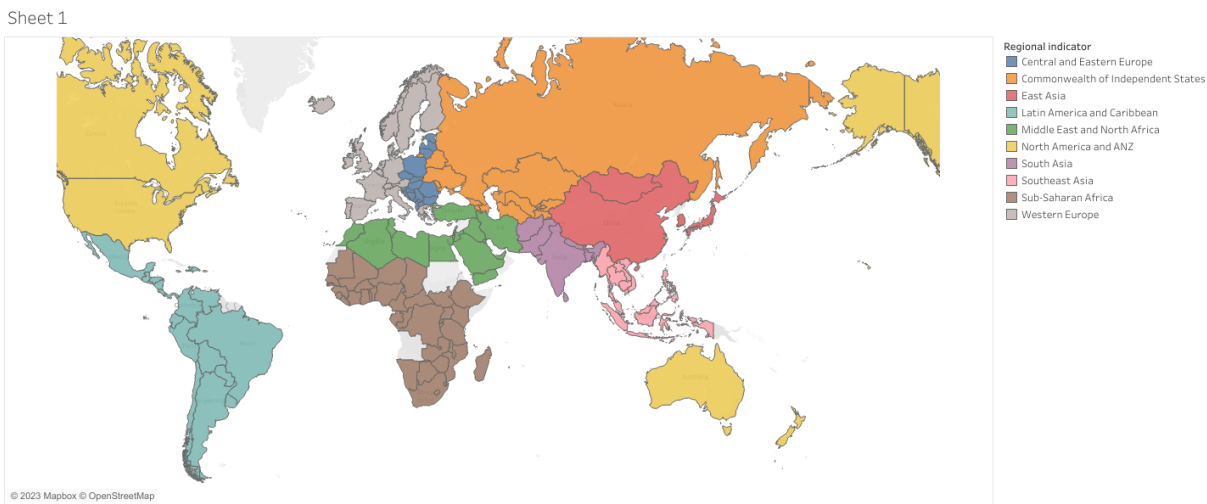
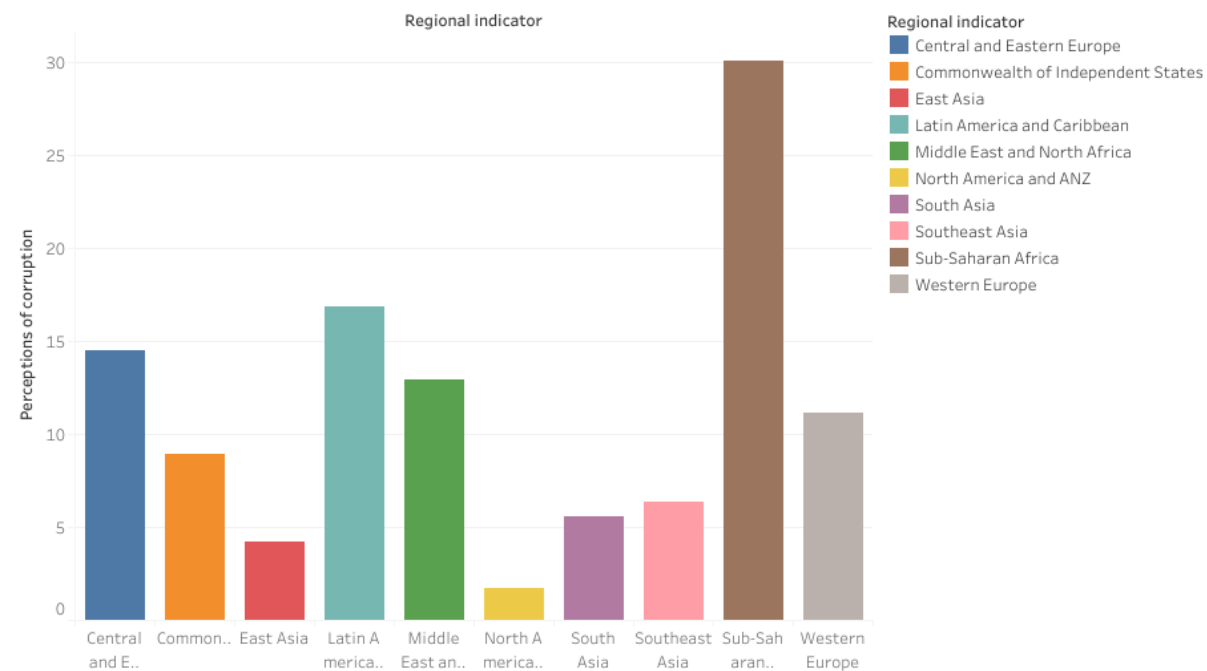


Gráfico de barras simples - Região X Percepção de corrupção:

barra simples



Vemos a África subsaariana como a com maior percepção de corrupção, seguida da América Latina e parte da Europa.

Gráfico de barras agrupadas - Todas as 4 medidas:

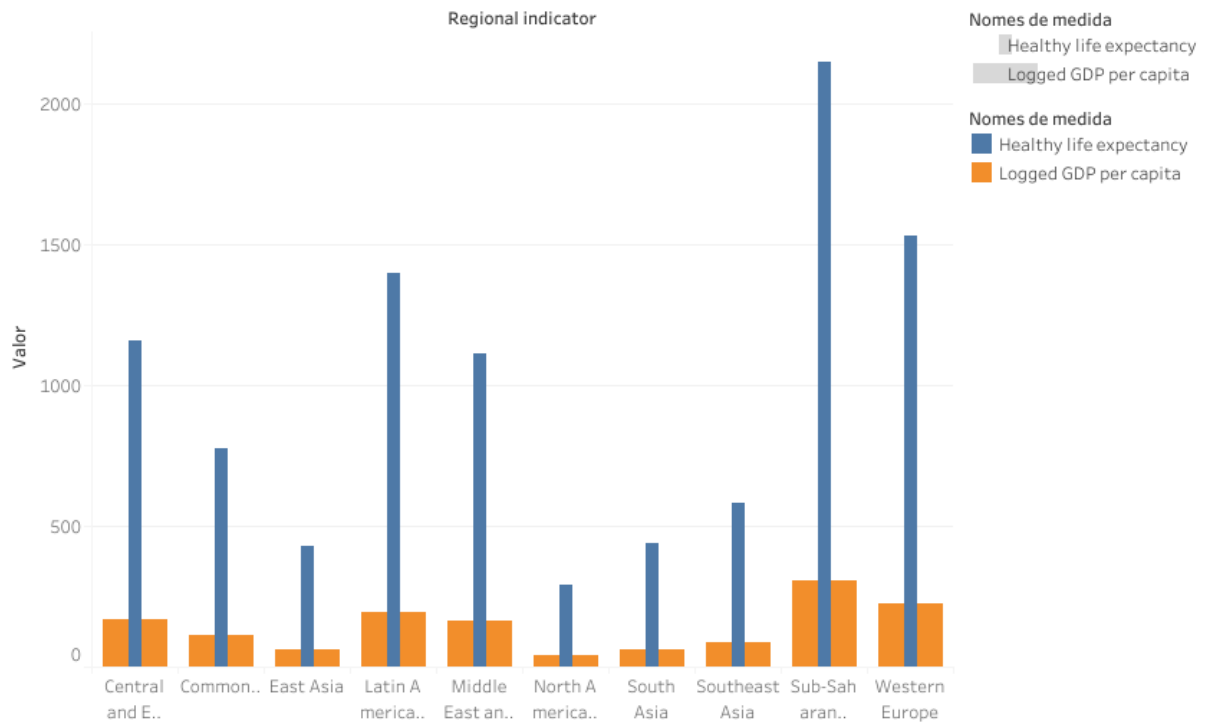
barras agrupadas



Vemos que há uma relação explícita entre a Expectativa de qualidade de vida saudável e o PIB per capto. A África subsaariana possui os dois maiores valores para as respectivas medidas, podemos considerar que isso se dá devido ao subdesenvolvimento das pesquisas nessa região, pois sabemos que essa porção do continente enfrenta situações como fome e pobreza extrema.

Gráfico de barras empilhadas - Expectativa de vida saudável e PIB per capto:

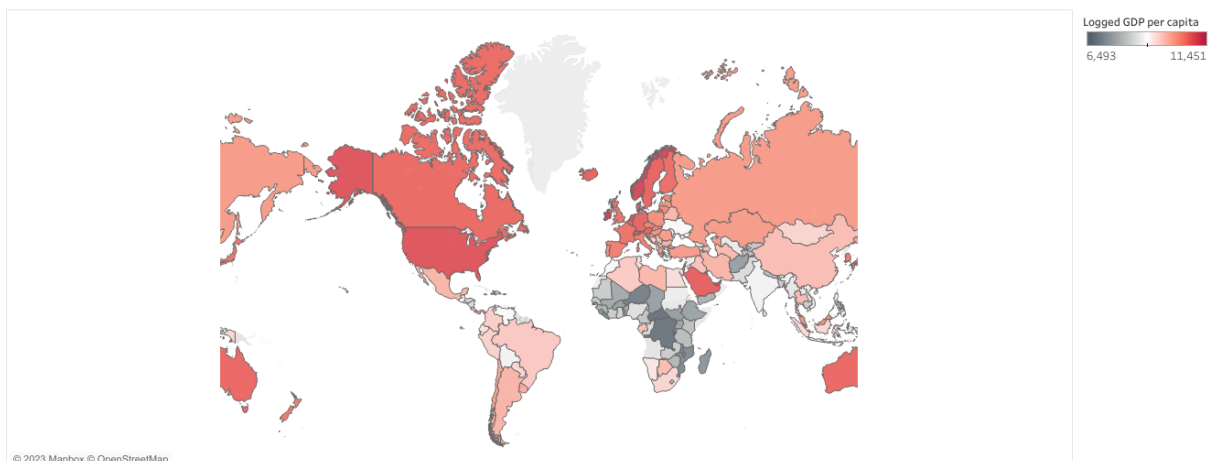
barras empilhadas



Neste podemos ver de forma mais detalhada os valores dessas duas medidas para cada região, e novamente temos a África subsaariana como a com as maiores medidas. E temos os EUA, Austrália e Canadá como os com menores valores de PIB per capto e Expectativa de qualidade de vida, podemos supor que isso se dá pela quantidade de países presentes nos outros grupos em comparação com este.

Mapa coroplético - PIB per capto:

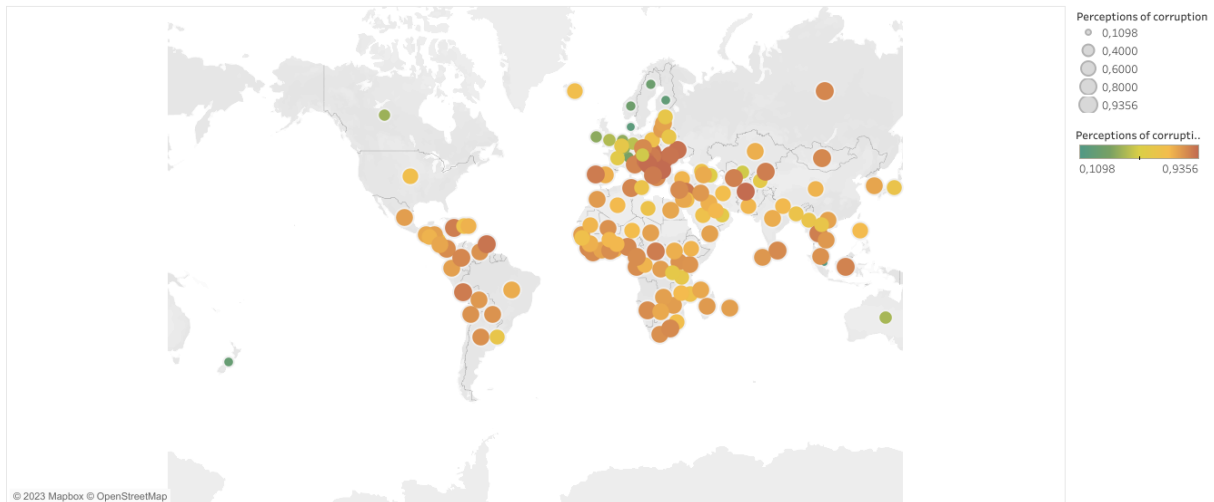
Mapa coroplético



Neste já é possível vermos que os Estados Unidos, Canadá e Austrália são uns dos principais com maior valor para PIB per capto.

Mapa de bolhas - Percepção de corrupção:

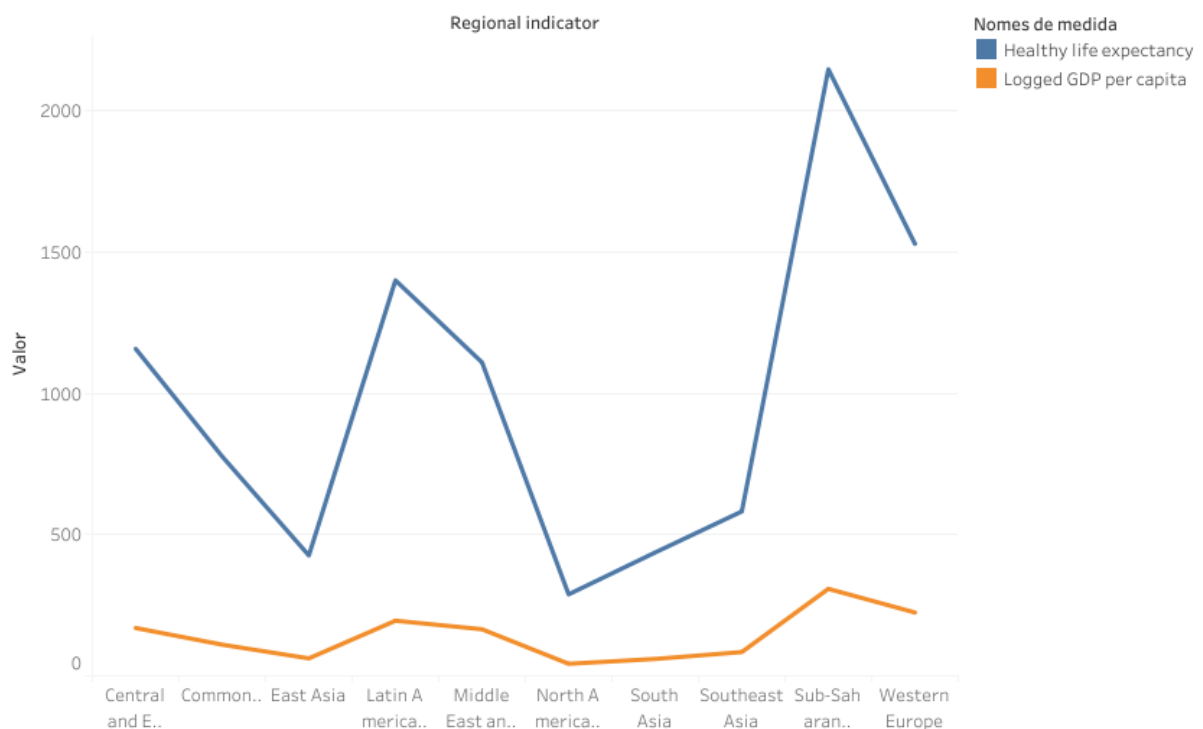
mapa de bolhas



Vemos que no norte da Europa e nos EUA os valores de percepção de corrupção são baixos. Já nos países da América Latina, sul da Europa, Ásia e África esses valores são maiores

Gráfico de linhas - Regiões X PIB per capto, Expectativa de vida saudável:

linhas

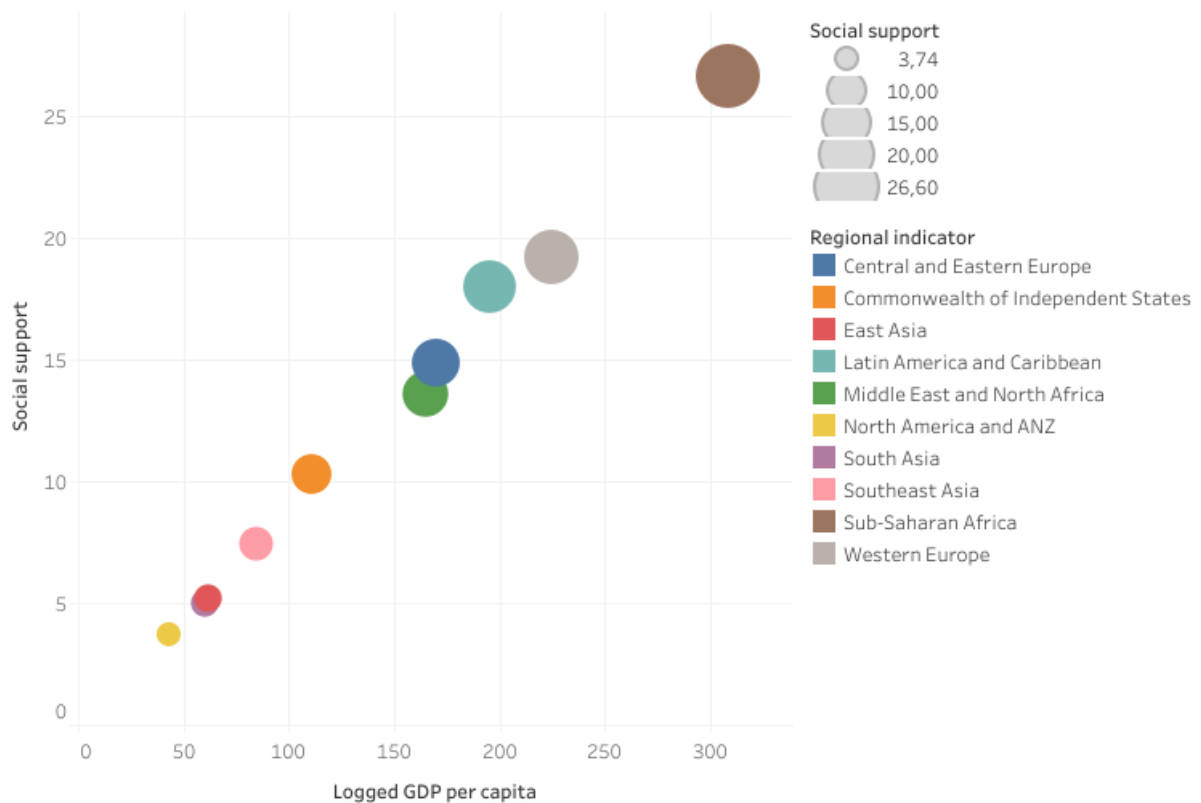


Os mesmos valores do gráfico de bar in bar, visto de forma diferente.

Gráfico de dispersão:

- Para as regiões - PIB per capto X Suporte social:

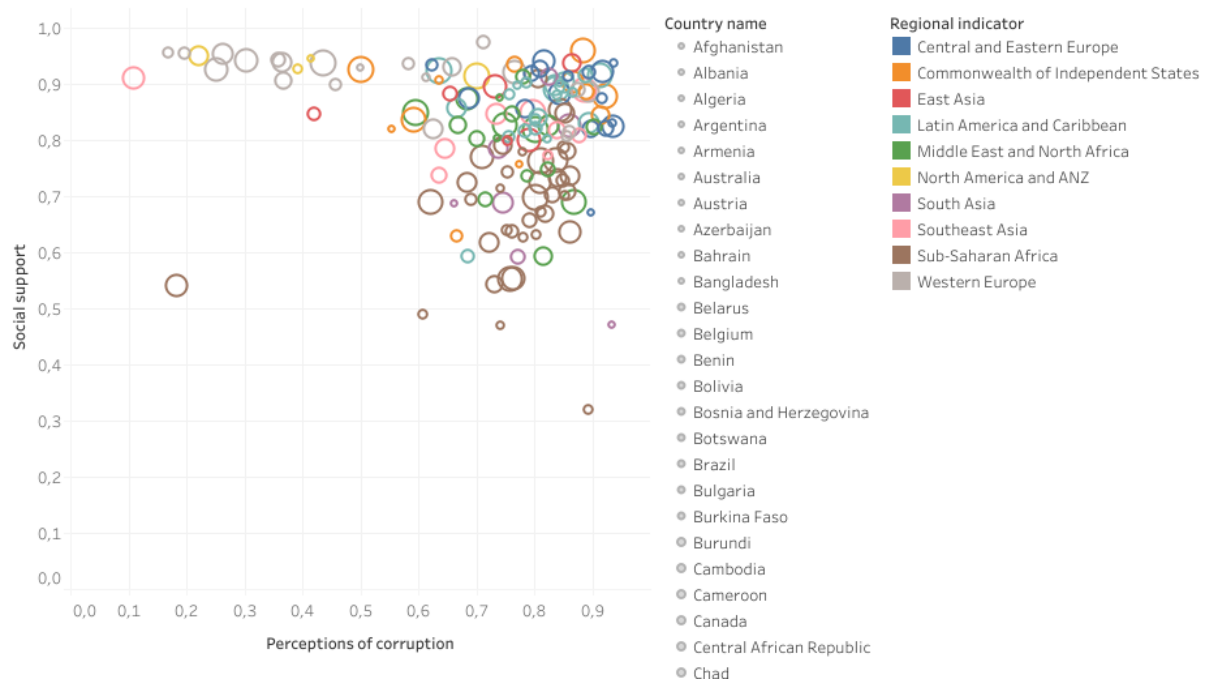
bolhas



Vemos que há uma certa linearidade entre os valores de PIB per capto e Suporte social.

- Para os países (sem a tabela com os nomes completos devida a grande quantidade) Percepção de corrupção X Suporte social:

dispersão



Podemos perceber através das cores que os países da Europa interna possuem altos valores de Percepção de corrupção e de Suporte social e que os países da África subsaariana, apesar de possuírem valores altos de Percepção de corrupção, são os que possuem menores valores de Suporte social.