



**UNIVERSIDADE DO MINDELO**  
**DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E RECURSOS DO MAR**

**CURSO DE LICENCIATURA EM**  
**ENGENHARIA INFORMÁTICA E SISTEMAS COMPUTACIONAIS**

**ATIVIDADE PRÁTICA**

**ANO LETIVO 2023/2024 – 4ºANO**

**TEMA:** Analyze problems with a set of visualizations and propose improvements

**Discente:** Anifa Pinheiro Nº:5062

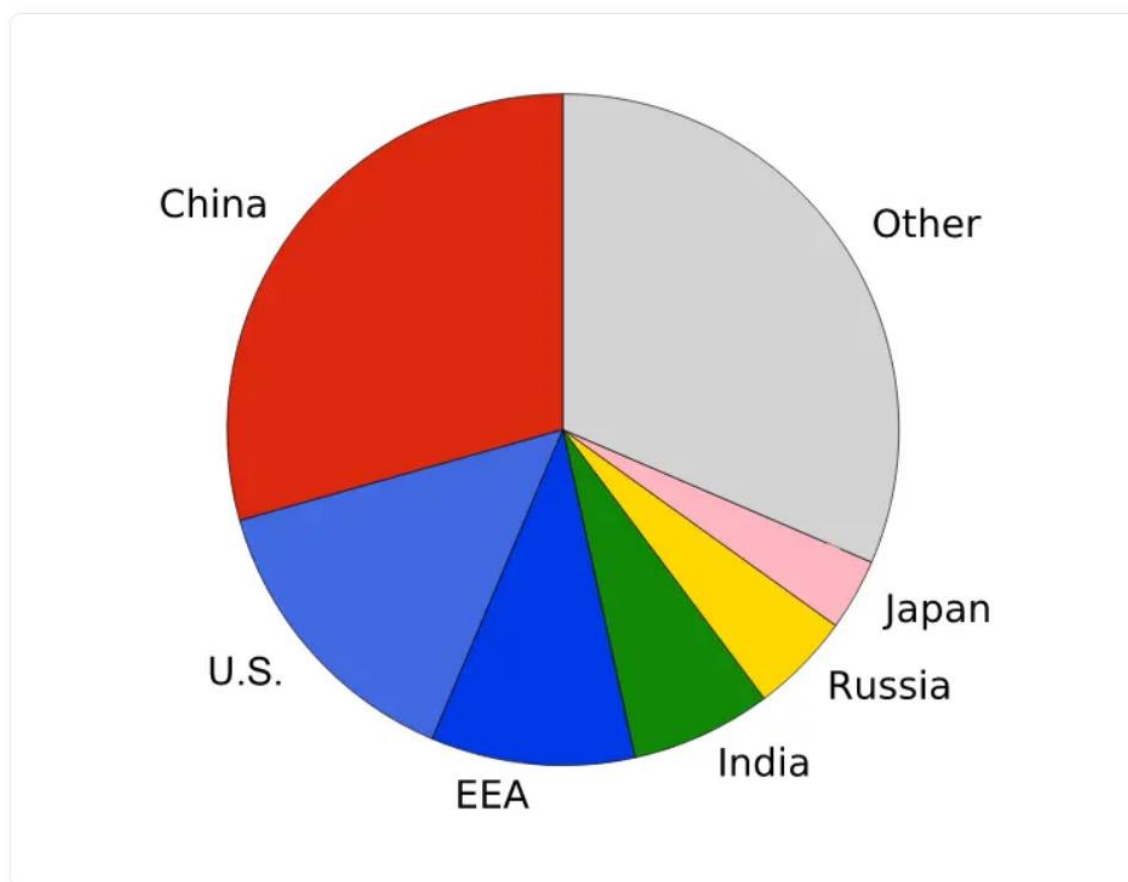
**Docente:** Dr. Estanislau Lima

**Mindelo, 2024**

**1. Find two different visualizations, explain who made the visualizations and in which context they were shown...**

**Visualização 1: Gráfico circular com muitas categorias**

Fonte: <https://www.polymersearch.com/blog/10-good-and-bad-examples-of-data-visualization>



*Figura 1-Gráfico circular emissão CO2*

**Problemática da visualização:**

- Interpretação: Quando há muitas categorias em um gráfico circular, os espaços ficam limitados e as fatias do gráfico podem se tornar muito pequenas para serem facilmente distinguíveis. Isso dificulta a leitura e interpretação dos dados, tornando-o menos eficaz como ferramenta de comunicação.
- A dificuldade em comparar dados: Comparar a proporção de diferentes categorias em um gráfico circular é desafio enorme, pois dificulta o leitor a identificar padrões ou até mesmo como tende os dados.
- Perda de Detalhes: gráfico circular com muitas categorias podem não ser eficaz para expressar informações complexas, pois ele exige uma simplificação excessiva de informações.

### Solução:

Uma solução para lidar com muitas categorias em um gráfico circular é considerar outras formas de visualização de dados que destacam detalhes complexos e importantes, no qual seriam:

- **Gráfico de Barras:** Este tipo de gráfico permite representação de várias categorias de forma clara e organizada, facilitando a sua comparação.
- **Gráfico de dispersão:** útil para análise de múltiplas categorias, onde cada ponto do gráfico representa uma observação individual, permitindo identificar tendências e Padrões.

**Ao escolher o gráfico é importante considerar o contexto dos dados e objetivo da visualização.**

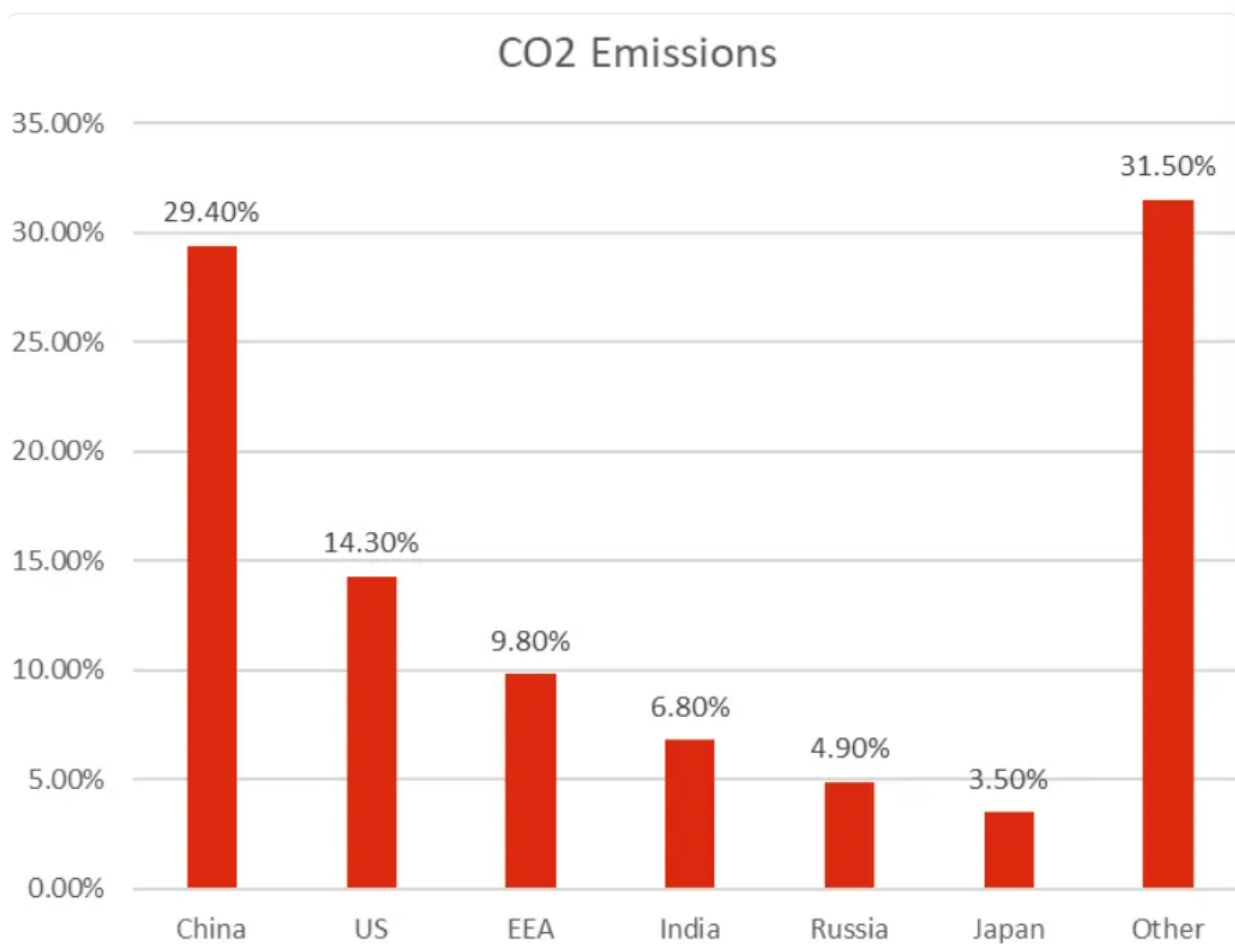


Figura 2-Gráfico de barra emissão de CO2

### Conclusão:

O Gráfico circular é ideal quando há 2 á 3 itens que compõem um todo. Mais do que isso, é difícil para olho humano distinguir entre as partes de um círculo.

Repare como é difícil distinguir o tamanho dessas partes, “China” é maior que “Other”? é difícil para os olhos enxergar a diferença. Por isso, substituí-lo por um gráfico de barras seria uma ótima solução.

### Visualização 2: Gráfica de barras multicolor

Quanto mais cores menos compreensível será a visualização, mais cores significa mais categorias que o cérebro deve processar.

Fonte: <https://www.polymersearch.com/blog/10-good-and-bad-examples-of-data-visualization>

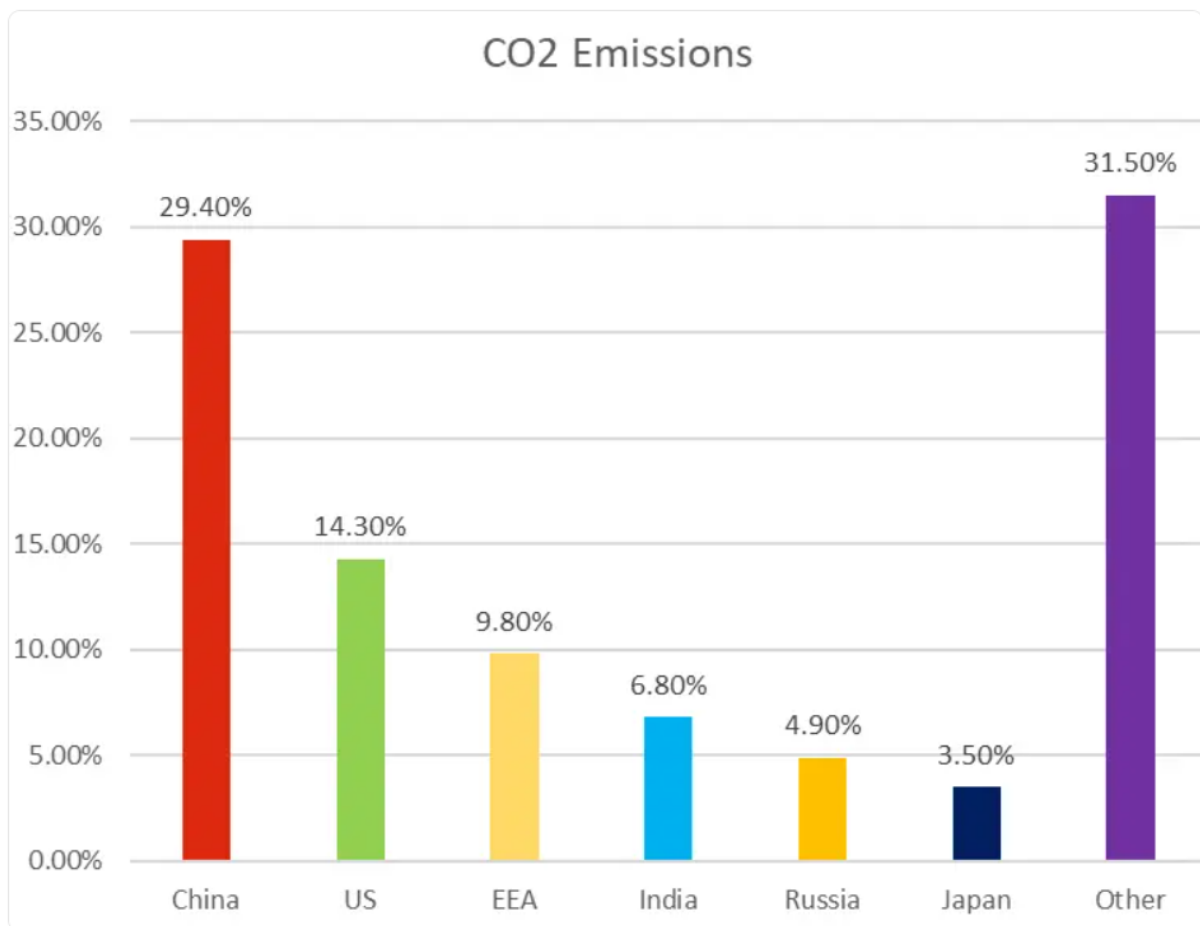


Figura 3- Data source NOAA

## Problemática da visualização:

1. Dificuldade de Distinguir Cores: muitas cores diferentes no gráfico, pode ser difícil para leitores distinguirem entre elas, especialmente se as cores forem muito semelhantes umas às outras. Isso pode levar à confusão e à interpretação incorreta dos dados.



2. Sobrecarga Visual: Muitas cores podem sobrecarregar os espectadores e tornar a visualização difícil de processar. Isso pode resultar em fadiga visual e reduzir a eficácia da comunicação dos dados.
3. Perda de Foco: Com muitas categorias competindo por destaque, pode ser difícil para os leitores identificarem as informações mais importantes no gráfico.

## Solução:

- **Uso de Cores Distintas e Significativas:** escolha paletas de cores distintas e significativas. Evite cores que sejam muito semelhantes umas às outras para evitar confusão.
- **Destaque de Categorias Principais:** Se houver algumas categorias principais é importante destacá-lo com cores vibrantes para destacá-lo como importante.
- **Uso de Legendas Claras:** legendas claras que identifique categorias representadas, para que leitores tenham uma melhor orientação.

## Conclusão:

É possível criar visualizações multicolor mais claras, informativas mesmo ao lidar com muitas categorias. O ponto chave ao escolher as cores é garantir que a visualização seja clara, legível e relevante aos leitores.

## Referências:

- <https://www.polymersearch.com/blog/10-good-and-bad-examples-of-data-visualization>
- <https://ourworldindata.org/>