

# GENE7033 – Tópicos Especiais em Genética I:

## Visualização de dados para publicações científicas

Profª Drª Chirlei Glienke

Drª Desirrê Petters-Vandresen

# Visualizando quantidades

Dr<sup>a</sup> Desirrê Petters-Vandresen

03/11/2022

# Finalidade

- Visualização da magnitude de um conjunto de dados
- Conjunto de categorias distintas com valores quantitativos
- Principal modalidade: gráfico de barras
- Alternativas: diagrama de pontos e mapa de calor

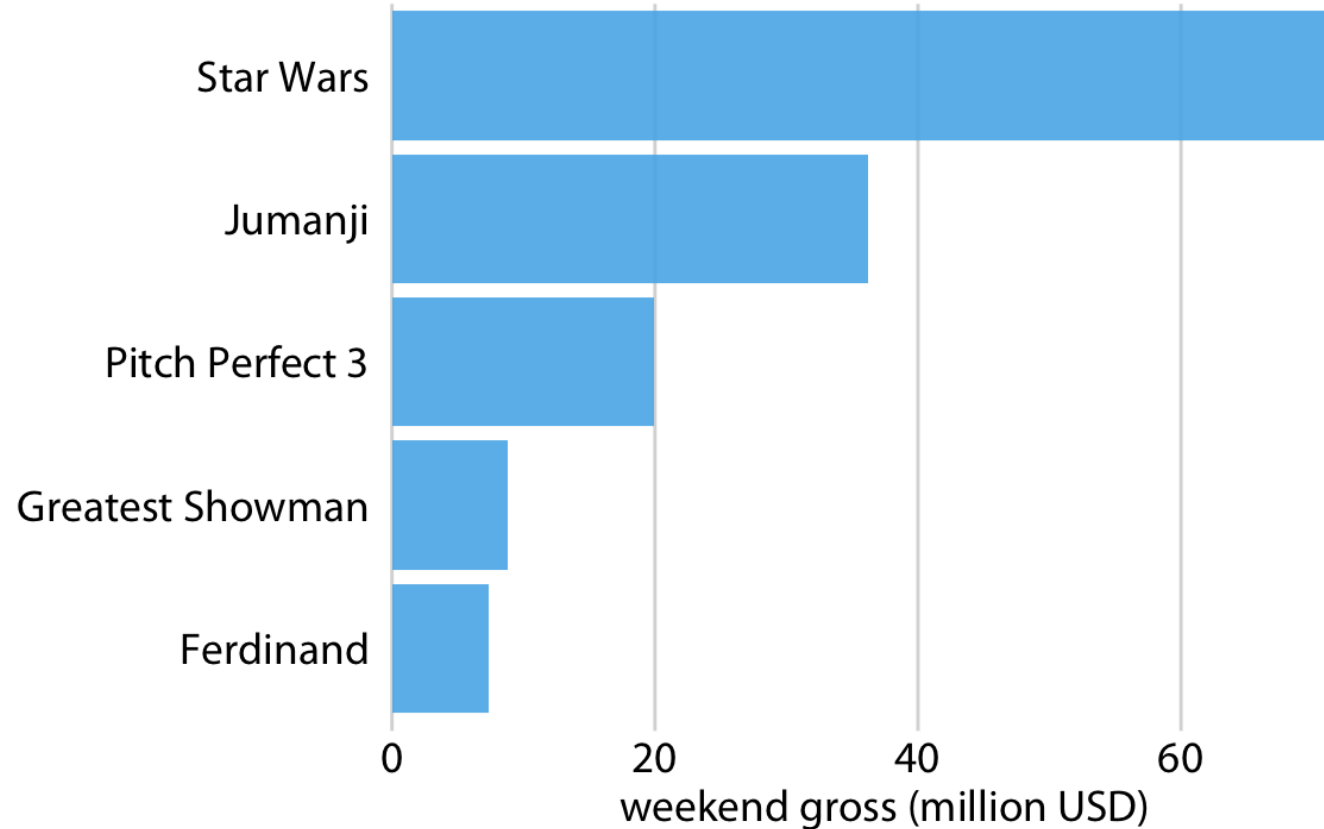
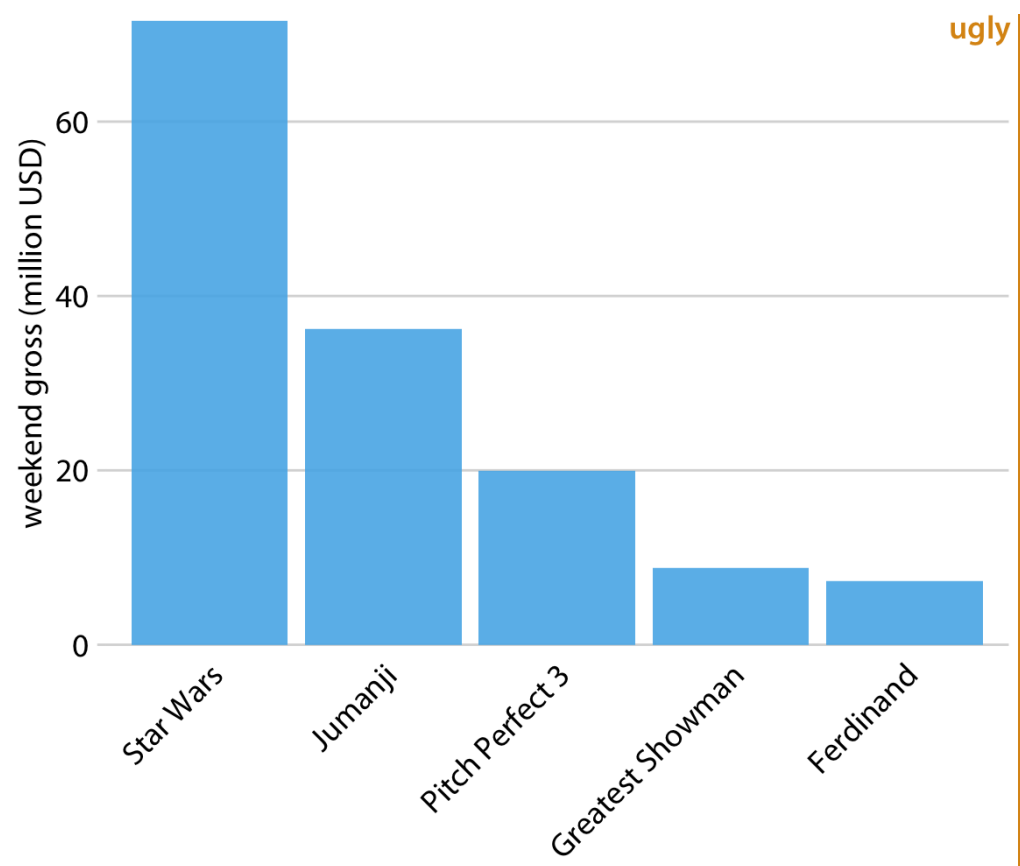
# Gráfico de barras



Table 6.1: Highest grossing movies for the weekend of December 22-24, 2017. Data source: Box Office Mojo (<http://www.boxofficemojo.com/>). Used with permission

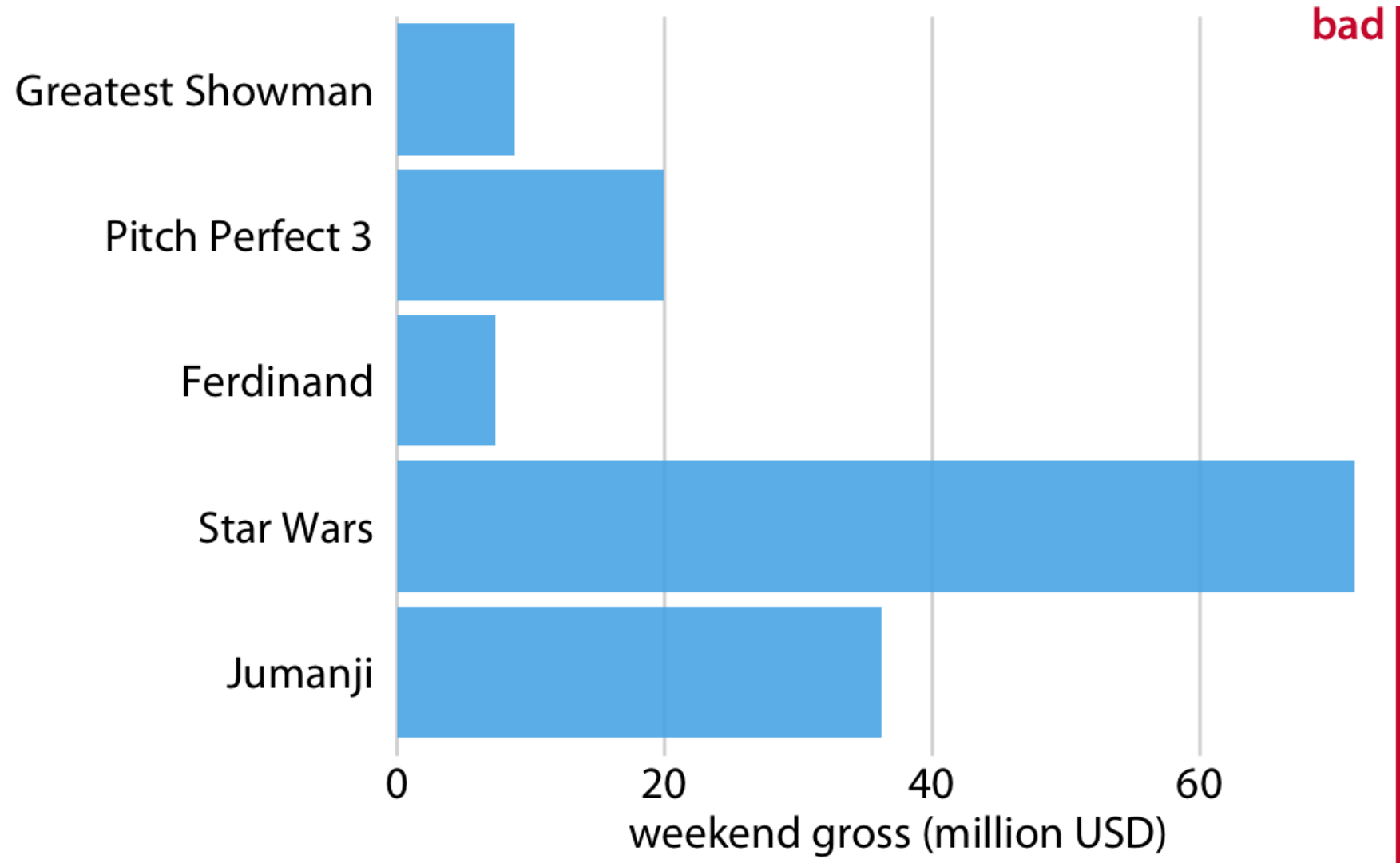
Rank	Title	Weekend gross
1	Star Wars: The Last Jedi	\$71,565,498
2	Jumanji: Welcome to the Jungle	\$36,169,328
3	Pitch Perfect 3	\$19,928,525
4	The Greatest Showman	\$8,805,843
5	Ferdinand	\$7,316,746

# Gráfico de barras: orientação

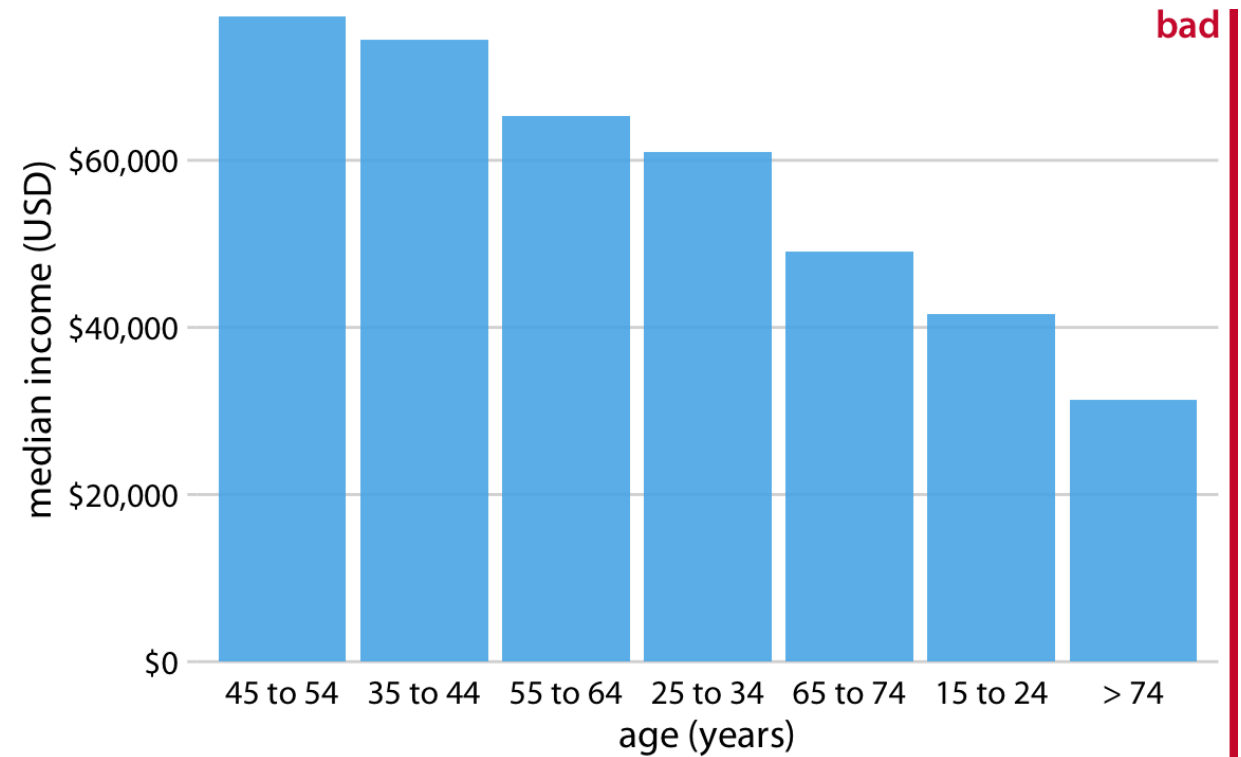
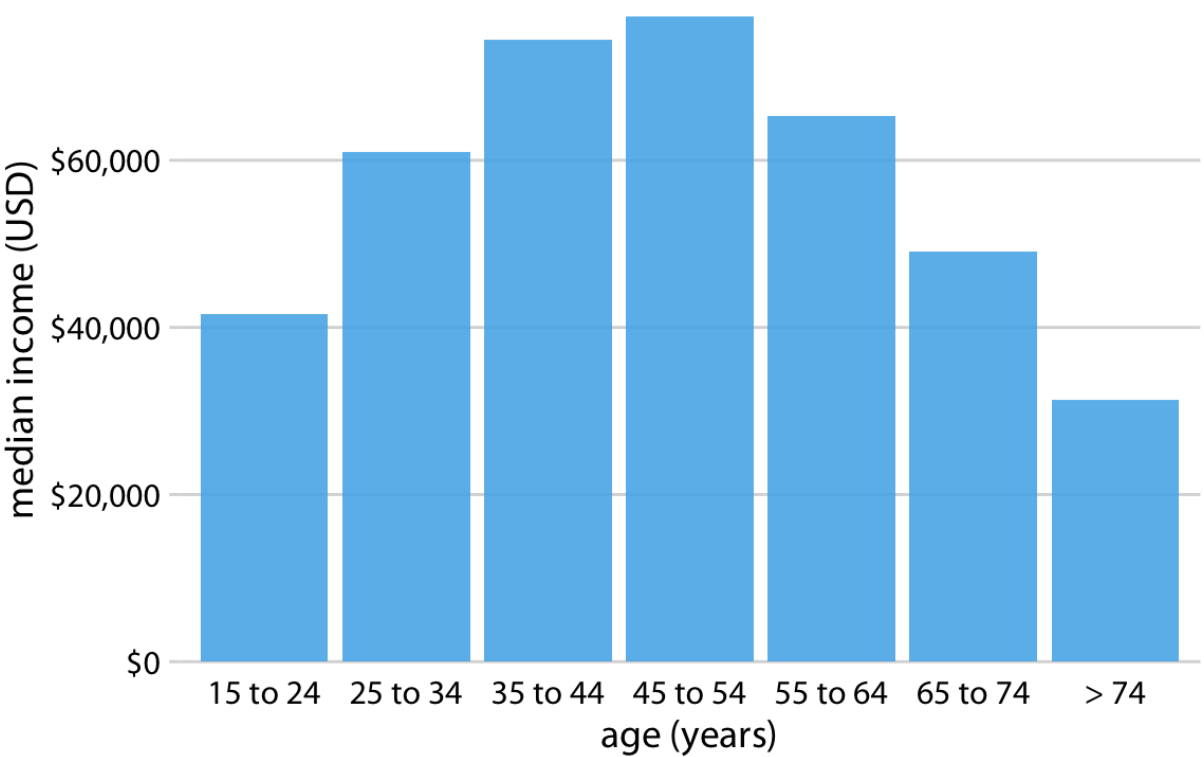


Adaptado de:  
WILKE, C. O. *Fundamentals of Data Visualization: A Primer on Making Informative and Compelling Figures*. O'Reilly Media, 2019.

# Gráfico de barras: ordenação de variáveis nominais

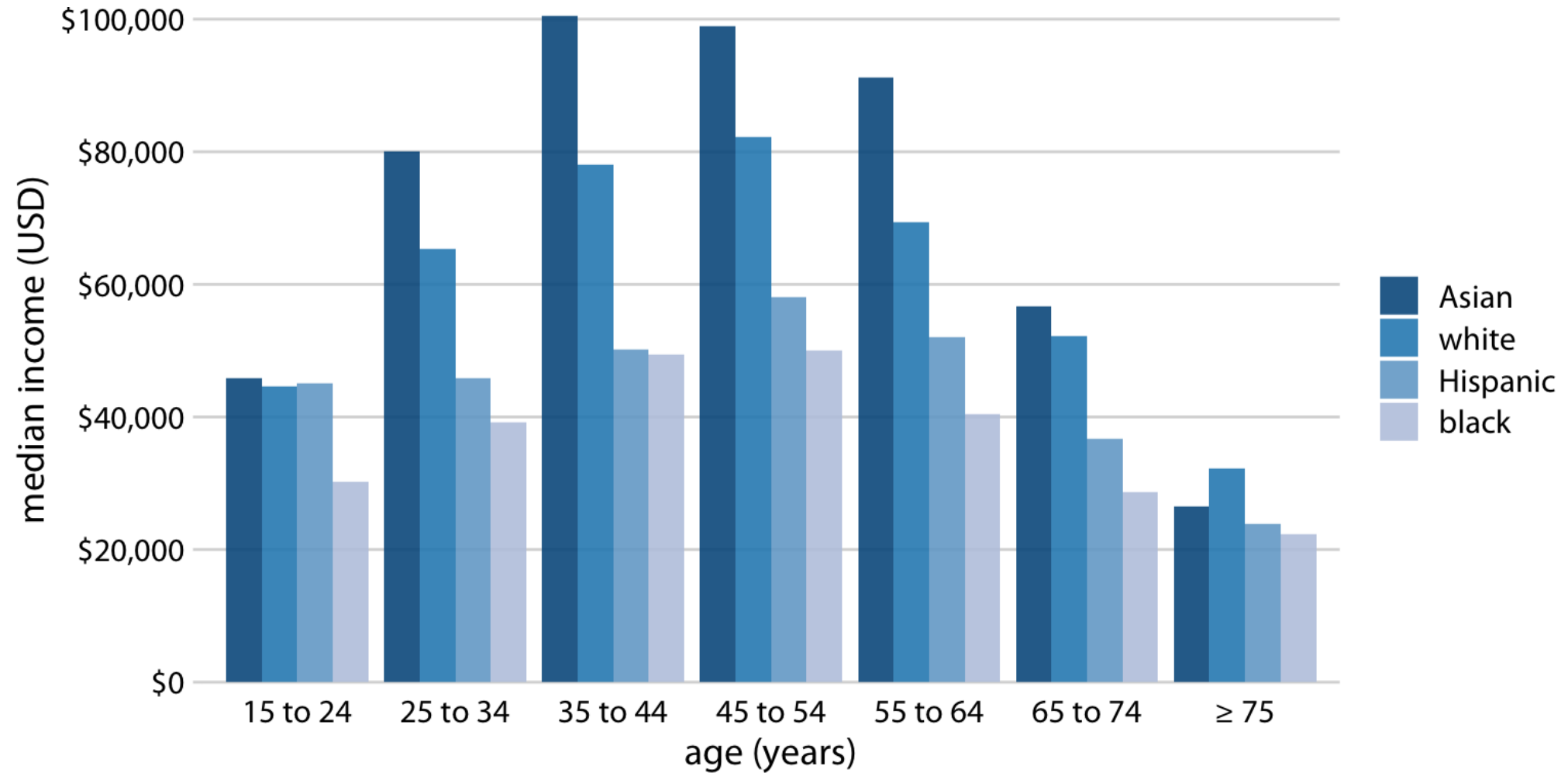


# Gráfico de barras: ordenação de variáveis ordinais



Adaptado de:  
WILKE, C. O. **Fundamentals of Data Visualization: A Primer on Making Informative and Compelling Figures**. O'Reilly Media, 2019.

# Gráfico de barras agrupadas: visualização de duas variáveis categóricas simultaneamente

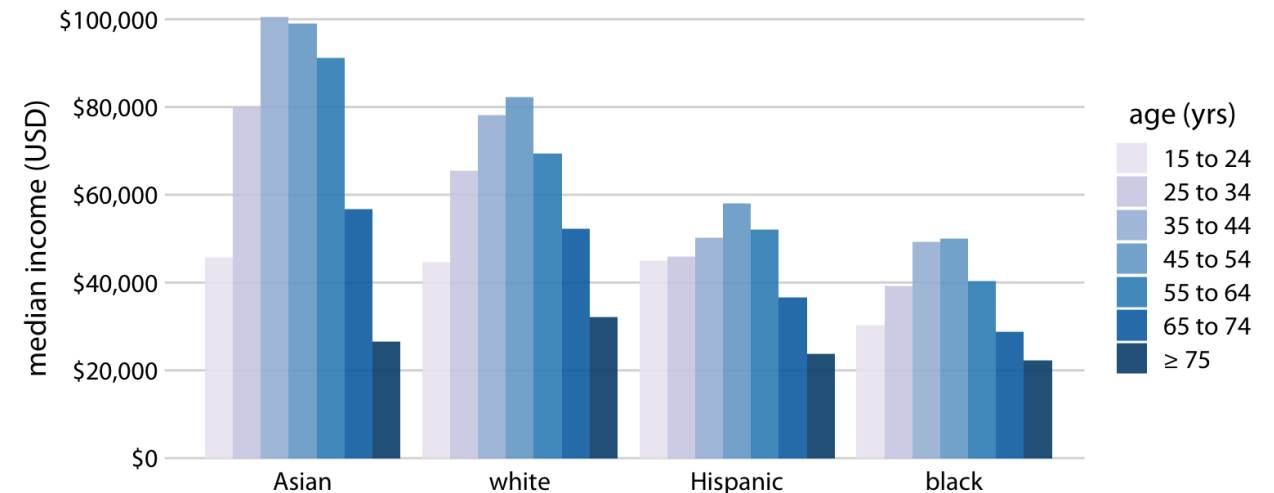
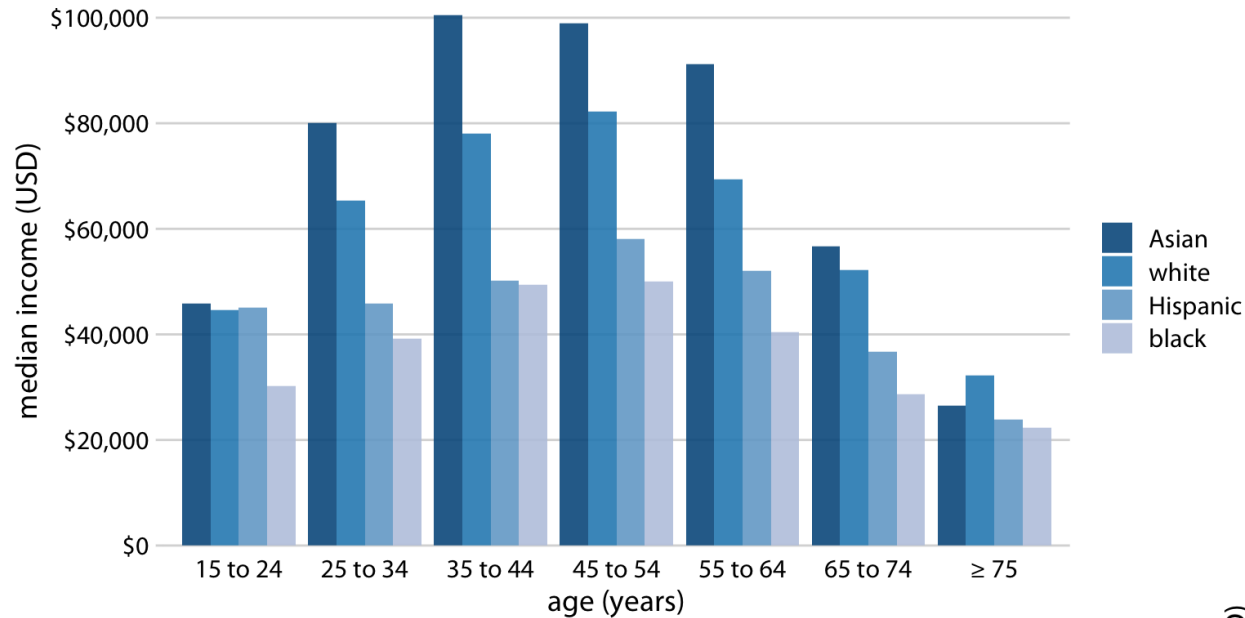




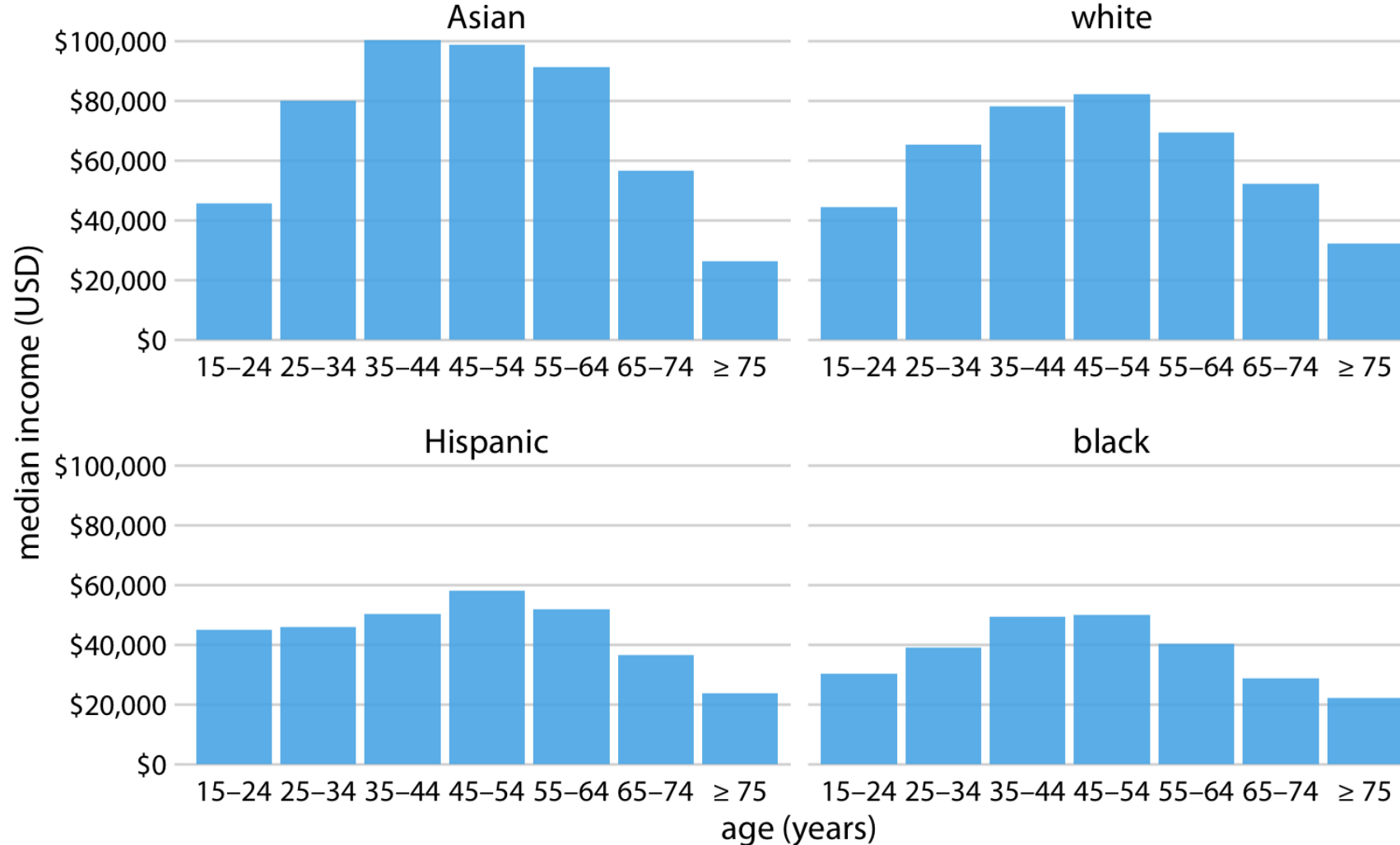
# Gráfico de barras agrupadas

- Grande quantidade de informação simultaneamente: dificuldade de interpretação
- Dificuldade de comparação para a variável secundária (codificada por cor) entre diferentes categorias da variável primária
- Maior facilidade de comparação na variável secundária dentro de cada categoria da variável primária

# Gráfico de barras agrupadas: visualização de duas variáveis categóricas simultaneamente



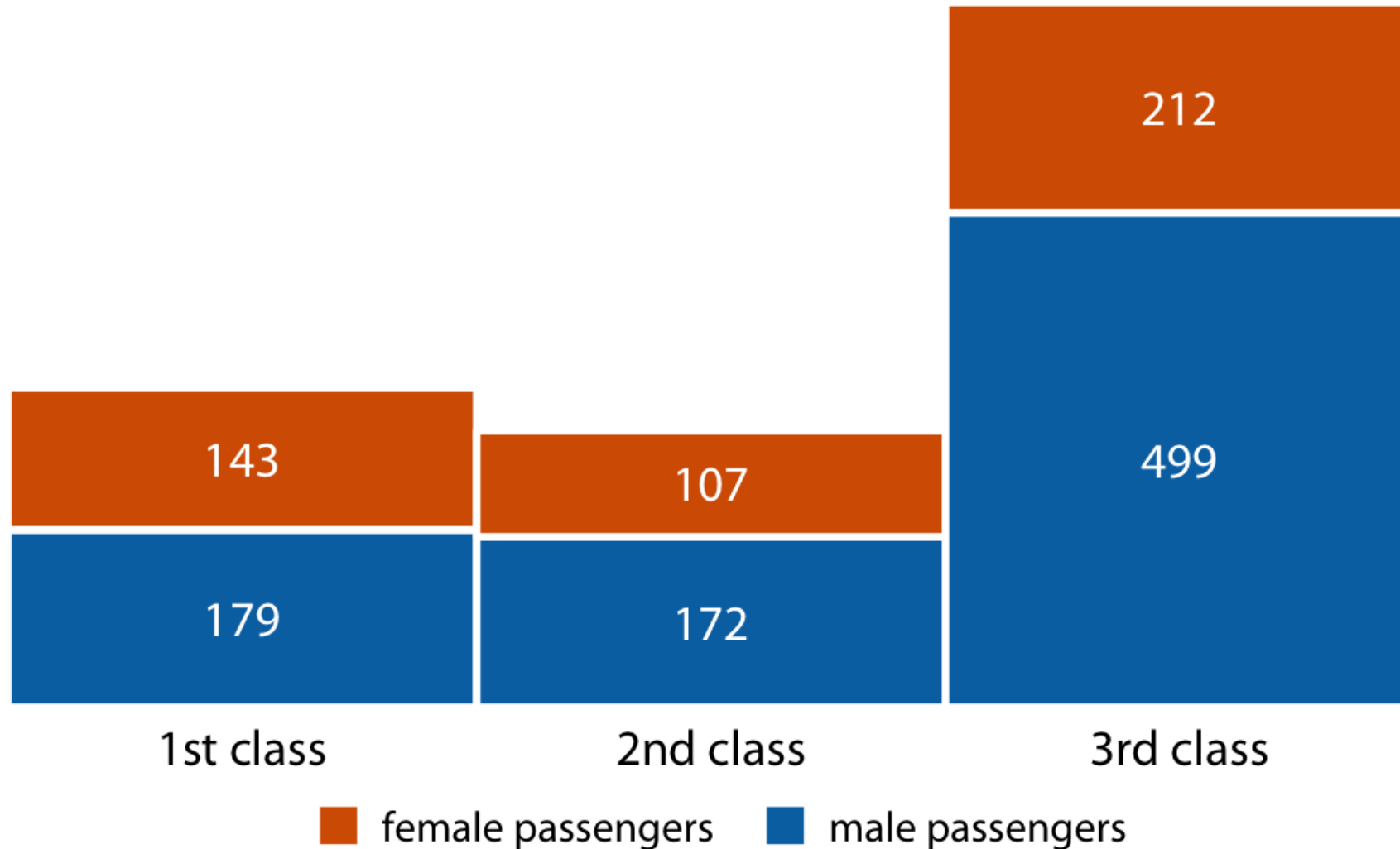
# Gráfico de barras agrupadas: visualização de duas variáveis categóricas simultaneamente



# Gráfico de barras empilhadas

- Útil quando:
  - A soma de todas as barras empilhadas internamente é uma informação relevante para a interpretação do gráfico
  - Os valores das barras empilhadas não devem ser omitidos para a devida interpretação do gráfico

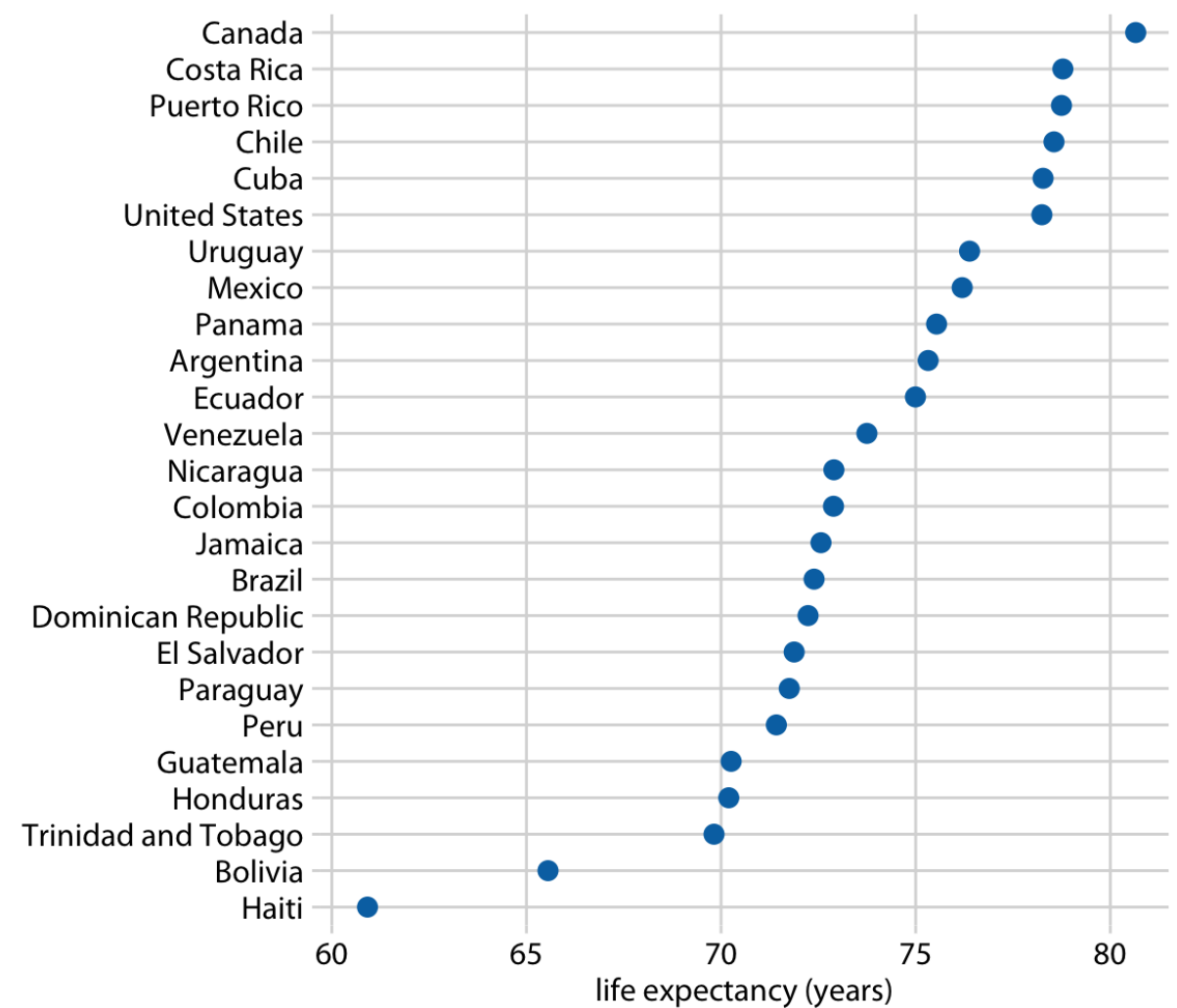
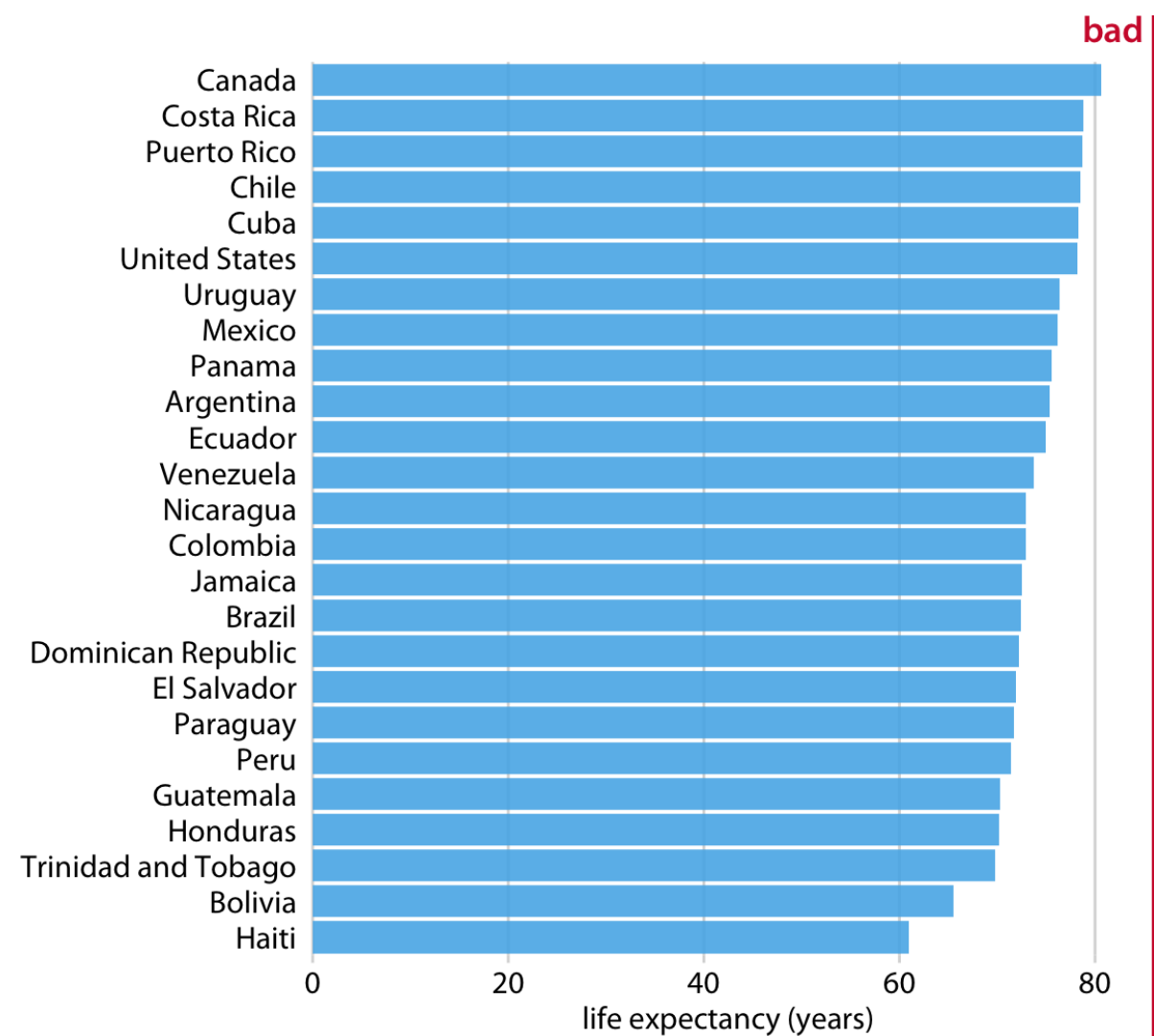
# Gráfico de barras empilhadas



# Diagrama de pontos

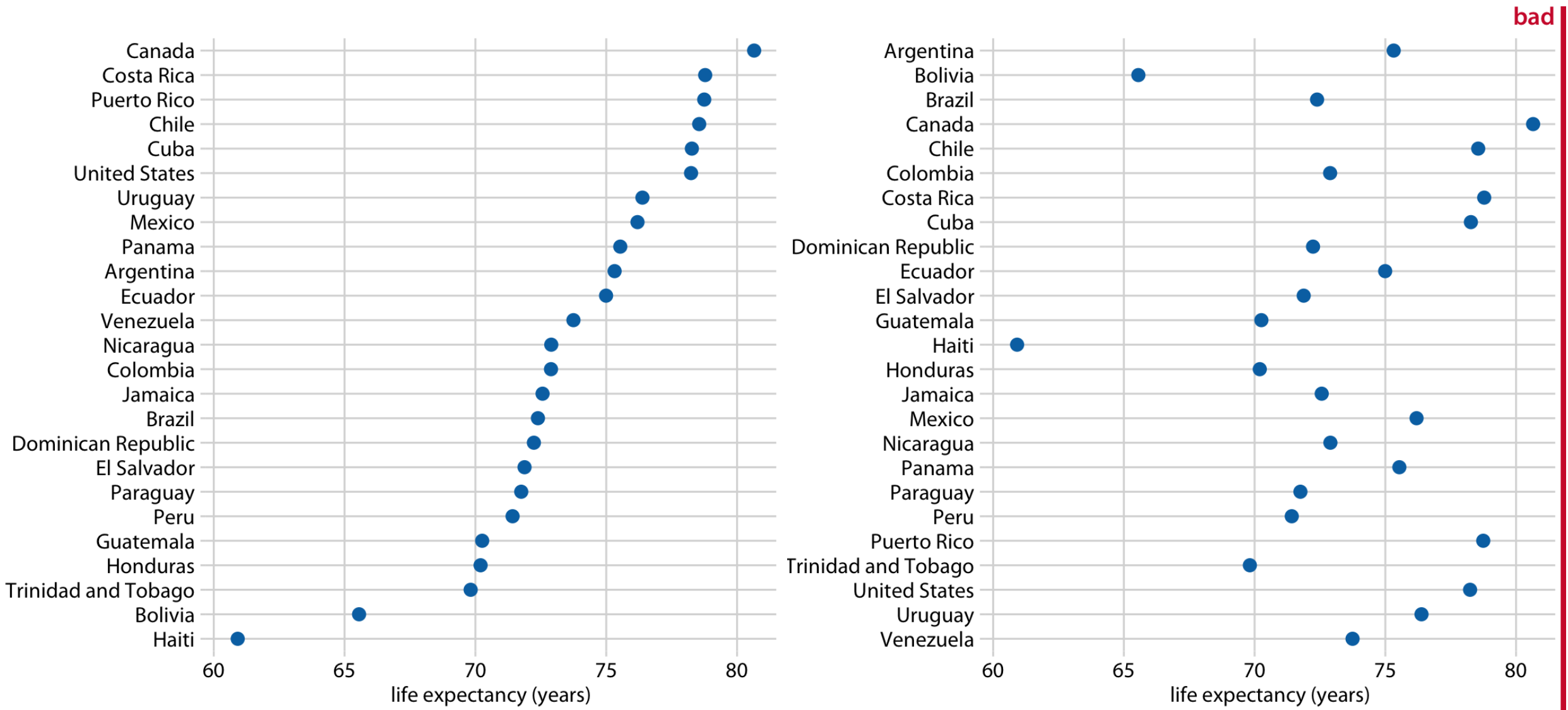
- Limitação do gráfico de barras: obrigatoriamente começar em zero, e o comprimento da barra é proporcional à quantidade sendo representada
- Pode gerar gráficos poluídos ou remover a atenção de informações importantes
- Utilização de pontos ao invés de gráficos de barras em algumas situações

# Diagrama de pontos



Adaptado de:  
WILKE, C. O. **Fundamentals of Data Visualization: A Primer on Making Informative and Compelling Figures**. O'Reilly Media, 2019.

# Diagrama de pontos



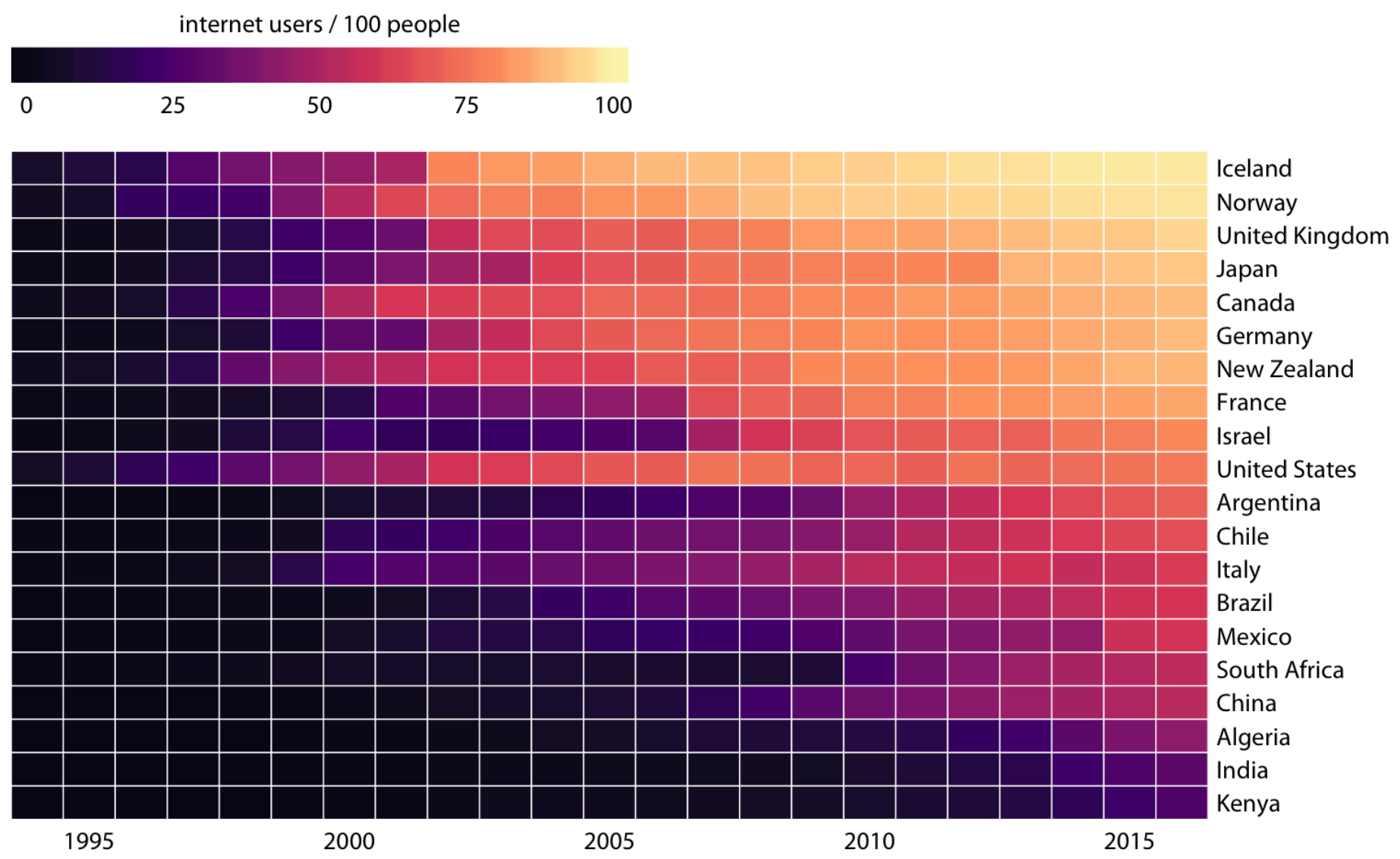
Adaptado de:  
WILKE, C. O. **Fundamentals of Data Visualization: A Primer on Making Informative and Compelling Figures**. O'Reilly Media, 2019.



# Mapa de calor

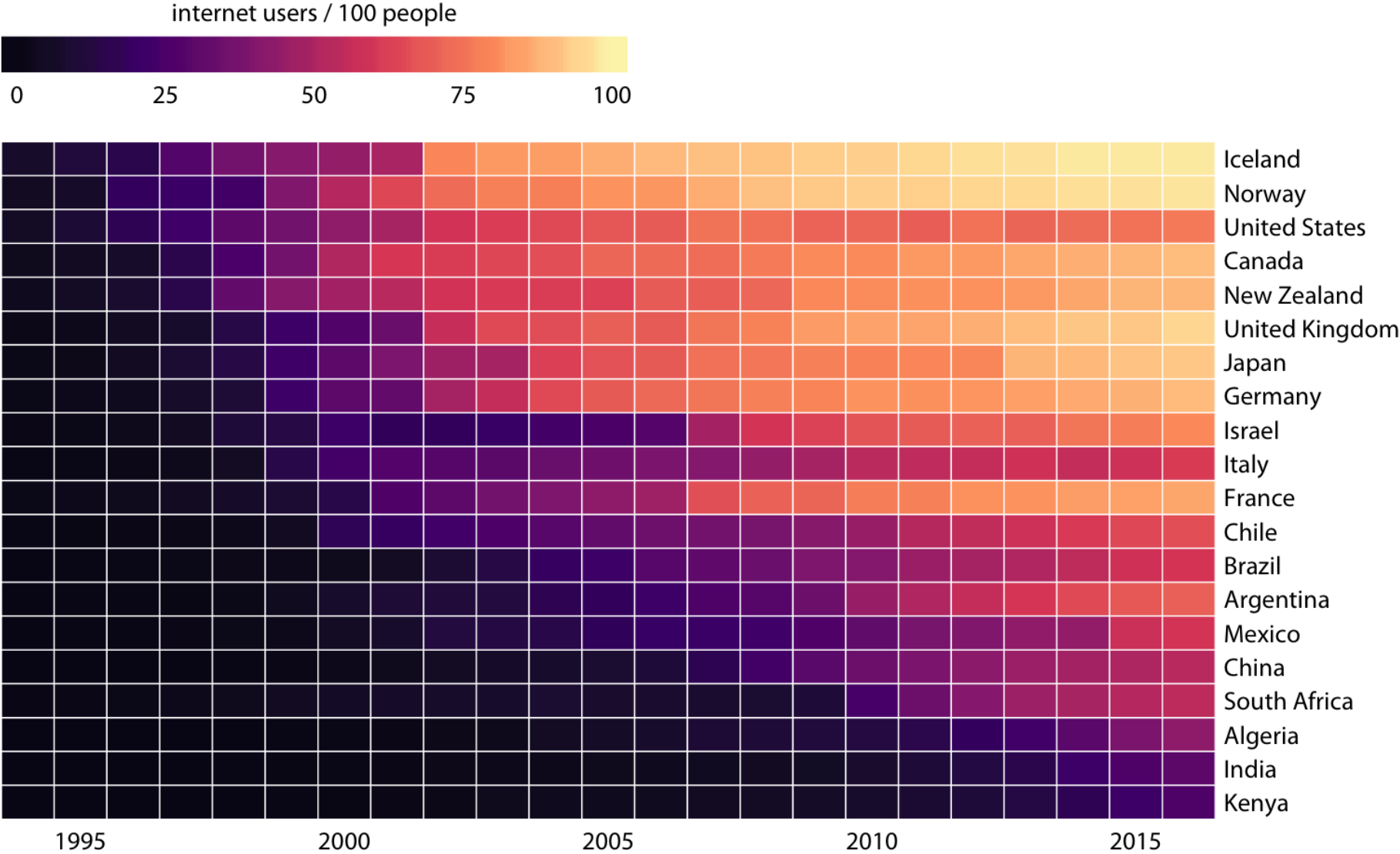
- Quantidade excessiva de dados: impossibilidade de mapear os valores à posições (gráfico de barras ou diagrama de pontos)
- Alternativa: mapear os valores à cores em um mapa de calor
- Limitação na representação de valores exatos, mas excelente para comunicar tendências e padrões mais amplos

# Mapa de calor



Adaptado de:  
WILKE, C. O. **Fundamentals of Data Visualization: A Primer on Making Informative and Compelling Figures**. O'Reilly Media, 2019.

# Mapa de calor



Adaptado de:  
WILKE, C. O. **Fundamentals of Data Visualization: A Primer on Making Informative and Compelling Figures**. O'Reilly Media, 2019.