

# Guerra Tecnológica

China vs Japão

André Oliveira  
Alexandre Cotorobai  
VI - MEI

# Table of Contents

01

Fenómeno

06

Protótipo Funcional

02

Dados

07

Trabalho Futuro

03

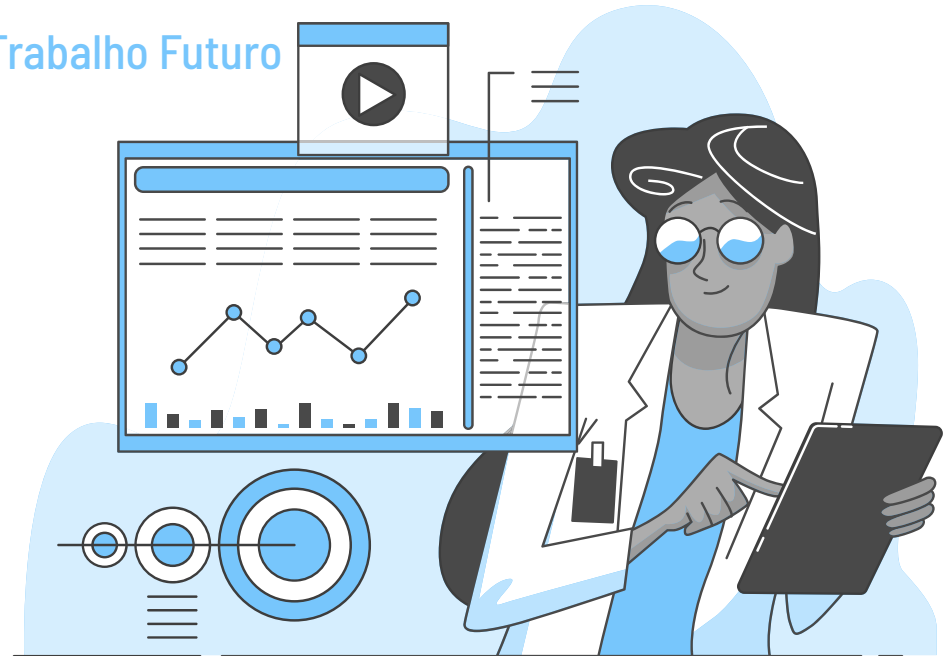
Contexto

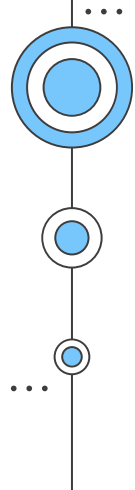
04

Utilizadores e  
Necessidades

05

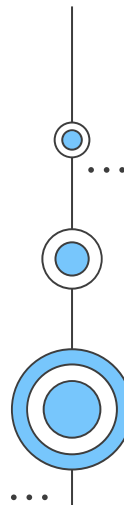
Protótipo de  
Baixa Fidelidade



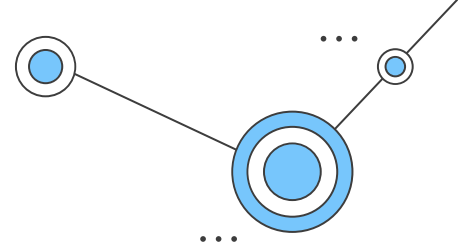


# 01

## Fenómeno



# Fenómeno



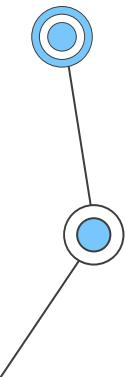
**Objetivo:** Perceber como fatores, como o investimento em pesquisa, desenvolvimento, exportações e etc, influenciam o crescimento tecnológico e económico na China e no Japão

- **Áreas em foco:**

- Software
- Robotics
- Semiconductors
- Cloud Computing
- Etc...

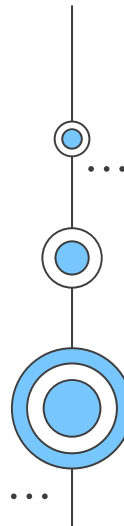
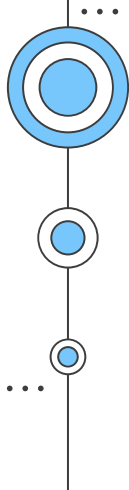
- **Exemplos de dados:**

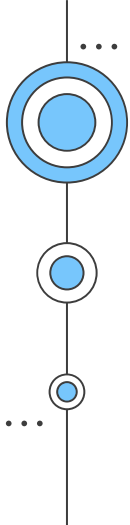
- Market share analysis
- Research and Development (R&D) investments
- Export statistics
- Startup ecosystem
- Patent filings
- 5G network coverage
- Etc...



# 02

## Dados





## Dados

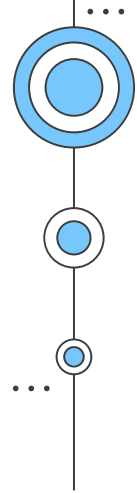
- Country
- Year
- Tech Sector
- Market Share (%)
- R&D Investment (in USD)
- Number of Patents Filed (Annual)

- Number of Tech Companies
- Tech Exports (in USD)
- Number of Startups
- Venture Capital Funding (in USD)
- Global Innovation Ranking
- Internet Penetration (%)

- 5G Network Coverage (%)
- University Research Collaborations
- Top Tech Products Exported
- Number of Tech Workers

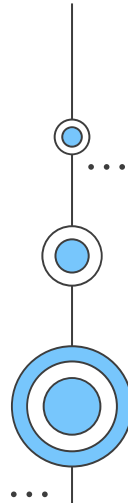
...





# 03

## Contexto



# Contexto

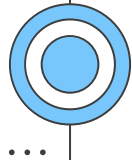
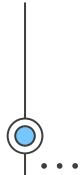
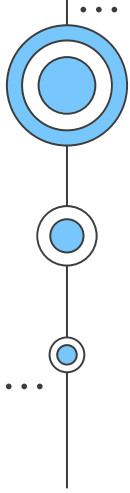
- Visão detalhada dos diferentes setores tecnológicos
- Foco na competitividade e crescimento económico
- Comparação entre as estratégias e infraestruturas tecnológicas
- Destaque do impacto num cenário global

...



# 04

## Utilizadores e Necessidades



# Utilizadores e Necessidades



## Analistas Políticos e Economistas

Interessados em padrões de inovação e setores tecnológicos emergentes



## Empresas e Investidores

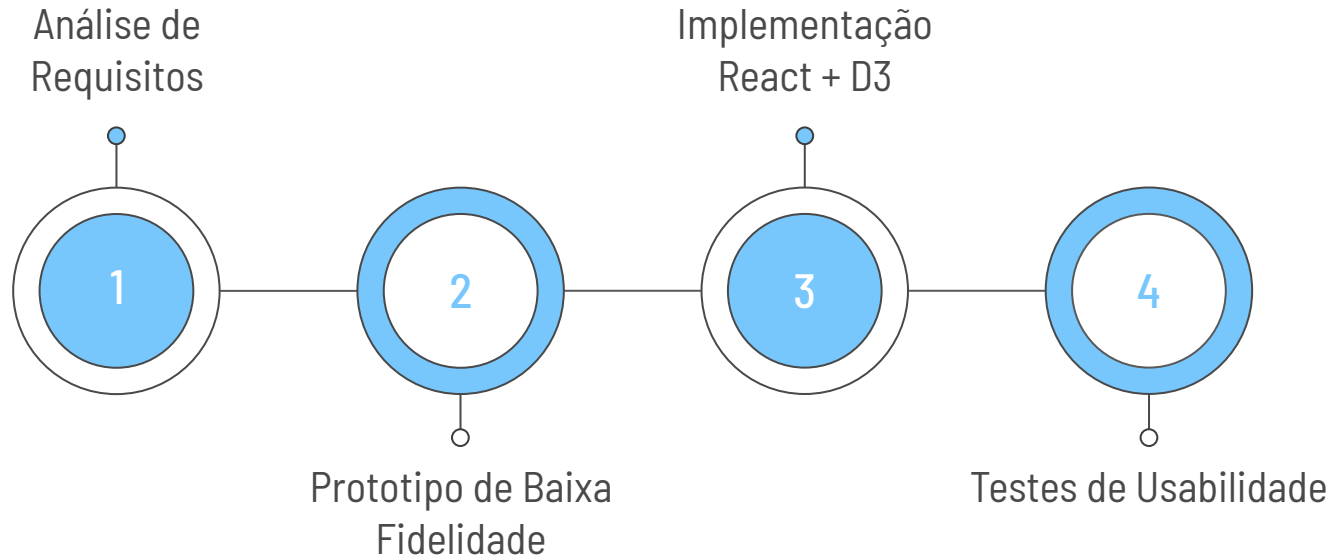
Avaliadores de mercados promissores e oportunidades de investimento



## Pesquisadores e Universidades

Exploração de colaborações e tendências tecnológicas

# Metodologia

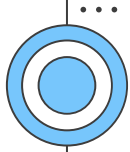


# Objetivos

- Perceber a distribuição de investimento por setor
  - Investimento em R&D
  - Investimento em Capital de Risco
- Mostrar o resultado desses mesmos investimentos
  - Número de Startups
  - Número de Patentes
- Perceber desempenho de cada setor de cada país
  - Ranking Global
  - Cobertura de Internet
  - Distribuição de Mercado
  - Exportações

# 05

## Protótipo de Baixa Fidelidade



# Página de Inovação



## Nº de Patentes sobre o Investimento em R&D Classificação Global Sobre Investimento em R&D

Ambas permitem visualizar se o Investimento em R&D contribuiu para um maior número de Patentes e uma melhor classificação global

## Colaborações Universitárias sobre Startup e sobre Patentes

Permite visualizar se colaborações universitárias originam Startups ou patentes

# Página de Investimento



## Numero de Startups pelo Financiamento de Capital de risco

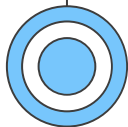
Permite visualizar se o Investimento em capital de risco contribuiu para o crescimento do número de startups em cada país

## Quantidade de Exportações por setor Número de Trabalhadores por setor

Permite visualizar e comparar a quantidade de trabalhadores por setor e como isso afeta as exportações

## Classificação global sobre Financiamento de Capital

Permite visualizar se o investimento em Capital de Risco ajuda numa maior classificação global



# Página de Infraestrutura



## Utilização da Internet e Cobertura 5G ao longo do tempo

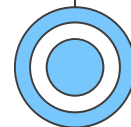
Permite visualizar ao longo do tempo o progresso do 5G e a utilização da internet por parte da população.

## Exportações

Permite visualizar e comparar a quantidade de trabalhadores por setor e como isso afeta as exportações

## Distribuição do Mercado

Permite visualizar qual país incide mais em cada setor do mercado.





# Avaliação do Protótipo

## Tarefa 1 - Investimentos

Determina a correlação entre o número de startups e o financiamento de capital de risco.

## Tarefa 2 - Investimentos

Determina a correlação entre o aumento do capital de risco e a melhora na classificação global de inovação.

## Tarefa 3 - Inovação

Determina a correlação entre Investimento em R&D e Resultados Inovadores (Patentes)

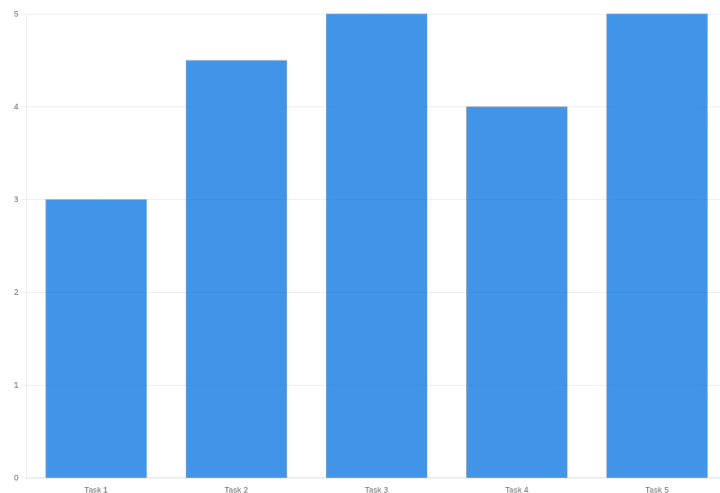
## Tarefa 4 - Inovação

Analisa o Investimento em R&D e o impacto na classificação global

## Tarefa 5 - Infraestrutura

Analisa a distribuição de Mercado por Setor Tecnológico

Facilidade na Execução das Tarefas



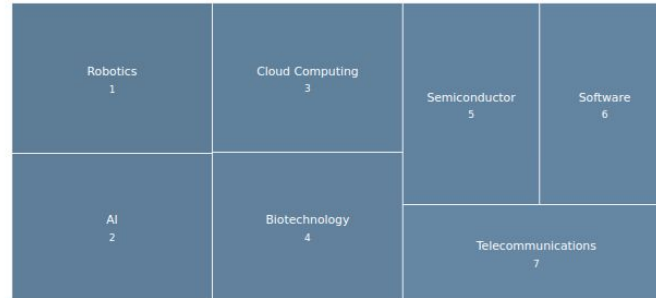
1 - Muito difícil | 5 - Fácil

# Feedback Recebido

Retirado Pie Chart da secção de  
Investimento, mantendo-se apenas o  
TreeMap das Exportações

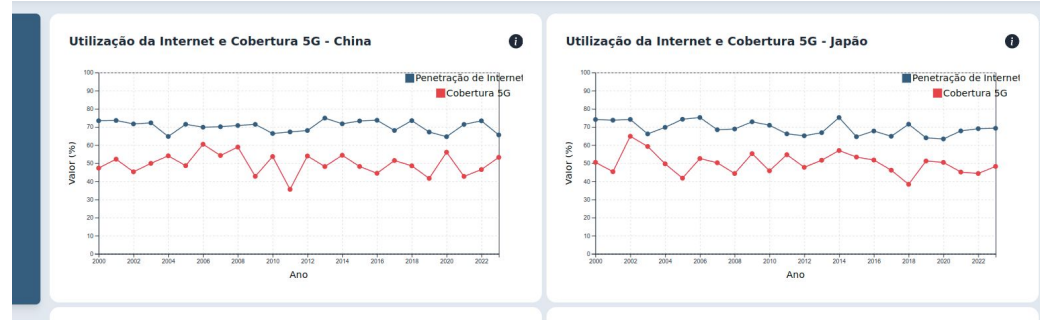
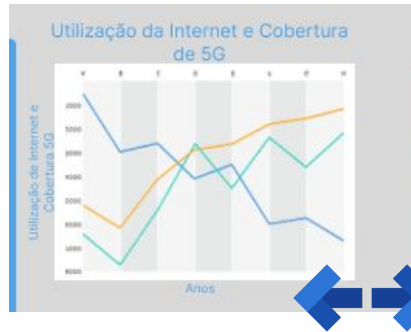


## Exportações



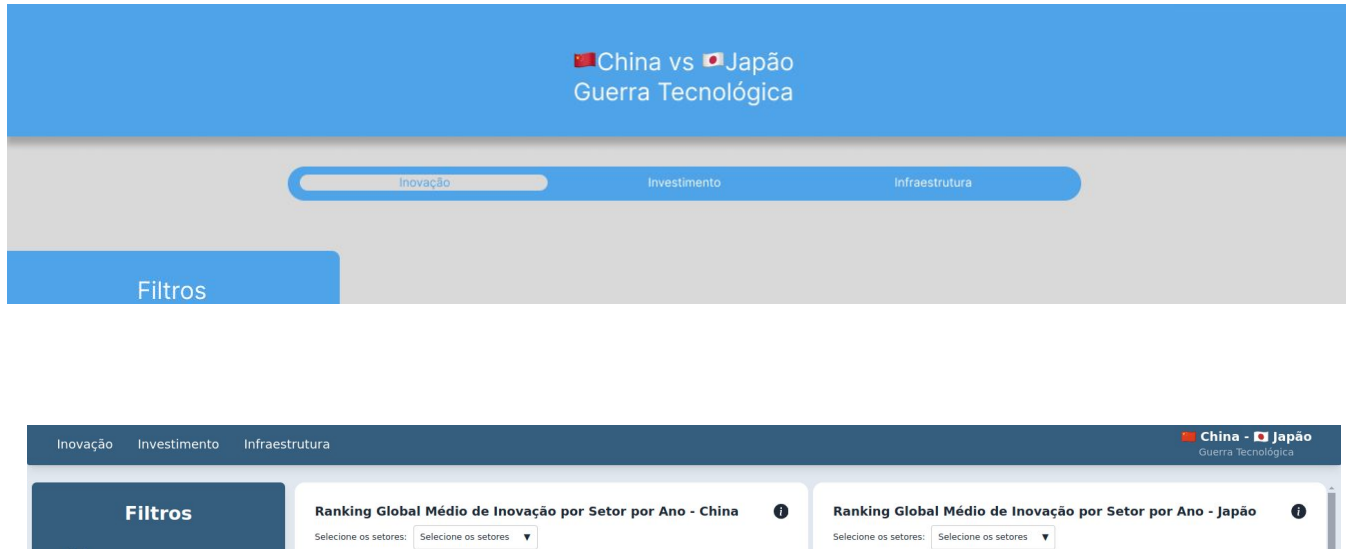
# Feedback Recebido

Gráfico de Linhas entre Utilização da Internet e Cobertura de 5G separado entre Japão e China



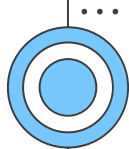
# Feedback Recebido

Navbar mais minimalista e simples

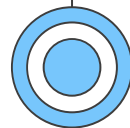


# 06

## Protótipo Funcional

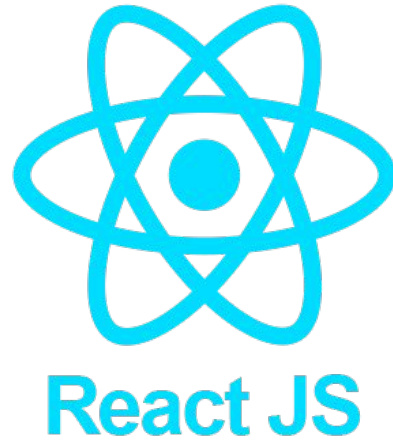


...



...

# Tecnologias



# Avaliação Heurística

## 01 Visibility of System Status

**Problema:** Os filtros não acompanham o scroll da página, dificultando a interação.

**Gravidade:** 2

## 02 Match Between System and Real World

Nenhum problema identificado.

## 03 User Control and Freedom

**Problema:** O modal de informações não possui uma opção clara de saída.

**Gravidade:** 2

## 04 Consistency and Standards

Nenhum problema identificado.

## 05 Error Prevention

**Problema:** Informações ausentes quando valores inválidos são inseridos para datas.

**Gravidade:** 2

## 06 Recognition Rather than Recall

Nenhum problema identificado.

## 07 Flexibility and Efficiency of Use

Nenhum problema identificado.

## 08 Aesthetic and Minimalist Design

Nenhum problema identificado.

## 09 Help Users Recognize, Diagnose, and Recover from Errors

**Problema:** Informações insuficientes sobre filtros e resolução de erros.

**Gravidade:** 3

## 10 Help and Documentation

**Problema:** Ausência de uma página "Sobre".

**Gravidade:** 3

# System Usability Scale (SUS)

Participant ID: \_\_\_\_\_ Site: \_\_\_\_\_ Date: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

## System Usability Scale

**Instructions:** For each of the following statements, mark one box that best describes your reactions to the website *today*.

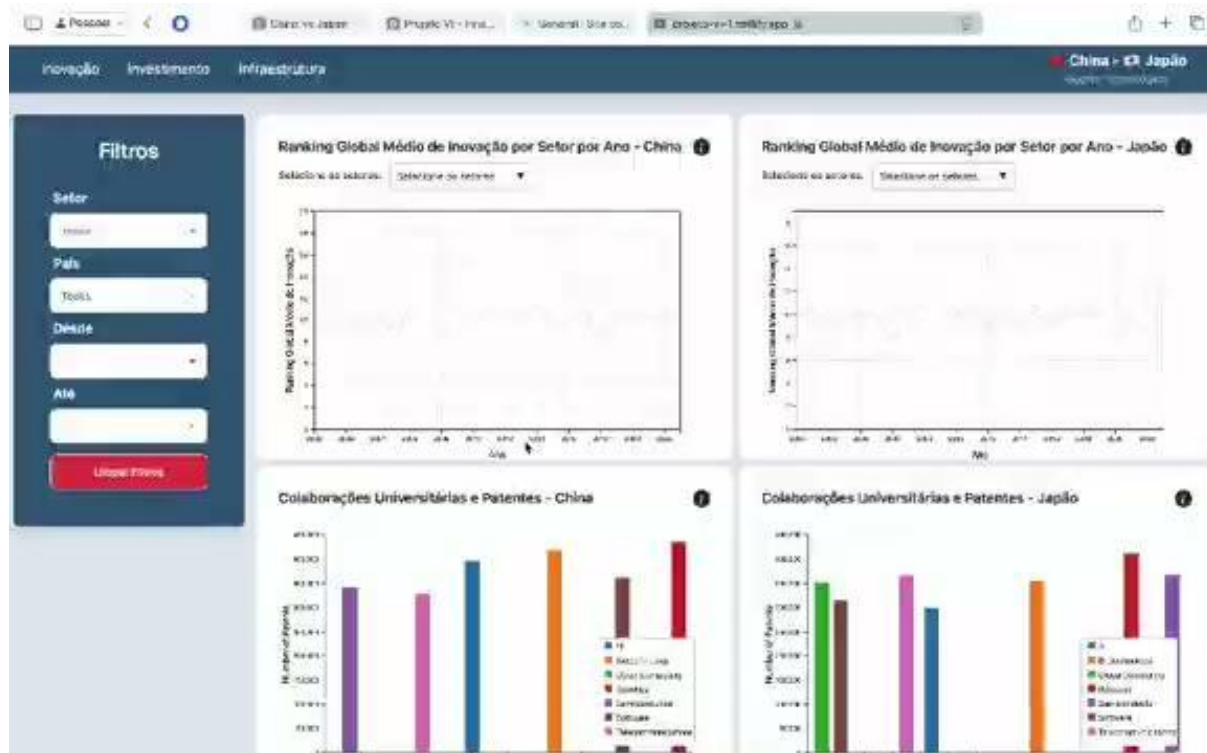
		Strongly Disagree				Strongly Agree
1.	I think that I would like to use this website frequently.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.	I found this website unnecessarily complex.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.	I thought this website was easy to use.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.	I think that I would need assistance to be able to use this website.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.	I found the various functions in this website were well integrated.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.	I thought there was too much inconsistency in this website.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.	I would imagine that most people would learn to use this website very quickly.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8.	I found this website very cumbersome/awkward to use.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9.	I felt very confident using this website.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10.	I needed to learn a lot of things before I could get going with this website.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Please provide any comments about this website:

- Pedimos a colegas para explorar a nossa aplicação e preencher o questionário.
- Participaram 6 pessoas neste questionário.
- O score médio SUS foi de 82 o que é considerado um excelente resultado.



# Protótipo Funcional: Demo



<https://projeto-vi-1.netlify.app/>



07

Trabalho Futuro



# Trabalho Futuro

- Expandir para mais países, encontrando outro dataset.
- Otimizar a interface para garantir mais níveis de abstração, como uma página inicial de informação mais geral.



# Obrigado Pela Atenção

## Bibliografia

- <https://d3js.org/>
- <https://www.kaggle.com/datasets/waqi786/china-vs-japan/data>
- <https://react.dev/>
- <https://www.figma.com/>