

# TBL - Janela Deslizante

---

Gabriel Piva Pereira - (2021.1.08.008)


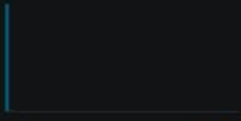
Gabriel Francelino Nascimento - (2021.1.08.030)

# Base de Dados

## Kaggle - Baby Names by Year

Número de nascimentos de bebês com o mesmo nome nos Estados Unidos.

Dados de 1880 até 2015.

# YearOfBirth	▲ Name	▲ Sex	# Number
Year Of Birth	Name	Sex	Number
	95025 unique values	F 59% M 41%	
1880	Mary	F	7065
1880	Anna	F	2604

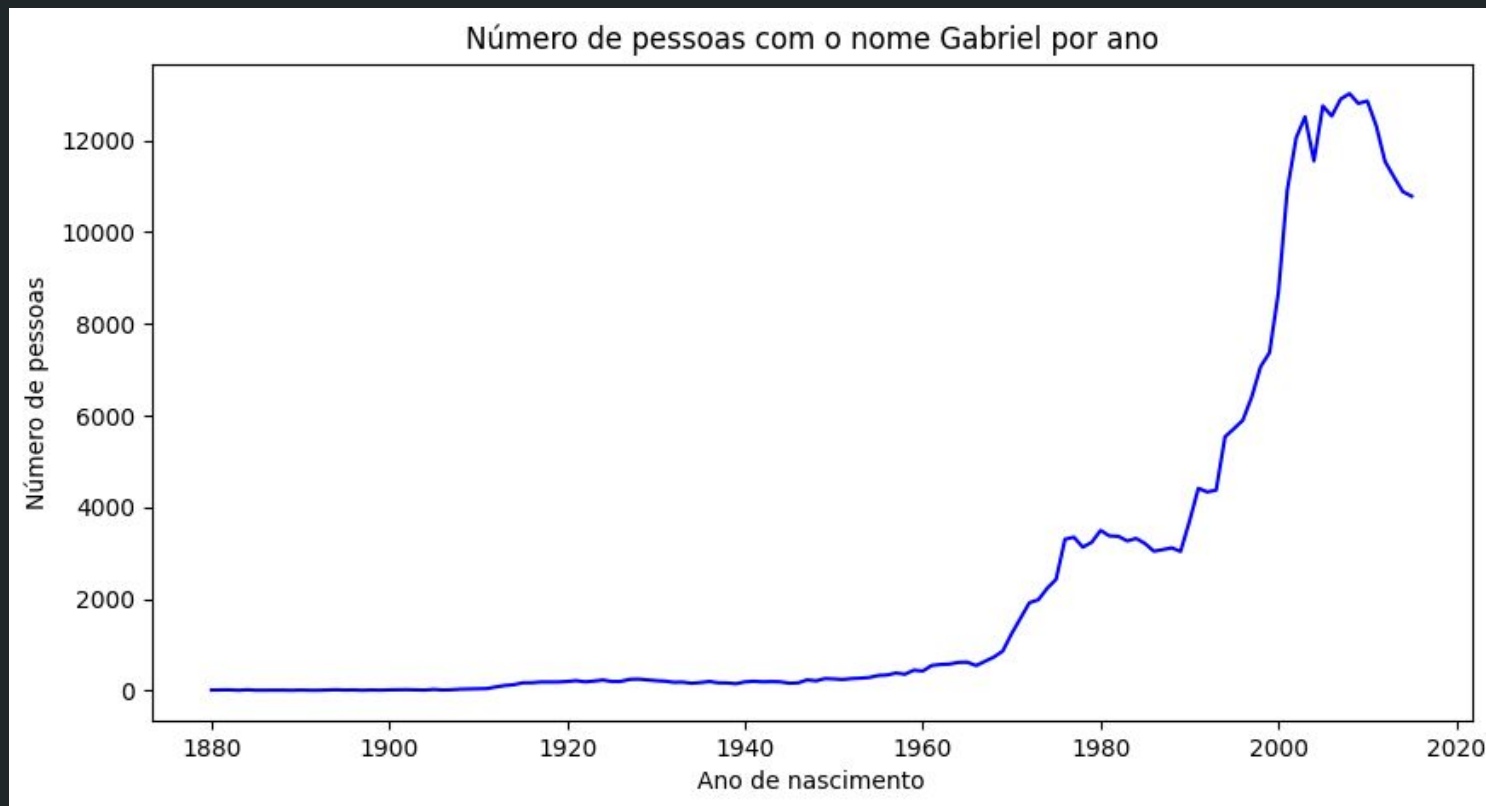
# Base de Dados

## 3 nomes

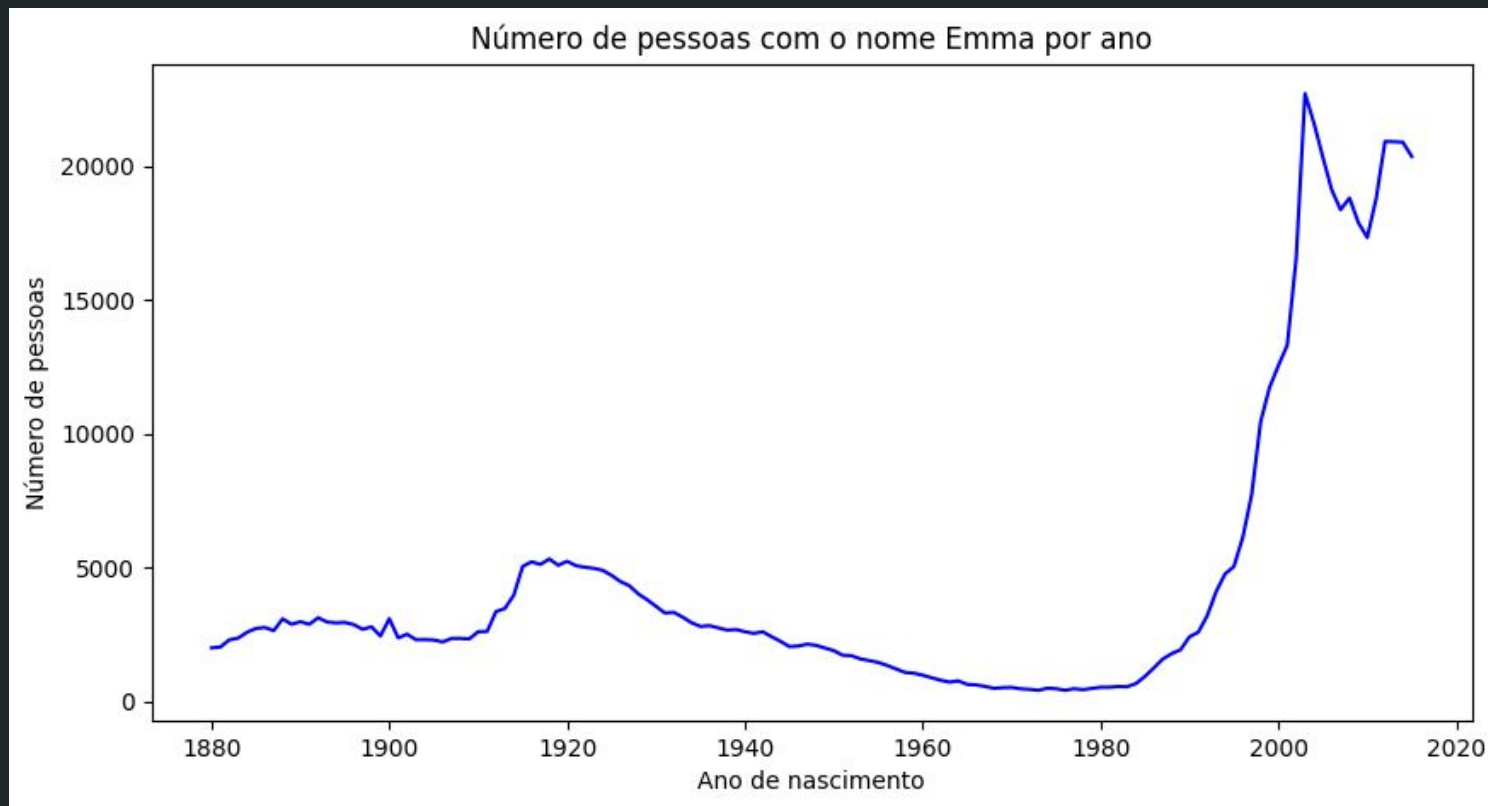
- Gabriel
- Emma
- Tesla



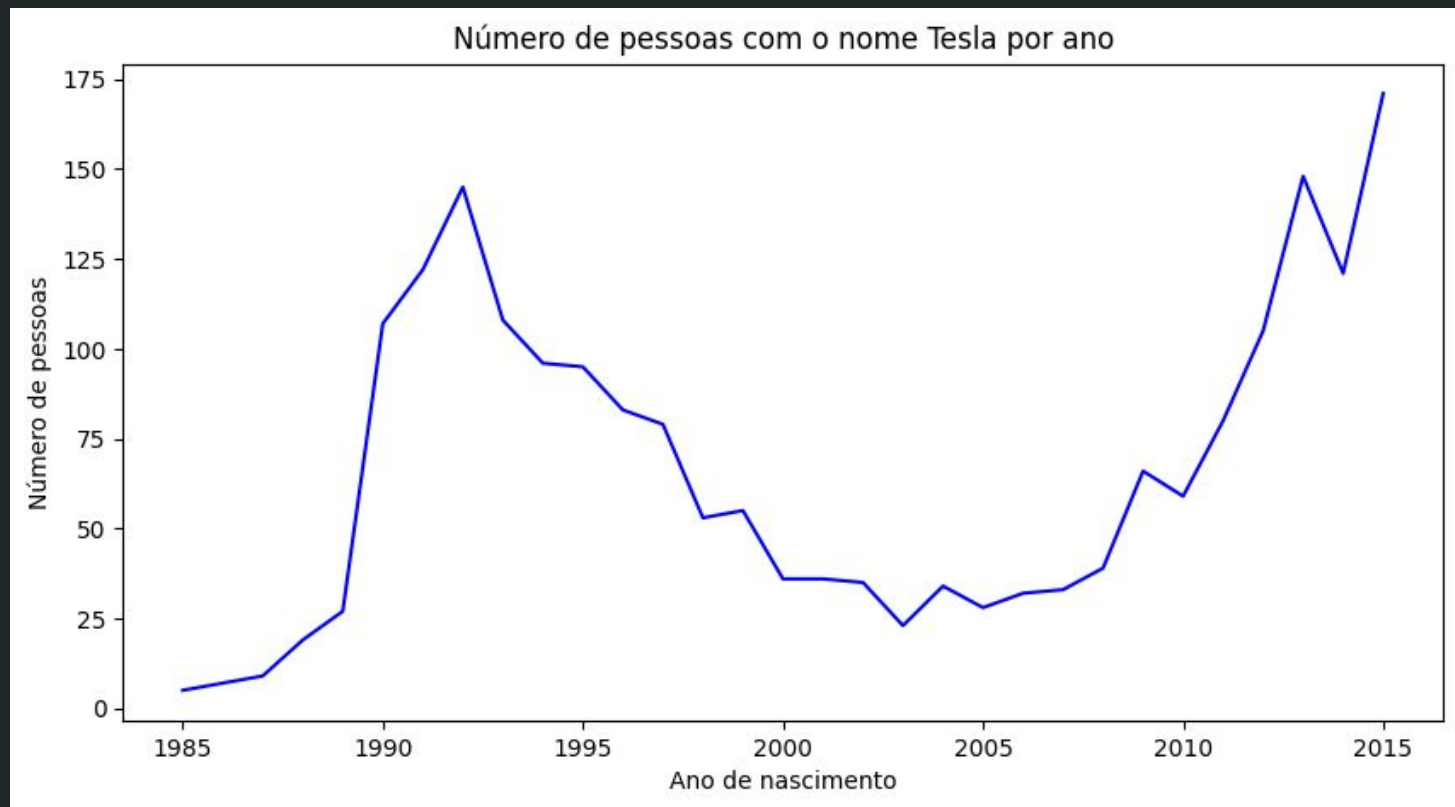
## Gráfico - Gabriel



## Gráfico - Emma



## Gráfico - Tesla



# Tamanho da Janela

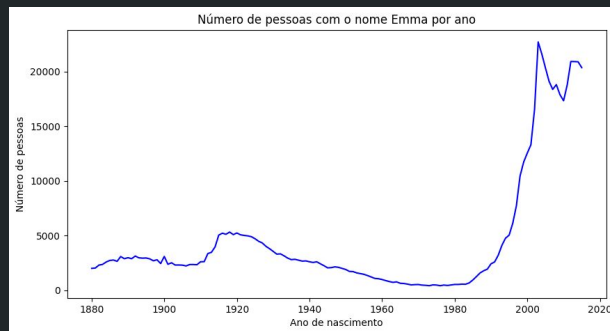
Gabriel - Tamanho

10



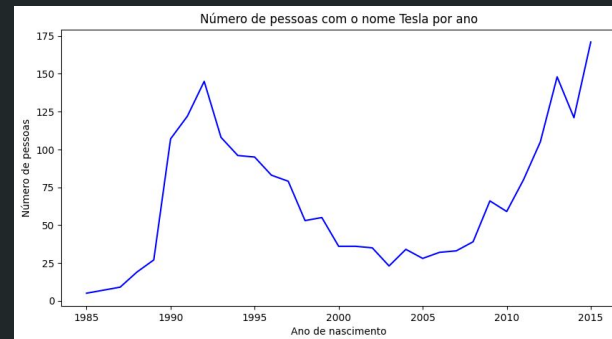
Emma - Tamanho

6



Tesla - Tamanho

3



# Código:

```
1 # ler a base de dados usada.
2 filename='/content/gabrielOverTime.csv'
3 data = pd.read_csv(filename)
4
5 # Definir o tamanho da janela
6 window_size = 10
7
8 # Cria uma matriz sem inicializar as entradas
9 matrix = np.empty((0, window_size + 1))
10
11 # Cria a matriz da janela deslizante
12 for i in range(window_size, len(data)):
13     window = data['Number'][i-window_size:i]
14     target = data['Number'][i]
15     matrix = np.vstack((matrix, np.append(window, target)))
16
17 # Cria um dataframe a partir da 'matrix_df' e rotula as colunas com os nomes de "Quantidade (i+1)" até "Saída"
18 matrix_df = pd.DataFrame(matrix, columns=[f'Quantidade {i+1}' for i in range(window_size)] + ['Saída'])
19
20 # Mostra a matriz
21 matrix_df
```



# Matriz de conhecimento para o nome Gabriel

	Quantidade 1	Quantidade 2	Quantidade 3	Quantidade 4	Quantidade 5	Quantidade 6	Quantidade 7	Quantidade 8	Quantidade 9	Quantidade 10	Saida
0	15.0	17.0	20.0	10.0	21.0	11.0	13.0	18.0	13.0	9.0	15.0
1	17.0	20.0	10.0	21.0	11.0	13.0	18.0	13.0	9.0	15.0	10.0
2	20.0	10.0	21.0	11.0	13.0	18.0	13.0	9.0	15.0	10.0	10.0
3	10.0	21.0	11.0	13.0	18.0	13.0	9.0	15.0	10.0	10.0	16.0
4	21.0	11.0	13.0	18.0	13.0	9.0	15.0	10.0	10.0	16.0	22.0
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
121	10913.0	12052.0	12516.0	11551.0	12750.0	12530.0	12898.0	13019.0	12805.0	12859.0	12324.0
122	12052.0	12516.0	11551.0	12750.0	12530.0	12898.0	13019.0	12805.0	12859.0	12324.0	11538.0
123	12516.0	11551.0	12750.0	12530.0	12898.0	13019.0	12805.0	12859.0	12324.0	11538.0	11202.0
124	11551.0	12750.0	12530.0	12898.0	13019.0	12805.0	12859.0	12324.0	11538.0	11202.0	10881.0
125	12750.0	12530.0	12898.0	13019.0	12805.0	12859.0	12324.0	11538.0	11202.0	10881.0	10782.0

# Matriz de conhecimento para o nome Emma

	Quantidade 1	Quantidade 2	Quantidade 3	Quantidade 4	Quantidade 5	Quantidade 6	Saída
0	2003.0	2034.0	2303.0	2367.0	2587.0	2728.0	2764.0
1	2034.0	2303.0	2367.0	2587.0	2728.0	2764.0	2647.0
2	2303.0	2367.0	2587.0	2728.0	2764.0	2647.0	3087.0
3	2367.0	2587.0	2728.0	2764.0	2647.0	3087.0	2884.0
4	2587.0	2728.0	2764.0	2647.0	3087.0	2884.0	2980.0
...	...	...	...	...	...	...	...
125	20335.0	19107.0	18365.0	18803.0	17883.0	17327.0	18781.0
126	19107.0	18365.0	18803.0	17883.0	17327.0	18781.0	20914.0
127	18365.0	18803.0	17883.0	17327.0	18781.0	20914.0	20905.0
128	18803.0	17883.0	17327.0	18781.0	20914.0	20905.0	20886.0
129	17883.0	17327.0	18781.0	20914.0	20905.0	20886.0	20355.0

# Matriz de conhecimento para o nome **Tesla**

	Quantidade 1	Quantidade 2	Quantidade 3	Saída
<b>0</b>	5.0	9.0	19.0	27.0
<b>1</b>	9.0	19.0	27.0	107.0
<b>2</b>	19.0	27.0	107.0	122.0
<b>3</b>	27.0	107.0	122.0	145.0
<b>4</b>	107.0	122.0	145.0	108.0
...	...	...	...	...
<b>24</b>	59.0	80.0	105.0	148.0
<b>25</b>	80.0	105.0	148.0	121.0
<b>26</b>	105.0	148.0	121.0	171.0

# Referências

- <https://www.kaggle.com/datasets/thedevastator/us-baby-names-by-year-of-birth>
- <https://br.pinterest.com/pin/940619072153275226/>