

BUBBLE PLOT

Autores:

Lucas de Oliveira Ferreira - 13695042

Guilherme de Abreu Barreto - 12543033

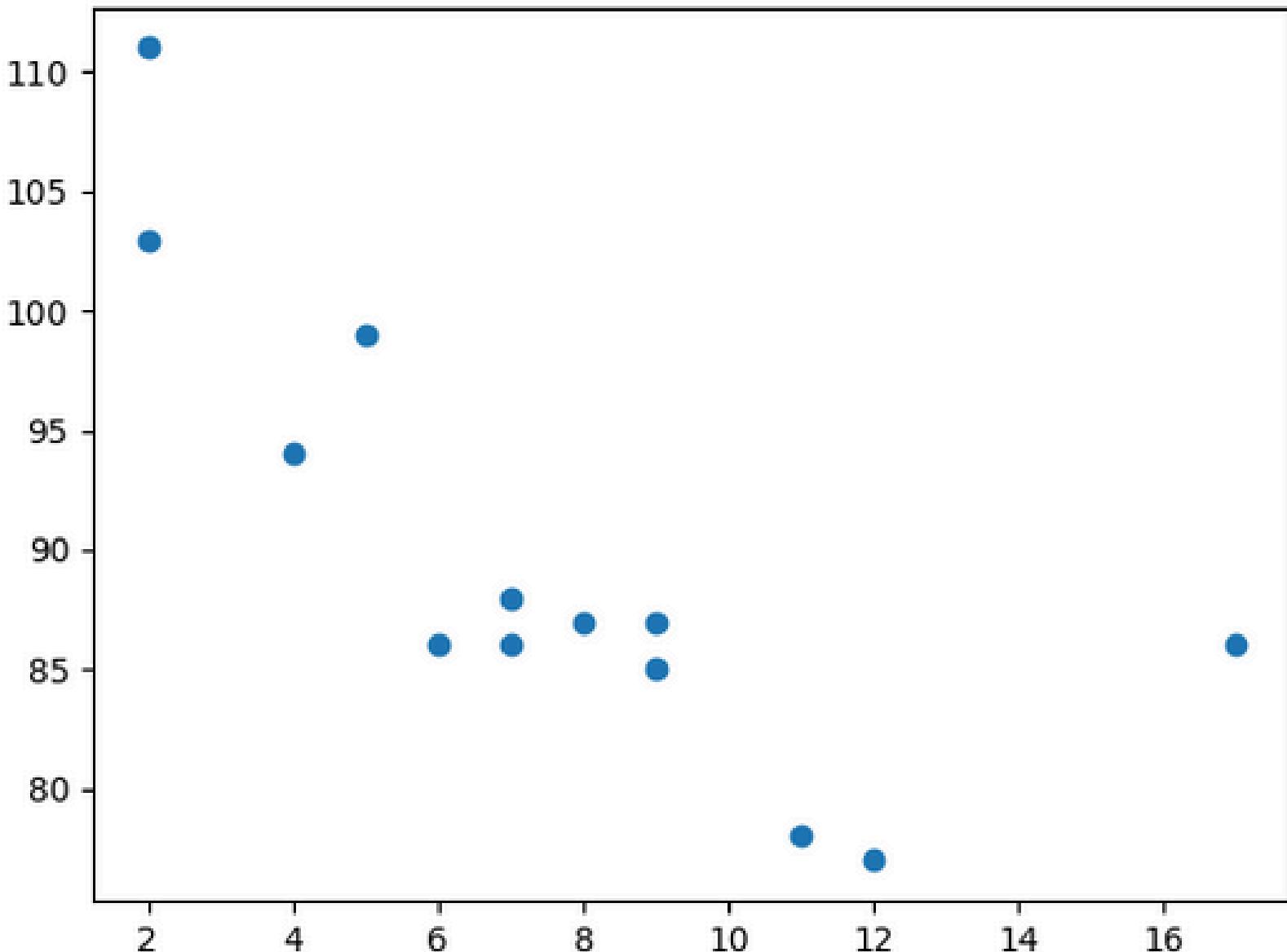
Jhonathan Oliveira Alves - 11838116

Lucas Pereira Franco de Almeida - 12675020

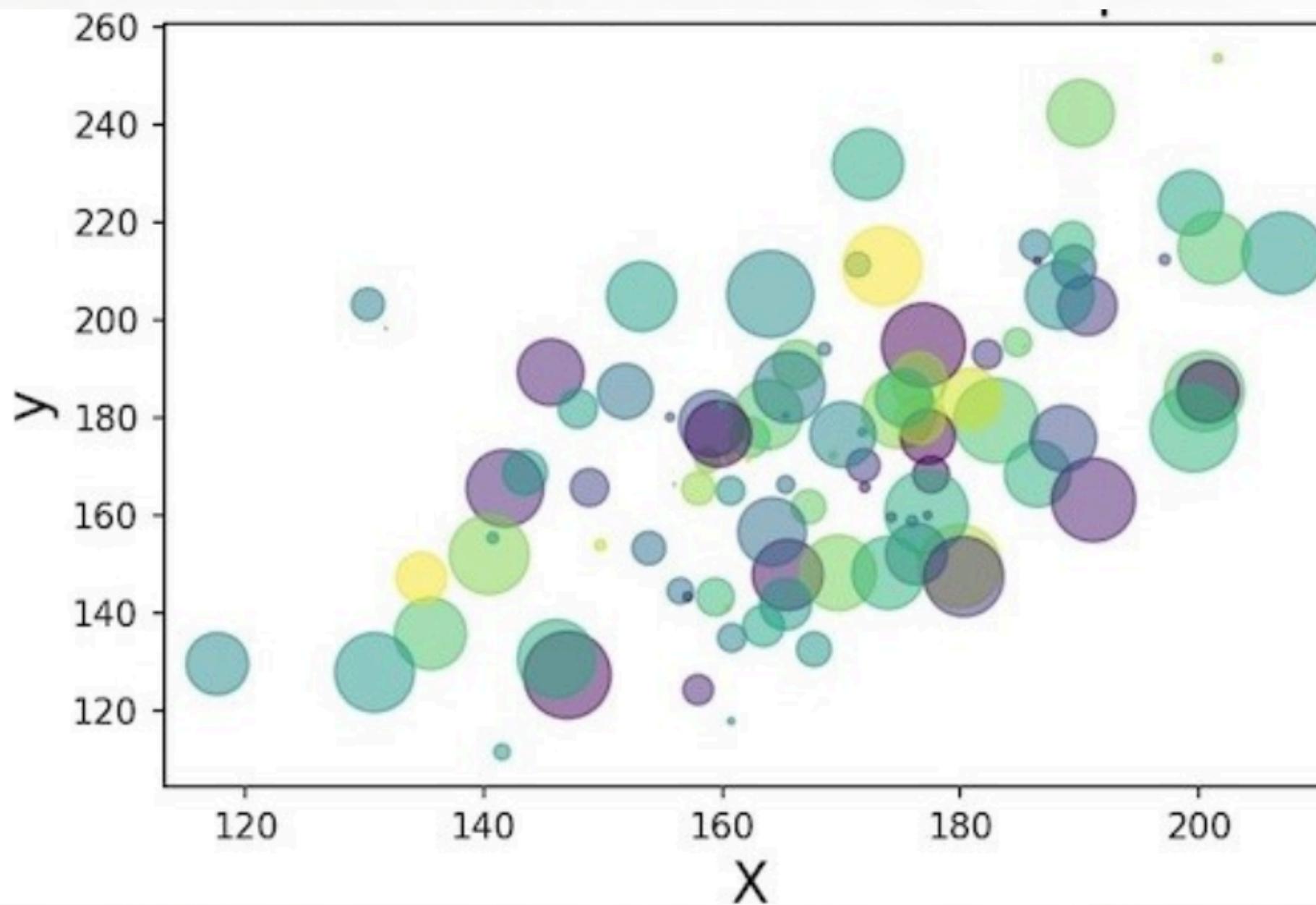
Miguel Prates Ferreira de Lima Cantanhede - 13672745



Recapitulação Scatter Plot



Bubble Plot - Definição



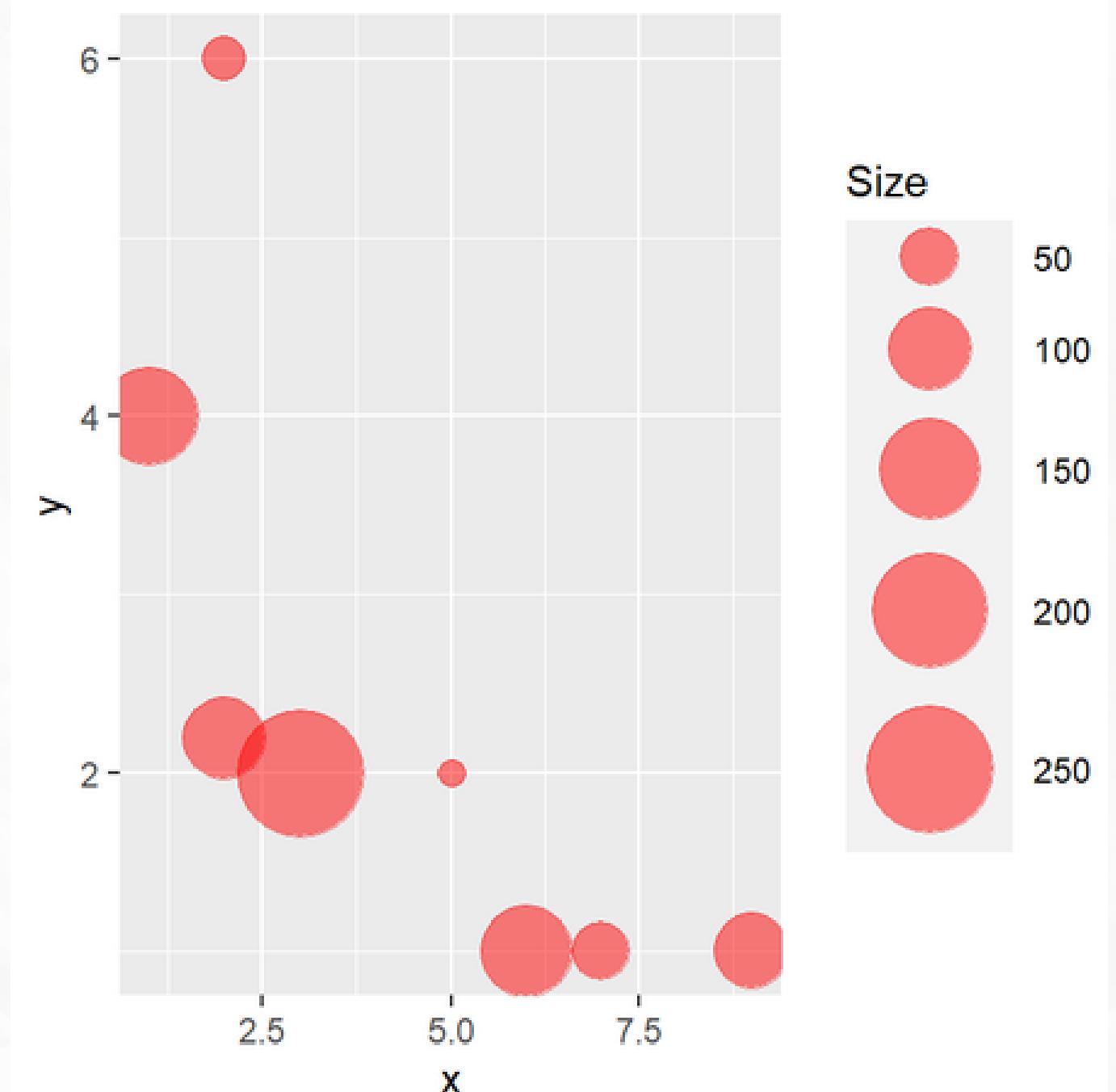
Bubble Plot - Bônus x Ônus

1 Bônus

- Capaz de representar 3 (ou 4) variáveis em um espaço 2D.
- Visualização clara da magnitude de uma variável através do tamanho das bolhas.
- Facilita identificar padrões, correlações e outliers.

2 Ônus

- Sobreposição de bolhas, principalmente quando o tamanho varia muito.
- A utilização de cores e tamanhos pode criar complexidade visual a depender do conjunto de dados.



Dataset



O conjunto de dados escolhido foi o **Weather Data** (do Data Science Lovers no Kaggle).

Ele registra medições horárias de uma estação meteorológica ao longo de 2012, em cidade não divulgada.



Dataset - Exemplo

	Date/Time	Temp_C	Dew Point Temp_C	Rel Hum_%	Wind Speed_km/h	Visibility_km	Press_kPa	Weather
0	1/1/2012 0:00	-1.8	-3.9	86	4	8.0	101.24	Fog
1	1/1/2012 1:00	-1.8	-3.7	87	4	8.0	101.24	Fog
2	1/1/2012 2:00	-1.8	-3.4	89	7	4.0	101.26	Freezing Drizzle,Fog
3	1/1/2012 3:00	-1.5	-3.2	88	6	4.0	101.27	Freezing Drizzle,Fog
4	1/1/2012 4:00	-1.5	-3.3	88	7	4.8	101.23	Fog
5	1/1/2012 5:00	-1.4	-3.3	87	9	6.4	101.27	Fog
6	1/1/2012 6:00	-1.5	-3.1	89	7	6.4	101.29	Fog
7	1/1/2012 7:00	-1.4	-3.6	85	7	8.0	101.26	Fog
8	1/1/2012 8:00	-1.4	-3.6	85	9	8.0	101.23	Fog
9	1/1/2012 9:00	-1.3	-3.1	88	15	4.0	101.20	Fog

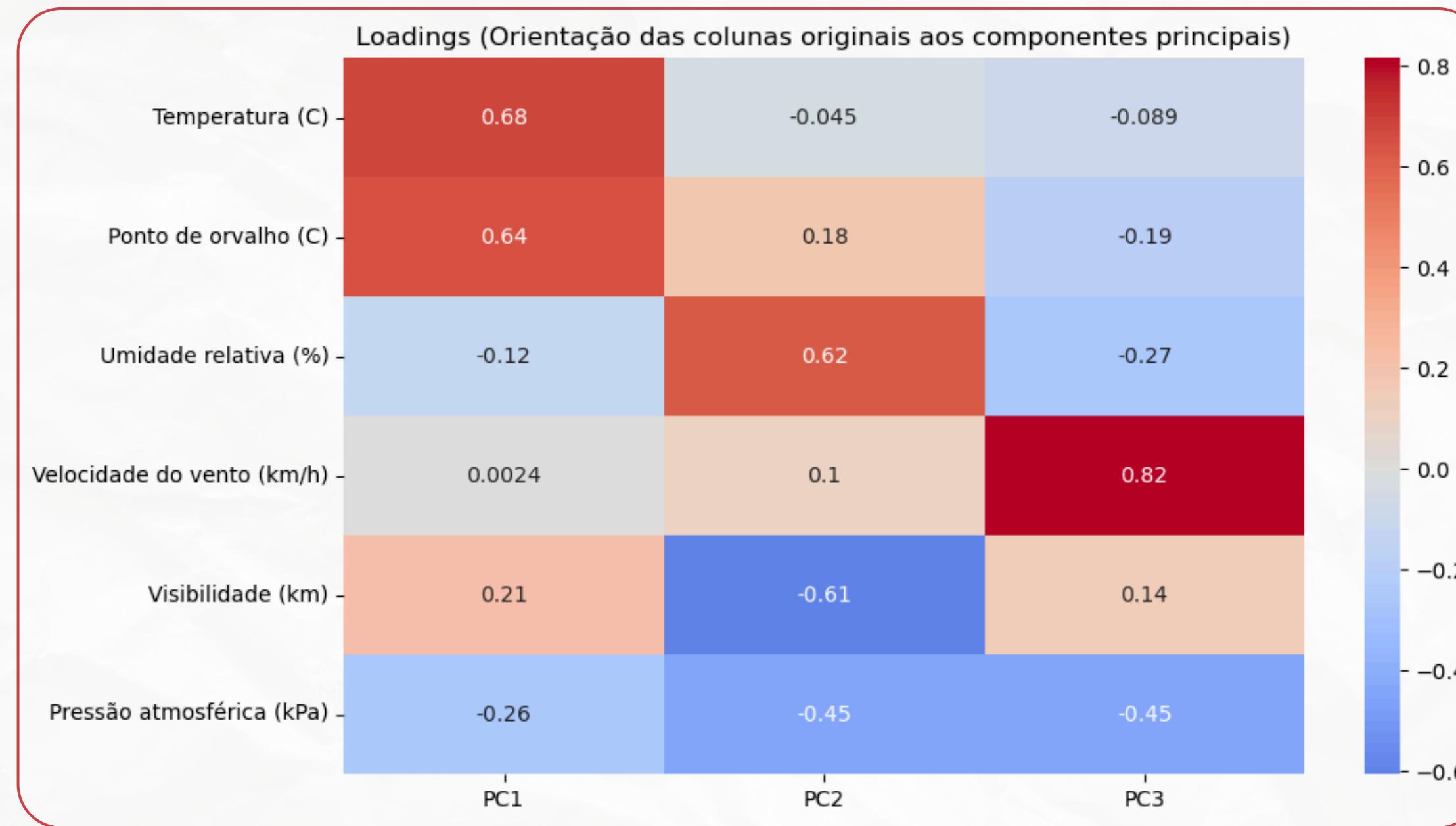
Sumário dos dados

	Temperatura (°C)	Ponto de orvalho (°C)	Umidade relativa (%)	Velocidade do vento (km/h)	Visibilidade (km)	Pressão atmosférica (kPa)
Média	8,80	2,56	67,43	14,95	27,66	101,05
Mediana	9,30	3,30	68,00	13,00	25,00	101,07
Máximo	33,00	24,40	100,00	83,00	48,30	103,65
Mínimo	-23,30	-28,50	18,00	0,00	0,20	97,52
Desvio padrão	11,69	10,88	16,92	8,69	12,62	0,84

Condição	Ocorrências
Céu predominantemente claro	2106
Céu predominantemente nublado	2069
Nublado	1728
Céu Claro	1326
Neve	508

Estação	Faixa de tempo	Temperatura média (°C)
Estação 1	Mar–Mai	8,81
Estação 2	Jun–Ago	21,75
Estação 3	Set–Nov	9,47
Estação 4	Dez–Fev	-4,98

PCA e Escolha das variáveis



Aplicando o Bubble Plot

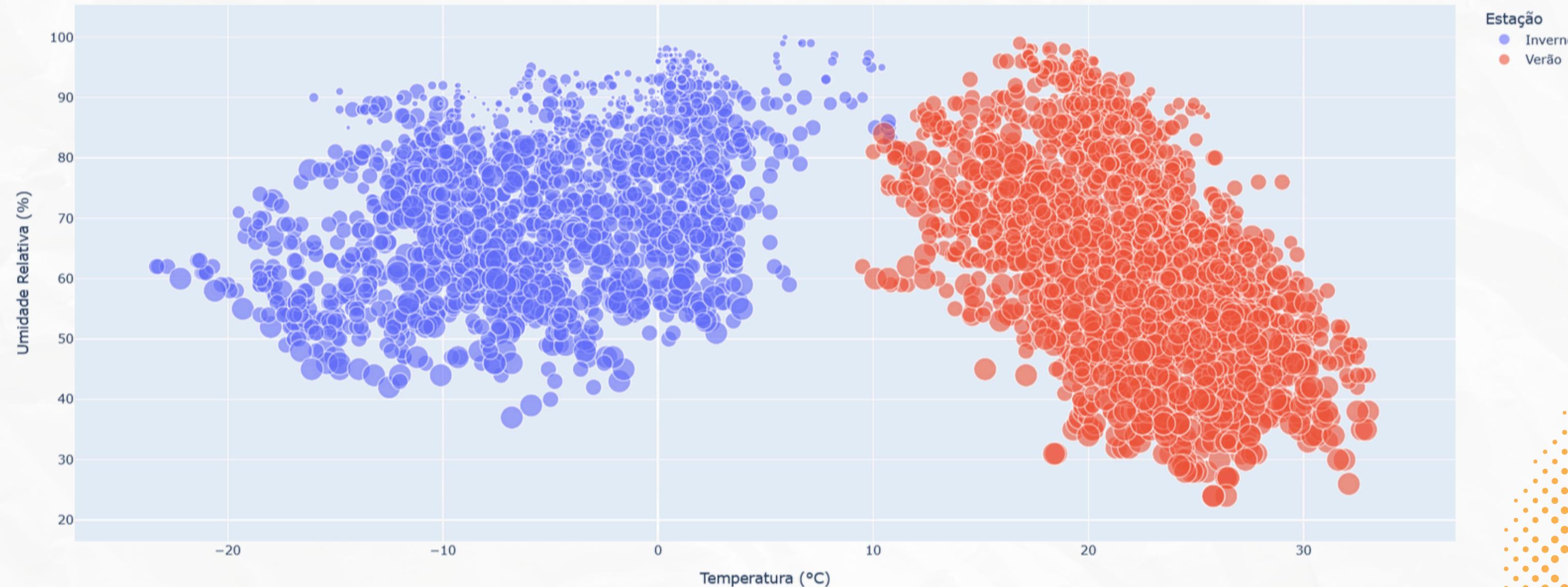
Os atributos escolhidos foram para representação foram:

- Temperatura (x)
- Umidade relativa (y).
- Visibilidade no raio das bolhas.
- Estações nas cores destas.



Demonstração

Temperatura vs. Umidade Relativa (Tamanho: Visibilidade)



Obrigado!

Autores:

Lucas de Oliveira Ferreira - 13695042

Guilherme de Abreu Barreto - 12543033

Jhonathan Oliveira Alves - 11838116

Lucas Pereira Franco de Almeida - 12675020

Miguel Prates Ferreira de Lima Cantanhede - 13672745

