



Mineração de Dados

Detecção de Anomalias

Prof.: Alexandre M. A. Maciel

Estudantes:

Nicolau Calado Jofilsan

Renan Costa Alencar

Sthéfano Henrique Mendes Tavares Silva

João Victor Oliveira de Albuquerque



Atividade 09 - Detecção de Anomalias

1. Escolha algum algoritmo de DETECÇÃO DE ANOMALIAS apresentados na aula, aplique ao seu projeto.

- Lembre-se de variar os parâmetros.

2. Defina a metodologia experimental.

- Divisão da base de dados, range de parâmetros e métricas de avaliação.

3. Descreva os resultados obtidos.

4. Entregue a seção 2.2, 3.4 e 4.1 do artigo.

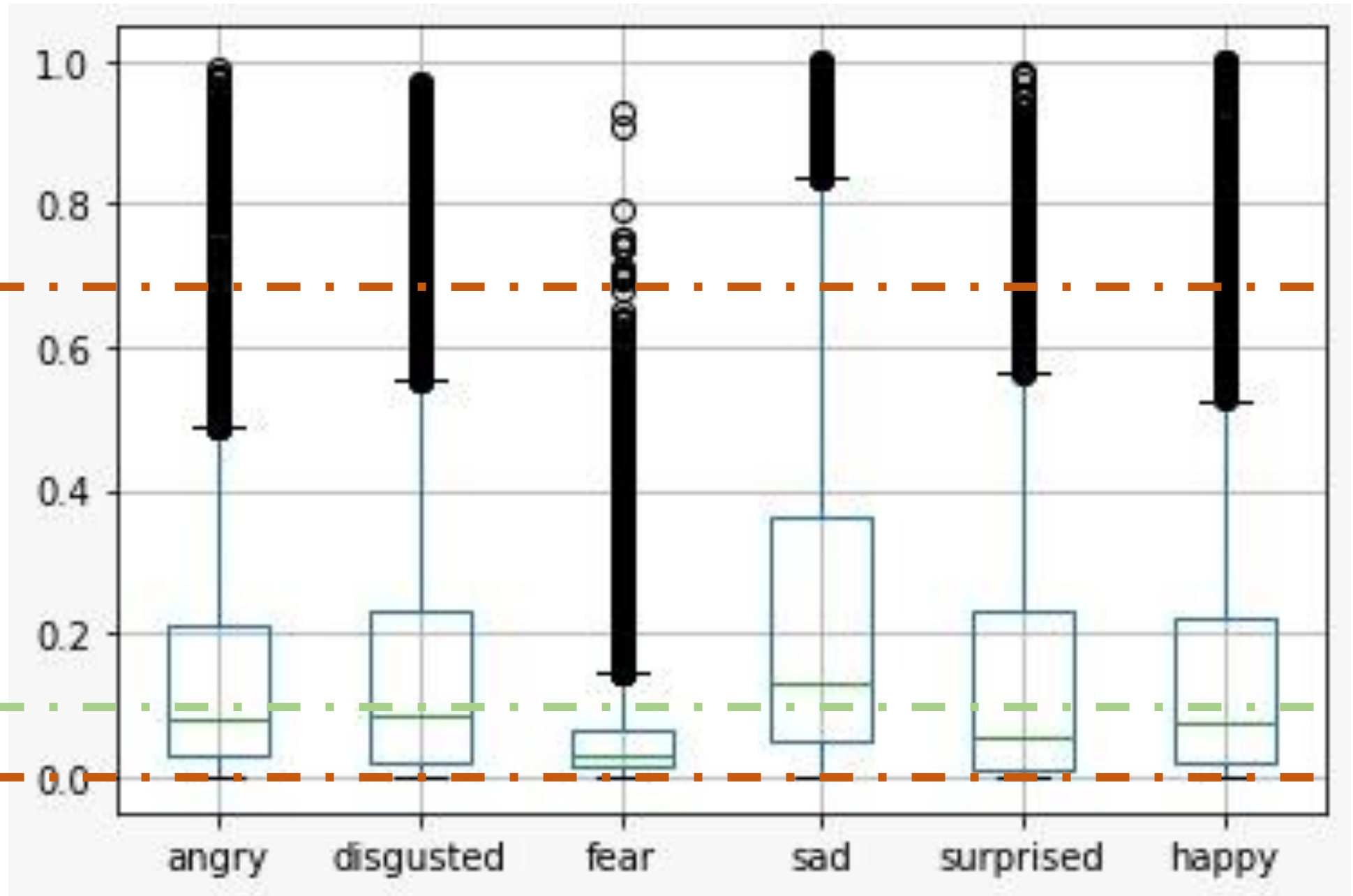
Em andamento

Boxplot momento
tédio geral
Amostras: 36.265

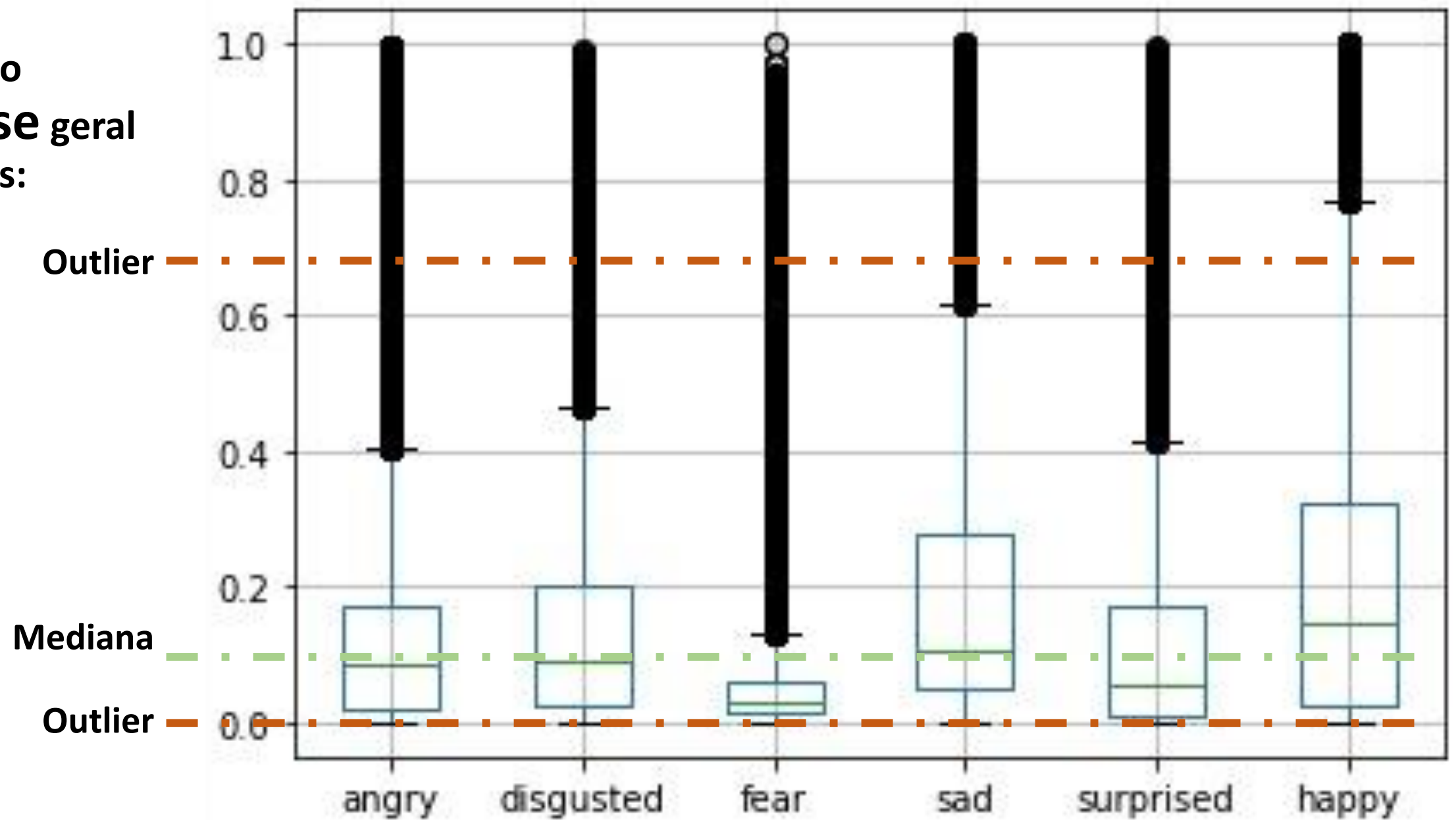
Outlier

Mediana

Outlier

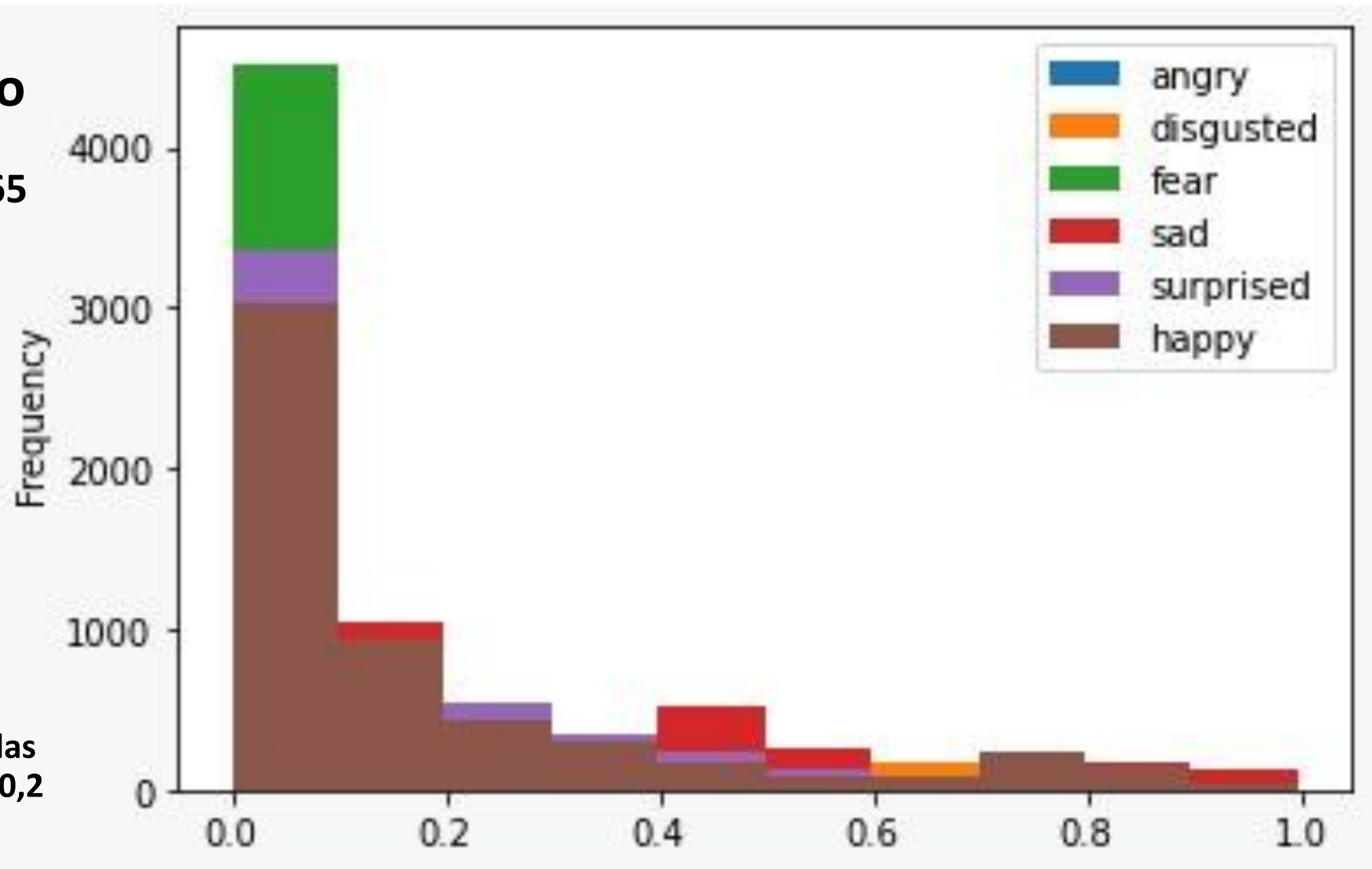


Boxplot
momento
estresse geral
Amostras:
32.036



Frequência
momento **tédio**
geral
Amostras: 36.265

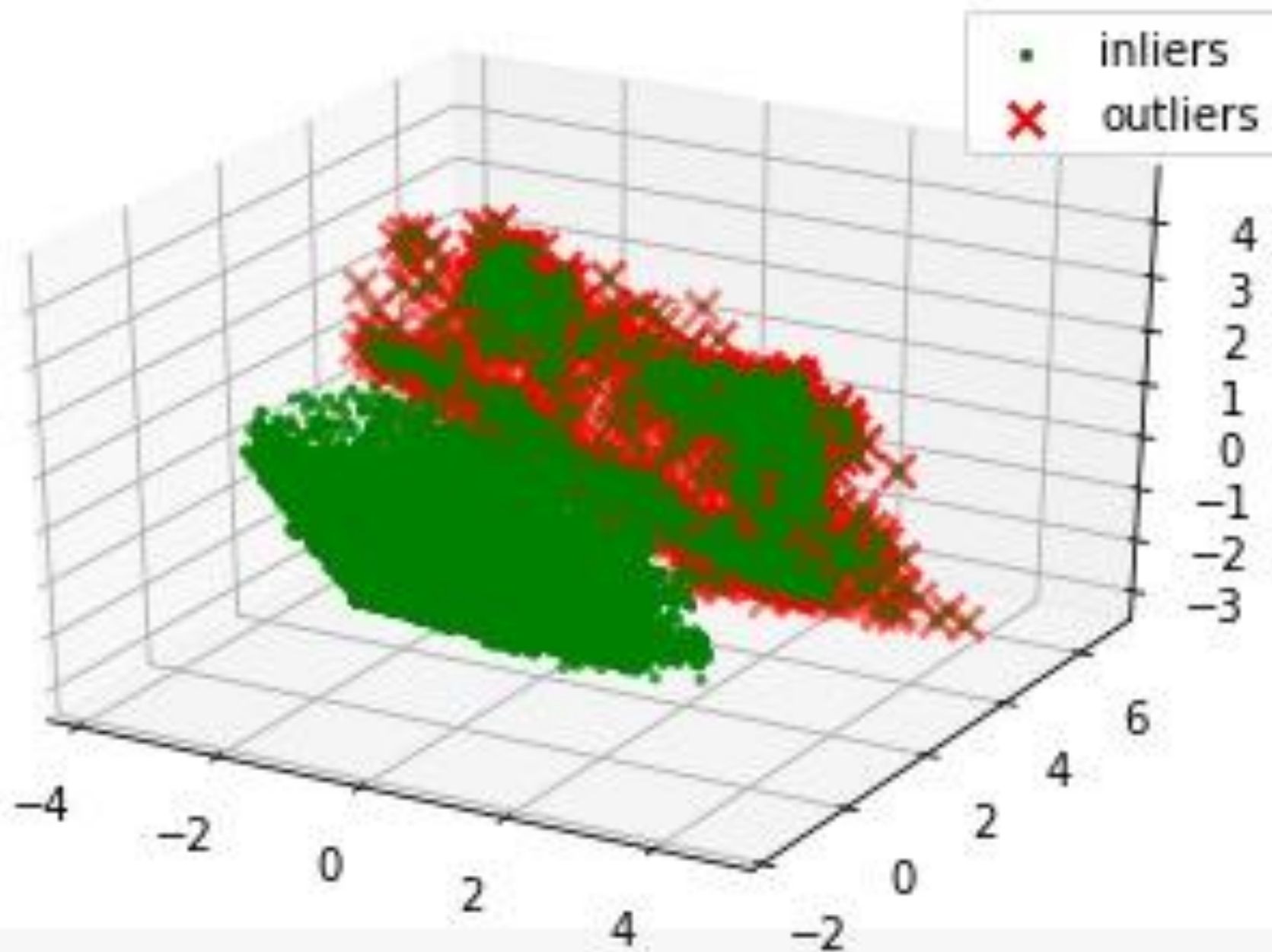
Frequência maior das
emoções entre 0 e 0,2
(microexpressões)



Outliers 3D

momento **tédio** geral

Amostras: 36.265



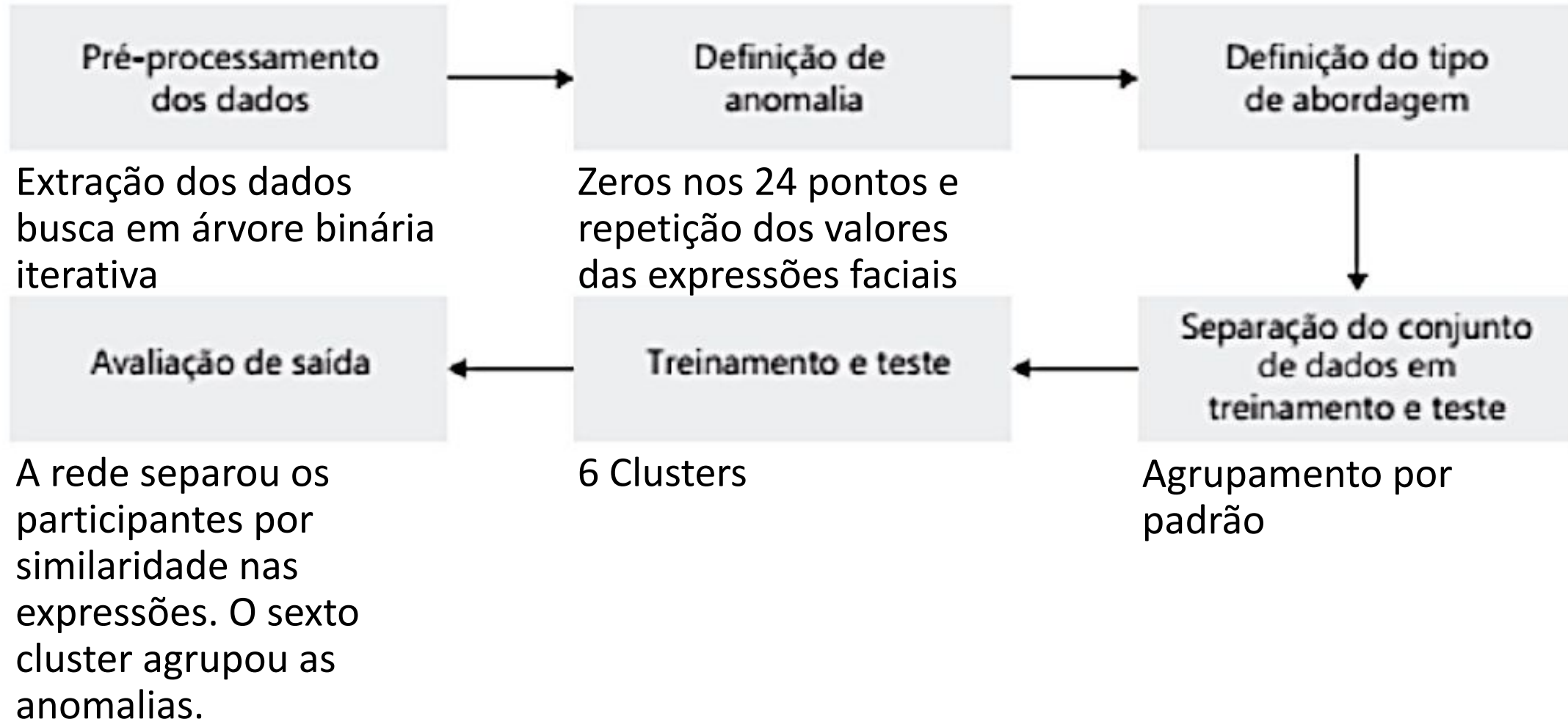
Atividade 09 - Detecção de Anomalias

- Divisão da base de dados, range de parâmetros e métricas de avaliação.
- Tipo de problema -> **inconsistência** -> **discrepância**
- “Objeto que parece inconsistente com o restante da base de dados”,
inconsistência: Faltam dados sobre as posições dos pontos que compõe as expressões faciais (emoções) nos últimos jogos.
- “Padrões nos dados que não estão de acordo com uma noção bem definida de comportamento normal”
discrepância: Dados repetidos ou falta dos dados das expressões faciais na interação com os jogo. Hipótese: jogador desistiu durante o experimento, webcam não conseguiu capturar as expressões por motivos como iluminação, falta de foco ou obstáculos, internet instável.
- Descreva os resultados obtidos

Detecção de Anomalias – Processo

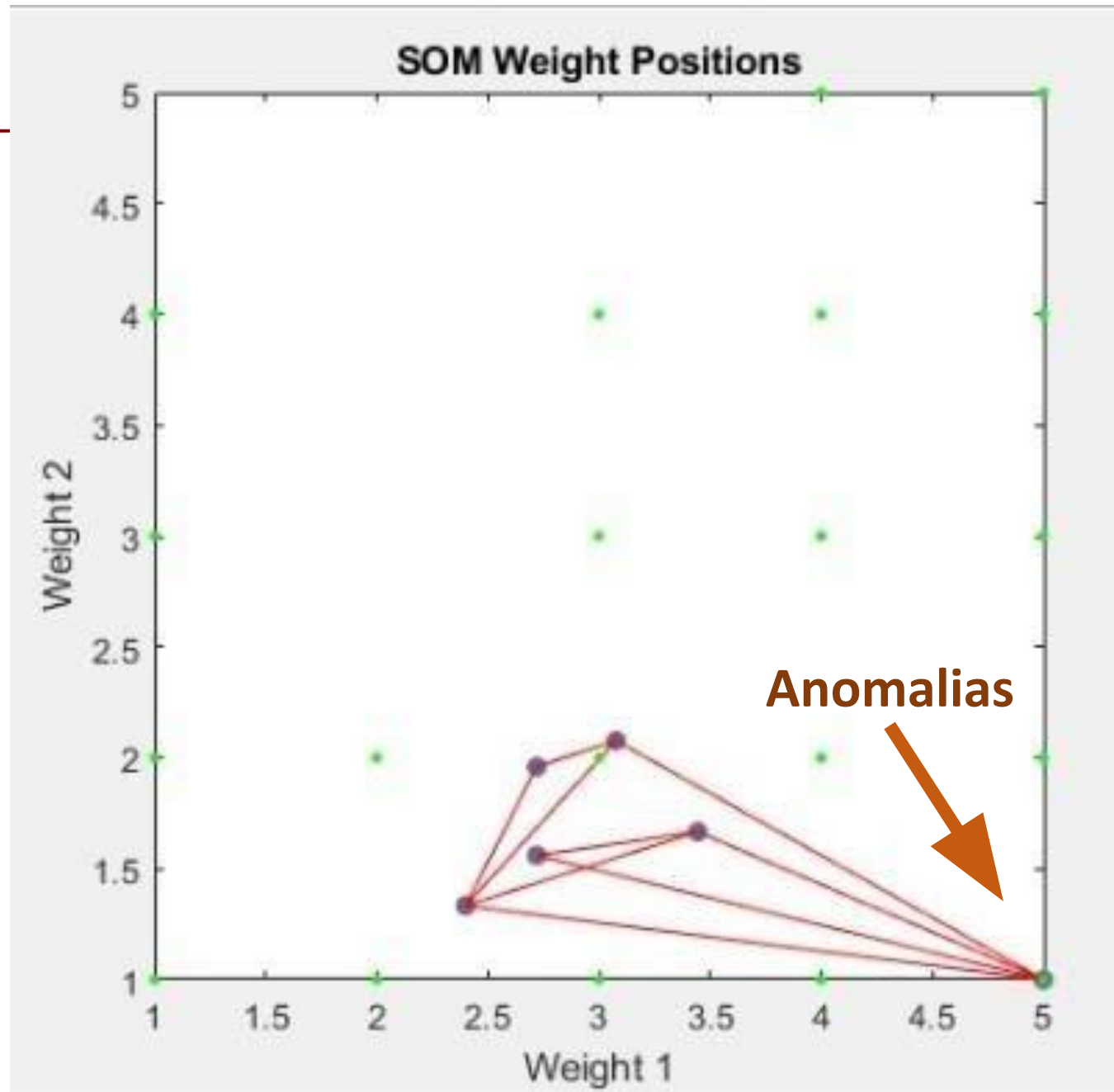
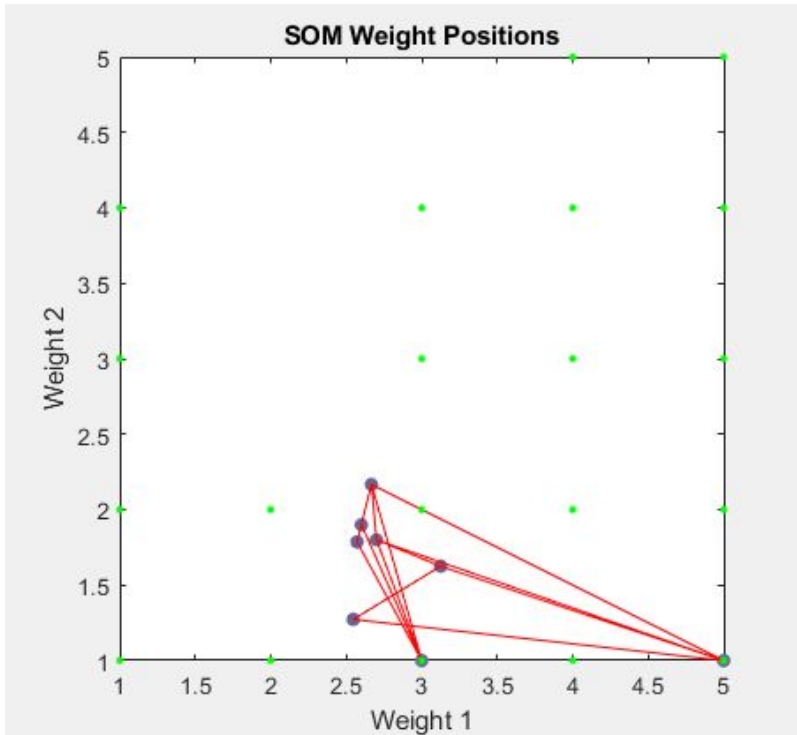
Figura 8.3 Fluxo do processo de detecção de anomalias

Clusterização com Kohonen



Métodos de Detecção de Anomalias

- Métodos Algorítmicos
 - Redes Neurais (não supervisionada)
 - Rede de Kohonen (SOM)
- Mudança de parâmetro de 8 para 6 clusters



Anomalias - Dados cluster 6 momento tédio (gerar boxplot de cada cluster)

[illegible]

Obrigado

Fim do Documento