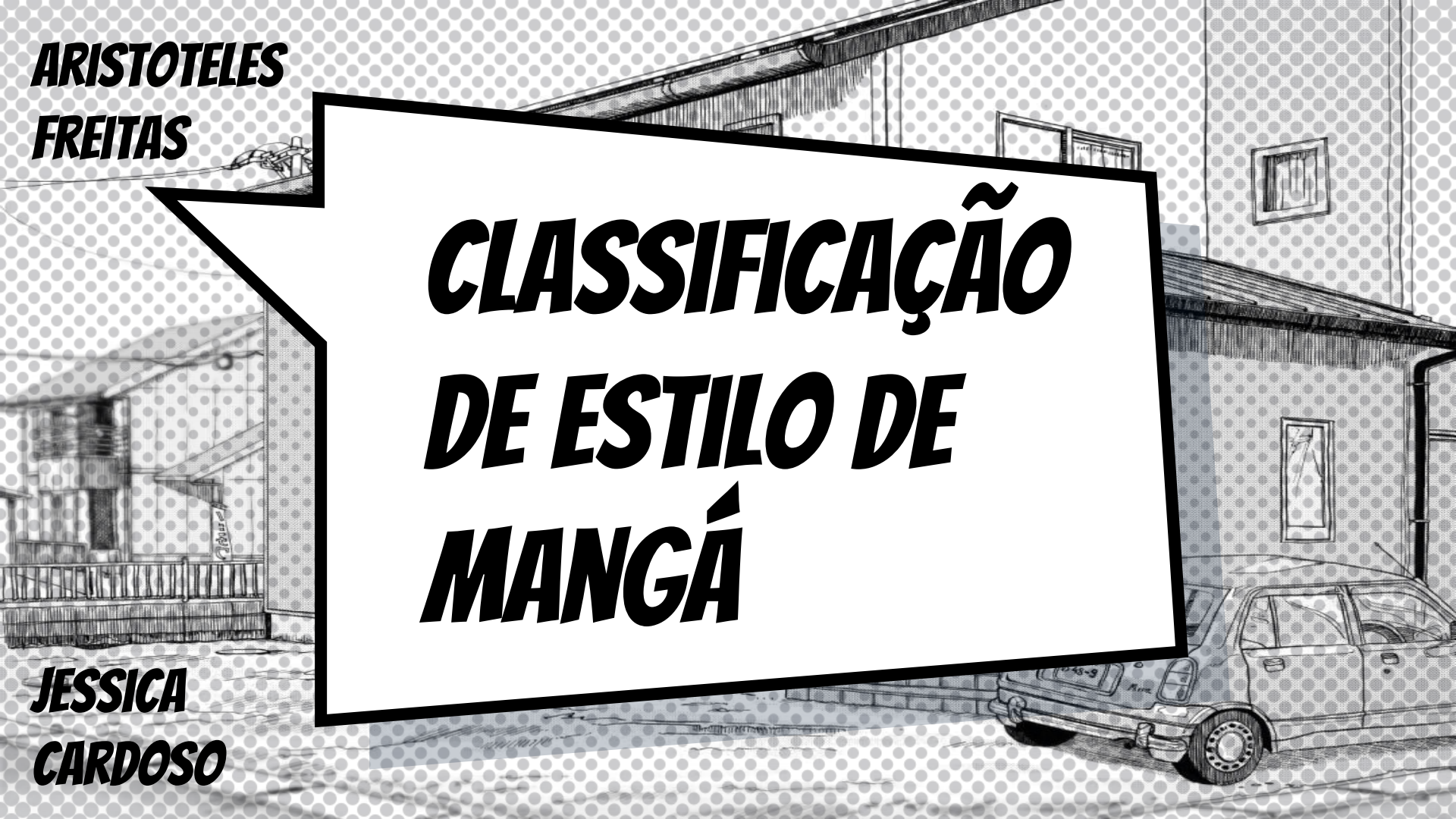


**ARISTOTELES
FREITAS**

CLASSIFICAÇÃO DE ESTILO DE MANGÁ

**JESSICA
CARDOSO**



INTRODUÇÃO





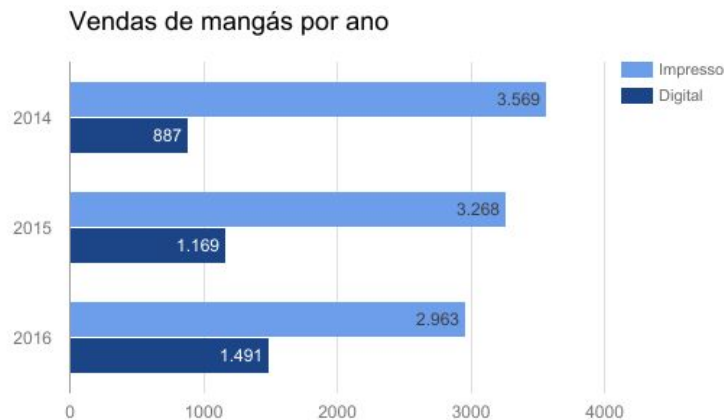
O QUE É UM MANGÁ?

- x ONOMATOPEIAS***
- x ENQUADRAMENTO CINEMATOGRAFICO***
- x HISTÓRIAS EM PRETO E BRANCO***
- x EXPRESSÕES EXAGERADAS***



INDÚSTRIA

- × A indústria de vendas de mangás/hqs digitais é um fenômeno recente com crescimento considerável na atualidade.



Adaptado de [ajpea](#)

OBJETIVOS

- × Detecção de Faces
- × Reconhecimento de personagens
- × Ser capaz de discriminar por tipos
 - × shoujo, shounen, seinen, josei, kodomo, etc...
 - × homem, mulher, idosos, crianças, etc...
 - × época
 - × autor

***BASE DE DADOS
DE MANGÁS***



BASE DE DADOS DE MANGÁ

- × As base de imagens de mangás utilizada foi a construída por [Matsui et. al 2016] denominada Manga109. A presente coleção apresenta 109 volumes de variados mangás comercializados entre 1970 e 2010, e conta com o total de 21.142 imagens.



Manga109

This data set (hereafter referred to as Manga109) has been compiled by the Aizawa Yamasaki Laboratory, Department of Information and Communication Engineering, the Graduate School of Information Science and Technology, the University of Tokyo. The compilation is

BASE DE FACES

- × Construção da base de faces e não faces:
 - × Faces:
 - × Regiões quadradas com ênfase na face do personagem são extraídas de maneira manual
 - × As faces possuem um tamanho mínimo de 64x64
 - × Não faces:
 - × Não-faces consistem em qualquer elemento que não seja a face do personagem em si.
 - × São obtidas automaticamente de imagens que não possuem faces

FACES:



faces (322).jpg



faces (323).jpg



faces (324).jpg



faces (325).jpg



faces (326).jpg



faces (332).jpg



faces (333).jpg



faces (334).jpg



faces (335).jpg



faces (336).jpg



faces (342).jpg



faces (343).jpg



faces (344).jpg



faces (345).jpg



faces (346).jpg

NÃO FACES:



063142d1d06faf9
bee7df3b41d5750
f0.jpg3.jpg



063142d1d06faf9
bee7df3b41d5750
f0.jpg4.jpg



063142d1d06faf9
bee7df3b41d5750
f0.jpg5.jpg



063142d1d06faf9
bee7df3b41d5750
f0.jpg6.jpg



063142d1d06faf9
bee7df3b41d5750
f0.jpg7.jpg



063142d1d06faf9
bee7df3b41d5750
f0.jpg13.jpg



063142d1d06faf9
bee7df3b41d5750
f0.jpg14.jpg



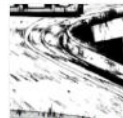
4920956a16b3b26
576bcbe03950630
07.jpg0.jpg



4920956a16b3b26
576bcbe03950630
07.jpg1.jpg



4920956a16b3b26
576bcbe03950630
07.jpg2.jpg



4920956a16b3b26



4920956a16b3b26



4920956a16b3b26



4920956a16b3b26



4920956a16b3b26

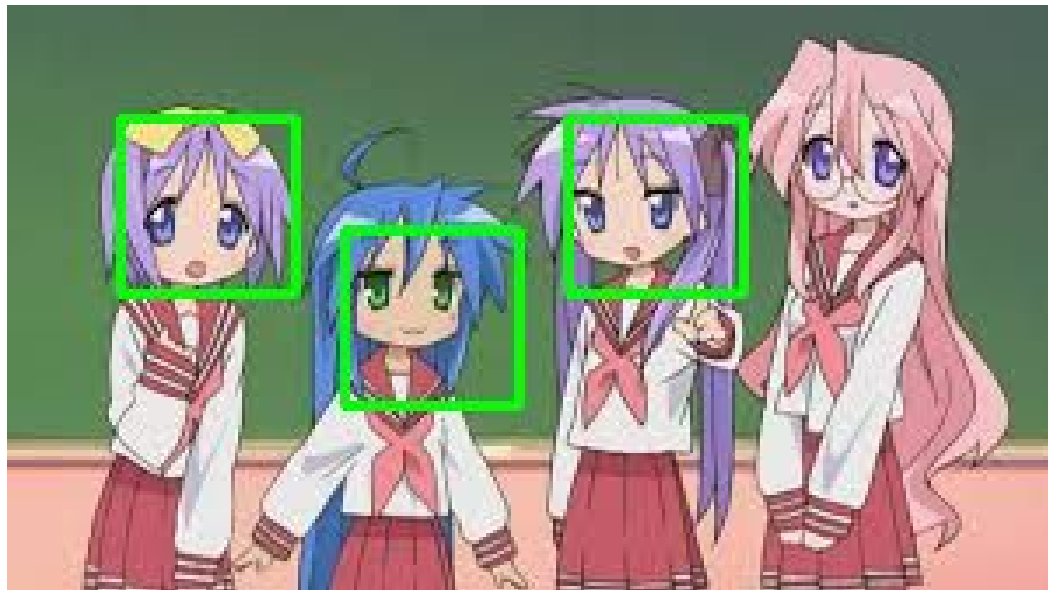
METODOLOGIA



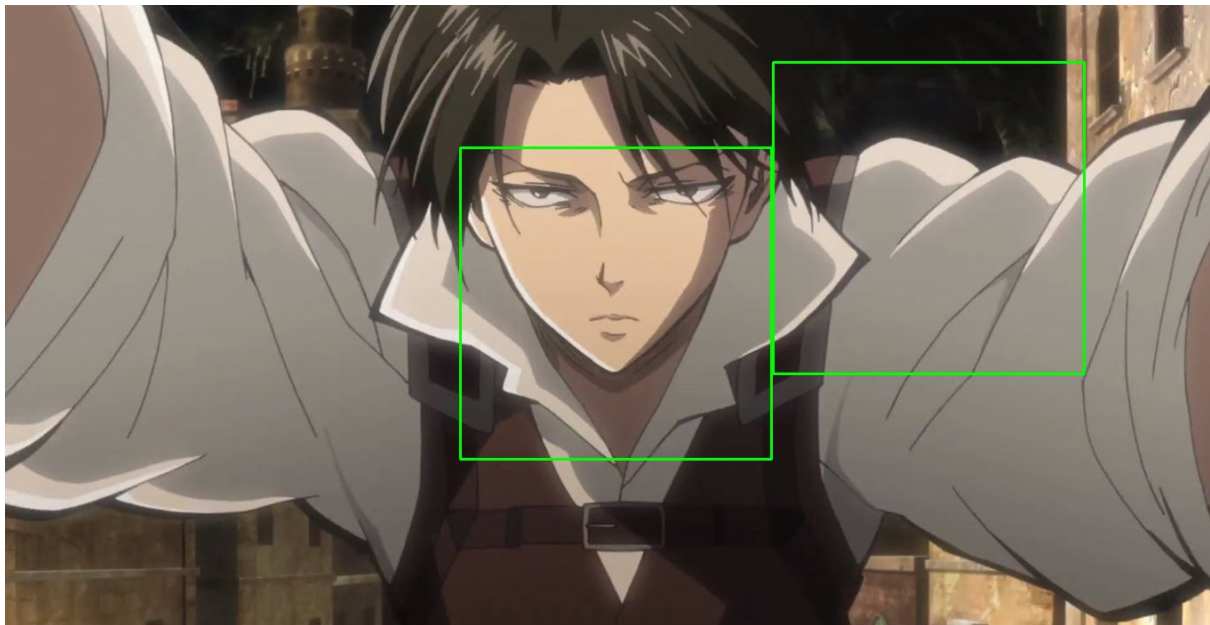
DETECÇÃO E EXTRAÇÃO DE FACES

- × Treinar classificador de faces
- × Extrair regiões da imagem que possam conter face através de pirâmide, identificação de blobs, etc
- × Detectar faces por meio de um classificador e extraí-las para a próxima etapa

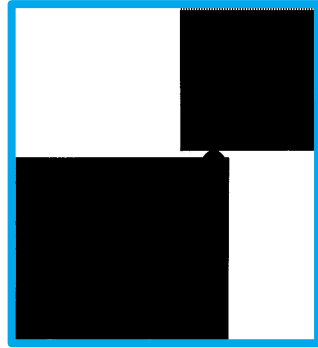
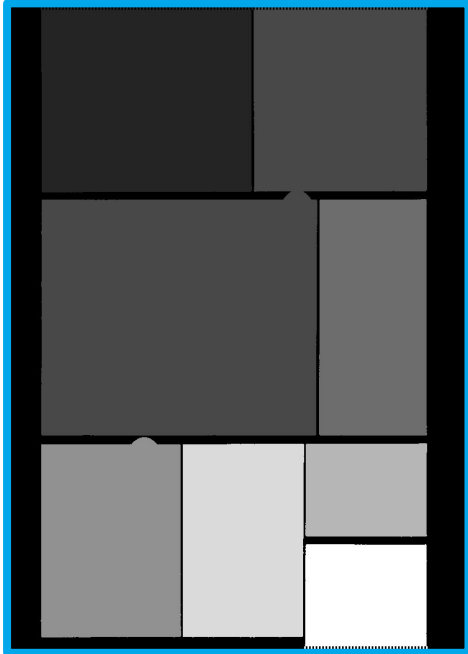
RESULTADOS PARCIAIS DE FACES



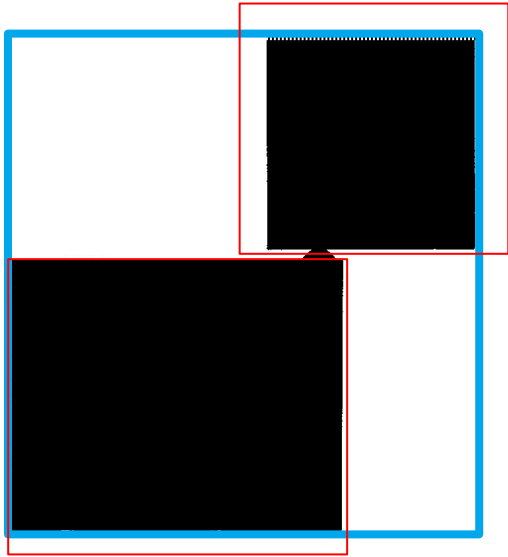
RESULTADOS PARCIAIS DE FACES



DELIMITAÇÃO DA REGIÃO



DELIMITAÇÃO DA REGIÃO

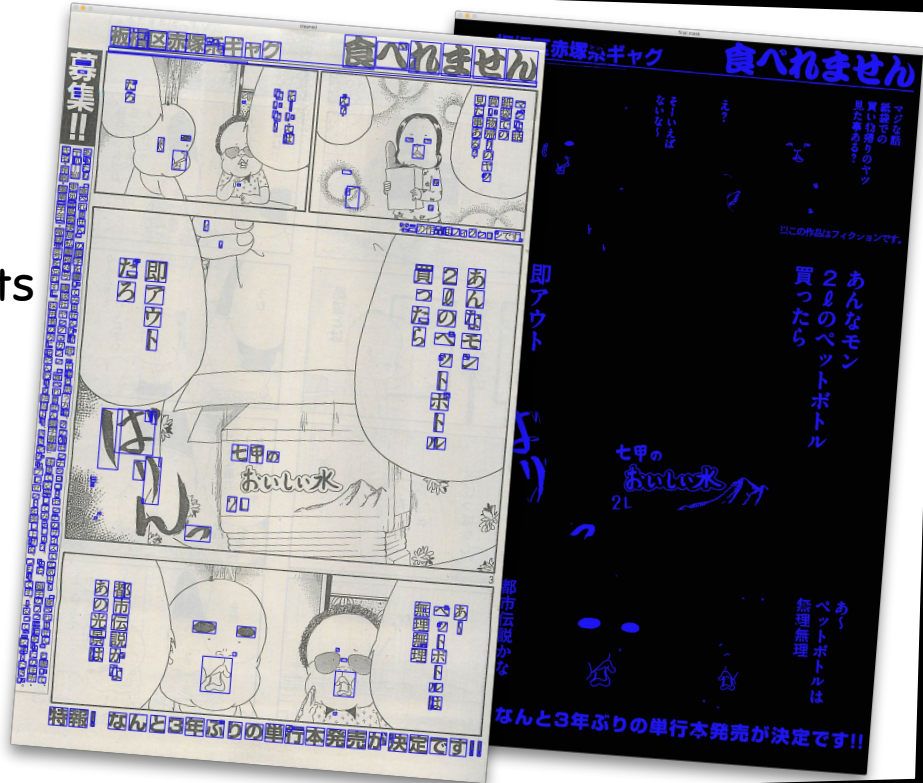


RESULTADOS PARCIAIS (DELIMITAÇÃO)



DETECÇÃO DE TEXTO

- × Canny
- × Connected Components



DETECÇÃO DE BALÃO

- × HSV (high value, low saturation)
- × Detecção de contornos
- × Alinhamento e centralização
- × Energia interna, externa e do texto

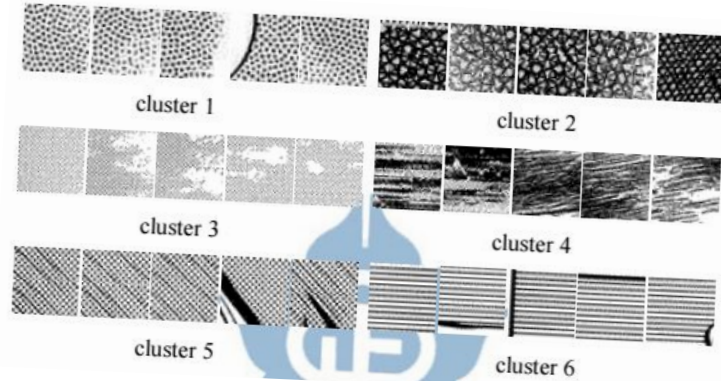


EXTRAÇÃO DE CARACTERÍSTICAS



EXTRAÇÃO DE CARACTERÍSTICAS

- × Screentone
 - × Screentone to frame ratio
 - × Bag of screentone Primitives



EXTRAÇÃO DE CARACTERÍSTICAS

- × Linhas
 - × Ângulo entre linhas
 - × Orientação da linha
 - × Densidade de segmentos de linha



EXTRAÇÃO DE CARACTERÍSTICAS

- × Linhas
 - × Orientação das linhas mais próximas
 - × Número de linhas próximas com orientação similar
 - × Força da linha



E₁



E₂



E₃



有難う!

Dúvidas?



REFERÊNCIAS

- × <http://www.ajpea.or.jp/information/20170224/index.html>
- × Matsui, Y., Ito, K., Aramaki, Y., Fujimoto, A., Ogawa, T., Yamasaki, T., & Aizawa, K. (2016). Sketch-based manga retrieval using manga109 dataset. *Multimedia Tools and Applications*, 1–28.

REFERÊNCIAS

- × Chu, W. T., & Chao, Y. C. (2014, November). Line-based drawing style description for manga classification. In Proceedings of the 22nd ACM international conference on Multimedia (pp. 781–784). ACM.
- × Rigaud, C. (2014). Segmentation and indexation of complex objects in comic book images (Doctoral dissertation, Université de La Rochelle).