

# SUGESTÕES DE TRABALHO FINAL

Prof. Dr. Bianchi Serique Meiguins  
Prof. Dr. Carlos Gustavo Resque dos Santos

# Problemas

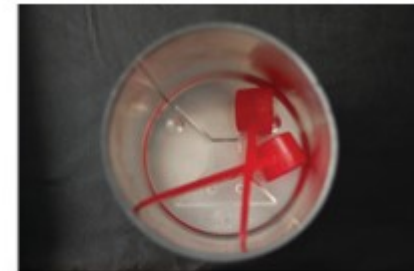
- **Livro:** A Practical Introduction to Computer Vision with OpenCV.
- Capítulo 10
- Link para as bases:
  - [https://mega.nz/#!ANtXWKZS!uluG\\_zFbokKeMkF4xOuQcdinGWQBGf2xtJKTJ8O0fBM](https://mega.nz/#!ANtXWKZS!uluG_zFbokKeMkF4xOuQcdinGWQBGf2xtJKTJ8O0fBM)

# Avaliação

- Pré-avaliações (estudo do tema, estratégias adotadas, domínio do assunto)
  - Troca de ideias com os professores
- Apresentação do problema
- Apresentação das soluções utilizadas
- Apresentação do sistema rodando

# Problema 1

- Identificar se Existe somente uma colher na lata
- Identificar outros casos:
  - ▣ Duas colheres
  - ▣ Nenhuma colher



# Problema 2

- Verificar
  - Se o recipiente de cola possui um rótulo
  - Se o rótulo está bem posicionado (alinhado)
  - E se o rótulo não está dobrado



# Problema 3

## □ Verificar

- Se o anel está perfeito
- Se o anel está danificado
- Se o anel está totalmente cortado

Good O-rings:



Breaks:



Notches:



# Problema 4

- Detectar as linhas na estrada
- E Verificar se o carro está na pista correta



# Problema 5

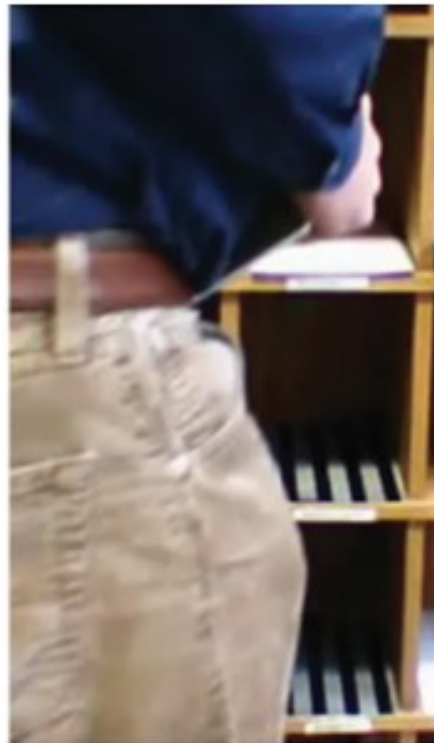
- Detectar e transcrever texto (obter em forma de String)





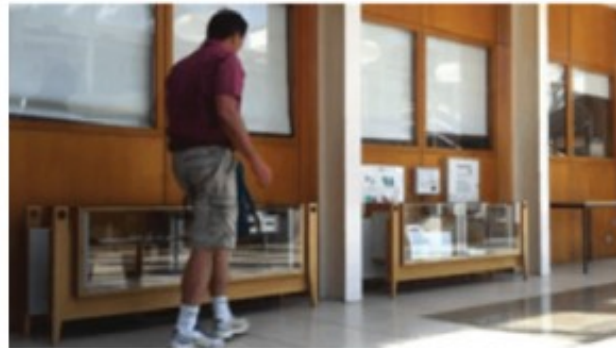
# Problema 6

- ❑ Verificar se há correspondências nas caixas de e-mail
- ❑ Evitar falso alarme

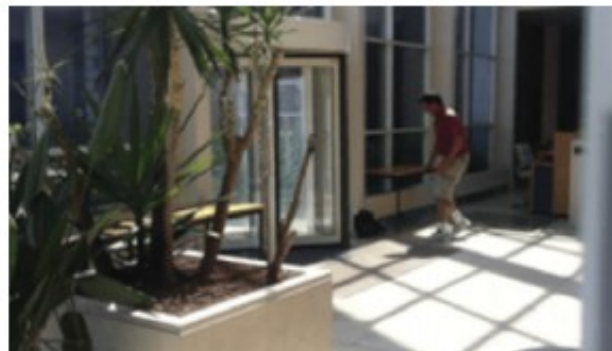


# Problema 7

- Verificar se um objeto foi deixado e se um objetivo retirado



**Figure 10.7** Sample object abandonment



**Figure 10.8** Sample object removal

# Problema 8

- Detectar e classificar entre automóveis e pessoas



# Problema 9

- Detectar quaisquer semáforos na rua e determinar qual luz está acesa.





# Problema 10

- Assumindo que o classificador Haar de Viola-Jones é lento. Desenvolver um sistema de rastreamento de cabeça em tempo real.



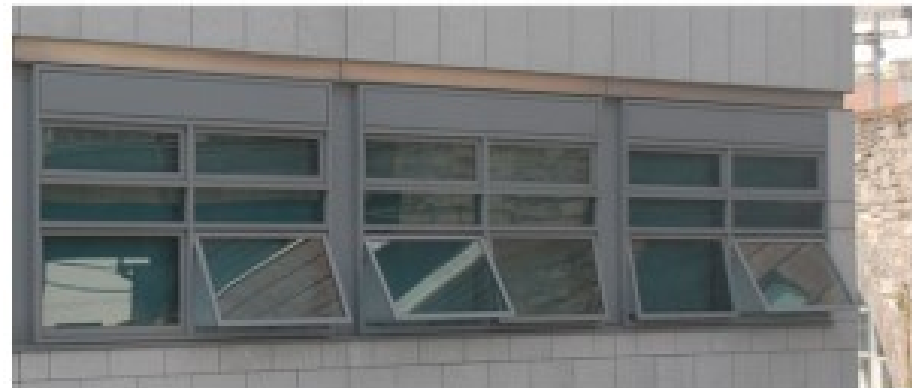
# Problema 11

- Determinar quais são as bolas e suas posições relativas a mesa.



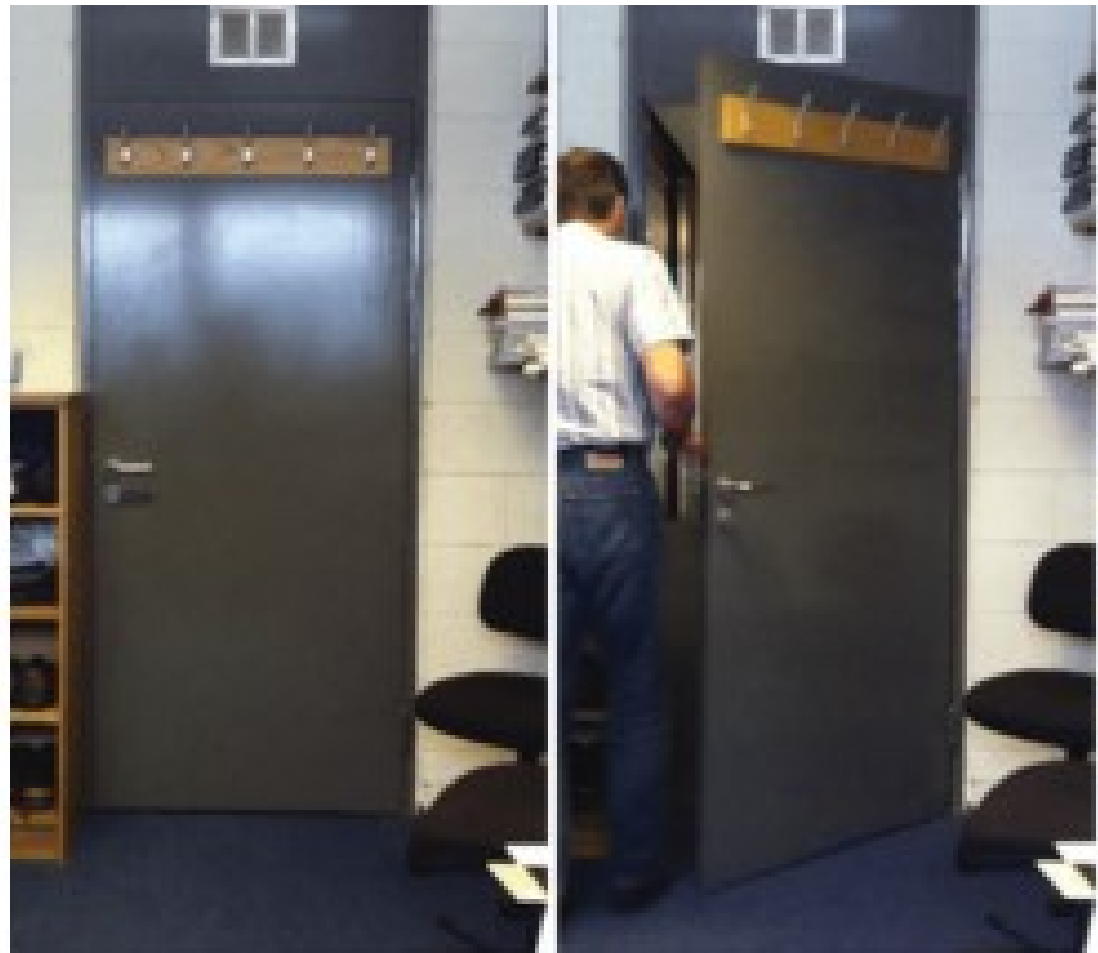
# Problema 12

- Determinar quais janelas estão abertas ou fechadas.



# Problema 13

- Identificar a porta na cena.
- A identificação deve ser feita a partir da ação humana



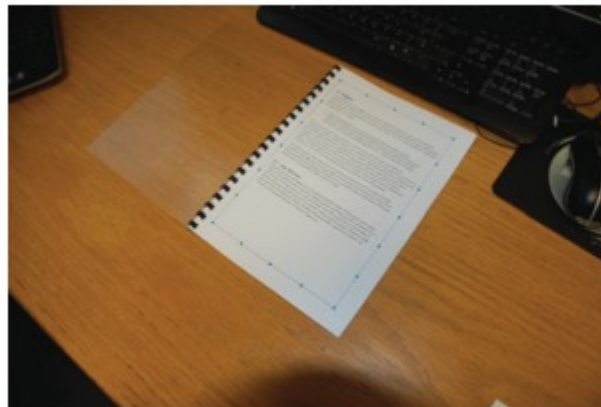


# Problema 14

- Determinar que horas são a partir dos relógios analógicos



- Determinar qual página está sendo vista



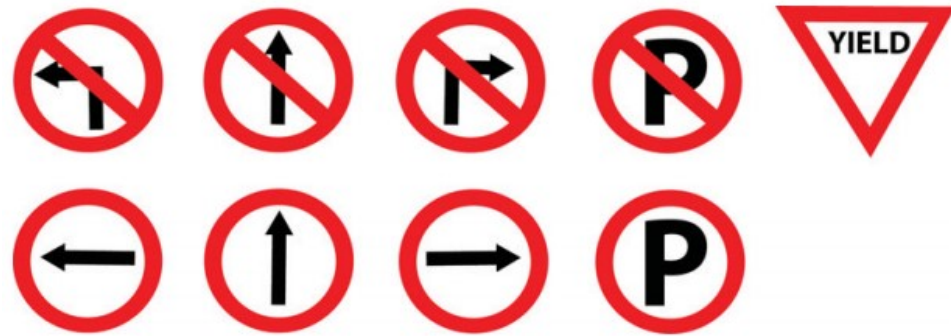
# Problema 16

- Classificar entre parafuso, rosca, porca ou algo desconhecido



# Problema 17

- Detectar e reconhecer placas



# Problema 18

- Reconhecer o número das placas dos veículos

**0 1 2 3 4 5 6 7 8 9**

Figure 10.21 Sample synthetics digits

**0 1 2 3 4 5 6 7 8 9**

Figure 10.22 Sample digits from license plates





# Problema 19

- Contar número de bicicletas que passaram



# Problema 20

- Detectar e reconhecer quadros

