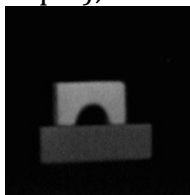


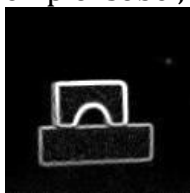
**PPGCC-UNESP**  
**Processamento de Imagens Digitais**  
**Primeiro Trabalho – Detecção de Segmentos de Reta**

Enunciado:

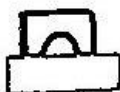
- 1) Leia uma imagem digital (pode ser colorida) (função `imread` do Matlab, por exemplo);
- 2) Transforme esta imagem colorida em monocromática (função `rgb2gray` do Matlab, por exemplo);



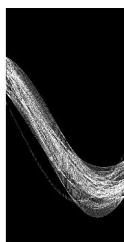
- 3) Encontre as bordas da imagem monocromática, utilizando um filtro passa-alta (por exemplo: `sobel`, `canny`, etc);



- 4) Binarize a imagem com as bordas detectadas (transforme-a em uma imagem preto e branco);



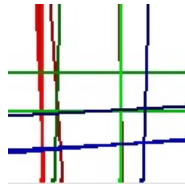
- 5) Calcule a transformada de Hough (espaço de Hough/espaço de parâmetros) da imagem binária;



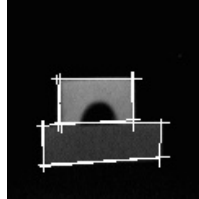
- 6) Encontre os picos no espaço de parâmetros;



- 7) A partir dos picos detectados no espaço de parâmetros, encontre as retas correspondentes;



- 8) A partir das retas, encontre os segmentos de retas na imagem inicial;



- 9) Gere uma lista contendo as coordenadas dos segmentos de retas encontrados.

line	:	from (r,c)		:	to (r,c)	
0	:	47,	79	:	83,	80
1	:	49,	33	:	84,	36
2	:	77,	24	:	107,	25
3	:	77,	24	:	108,	25
4	:	77,	25	:	108,	25
5	:	48,	35	:	83,	34
6	:	51,	30	:	51,	85
7	:	78,	32	:	78,	102
8	:	47,	80	:	83,	80
9	:	80,	21	:	76,	84
10	:	76,	97	:	105,	96
11	:	104,	22	:	99,	101
12	:	105,	23	:	99,	102

A implementação dos algoritmos pode ser feita em qualquer linguagem de programação.

Bom trabalho!!

--Nilceu.