

## Conceitos de Programação

### Diagramas de Fluxo



- 1) **Semáforo:** Necessita-se atravessar a rua observando as luzes de um semáforo. Definir o diagrama de fluxo correspondente.

Número: 4

1  
2  
3  
4

- 2) **Lista de números:** Solicitar um número de 1 a 20 e listar os números a partir de 1 até este número. Se o número inserido for maior que 20, será solicitado novamente até que um valor válido seja inserido.

Número: 23

Resultado: 2,3

- 3) **Calcular 10%:** Se solicita um número qualquer, e se calcula 10%.

### Pseudocódigo

3) Escrever o pseudocódigo associado aos Diagramas de Fluxo realizados no ponto anterior.

4) Escrever o pseudocódigo que calcule e categorize o índice de massa corporal (IMC) de uma pessoa. Solicitar o peso e a altura e obter o valor do IMC dividindo os quilogramas de peso pelo quadrado da altura em metros (**IMC** = peso / altura [2])

De acordo com o valor obtido, será mostrado

- Se o IMC  $\geq 30$  – “Obeso”
- Se o IMC  $\geq 25$  – “Sobrepeso”
- Se o IMC  $\geq 20$  – “Normal”
- Em outro caso “Abaixo do índice normal”

**Importante:** Em cada caso, indique as variáveis utilizadas.

### Instruções algorítmicas

Escreva as instruções algorítmicas que resolvem o seguinte:

- a) Listar os números de 1 a 20, de dois em dois. Se o número mostrado for par, ao lado será exibido o texto "É par". Caso contrário, dirá "Não é par".