

**Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões – URI**  
**Análise e Desenvolvimento de Sistemas**  
**2º Módulo / 1º Semestre**

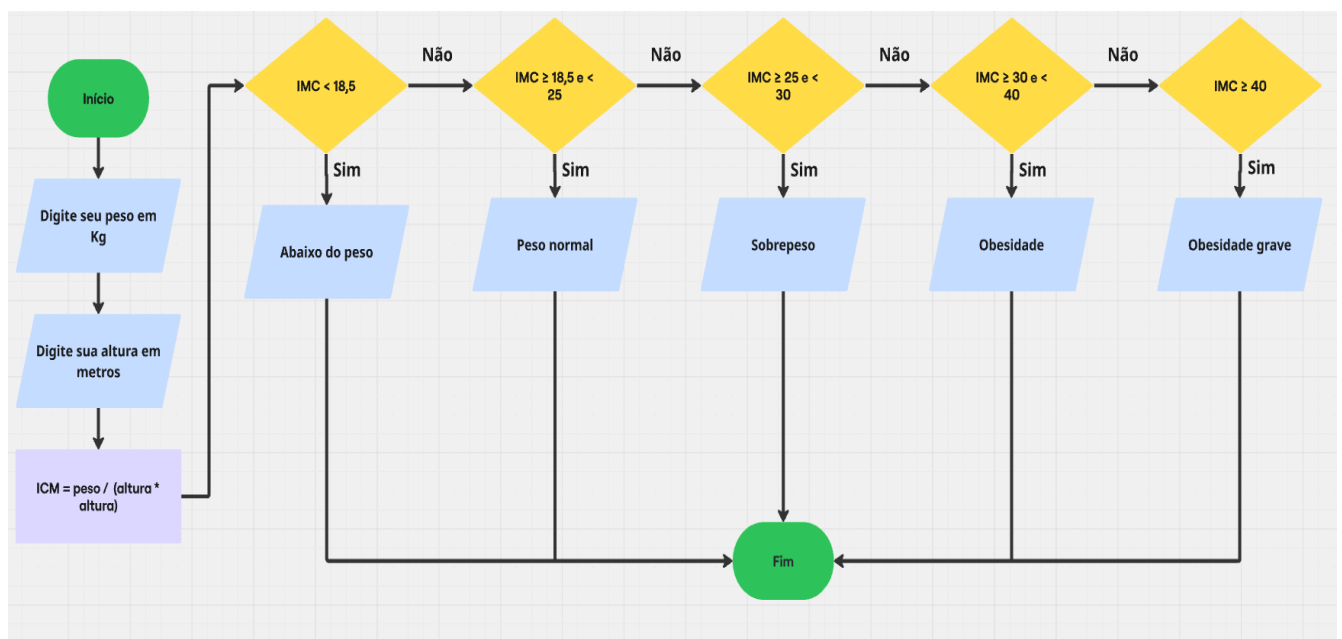
|

Aluno: Adriano Kapelinski  
Professor: Jackson Magnabosco  
Data de Entrega: 16/06/2025  
Disciplina: Pensamento Computacional

## Desenvolvimento de Algoritmo com Fluxograma e Pseudocódigo

O problema escolhido para o trabalho foi o cálculo do índice de massa corporal (IMC), uma situação comum no dia a dia que envolve a entrada de dados simples (peso e altura) e o uso de uma fórmula matemática para determinar a classificação do IMC de uma pessoa. A escolha desse problema se deu pela sua aplicabilidade prática, simplicidade lógica e pela possibilidade de múltiplas respostas.

Abaixo o Fluxograma (criado no website <https://miro.com/app> )



OBS:As instruções como ESCREVA, LEIA, SE, SENÃO, entre outras, foram omitidas do fluxograma com o objetivo de manter a visualização mais limpa e organizada.

O fluxograma inicia-se com o símbolo de início (em verde), indicando o ponto de partida da execução do algoritmo. Em seguida, o fluxo segue para dois símbolos de entrada de dados, nos quais o usuário informa seu peso (em kg) e sua altura (em metros). Após o usuário inserir seus dados, a lógica avança para um símbolo de processamento, onde é realizada a operação matemática que calcula o Índice de Massa Corporal (IMC) por meio da fórmula:

$$\text{IMC} = \text{peso} / (\text{altura} * \text{altura})$$

Com o valor do IMC calculado, o algoritmo passa para uma sequência de símbolos de decisão, que avaliam em qual faixa de classificação o IMC do usuário se encontra. A primeira verificação determina se o IMC é menor que 18,5. Se a condição for verdadeira, o fluxo segue para um símbolo de saída, exibindo a mensagem "Abaixo do peso". Caso contrário, a lógica prossegue para as próximas decisões, que verificam as demais condições:

$$18,5 \leq \text{IMC} < 25 \rightarrow \text{Peso normal}$$

$$25 \leq \text{IMC} < 30 \rightarrow \text{Sobrepeso}$$

$$30 \leq \text{IMC} < 40 \rightarrow \text{Obesidade}$$

$$\text{IMC} \geq 40 \rightarrow \text{Obesidade grave}$$

Por fim, todos os caminhos vão para o símbolo de término (fim), encerrando a execução do algoritmo.

## **Pseudocódigo do cálculo do IMC**

*Início*

*Escreva "Digite seu peso em kg:"*

*Leia peso do usuário*

*Escreva "Digite sua altura em metros:"*

*Leia a altura do usuário*

$$\text{IMC} = \text{peso} / (\text{altura} * \text{altura})$$

*Se IMC < 18,5*

*Escreva "Abaixo do peso"*

*Senão IMC  $\geq$  18,5 e < 25*

*Escreva "Peso normal"*

*Senão IMC  $\geq$  25 e < 30*

*Escreva "Sobrepeso"*

*Senão IMC  $\geq$  30 e < 40*

*Escreva "Obesidade"*

*Senão IMC  $\geq$  40*

*Escreva "Obesidade grave"*

*Fim*

Link do repositório do github:

<https://github.com/Adriano-Kapelinski/calculo-de-imc-fluxograma-e-pseudocodigo>