

Modelagem Visual – Problema 04

I) Contextualização: A ABESO é uma sociedade multidisciplinar que pretende desenvolver e disseminar o conhecimento no campo da obesidade e promover o contato entre as pessoas interessadas no assunto. Para atingir estes objetivos a ABESO pretende:

- a) Promover pesquisas em obesidade;
- b) Promover oportunidade de disseminar estas pesquisas e os conhecimentos delas advindas entre os interessados;
- c) Disseminar em todos os meios o fato amplamente demonstrado de que a obesidade é doença, é crescente, pode matar e deve ser prevenida ou tratada com todos os meios disponíveis;
- d) Lutar para que a ética prevaleça no contato entre profissionais que tratam da obesidade e as pessoas tratadas, assim como prevaleça também na abordagem do assunto na mídia;

Diante deste cenário, o diretor da instituição solicitou ao Engenheiro de Software a elaboração de um sistema que calcule o IMC (Índice de Massa Corporal) e armazene os dados dos clientes. O Índice de Massa Corporal (IMC) é reconhecido como padrão internacional para avaliar o grau de obesidade. O IMC é calculado dividindo o peso (em kg) pela altura ao quadrado (em m).

II) Regras de Negócio: Para tanto será preciso seguir as seguintes regras:

- a) Peso (em Kg) Ex.: 80 kg;
- b) Altura (em m) Ex.: 1,80 m;
- c) Para calcular o IMC:

$$\text{IMC} = \frac{\text{Peso}}{(\text{Altura} \times \text{Altura})}$$



Figura 1 – ABESO (2017).

- d) Exemplo de como calcular o **Índice de Massa Corporal (IMC)**:

$$80\text{kg} / 1,80\text{m} \times 1,80\text{m} = 24,69 \text{ (Normal)}$$

- e) Para determinar qual a situação (**Status**) em relação ao peso, considere a tabela a seguir:

Quadro 1 – Classificação do IMC (2017).

Categoria	IMC
Abaixo do peso	Abaixo de 18,5
Peso normal	18,5 - 24,9
Sobrepeso	25,0 - 29,9
Obesidade Grau I	30,0 - 34,9
Obesidade Grau II	35,0 - 39,9
Obesidade Grau III	40,0 e acima

Fonte: Abeso