

PROPOSTA B: CÁLCULO DO ÍNDICE DE MASSA CORPORAL (IMC)

Função: `imc()`

Contextualização

O Índice de Massa Corporal é expresso pelo peso em quilogramas do indivíduo dividido pelo quadrado da altura em metros. É um índice que utiliza os dados de altura e de peso de adultos para classificar se o indivíduo está em uma condição de: (i) baixo peso, (ii) sobrepeso ou (iv) obesidade (WHO, 2000), e classificar o risco de comorbidades associado: (i) baixo, (ii) moderado e (iii) grave. Uma das limitações do IMC é que ele não reflete, necessariamente, a distribuição da gordura corporal, que é um dado importante na avaliação da condição do indivíduo. Por exemplo, a gordura visceral (intra-abdominal) é considerada um fator de risco potencial para a realização do diagnóstico do sobrepeso e obesidade, independentemente da gordura corporal total do indivíduo (ABESO, 2009). Para uma explicação mais detalhada sobre o IMC e entender suas limitações consulte: WHO (2000) e ABESO (2009).

Objetivos

A função `imc()` terá como objetivos: (1) calcular o Índice de Massa Corporal de indivíduos adultos a partir do peso e da altura e (2) classificar o resultado do cálculo em: baixo peso, peso normal, sobrepeso, pré-obeso, obeso I, obeso II, obeso III, e no risco de comorbidades associado: baixo, médio, aumentado, moderado, grave e muito grave (veja a tabela de classificação 2.1 da WHO (2000)).

Cálculos e dados para construção da função

- Cálculo do IMC: ¹⁾.
- A função adotará as faixas de classificação definidas pela WHO (2000; ver tabela 2.1).



Planejamento da função

Entrada: `Imc(altura, peso)`

- altura = altura em metros (m) do indivíduo: `class=numeric`, `altura > 0`.
- peso = peso em quilogramas (Kg) do indivíduo: `class=numeric`, `peso > 0`.

Verificando os parâmetros

- altura: é um número maior que zero? Caso não, escrever: "altura precisa ser um número > 0".
- peso: é um número maior que zero? Caso não, escrever: "peso precisa ser um número > 0".

Pseudocódigo

- Calcula o IMC e guarda o resultado em `imc`.
- Classifica o resultado do `imc` em:

1. Se o imc for $< 18,5$ retorna: Classificação == Peso baixo.
 2. Se o imc estiver entre o intervalo 18.5 a 24.9 retorna: Classificação == Peso normal.
 3. Se o imc for ≥ 25 retorna: Classificação == Sobrepeso.
- Se o imc estiver entre o intervalo 25.0 a 29.9 retorna: Classificação == Pré-obeso.
 - Se o imc estiver entre o intervalo 30.0 a 34.9 retorna: Classificação == Obeso I.
 - Se o imc estiver entre o intervalo 35.0 a 39.9 retorna: Classificação == Obeso II.
 - Se o imc estiver for ≥ 40.0 retorna: Classificação == Obeso III.
 - Classifica o resultado do imc em risco de comorbidades:
 - Se o imc for $< 18,5$ retorna: Risco de comorbidades == Baixo.
 - Se o imc estiver entre o intervalo 18.5 a 24.9 retorna: Risco de comorbidades == Médio.
 - Se o imc estiver entre o intervalo 25.0 a 29.9 retorna: Risco de comorbidades == Aumentado.
 - Se o imc estiver entre o intervalo 30.0 a 34.9 retorna: Risco de comorbidades == Moderado.
 - Se o imc estiver entre o intervalo 35.0 a 39.9 retorna: Risco de comorbidades == Grave.
 - Se o imc estiver for ≥ 40.0 retorna: Risco de comorbidade == Muito grave.

Saídas

- Imc() retorna: um summary contendo o valor do imc, a classificação do imc e o risco de comorbidades associado.

Referências

WHO. World Health Organization. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a World Health Organization Consultation. Geneva: World Health Organization, 2000. p. 256. WHO Obesity Technical Report Series, n. 284.

ABESO. Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica. Diretrizes brasileiras de obesidade 2009/2010 / ABESO - 3.ed. - Itapevi, SP: AC Farmacêutica, 2009.

Oi Debora,

Essa proposta não parece muito desafiante e eu sugiro a você mudar ela totalmente. A implementação dela é basicamente o seguinte:

- Calcula uma operação aritmetica simples
- Aplica estruturas if-else na ordem dos casos a testar
- Retorna o resultado

Essa estrutura é simples demais levando em consideração a grande quantidade de conteúdos que já foram apresentados pra você na disciplina. Pode entrar em contato por email e na hora de chegar um consenso eu te indicarei quando modificar a pagina desta proposta. O aceite de uma proposta B é obrigatorio, então vale a pena formular uma outra proposta.

Gustavo A. Ballen

1)

peso)/((altura)^2

From:

<http://ecor.ib.usp.br/> - **ecoR**

Permanent link:

http://ecor.ib.usp.br/doku.php?id=05_curso_antigo:r2018:alunos:trabalho_final:deboranegrao:proposta_b



Last update: **2020/08/12 06:04**