

CALCULE

1) Calcular a Necessidade de Energia:

- a) Calcule a necessidade de energia e compare com a ingestão da adolescente abaixo: Idade: 15 anos; Peso: 53kgs; Altura: 1,63m; IMC: 19,95 kg/m² (Eutrofia); Nível de atividade física: pouco ativo; 1ª R24horas: 1720,56 kcal; 2ª R24horas: 1118,47 kcal.
- b) Calcule a necessidade de energia para um homem de 45 anos, com Nível de atividade física pouco ativo, altura de 1,75 m, peso 100 kg e quer perder peso .
- c) Por outro lado, para um homem com a mesma idade, altura e categoria de atividade física, mas que pesa 55 kg, e precisaria ganhar peso. Como a NE poderia ser estimada ?

Exercício 1 A - Gabarito

1º Passo: Calcular a necessidade de energia

$$\begin{aligned} \text{EER} &= -297,54 - (22,25 \times \text{idade}) + (12,77 \times \text{altura}) + (14,73 \times \text{peso}) + 20 \\ \text{EER} &= -297,54 - (22,25 \times 15) + (12,77 \times 163) + (14,73 \times 53) + 20 \\ \text{EER} &= -297,54 - 333,75 + 2081,51 + 780,69 + 20 \\ \text{EER} &= -631,29 + 2882,2 \\ \text{EER} &= 2250,91 \end{aligned}$$

2º Passo: Calcular o intervalo

$$\begin{aligned} 2250,91 \pm 1,96 \times \text{EP} \\ 2250,91 \pm 1,96 \times 221 \\ 2250,91 \pm 433,16 \\ \mathbf{1817,75 \text{ a } 2684,07 \text{ kcal/dia}} \end{aligned}$$

3º passo: Calcular a média de ingestão

- ✓ 1ª R24h = 1720,56 kcal;
✓ 2ª R24h = 1118,47 kcal;

$$\text{Média de ingestão} = \frac{1720,56 + 1118,47}{2} = \mathbf{1419,52 \text{ kcal}}$$

Exercício 1 A - Gabarito

4º Passo: Comparar a necessidade com a média de ingestão

Intervalo de necessidade = **1817,75 a 2684,07 kcal/dia**
Média de ingestão = **1419,52 kcal/dia**

CONCLUSÃO:

A ingestão de energia dessa adolescente está abaixo das recomendações para seu estágio de vida, características corporais e níveis de atividade física.

Exercício 1 B - Gabarito

1º Passo: Calcular a necessidade de energia

$$\begin{aligned} \text{EER} &= 581,47 - (10,83 \times \text{idade}) + (8,30 \times \text{altura}) + (14,94 \times \text{peso}) \\ \text{EER} &= 581,47 - (10,83 \times 45) + (8,30 \times 175) + (14,94 \times 100) \\ \text{EER} &= 581,47 - 487,35 + 1452,5 + 1494 \\ \text{EER} &= 94,12 + 2946,5 \\ \text{EER} &= \mathbf{3040,62} \end{aligned}$$

2º Passo: Calcular o valor mais baixo do intervalo de necessidade

$$\begin{aligned} 3040,62 - 1,96 \times \text{EP} \\ 3040,62 - 1,96 \times 342 \\ 3040,62 - 670,32 \\ \mathbf{2370,3 \text{ kcal/dia}} \end{aligned}$$

CONCLUSÃO:

A ingestão energética de 2370,3 kcal/dia levaria à perda de peso em quase todos os homens com essas características.

Exercício 1 C - Gabarito

1º Passo: Calcular a necessidade de energia

$$EER = 581,47 - (10,83 \times \text{idade}) + (8,30 \times \text{altura}) + (14,94 \times \text{peso})$$

$$EER = 581,47 - (10,83 \times 45) + (8,30 \times 175) + (14,94 \times 55)$$

$$EER = 581,47 - 487,35 + 1452,5 + 821,7$$

$$EER = 94,12 + 2274,2$$

$$EER = 2368,32$$

2º Passo: Calcular o valor mais alto do intervalo de necessidade

$$2368,32 + 1,96 \times EP$$

$$2368,32 + 1,96 \times 342$$

$$2368,32 + 670,32$$

$$3038,65 \text{ kcal/dia}$$

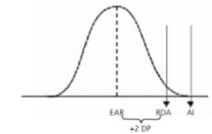
CONCLUSÃO:

A ingestão energética de 3038,65 kcal/dia levaria ao ganho de peso em quase todos os homens com essas características.

CALCULE

2) Calcular a adequação:

- Ingestão de Ferro, sexo M, 32 anos
Média da ingestão de 3 dias = 7,3 mg
EAR = 6 mg
DPI = 9 mg



- Ingestão de Cálcio, sexo M, 15 anos
Média da ingestão de 3 dias = 632 mg
EAR = 1100 mg
DPI = 505 mg

- Ingestão de Vitamina A, sexo F, 7 anos
Média da ingestão de 3 dias = 1231 µg
EAR = 275 µg
DPI = 808 µg



Exercício 1 - Gabarito

1. Ingestão média de Ferro = 7,3 mg

Sexo masculino

32 anos

EAR = 6 mg

DPI = 9 mg

n = 3 dias

DPn = 0,1 x 6 = 0,6 mg

1º passo: D = média - EAR = 7,3 - 6 = **1,3 mg**

2º passo: $DP_0 = \sqrt{Vn + (Vi/n)} = \sqrt{DPn^2 + (DPI^2/n)}$

$$DP_0 = \sqrt{0,6^2 + (9^2/3)} = \sqrt{0,36 + (81/3)} = \sqrt{0,36 + 27} = \sqrt{27,36} = 5,23068 \text{ mg}$$

$$3^\circ \text{ passo: } Z = \frac{D}{DP_0} = \frac{1,3}{5,23068} = 0,24853$$

Na tabela: Z = 0,24853 corresponde a aprox. p = 0,5987 → aproximadamente **60%**

Resposta: A probabilidade da ingestão de ferro deste homem estar adequada para seu estágio de vida é de **40%**

Exercício 2 - Gabarito

2. Ingestão média de Cálcio = 632 mg

Sexo masculino

15 anos

EAR = 1100 mg

DPI = 505 mg

n = 3 dias

DPn = 0,1 x 1100 = 110 mg

1º passo: D = média - EAR = 632 - 1100 = **-468 mg**

2º passo: $DP_0 = \sqrt{Vn + (Vi/n)} = \sqrt{DPn^2 + (DPI^2/n)}$

$$DP_0 = \sqrt{110^2 + (505^2/3)} = \sqrt{12100 + 255025} = \sqrt{12100 + 85008,33} = \sqrt{97108,33} = 311,62 \text{ mg}$$

$$3^\circ \text{ passo: } Z = \frac{D}{DP_0} = \frac{-468}{311,62} = -1,5018$$

Na tabela: Z = -1,5018 corresponde a aprox. p = 0,0668 → aproximadamente **7%**

Resposta: A probabilidade da ingestão de cálcio deste homem estar adequada para seu estágio de vida é de **7%**

Exercício 3 - Gabarito

3. Ingestão média de Vitamina A = 1231 µg

Sexo feminino

7 anos

EAR = 275 µg

DPI = 808 µg

n = 3 dias

Resposta: Não é possível calcular a adequação da ingestão de vitamina A, pois trata-se de um nutriente cuja distribuição da ingestão diária não é normal (CV > 60-70%).