

## ANTROPOMETRIA

### **Massa corporal - Peso (em Kg):**

O objetivo é mensurar a massa corporal dos idosos.

*Instrumento:* balança, com precisão de 100gr, de preferência digital, que deve ser aferida a cada seis meses. Tentar sempre realizar as medidas na mesma balança.

*Posição do avaliado:* Em pé, pés descalços e com menor quantidade de roupa possível, em frente a escala de medida.

*Posição do avaliador:* em pé, de frente para o avaliador.

*Procedimento:* O avaliado deve subir cuidadosamente na plataforma, colocando um pé de cada vez, e se posicionando no centro da mesma. Realiza-se apenas uma medida.

### **Estatura (em metros):**

O objetivo é acompanhar a estatura dos idosos ao longo dos anos.

*Instrumentos:* estadiômetro (precisão 1 mm) e fita métrica com hastes (precisão 0,1 mm).

*Referência Anatômica:* vértece e região plantar.

*Posição do avaliado:* em pé, pés descalços e unidos. A região posterior do calcaneo, cintura pélvica, cintura escapular e região occipital devem estar em contato com o instrumento de medida. A cabeça deve estar orientada no plano Frankfurt.

*Posição do avaliador:* Em pé, ao lado direito do avaliado (se necessário subir em um banco para realizar a medida).

*Procedimento:* O cursor (toesa) deve estar em ângulo de 90° em relação à escala, tocando o ponto mais alto da cabeça ao final de uma inspiração. São realizadas duas medidas. A cada medida, pede-se para o avaliado sair e retornar à posição.

*Observações:* verificar o horário da medida para tentar realizar a próxima no mesmo horário e certificar-se de que o avaliado esteja posicionado corretamente.

### **Cintura última costela (em centímetros):**

*Instrumento:* fita métrica com precisão de 0,1 mm.

*Referência anatômica:* a medida da circunferência na última costela

*Posição do avaliado:* em pé, posição ortostática.

*Posição do avaliador:* de frente para o avaliado

*Procedimento:* passa-se a fita em torno do avaliado de trás para frente, tendo-se o cuidado de manter a mesma no plano horizontal. Mede-se a circunferência na altura da última costela e na altura da crista ilíaca. Faz-se a leitura após o avaliado realizar uma expiração normal.

### **Cintura cicatriz umbilical (em centímetros):**

*Instrumento:* fita métrica com precisão de 0,1 mm.

*Referência anatômica:* cicatriz umbilical

*Posição do avaliado:* em pé, posição ortostática.

*Posição do avaliador:* de frente para o avaliado

*Procedimento:* passa-se a fita em torno do avaliado de trás para frente, tendo-se o cuidado de manter a mesma no plano horizontal. Mede-se a circunferência na altura da cicatriz umbilical.

### **Cintura crista ilíaca (em centímetros):**

*Instrumento:* fita métrica com precisão de 0,1 mm.

*Referência anatômica:* a medida da circunferência na crista ilíaca

*Posição do avaliado:* em pé, posição ortostática.

*Posição do avaliador:* de frente para o avaliado

*Procedimento:* passa-se a fita em torno do avaliado de trás para frente, tendo-se o cuidado de manter a mesma no plano horizontal. Mede-se a circunferência na altura da crista ilíaca.

#### **Quadril (perímetro em centímetros):**

*Instrumento:* Fita métrica com precisão de 0,1 mm.

*Referência anatômica:* maior proporção da região glútea (nádegas).

*Posição do avaliado:* Em pé, coluna ereta, coxas unidas, braços ao longo do corpo.

*Posição do avaliador:* ao lado direito do avaliado.

*Procedimento:* Faz-se a mensuração no maior perímetro do quadril, levando em consideração a porção mais volumosa das nádegas, que é localizada observando-se lateralmente a pelve.

### **INDICE DE MASSA CORPORAL**

$$\text{Índice de Massa Corporal (IMC): } IMC = \frac{\text{massa}(kg)}{\text{altura}^2(m^2)}$$

Índice de Massa Corporal (IMC) segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS):

Classificação	IMC ( $\text{Kg/m}^2$ )
Baixo Peso	< 18,5
Peso Normal	18,5 – 24,9
Sobrepeso	25 – 29,9
Obesidade (Grau I)	30 – 34,9
Obesidade (Grau II)	35 – 39,9
Obesidade Mórbida (Grau III)	> 40

Índice de Massa Corporal (IMC) segundo a Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS):

Classificação	IMC ( $\text{Kg/m}^2$ )
Baixo Peso	< 23
Peso Normal	23 – 28
Sobrepeso	28 – 30
Obesidade (Grau I)	$\geq 30$

#### Referências do IMC

Quetelet AJ. Recherches sur le poids de l'homme aux différens ages. Bruxelles: M. Hayes, L'Academie Royale, 1833.

WHO - World Health Organization. Diet, nutrition and prevention of chronic diseases. Report of WHO, study group. Technical Report Series 797, Geneva, 1990.

Marucci MFN, Barbosa AR. Estado nutricional e capacidade física. SABE – Saúde, bem-estar e envelhecimento, no estado de São Paulo. In: Organizadoras: Maria Lúcia Lebrão e Yeda A. de Oliveira Duarte, 2003.

## **RELAÇÃO CINTURA QUADRIL**

$$\text{Relação Cintura/Quadril (RCQ): } RCQ = \frac{\text{Circunferência Cintura(cm)}}{\text{Circunferência Quadril(cm)}}$$

Risco para problemas cardiovasculares segundo a Relação cintura/quadril:

<b>Masculino</b>				
<b>Idade</b>	<b>Baixo</b>	<b>Moderado</b>	<b>Alto</b>	<b>Muito Alto</b>
50-59	< 0,90	0,90 – 0,96	0,97 – 1,02	> 1,02
60-69	< 0,91	0,91 – 0,98	0,99 – 1,03	> 1,03
<b>Feminino</b>				
<b>Idade</b>	<b>Baixo</b>	<b>Moderado</b>	<b>Alto</b>	<b>Muito Alto</b>
50-59	< 0,74	0,74 – 0,81	0,82 – 0,88	> 0,88
60-69	< 0,76	0,76 – 0,83	0,84 – 0,90	> 0,90

## Referências do RCQ

Bray GA, Gray DS. Obesity. Part I - Pathogenesis. Western Journal of Medicine, 1988, 149:429-441.

Croft JB. et al. Waist-to-hip ratio in a biracial population: measurement, implications, and cautions for using guideliness to define high risk for cardiovascular disease. Journal of the American Dietetic Association, 1995, 95(1):60-64.

## **CIRCUNFERÊNCIA DA CINTURA**

A Circunferência da Cintura (CC) para as fórmulas acima é calculada da seguinte forma:

$$CC = \frac{\text{Circunferência Ultima Costela(cm)} + \text{Circunferência Crista Íliaca(cm)}}{2}$$

Risco para doenças cardiovasculares segundo a circunferência da cintura:

<b>Sexo</b>	<b>Aumentado (cm)</b>	<b>Muito Aumentado (cm)</b>
Masculino	> 94	> 102
Feminino	> 80	> 88

## Referências da Circunferência da Cintura

Pouliot MC, Després JP, Lemieux S, Moorjani S, Bouchard C, Tremblay A, et al. Waist circumference and abdominal sagittal diameter: Best simple anthropometric indexes of abdominal visceral adipose tissue accumulation and related cardiovascular risk in men and women. *The American Journal of Cardiology*, 1994; 73(1):460-8.

Han TS, Van Leer EM, Seidell JC, Lean MEJ. Waist circumference action levels in the identification of cardiovascular risk factors: Prevalence study in a random sample. *British Medical Journal*, 1995; 311:1401-1405.

## RELAÇÃO CINTURA ESTATURA

$$\text{Relação Cintura/Estatura (RCEst): } RCEst = \frac{\text{Circunferência da Cintura(cm)}}{\text{Estatura(cm)}}$$

Risco para problemas cardiovasculares segundo a Relação cintura/estatura:

Sexo	Aumentado
Masculino	> 0,52
Feminino	> 0,53

## Referências da razão cintura estatura

Lin WY, Lee LT, Chen CY, Lo H, Hsia HH, Liu IL, et al. Optimal cut-off values for obesity: using simple anthropometric indices to predict cardiovascular risk factors in Taiwan. *International Journal of Obesity and Related Metabolic Disorders*. 2002; 26(9):1232-8.

Huang KC, Lin WY, Lee LT, Chen CY, Lo H, Hsia HH et al. Four anthropometric indices and cardiovascular risk factors in Taiwan. *International Journal of Obesity and Related Metabolic Disorders*. 2002; 26(8):1060-8.