

NÚMERO: 017/2013

DATA: 05/12/2013

ASSUNTO: Avaliação Antropométrica no Adulto
PALAVRAS-CHAVE: Estatura; Perímetro da cintura; Peso
PARA: Profissionais de Saúde do Sistema Nacional de Saúde
CONTACTOS: Departamento da Qualidade na Saúde (dqs@dgs.pt)

Nos termos da alínea a) do n.º 2 do artigo 2.º do Decreto Regulamentar n.º 14/2012, de 26 de janeiro, a Direção-Geral da Saúde, por proposta conjunta do Departamento da Qualidade na Saúde e do Programa Nacional para a Promoção da Alimentação Saudável, emite a Orientação seguinte:

I - PROCEDIMENTOS ANTROPOMÉTRICOS NA PESSOA ADULTA

Na avaliação antropométrica da pessoa adulta, com exceção da mulher grávida, o profissional de saúde efetua duas medições de cada parâmetro, no mesmo momento e preferencialmente de forma sequencial, e nos termos adiante definidos:

1. Estatura

Na avaliação da estatura o estadiómetro está montado da forma correta (seja modelo de parede ou colocado na posição de pé) e assente numa superfície plana, com estabilidade máxima. O profissional de saúde solicita previamente à pessoa para remover o calçado e outros acessórios que influenciam a avaliação (chapéu, boné, lenço, laço, entre outros), procedendo da seguinte forma:

- a) manter a pessoa numa posição vertical e imóvel, com os braços estendidos ao longo do corpo e com as palmas das mãos voltadas para dentro;
- b) colocar a cabeça da pessoa no plano horizontal de *Frankfort* (linha imaginária que passa pelo bordo inferior da órbita e pelo bordo superior do meato auditivo externo, conforme esquema da Figura 1) e manter um olhar fixo, em frente;
- c) colocar os calcanhares ou joelhos da pessoa juntos e as pontas dos pés afastadas a 60°;
- d) colocar os calcanhares, a região gemelar, a cintura pélvica, a cintura escapular e a região occipital em contacto com a parede ou com o metal do estadiómetro, e de forma a manter o equilíbrio;
- e) solicitar à pessoa para inspirar e manter a posição ereta;

- f) realizar a medida com a craveira do estadiómetro num ângulo de 90° em relação à escala, movimentando-a lentamente até comprimir o cabelo e tocar o vértex (ponto mais alto do crânio), sendo que o profissional de saúde deverá subir ou descer o necessário para que a sua observação da escala se efetue em posição rigorosamente perpendicular;
- g) realizar, sequencialmente, duas medições (exemplo: 166,4 cm e 166,6 cm), registando cada medição até ao mais próximo valor de 0,1cm, isto é, a última linha que realmente consiga observar;
- h) calcular a média aritmética (no exemplo citado, 166,4 cm e 166,6 cm, a média da avaliação da estatura é de 166,5 cm) e registar no processo clínico o valor apurado (pelo médico no SAM ou outro sistema informático utilizado e/ou pelo enfermeiro no SAPE ou outro registo clínico).

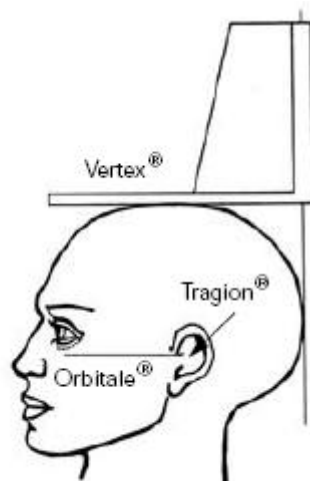


Figura 1: plano de *Frankfort* (no esquema supra, é a linha entre o bordo inferior da órbita e o bordo superior do meato auditivo externo)

Fonte: *International Society for the Advancement of Kinanthropometry* 2001

2. Peso

Na avaliação do peso, a balança está previamente calibrada e colocada numa superfície plana e firme, com o ponteiro no zero, a pessoa descalça e apenas com roupa leve, mas sem qualquer acessório (como exemplos, relógio, cinto, colar, pulseira), procedendo o profissional de saúde da seguinte forma:

- a) solicitar à pessoa que suba devagar para a plataforma e que fique parada, com os pés colocados em posição paralela, com o peso igualmente distribuído pelos dois pés no centro da plataforma;
- b) solicitar à pessoa que mantenha posição vertical, imóvel, com a cabeça ereta, olhar fixo em frente e braços estendidos ao longo do corpo, com as palmas das mãos voltadas para dentro e que mantenha nessa posição;
- c) realizar, sequencialmente, duas medições (idealmente, em balanças diferentes e calibradas; se na mesma balança, à pessoa solicita-se que saia e volte a subir para a plataforma a fim de se repetir o procedimento);
- d) avaliar cada observação em quilogramas até à primeira casa decimal, se exequível (ex. 70,4 kg), ou seja, os 100 g mais aproximados (nota: no caso da balança utilizada não aferir esta precisão de valores, é avaliado ao 0,5-1,0 kg mais próximo);
- e) calcular a média aritmética das duas avaliações efetuadas (exemplo: 75,2 kg na primeira avaliação e 75,4 kg na segunda, a média do peso avaliado é de 75,3 kg);
- f) para cálculo final do peso a registar, subtrair sempre 0,5 kg à média citada no ponto anterior (correção do peso relativa ao uso de roupa leve);
- g) registar no processo clínico o peso final apurado conforme o ponto anterior (o médico no SAM ou outro sistema informático utilizado e/ou enfermeiro no SAPE ou outro registo clínico), ou seja, com base no exemplo citado, o valor de 74,8 kg.

3. Perímetro da Cintura

A avaliação do perímetro da cintura é efetuada sobre a pele abdominal, solicitando-se, para tal, que a pessoa não tenha qualquer roupa na zona a avaliar e verificando-se que não é exercida nenhuma força sobre a zona a analisar (exemplo: cinto ou equivalente), procedendo o profissional de saúde da seguinte forma:

- a) realizar a avaliação em local/gabinete com privacidade;
- b) colocar a pessoa com o tronco na vertical, imóvel, abdómen relaxado, braços pendentes ao longo do corpo, com as palmas das mãos voltadas para dentro, cabeça ereta, pés unidos e o peso do corpo igualmente distribuído pelos dois pés;
- c) segundo as recomendações da OMS, a medição deve ser efetuada no ponto médio entre o bordo inferior da última costela palpável e o bordo superior da crista ilíaca; no entanto,

para efeitos práticos e diminuição da margem de erro, e de acordo com peritos e diversas instituições, propõe-se efetuar a medição na zona mais estreita do abdómen, conhecida por cintura natural, com a fita métrica colocada em plano paralelo ao pavimento, sempre no final do ciclo respiratório, isto é, no momento final de uma expiração normal e sem que a fita métrica exerça qualquer compressão sobre a pele mas fique a ela ajustada;

- d) realizar duas medições, retirando totalmente a fita métrica após a primeira avaliação e recolocando-a, nas condições citadas no ponto c);
- e) registar cada medição até ao mais próximo 0,1 cm, isto é, a última linha que realmente se consiga observar, em cada medição;
- f) repetir as duas medições se houver uma diferença avaliada superior a 1 centímetro e considerar válidas no caso da diferença ser igual ou inferior a 1 centímetro;
- g) calcular a média aritmética (ex: 96,2 cm e 96,8 cm, a média do perímetro da cintura avaliado é de 96,5 cm) e registar no processo clínico o valor apurado (o médico no SAM ou outro sistema informático utilizado e/ou enfermeiro no SAPE ou outro registo clínico).

II - OPERACIONALIZAÇÃO

A. Na avaliação antropométrica da pessoa adulta:

- i. o profissional de saúde cumpre com a ordem de avaliação, de acordo com o preconizado pela OMS:
 - a. estatura, em primeiro lugar;
 - b. peso, a seguir;
 - c. perímetro da cintura, a concluir.
- ii. idealmente, as avaliações são efetuadas em roupa interior, com a pessoa vestida apenas com uma bata. Caso não seja possível e uma vez que todas as medições antropométricas são realizadas sem qualquer tipo de constrição que possa modificar a estrutura corporal real, solicitar-se-á à pessoa que use o mínimo de roupa possível, com cinto desapertado e calças desabotoadas, para que não exista qualquer tipo de pressão na zona abdominal (nunca são efetuadas por cima de qualquer peça de roupa) e após terem sido retirados todos os acessórios e bijutarias;

- iii. a pessoa deve, antes da medição e idealmente, evitar realizar exercícios físicos intensos e também o consumo de alimentos equivalente a uma refeição completa;
- iv. as medições de seguimento devem, preferencialmente, ser efetuadas à mesma hora, nas mesmas condições e com os mesmos instrumentos, caso contrário, não será possível garantir a reprodutibilidade e fiabilidade das mesmas.

B. Empatia e conforto:

- i. o profissional de saúde solicita a competente autorização à pessoa antes de efetuar qualquer avaliação antropométrica;
- ii. o profissional de saúde explica claramente o motivo, o tipo e como serão efetuadas aquelas avaliações antropométricas e só depois as realiza;
- iii. as avaliações antropométricas são sempre efetuadas de forma a respeitar a privacidade da pessoa adulta, evitando-se causar qualquer tipo de desconforto, e devem ocorrer em gabinete clínico.

C. Instrumentos de medição:

As regras apresentadas adiante são de carácter geral devendo os profissionais de saúde respeitar as especificidades técnicas e condições de utilização indicadas para cada aparelho.

- i. balança: antes de se iniciar qualquer medição deve garantir-se que a balança está calibrada e é colocada numa superfície plana e firme. Para tal, será vantajosa a utilização de uma régua de nível para verificar as condições da superfície onde está colocada a balança. Outro cuidado essencial é o de que a balança nunca poderá ser colocada em cima de um tapete ou alcatifa, necessitando de se encontrar numa superfície de absoluta estabilidade e rigidez. Com muita frequência, pisos em borracha impossibilitam uma medição fiável do peso dada a sua instabilidade por falta de rigidez;
- ii. estadiómetro: no mercado existem vários modelos, poderá ser fixo, portátil ou acoplado à balança, devendo estar montado da forma correta e colocado numa superfície plana e firme (com os estabilizadores encostados a uma superfície vertical, parede, porta, entre outros), acautelando a máxima estabilidade, principalmente no caso de se tratar de um estadiómetro portátil. A verificação do nivelamento da parede pode também ser feita com a ajuda de uma régua de nível;
- iii. fita métrica: a avaliação de perímetro da cintura deve ser efetuada preferencialmente com uma fita antropométrica semimetálica. Caso não seja possível, outra fita pode ser

utilizada, desde que seja o mais estreita possível e tendo sempre em conta que nas avaliações o profissional de saúde deve sempre segurar as duas extremidades da fita com cada uma das mãos, nunca utilizando o mecanismo retrátil de algumas fitas.

III - FUNDAMENTAÇÃO

- A. A utilização de medições antropométricas é uma prática corrente nos cuidados de saúde quer como métodos auxiliares na avaliação clínica, quer nas avaliações e rastreios de âmbito populacional (Anexo I, Quadros I, II, III). A estatura e o peso da pessoa adulta são determinados também para permitir calcular o Índice de Massa Corporal (IMC) e classificá-lo tal como preconizado pela OMS. A avaliação do perímetro da cintura permite valorizar clínica e epidemiologicamente o peso/obesidade na perspetiva do risco de complicações metabólicas.
- B. Estas medições têm uma aplicabilidade variável e de crescente complexidade, desde uma simples análise da necessidade de uma pessoa alterar o seu peso, à avaliação de risco cardiovascular, à interpretação da evolução ponderal na monitorização de uma doença crónica, como sejam a diabetes e a hipertensão arterial, até aos casos mais complexos de múltipla comorbilidade.
- C. O perímetro da anca, calculado a exemplo do perímetro da cintura, em duas medições, mas na zona da circunferência máxima das nádegas, constitui um indicador antropométrico a valorizar clinicamente (do ponto de vista do risco das complicações cardiovasculares) mas não está aqui descrito em pormenor, como muitas outras medidas antropométricas, uma vez que se pretendeu com esta Orientação padronizar as mais relevantes com impacto na prática clínica.
- D. Compreende-se, assim, a importância clínica e epidemiológica de se garantir que os profissionais de saúde no exercício profissional estejam capacitados e assegurem nas avaliações antropométricas efetuadas o rigor, reprodutibilidade e fiabilidade essenciais à posterior utilização dessas medições nos seus devidos fins, tornando-se assim indispensável a normalização de procedimentos, no que respeita não só às técnicas de avaliação antropométrica mas também ao manuseamento dos instrumentos de medição e na interação com as pessoas a serem avaliadas.

IV – APOIO CIENTÍFICO

- A. A elaboração da proposta da presente Orientação teve o apoio científico de Anabela Leitão, Ângela Dias Oliveira, Bárbara Leitão, Carlos Silva Vaz, Deolinda Chaves Beça, Hugo de Sousa Lopes, Isabel do Carmo, José Camolas, Luís Matos, Pedro Graça e Teresa Amaral.
- B. A presente Orientação teve ainda o apoio científico por parte da Ordem dos Médicos, Ordem dos Enfermeiros e Ordem dos Nutricionistas.

SIGLAS/ACRÓNIMOS

Sigla/Acrónimo	Designação
cm	centímetro
<i>cut-off point</i>	ponto de corte
g	grama
H	homem
IMC	índice de massa corporal
kg	quilograma
M	mulher
OMS	Organização Mundial da Saúde
SAM	sistema de apoio ao médico
SAPE	sistema de apoio à prática de enfermagem

BIBLIOGRAFIA

Ashwell M, Gunn P and Gibson S. Waist-to-height ratio is a better screening tool than waist circumference and BMI for adult cardiometabolic risk factors: systematic review and meta-analysis. *Obesity Reviews* 2012;13: 275-286.

Browning LM, Hsieh SD and Ashwell M. A systematic review of waist-to-height ratio as a screening tool for the prediction of cardiovascular disease and diabetes: 0,5 could be a suitable global boundary value. *Nutrition Research Reviews* 2010; 23: 247-269.

Gibson RS. *Principles of Nutritional Assessment*. 2th edition. Oxford: Oxford University Press, 2005.

Jelliffe DB, Jelliffe EPF. *Community Nutritional Assessment*. Oxford: Oxford University Press;1989.

Lohman TG, Roche AF, Martorell R, eds. *Anthropometric Standardization Reference Manual*. Champaign Illinois, USA: Human Kinetics Books, 1988.

Stewart, A., Marfell-Jones, M., Olds, T., and de Ridder, H. International standards for anthropometric assessment (2011). ISAK: Lower Hutt, New Zealand.

Waist circumference and waist-hip ratio: report of a WHO expert consultation, Geneva, 8-11 December 2008. World Health Organization, 2011.

Wang J, Thornton JC, Bari B *et al.* Comparisons of waist circumferences measured at 4 sites. American Journal of Clinical Nutrition 2003; 77:379-384.

WHO:2008-2013 Action Plan for the Global Strategy for the Prevention and Control of Noncommunicable Diseases, 2008.

WHO Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO Consultation. WHO Technical Report Series 894. Geneva: World Health Organization, 2000.

WHO Physical status: the use and interpretation of anthropometry. Report of a WHO Expert Committee. WHO Technical Report Series 854. Geneva: World Health Organization, 1995.

WHO STEPS surveillance, Part 3, Section 3: Guide to Physical Measurements, Last Updated: 12 December 2008.



Francisco George
Diretor-Geral da Saúde

ANEXO I

Quadro I - Índice de Massa Corporal

$$\text{IMC} = \text{Peso} / \text{Estatura}^2$$

Unidades a utilizar - no peso, quilograma (kg); na estatura, o metro (m)

Designação	IMC (kg/m ²)	
		Classe de Baixo Peso
Magreza severa	< 16,00	III
Magreza média	16,00–16,99	II
Magreza moderada	17,00–18,49	I
Normal	18,50–24,99	Peso normal
Pré-obesidade	25,00–29,99	Pré-obesidade
		Classe de Obesidade
Obesidade	30,00–34,99	I
Obesidade	35,00–39,99	II
Obesidade	≥ 40,00	III

Fonte: Organização Mundial da Saúde (1995, 2000)

Quadro II - Razão cintura/estatura

$$\text{Perímetro da cintura} / \text{estatura} > 0,5$$

Unidade a utilizar - centímetro (cm)

Quadro III - Organização Mundial da Saúde: risco de complicações metabólicas e perímetros da cintura e anca

Designação	<i>Cut-off point</i>	Risco de complicações metabólicas
Perímetro da cintura	>94 cm (H) ; >80 cm (M)	Aumentado
Perímetro da cintura	>102 cm (H) ; >88 cm (M)	Muito aumentado
Razão cintura/anca	≥0,90 (H) ; ≥ 0,85 (M)	Muito aumentado

Fonte: Waist circumference and waist-hip ratio: report of a WHO expert consultation, Geneva, 8–11 December 2008. World Health Organization, 2011.