

# ESTADO NUTRICIONAL

JAQUELINE GIRNOS SONATI  
CHRISTIANNE DE VASCONCELOS AFFONSO



## ESTADO NUTRICIONAL

Reflete o grau no qual as necessidades fisiológicas de nutrientes estão sendo ou não atendidas. O equilíbrio entre a ingestão de nutrientes e as necessidades do organismo determinam um estado nutricional ótimo.

A ingestão de nutrientes depende do consumo real de alimentos e é influenciada pelos fatores: socioeconômicos, comportamento alimentar, ambiente emocional, influências culturais, patologias (afetam a capacidade de comer e/ou absorver nutrientes).

As necessidades de nutrientes irão depender de fatores como: estresse, infecções, trauma, crescimento, gravidez, manutenção do peso, estresse psicológico.

O estado nutricional ótimo promove o crescimento e o desenvolvimento, mantém a saúde geral, sustenta as atividades da vida diária e protege o corpo contra doenças.

A avaliação do estado nutricional deve fazer parte da rotina do profissional de saúde, entretanto o tipo de avaliação para indivíduos basicamente saudáveis difere das avaliações para os criticamente enfermos que devem ser avaliados por um nutricionista registrado e experiente.

A antropometria e a educação para a boa alimentação através dos conceitos da pirâmide podem e devem ser também utilizados por educadores e profissionais da saúde.

A prevenção da obesidade, desnutrição, diabetes, doenças cardiovasculares começam pela “boca”.

## ANTROPOMETRIA

Envolve a obtenção de medidas físicas de um indivíduo e as relacionam a um padrão que reflita o crescimento e desenvolvimento do indivíduo. É adequada para a avaliação da desnutrição e da obesidade. As pessoas que realizam as medidas devem ser devidamente treinadas; se envolver mais de um profissional, medidas de precisão devem ser estabelecidas entre eles, o treino é a melhor maneira de se chegar perto de uma boa tomada de medida.

**1. PESO E ALTURA** - A tomada de peso deve ser feita com balança devidamente aferida e colocada em superfície nivelada. A média de duas leituras de peso deve ser calculada e utilizada para a classificação. A pessoa deve estar com o mínimo de roupa, de preferência com roupa de banho (biquíni ou maio) e sem sapatos de qualquer tipo.

A altura pode ser medida afixando uma fita métrica não elástica na parede, tomar o cuidado para que a parede não tenha rodapé, isso determinará erro na leitura. A pessoa deve estar sem sapatos de qualquer tipo, manter a coluna ereta e encostada na parede, os calcanhares devem estar um ao lado do outro e colados na parede. Com o auxílio de um esquadro faça a medida deslizando-o por sobre a fita



métrica até encostar no topo da cabeça do indivíduo. Fazer a medida em centímetros anotando a casa depois da vírgula.

As medidas de altura e peso em crianças são avaliadas em relação a várias normas. São registradas como percentis, os quais refletem a porcentagem total de crianças do mesmo sexo que estão igual ou abaixo do peso ou altura numa certa idade. Sendo assim o crescimento das crianças podem ser monitorados através das curvas de crescimento (altura/idade, peso/altura, peso/idade). As curvas encontram-se em anexo.

**2. ÍNDICE DE MASSA CORPORAL** - Também chamado de índice de Quetelet (P/A<sup>2</sup>) é uma medida valiosa do estado nutricional, a medida do peso é dividida pela altura ao quadrado em metros, pode indicar subnutrição, normalidade, sobrepeso ou obesidade.

**Classificação do Estado Nutricional segundo  
Organização Mundial da Saúde  
Padrões estabelecidos para adultos**

<b>Idade</b>	<b>IMC</b>
BAIXO PESO	< 18,5
SAUDÁVEL	18,5 - 24,9
SOBREPESO	25 - 29,9
OBESIDADE 1	30 - 34,9
OBESIDADE 2	35 - 39,9
OBESIDADE 3	> 40

Padrões de normalidade para o índice de massa corporal também foram estabelecidos por faixa etária (utilizada principalmente em idosos) e por curvas de percentis (utilizadas principalmente em crianças e adolescentes). As curvas para IMC estão em Anexo.

**Padrões de normalidade para IMC, estabelecidos por  
faixa etária segundo o Comitê para Dieta e Saúde 1989  
National Research Council, Washington**

<b>Idade</b>	<b>IMC</b>
19-24	19-24
25-34	20-25
35-44	21-26
45-54	22-27
55-65	23-28
> 65	24-29

**3. COMPOSIÇÃO CORPORAL** - Apesar de existir uma correlação importante entre gordura corporal e IMC, as variações corporais individuais devem ser levadas em conta. Idosos possuem mais gordura corporal, por isso devemos usar tabelas que levem em conta a faixa etária; atletas possuem um peso corporal maior devido à massa muscular, muitas vezes são classificados com sobrepeso. A análise da composição corporal pode fazer diferença na avaliação do estado nutricional de um indivíduo.

A grande dificuldade está na utilização das metodologias existentes: algumas são caras e outras difíceis de serem utilizadas. Citarei aqui os dois métodos mais utilizados: as medidas das pregas cutâneas e a bioimpedância.

**Medidas das Pregas Cutâneas** - É a medida utilizada para avaliar a quantidade de gordura corporal do indivíduo, quanto mais gordura corporal maior o risco do indivíduo desenvolver doenças crônicas. Sua validade depende da precisão das medidas e da repetição das medidas após um período de tempo, as mudanças, se tiverem que ocorrer, levam de 3 a 4 semanas. As medidas estimam a gordura corporal total supondo que 50% desta gordura é subcutânea. Os locais de medidas padronizados estão localizados no tríceps, bíceps, abaixo da escápula, acima da crista ilíaca e na coxa. A obesidade diminui a precisão do método. Há a necessidade de um adipômetro e uma fita métrica, a pessoa deve ser treinada para que a precisão do método seja válida. A seguir está a descrição da técnica de medidas de dobras cutâneas (Modificado de Lee RD, Nieman DC: Nutritional Assessment, ed 2, ST. LOUIS, 1996, Mosby).

1. Realizar a medida do lado direito do corpo.
2. Marcar o local a ser medido, usar uma fita flexível que não estique.
3. A fita de medida pode ser utilizada para localizar os pontos médios do corpo.
4. Pegue em movimento de pinça firmemente a dobra de gordura com o polegar e o dedo indicador da mão esquerda cerca de 1cm proximal ao local da dobra de gordura, puxando-a do corpo.
5. Segure o compasso com a mão direita, perpendicular ao longo eixo da dobra de gordura e com o mostrador do compasso virado para cima. Coloque a ponta do compasso no local a cerca de 1 cm distante dos dedos que seguram a dobra de gordura. A pressão dos dedos não afeta a medida.
6. Não coloque o compasso muito profundamente na dobra de gordura ou muito próximo da ponta da dobra de gordura
7. Leia o compasso aproximadamente 4 segundos após a pressão da mão ter sido liberada da alavanca. Exercer força por mais de 4 segundos resulta em leituras menores porque os fluidos são forçados a partir do tecido comprimido. As medidas devem ser registradas ao mais próximo 1mm.



**8.** Realize um mínimo de duas medidas em cada local para verificar os resultados. Espere 15 segundos entre as medidas para permitir que o local da dobra de gordura volte ao normal. Mantenha a pressão com o polegar e o dedo indicador durante as medidas.

**9.** Não realize medidas imediatamente após a pessoa ter se exercitado ou se a pessoa estiver superaquecida porque a alteração nos fluidos corporais torna o resultado maior.

**10.** Quando se medem pessoas obesas, pode ser necessário usar ambas as mãos para puxar a pele enquanto uma segunda pessoa realiza a medida. Se os compassos não forem adequados, uma outra técnica pode ser necessária.

Os resultados podem ser comparados com percentis para dobras cutâneas.

**Vantagens:** Método de baixo custo, validado cientificamente.

**Desvantagens:** A pessoa tem que estar com vestuário apropriado, isso nem sempre é possível, a precisão do método pode ser prejudicada se o pesquisador não estiver habituado, o método não é preciso para indivíduos obesos.

**Bioimpedância** - Também conhecida como BIA (análise da bioimpedância elétrica), é uma técnica de análise de composição corporal baseada no princípio de que, com relação à água, o tecido magro (aquele ausente de gordura) apresenta condutividade elétrica maior e impedância menor do que o tecido gorduroso devido ao seu teor de eletrólitos. É uma medida confiável da composição corporal quando comparada com IMC e medidas de pregas cutâneas. Consiste na colocação de eletrodos nos punhos e tornozelos do lado direito e na passagem de uma pequena corrente elétrica através do corpo. O indivíduo deve estar deitado (decúbito dorsal), bem hidratado, não ter se exercitado nas 4-6 horas anteriores e não ter consumido álcool nas últimas 24 horas, evitar o consumo de alimentos com cafeína, diuréticos, beber 2 - 4 copos de água até 2 horas antes do exame e esvaziar a bexiga imediatamente antes de fazer o exame. A pessoa desidratada pode apresentar uma porcentagem de gordura corporal maior do que a real, febre e obesidade mórbida podem afetar a confiabilidade da técnica.

Essa técnica fornece as medidas de gordura corporal, tecido magro, água e metabolismo basal de maneira direta.

**Vantagens:** Técnica não invasiva, segura, rápida, portátil (para transporte) e de boa precisão.

**Desvantagem:** Apesar de não ser considerado uma técnica cara seu valor ainda é alto para os padrões brasileiros (U\$ 1500-5000).



**Medidas adicionais - Uma medida adicional de fácil uso é a medida de circunferência da cintura e do quadril. Parâmetros envolvendo a relação da cintura/quadril (RCQ) sugerem se o indivíduo possui maior ou menor risco para enfermidades associadas à obesidade e síndrome metabólica.**

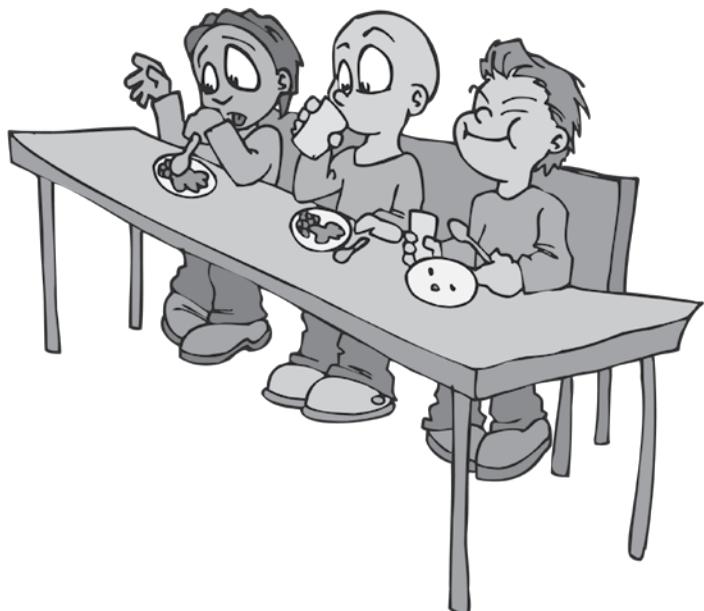
**RCQ (Relação Cintura Quadril) - utilizada para estimar fator de risco para doenças crônicas. Com o auxílio de uma fita métrica mede-se a cintura e o quadril e divide-se os valores em centímetros (cintura em cm / quadril em cm). Uma relação maior que 1 para homens e maior que 0,88 para mulheres indicam um fator de risco maior para o desenvolvimento de doenças como diabetes, hipertensão e doenças cardiovasculares.**

## ANÁLISE DA INGESTÃO DE NUTRIENTES

As informações sobre as ingestões reais são obtidas por meio da observação direta ou de um inventário de alimentos consumidos. São vários os métodos de investigação alimentar, selecionamos dois métodos que podem ser utilizados mais facilmente: são aquele em que o entrevistador registra tudo o que o indivíduo consome em 24 horas através de um recordatório (R24); e aquele em que o indivíduo registra tudo o que come num período de 3 a 7 dias (Registro Alimentar).

O entrevistador ou o indivíduo a ser analisado deve ser treinado para fazer esse tipo de levantamento de dados. A ingestão relacionada no relatório é analisada e a quantidade ingerida de cada nutriente é comparada com as ingestões dietéticas de referência (DRI) ou com as diretrizes do guia da Pirâmide Alimentar.

Deve-se observar, além dos alimentos ingeridos, as quantidades de cada um em medidas caseiras (uma colher de sopa cheia ou rasa, copo de requeijão ou americano, escumadeira ou concha...) ou em gramas. O local e horário das refeições são necessários para poder fazer correções como não comer assistindo TV, comer sentado, devagar, não consumir fast-food todos os dias...



Existem programas de informática que auxiliam nos cálculos dietéticos, lembrando que a execução de dietas só pode ser atribuída ao nutricionista registrado. A avaliação da ingestão dietética através das diretrizes da pirâmide pode ser feita pelo educador e profissional da saúde, avaliar um registro alimentar e dizer se as quantidades dos diferentes alimentos estão sendo ingeridas ou não.

Cuidados devem ser tomados, quanto mais treinado for o entrevistador melhor a coleta de dados, quanto maior o vínculo entre o entrevistador e o entrevistado melhor a veracidade dos dados. O Recordatório 24hs é dependente da memória do indivíduo e em algumas situações não deve ser utilizado; já o registro alimentar é dependente do indivíduo, que não pode esquecer de registrar nenhum alimento assim como sua quantidade.

## **BIBLIOGRAFIA**

MAHAN, L.K., ESCOTT-STUMP, S. KRAUSE-Alimentos, Nutrição & Dietoterapia. São Paulo, Roca, 2005.

SALVO, V.L.M.A. GIMENO, S.G.A. Métodos de Investigação do Consumo Alimentar. São Paulo, UNIFESP, 2004.

WHO - World Health Organization. Physical Status: The use and interpretation of anthropometry. Geneve: World Health Organization, pp. 1-36, 312-374, 375-411. 1995.