

Código: DFN 1042025-11

## Avaliação Nutricional em situações especiais

A avaliação nutricional consiste em um conjunto de medidas, parâmetros e avaliações condizidos com o objetivo de avaliar o estado nutricional de indivíduos e populações.

Mediante a avaliação nutricional é possível, então, estabelecer o diagnóstico nutricional. Esse conjunto de métodos

incluem: antropometria (avaliação das medidas corporais), avaliação clínica e bioquímica (utilização de sinais e sintomas e de parâmetros bioquímicos); avaliação do consumo alimentar. Todas estas medidas em conjunto auxiliam no

estabelecimento do diagnóstico nutricional, o que por sua vez subsidia a tomada de decisão na conduta nutricional.

No entanto, existem algumas situações em que a avaliação nutricional deverá ser conduzida de forma diferenciada devido a alterações físicas, anatômicas e/ou posturais, que impedem que o indivíduo seja avaliado da forma convencional. Dentro dessas situações pode-se citar: indivíduos hospitalizados e/ou acamados, indivíduos com edema, indivíduos com deficiência física (que contempla indivíduos amputados e com lesão medular), indivíduos com paralisia cerebral e indivíduos portadores da Síndrome de Down.

A respeito dos indivíduos hospitalizados e/ou acamados, especialmente a avaliação antropométrica deverá ser conduzida de forma diferenciada, uma vez que, estes indivíduos não deambulam, ou seja, não permanecem em pé. Este fato limita a aferição do peso e da estatura pelos métodos convencionais. Com exceção de alguns hospitais que possuem balanças acopladas às macas, o que permite a aferição do peso.

Assim, não sendo possível a aferição desses medidas é possível a realização da estimativa do peso e da altura por meio de fórmulas desenvolvidas e validadas para este fim.



Uma das principais fórmulas de estimativa dessas medidas utilizadas são as propostas por Chumlea (1985 e 1988). Nesse contexto, é possível estimar o peso do indivíduo por uma fórmula que considera a circunferência do braço, a dobra cutânea subescapular, a altura do joelho e a circunferência da panturrilha. Já a fórmula de estimativa da altura leva em consideração a idade e a altura do joelho. Ambas as fórmulas são diferenciadas por sexo.

Para a estimativa da altura ainda é possível realizar a altura recumbente ou a medida da Envergadura. Sendo a primeira avaliada com o paciente deitado sobre um plano e é marcado o seu comprimento (do topo da cabeça até a ponta dos pés) e posteriormente é medida essa distância. Já a envergadura é a medida da distância da ponta do dedo médio direito até a ponta do dedo médio esquerdo, para isso o indivíduo deve estar deitado com os braços abertos. É importante ressaltar que todas as medidas devem ser realizadas com fita métrica inelástica.

Uma vez estimado o peso e a altura é possível realizar o cálculo do IMC (Índice de Massa Corporal) pela fórmula:  $\text{Peso} \div \text{Altura (m)}^2$ ; e seguir a classificação do estado nutricional do indivíduo. Sendo considerado valores abaixo de  $18,5 \text{ Kg/m}^2$  como magreza; valores entre  $18,5$  e  $24,9 \text{ Kg/m}^2$  eutrófica; valores entre  $25$  e  $29,9 \text{ Kg/m}^2$  sobrepeso; e valores acima de  $30 \text{ Kg/m}^2$  como obesidade, que ainda pode ser subdividida em 3 categorias (grau 1, 2 e 3).

Além dessa avaliação é importante avaliar também as reservas musculares e de gordura desses indivíduos, uma vez que, esta condição pode levar a uma depleção/atrofia muscular. Para isso pode ser avaliado a circunferência muscular do braço (CMB); a área muscular do braço (AMB), e ainda a circunferência da panturrilha em casos de indivíduos

idosos, que apresenta boa correlação com a reserva muscular nessa população.

Para a avaliação da circunferência muscular do braço é realizado um cálculo que considera a circunferência do braço e a dobra cutânea tríptica. A partir desse valor é possível calcular a porcentagem de adequação da CMB e classificar o indivíduo quanto à presença de desnutrição, que está relacionada a redução da reserva muscular.

Outra possibilidade é a avaliação das dobras cutâneas subescapular e tríptica realizadas de forma isolada, tendo como valores de referência a distribuição percentilar proposta por Frisancho (1990). Com esses medidas é possível avaliar os desvios nutricionais, desnutrição ou obesidade.

No caso de indivíduos hospitalizados ainda é possível e importante a aplicação de instrumentos de triagem nutricional para identificação do risco ou presença de desnutrição. Esses instrumentos são importantes, uma vez que a desnutrição hospitalar ainda apresenta alta prevalência e compromete o tratamento e a recuperação dos pacientes. Os instrumentos de triagem mais utilizados são a NRS 2002 e a Avaliação Subjetiva Global (ASG). Nesses métodos são avaliados dados como: peso atual e porcentagem de peso, que é associado ao tempo em que a perda ocorreu; gravidade da doença; capacidade funcional e informações relativas à ingestão alimentar. Esses instrumentos são baseados em uma pontuação que ao final será possível classificar o paciente como estando em risco nutricional ou não, sendo uma ferramenta muito importante que subsidia a conduta nutricional.

Para além de dados esses métodos é sempre importante avaliar os sinais e sintomas clínicos, dados de consumo

Centro de Ciências Exatas, Naturais e da Saúde  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE  
FACULDADE DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS  
DISCIPLINA DE NUTRIÇÃO  
Aumentar e valores de exames laboratoriais, que em conjunto serão importantes para se estabelecer o diagnóstico nutricional.

Outra situação que necessita de uma avaliação diferenciada ocorre em indivíduos com edema. O edema é caracterizado por um acúmulo hídrico em alguma região do corpo, ou até mesmo no corpo todo, como é o caso da anasarca. Essa condição é caracterizada por proteínas totais abaixo de  $5\text{g/dL}$  e albumina abaixo de  $2,5\text{g/dL}$  no sangue, quando da presença de ascite, que é o edema na região do abdome. A ascite pode ser acarretada por um processo de desnutrição, que reduz os valores plasmáticos de albumina, uma das principais proteínas do sangue responsável pela pressão oncótica estável. Nesse caso, quando há redução dessa proteína ocorre um extravazamento de líquido de dentro do vaso sanguíneo para o meio intersticial, acarretando na ascite. O edema também pode ocorrer por outros motivos, como: alterações cardiovasculares, alteração da função renal ou hepática.

Em indivíduos com edema a avaliação do peso fica comprometida, uma vez que o peso do edema pode mascarar o peso real do paciente. Assim, para essa avaliação é necessário subtrair o peso do edema do peso aferido ou estimado do paciente. Para isso, existem valores fixos referentes ao local e nível de edema propostos por Martins (2000) e James (1989). Os locais de edema podem ser: tornozelos (membros inferiores), sacral, ascite (abdome) ou anasarca (edema generalizado). Além disso, é importante avaliar o grau de edema pelo sinal de Caccio, que consiste na compressão do local edemaciado utilizando o dedo polegar. O valor que será subtraído do peso aumenta conforme aumenta-se a região ou o grau do edema.



Outra situação que merece atenção especial diz respeito às pessoas com algum membro amputado, em que há uma nova distribuição corporal. nesses casos a avaliação antropométrica pode ser comprometida e necessitará ser realizada de forma diferente.

nesses casos será necessário corrigir o peso usual, anterior à amputação ou peso estimado pelo valor correspondente ao membro amputado. Para isso, Oslers Kamp (1995) propôs valores percentuais relativos ao membro amputado. Esses valores correspondem ao percentual que determinado membro representa no total do peso corporal. Dessa forma, o peso usual ou estimado deve ser subtraído do percentual ao qual o membro amputado corresponde. Logo, para um indivíduo com a perna toda amputada (16%) com peso usual de 60kg a fórmula seria:  $60\text{kg} - 16\%$ .

nos casos de amputação de membros inferiores haverá também a necessidade de se estimar a altura, que pode ser calculada de acordo com Chumlea (1985), no caso de indivíduos com dificuldade de permanecerem em pé.

Ademais de indivíduos amputados, os indivíduos com lesão medular também apresentam-se com deficiência física, que está relacionada a uma redução da capacidade funcional e sensorial da medula óssea. Essa lesão pode ser total ou parcial. Assim, o indivíduo pode apresentar paraplegia, tetraplegia a depender do grau de comprometimento da medula. Sendo que em grau mais elevado pode afetar funções importantes como a respiração e comprometer a ingestão alimentar, o que compromete o seu estado nutricional.

Esses indivíduos podem apresentar redução da massa muscular, redução do gasto energético e aumento da massa gorda.



Um dos problemas da avaliação desses indivíduos é a falta de medidas antropométricas específicas e valores de referência para essa população. Logo, eles são avaliados da mesma forma, ou melhor, com os mesmos parâmetros que um indivíduo normal.

Assim sendo, é necessário realizar a estimativa do peso e da altura, como discutido anteriormente. A circunferência da cintura não é um bom parâmetro para avaliar risco cardiometabólico nessa população uma vez que eles não ficam em pé e podem ter alteração de postura, ocorrendo em uma medida prejudicada. Assim, pode ser utilizada a circunferência do pescoço como marcadores de risco cardiometabólico, sendo que os valores de referência são: 37 cm para homem e 34 cm para mulher.

Outras medidas importantes são a CMB e AMB para avaliar reserva muscular e dobra cutânea subescapular e dobra cutânea tricipital para avaliar massa gorda. Essas medidas podem ser classificadas de acordo com os valores de percentil propostos por Frisancho (1990).

Para além dessas situações citadas há os casos de indivíduos com paralisia cerebral. Esses indivíduos necessitam de avaliação diferenciada, uma vez que, não ficam em pé, em muitos casos, apresentam escoliose, osteoporose, e alterações na ingestão alimentar, acarretadas pela dificuldade de se alimentar. Além disso, crianças com paralisia cerebral apresentam menor estatura devido a imaturidade física, ao baixo peso ao nascer ou prematuridade, e alterações endócrinas. Assim, elas apresentam taxas de crescimento e desenvolvimentos diferentes das crianças que não possuem essa condição. Podem também apresentar redução da massa muscular, da massa gorda e da densidade óssea.



Assim, as curvas utilizadas para avaliar as crianças e adolescentes normais não são adequados para esta população. Além disso, as fórmulas de estimativa de peso e altura também não. Dessa forma, Stevenson e colaboradores (1995) elaboraram fórmulas de estimativo de peso e altura para crianças de 2 a 12 anos de idade. E, no Brasil, o Ministério da Saúde publicou em 2013 as Diretrizes da Atenção à Pessoa com paralisia Cerebral, na qual apresenta curvas de crescimento específicas para essa população, proposta por Broks (2011). Essas curvas são estratificadas por faixa etária e levam em consideração o grau de comprometimento motor e as condições de alimentação (por sondos, ostomias ou nutrição parenteral).

A estimativa da altura leva em consideração o comprimento do braço ou da tíbia ou a altura do joelho. Uma limitação das curvas é que elas são de 2 a 20 anos de idade, logo crianças menores de 2 anos não são incluídas.

Para finalizar, outra condição especial são as pessoas portadoras de síndrome de Down. Esta é uma alteração genética que é caracterizada pela presença de mais um cromossomo 21. Ela pode ocorrer em deficiência intelectual e física. As pessoas com a síndrome apresentam maior susceptibilidade a alterações cardiometabólicas, sobrepeso e obesidade. Além disso, as crianças com a síndrome apresentam padrão de crescimento e desenvolvimento diferenciadas. nesses casos, as crianças deverão ser avaliados utilizando curvas de crescimento específicas. Algumas dessas curvas são propostas por Cronk (1982) e Mustaschi (2002).

Além disso, é importante avaliar os compartimentos corporais de massa magra e massa gorda, uma vez que,



esses indivíduos tem maior predisposição para a obesidade.

Diante do exposto, é possível observar que existem situações especiais em que a avaliação nutricional deve ser conduzida de forma diferente da convencional. Apesar de já existirem curvas e fórmulas para essas condições, é possível notar que ainda não existem parâmetros e valores de referência para todas as condições que se distanciam da normalidade, sendo essa uma grande limitação da avaliação nutricional. Ademais, é importante ressaltar que nenhum dos parâmetros abordados devem ser utilizados de forma isolada, é necessária a conjugação com a avaliação do consumo alimentar, história clínica, dados bioquímicos, que contribuirão para o diagnóstico e conduta nutricional. Esses fatos demonstram a complexidade do processo de avaliação nutricional de indivíduos e populações, mas também a sua importância no contexto da consulta e do cuidado nutricional.