

FACILITANDO A ATUAÇÃO DO NUTRICIONISTA: APLICAÇÃO PRÁTICA DAS RECOMENDAÇÕES NUTRICIONAIS NO ATENDIMENTO INDIVIDUAL

Mariana Correia Stevenson Braga¹, Ana Carolina Almada Colucci Paternez¹
¹Curso de Nutrição - Universidade Presbiteriana Mackenzie

Resumo

As DRI são valores utilizados para o planejamento e avaliação de dietas para indivíduos saudáveis. Tendo como base as DRI e o consumo habitual, é possível calcular a probabilidade de adequação ou inadequação da ingestão. O presente projeto se propõe a oferecer valores teóricos quanto à adequação de ingestão de nutrientes indicados para um indivíduo, para uso forma prático e rápido no atendimento nutricional. Trata-se de um estudo metodológico. Para o cálculo de adequação, foram considerados os valores de desvio-padrão intrapessoal da ingestão de nutrientes publicados por Marchioni et al., (2011), adotando-se nível de confiabilidade de 70%, classificando-se valores acima deste nível como ingestão adequada. Foram obtidos valores teóricos de ingestão de vitamina E, vitamina B6, tiamina, riboflavina, cálcio, magnésio, ferro, zinco, folato e niacina, segundo estágios de vida, que podem ser comparados com o consumo relatado por um indivíduo, a fim de avaliar a adequação de sua ingestão.

Autorização legal: Trata-se de estudo de natureza metodológica, sem o envolvimento de seres humanos ou animais, o que dispensa a submissão a Comitê de ética em pesquisa.

Palavras-chave: Consumo alimentar; Adequação do consumo alimentar; DRI.

Apoio financeiro: CNPq.

JNIC: Universidade Presbiteriana Mackenzie

Introdução

A avaliação do consumo alimentar é um importante indicador indireto do estado nutricional. Avaliar a ingestão de nutrientes de maneira qualitativa e quantitativa é essencial para a promoção de mudanças no comportamento alimentar, e, com isso melhorar a qualidade de vida e diminuir o risco de doenças (MARCHIONI;SLATER; FISBERG, 2004)

Os métodos de investigação do consumo alimentar considerados como principais são o recordatório alimentar de 24 horas, o registro alimentar, a história alimentar e o questionário de frequência alimentar. A aplicação do registro alimentar ou do recordatório de 24 horas por pelo menos dois dias, permite estimar a ingestão habitual do indivíduo e portanto avaliar se suas necessidades biológicas estão sendo supridas, por meio da comparação com as recomendações nutricionais de referência (DRI) (FISBERG; et al, 2005).

As DRI são um conjunto de quatro categorias de valores utilizados para o planejamento e avaliação de dietas para indivíduos saudáveis. Tendo como base as recomendações das DRI e o consumo habitual, é possível calcular a probabilidade de adequação ou inadequação da ingestão. Assim, a partir da observação do consumo médio de um nutriente específico, é possível obter um valor de escore-Z e, a partir da tabela de valores de Z, encontrar a probabilidade de adequação no respectivo percentual de confiabilidade. No caso de micronutrientes que possuem valores de EAR, é possível obter o valor de escore-Z por meio de equação específica (INSTITUTE OF MEDICINE, 2000) e a tabela de valores de escore-Z permite observar a probabilidade da adequação.

No entanto, o cálculo de probabilidade apresenta relativa complexidade, o que dificulta a aplicação deste conhecimento na prática profissional cotidiana. Por esse motivo, na prática clínica muitas vezes o cálculo não é realizado, fazendo com que a avaliação quantitativa do consumo alimentar não seja realizada ou, na maioria dos casos, seja aplicada de forma incorreta.

Neste cenário, o objetivo deste estudo é estabelecer valores teóricos que apoiem a tomada de decisão do nutricionista, na prática clínica, quanto à adequação da ingestão de nutrientes de indivíduos de diferentes faixas etárias.

Metodologia

Trata-se de um estudo de natureza metodológica. O período de realização do estudo foi de agosto de 2018 à julho 2019.

O cálculo da adequação da ingestão do nutriente proposta pelo IOM foi realizado segundo a equação descrita abaixo, assumindo-se um coeficiente de variação (CV) de 10% para todos os nutrientes, com exceção da niacina cujo CV é de 15% (IOM, 2000).

$$z = \frac{D}{DP_D} = \frac{\bar{y} - EAR}{\sqrt{V_{nec} + \left(\frac{V_{int}}{n}\right)}}$$

Na equação, Z é o valor na tabela de escore-Z que corresponde à probabilidade da ingestão de um dado nutriente estar adequada para um indivíduo; y é a média de ingestão de um dado nutriente obtido pela aplicação do inquérito alimentar de n dias; EAR é a necessidade média estimada do nutriente; DPnec é o desvio-padrão da necessidade; e DPint é o desvio-padrão intrapessoal de consumo.

Para o cálculo de adequação, foram considerados os valores de desvio-padrão intrapessoal da ingestão de nutrientes publicados por Marchioni et al., (2011), com base nos dados do estudo ISA-Capital. Tais valores referem-se a uma amostra representativa do município de São Paulo. Apesar de os dados não terem sido baseados em uma amostra representativa da população brasileira, sua utilização é considerada mais apropriada do que valores de desvios-padrão provenientes da população norte-americana.

Utilizando-se essa equação, e substituindo-se os valores de EAR e desvio-padrão das necessidades propostos pelo IOM, em conjunto com o desvio-padrão intrapessoal, foi possível estimar a quantidade adequada de nutriente (y) para o indivíduo. Foi adotado o nível de confiabilidade de 70%, correspondente ao valor de Z 0,5, classificando-se valores acima deste nível como ingestão habitual adequada (SNEDECOR E COCHRAN, 1980; MARCHIONI e col., 2017).

Valores de ingestão menores que os da tabela permitem concluir que a ingestão não está adequada para aquele nível de confiabilidade, e valores iguais ou superiores levam a concluir que a ingestão do nutriente é adequada.

Os valores de EAR, DPnec e Dpint são específicos para cada nutriente, segundo sexo e faixa etária (adolescentes, adultos e idosos). Considerando-se que, na prática clínica, é usual solicitar o preenchimento de um registro alimentar de três dias, para os cálculos será utilizado o valor n=3.

Dessa forma, foram obtidos valores teóricos de ingestão, que podem ser comparados com o consumo relatado por um indivíduo, com o fim de averiguar a adequação de sua ingestão. Esta, por sua vez, pode ser aferida mediante a aplicação do registro alimentar de três dias, ou mediante a aplicação do R24h por três dias.

Os dados foram analisados no software Microsoft Excel.

Resultados e Discussão

As Tabelas 1 e 2 apresentam os valores de ingestão de nutrientes, considerando nível de confiança de 70%, com base em registro alimentar de 3 dias, para ambos os sexos, segundo estágio de vida.

Tabela 1. Valores de ingestão de nutrientes*, considerando nível de confiança de 70%, com base em registro alimentar de 3 dias, para o sexo masculino, segundo estágio de vida. São Paulo, 2019.

Nutrientes	Estágio de vida					
	Adolescentes		Adultos		Idosos	
	14-18 anos	19-30 anos	31-50 anos	51-54 anos	55-70 anos	>70 anos
Vitamina E (mg)	13,1	12,8	12,8	12,8	12,9	12,9
Vitamina B6 (mg)	1,3	1,3	1,3	1,6	1,6	1,6
Tiamina (mg)	1,2	1,2	1,2	1,2	1,1	1,1
Riboflavina (mg)	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3
Cálcio (mg)	1199,7	914,6	914,6	914,6	895,4	1100,0
Magnésio (mg)	373,0	376,6	397,0	397,0	379,9	379,9
Ferro (mg)	9,3	8,2	8,2	8,2	7,5	7,5
Zinco (mg)	10,0	11,2	11,2	11,2	10,7	10,7
Folato (µg)	406,3	392,8	392,8	392,8	399,9	399,9
Niacina (mg)	16,6	17,8	17,8	17,8	14,8	14,8

* calculado com base na equação: $z = (y - EAR) / \sqrt{DPnec + (DPint/n)}$

Tabela 2. Valores de ingestão de nutrientes*, considerando nível de confiança de 70%, com base em registro alimentar de 3 dias, para o sexo feminino, segundo estágio de vida. São Paulo, 2019.

Nutrientes	Estágio de vida					
	Adolescentes		Adultos		Idosos	
	14-18 anos	19-30 anos	31-50 anos	51-54 anos	55-70 anos	>70 anos
Vitamina E (mg)	12,9	13,0	13,0	13,0	12,8	12,8
Vitamina B6 (mg)	1,2	1,3	1,3	1,5	1,5	1,5
Tiamina (mg)	1,0	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1
Riboflavina (mg)	1,1	1,1	1,1	1,1	1,0	1,0
Cálcio (mg)	1206,3	891,5	891,5	891,5	1089,9	1089,9
Magnésio (mg)	323,2	285,2	295,5	295,5	293,9	293,9
Ferro (mg)	9,5	9,8	9,8	6,7	6,3	6,3
Zinco (mg)	8,9	8,4	8,4	8,4	8,2	8,2
Folato (µg)	376,1	399,6	399,6	399,6	382,7	382,7
Niacina (mg)	15,0	15,8	15,8	15,8	15,0	15,0

* calculado com base na equação: $z = (y - EAR) / \sqrt{DPnec + (DPint/n)}$

É importante destacar que as faixas etárias apresentadas nas Tabelas contemplam indivíduos acima de 14 anos, porém não seguem a mesma distribuição das apresentadas nas DRIs. Este ajuste foi necessário, considerando terem sido utilizados os valores de desvio-padrão intrapessoal da ingestão de nutrientes publicados por Marchioni et al., (2011), que adotaram diferentes faixas etárias, com base em amostra de base populacional de adolescentes, adultos e idosos do município de São Paulo.

A avaliação da ingestão de nutrientes de forma qualitativa e quantitativa é fundamental na promoção de mudanças no comportamento alimentar, e, portanto, contribui na diminuição dos riscos de adoecer, como também na melhora da qualidade de vida (MARCHIONI; SLATER; FISBERG, 2004).

A procura por atendimento nutricional, tanto em clínicas e consultórios quanto na rede básica de Saúde, tem crescido significativamente, em decorrência do crescimento da prevalência de doenças crônicas e do reconhecimento de que a adoção de uma dieta saudável retrata um dos principais determinantes dessas doenças. Neste cenário, o aumento da longevidade e o maior domínio das doenças infecciosas colocaram em pauta a prevenção das doenças crônicas não transmissíveis, como câncer, doenças cerebrovasculares e doenças cardiovasculares (FISBERG et al., 2007).

Além da complexidade da avaliação da dieta, considerando a imperfeição reconhecida dos métodos de inquérito alimentar, esta deve fazer parte da avaliação nutricional e pode proporcionar dados imprescindíveis ao estabelecimento da conduta dietoterápica e dietética (FISBERG; MARCHIONI; COLUCCI, 2009). Ter as ferramentas necessárias para a avaliação nutricional individualizada é muito importante, facilitando a prática clínica e auxiliando o trabalho profissional dos nutricionistas.

A avaliação dietética atual é realizada por meio das DRIs, passando por algumas etapas. Segundo Cuppari (2009), para avaliar a ingestão de nutrientes, é necessário primeiramente conhecer a ingestão habitual do indivíduo e, em seguida, contrastar com as necessidades deste mesmo indivíduo. Pela perspectiva dietética, as recomendações nutricionais podem também conduzir as escolhas alimentares, isto é, o conjunto e a seleção de alimentos que propiciem a saúde por meio de uma alimentação adequada, que deve integrar preparações e alimentos que ofereçam energia e nutrientes em proporções e quantidades equilibradas suficientes (AQUINO; PHILIPPI, 2017).

De acordo com a Resolução do Conselho Federal de Nutricionistas (CFN nº 600, 2018), a elaboração do diagnóstico de nutrição, com base na avaliação nutricional é uma tarefa exclusiva do nutricionista. Dessa forma, é possível perceber a importância deste profissional na avaliação nutricional do indivíduo, sendo o único habilitado a exercer esta fundamental prática.

No ano de 2008, a Resolução CFN Nº 417, apresentou a Referência Nacional de Procedimentos Nutricionais do Sistema CFN/CRN. Este documento enfatiza que a avaliação nutricional deve ser realizada por meio da análise de indicadores diretos e indiretos. Um dos principais indicadores indiretos se refere à avaliação do consumo alimentar, etapa essencial para a conclusão de um diagnóstico nutricional individual ou coletivo.

A avaliação do consumo alimentar também é citada pelo Parecer CRN-3 (2008) sobre consultório nutricional. O documento relata que uma das etapas do diagnóstico nutricional é a avaliação da adequação do consumo alimentar, sendo um dos itens necessários também para a conclusão do diagnóstico nutricional do paciente.

Além do cálculo da necessidade e consumo habitual, a determinação da probabilidade de adequação também retrata grande complexidade, por ser um cálculo bastante trabalhoso. Dessa forma, é possível observar que este cálculo apresenta grande dificuldade para obtenção durante o atendimento individual, o que se mostra um fator favorável à sua não utilização na prática profissional cotidiana do nutricionista.

Ao contrário dos estudos em grupos populacionais (Junior et al., 2016), pesquisas que abordem a utilização das DRIs no contexto individual de atendimento nutricional são escassas na literatura nacional. Marchioni et al., no ano de 2011 apresentaram, de forma pioneira, valores de desvio-padrão intrapessoal da ingestão de nutrientes, com base em amostra de base populacional de adolescentes, adultos e idosos do município de São Paulo. Os dados da pesquisa mencionada foram utilizados como a principal referência para obtenção dos valores apresentados no presente artigo, que apresenta como grande mérito e inovação o uso de dados nacionais, aproximando os resultados à realidade dos indivíduos atendidos em nosso contexto e aumentando, assim, sua aplicabilidade à prática clínica em Nutrição no Brasil.

Para que não seja necessário fazer os cálculos e utilizar as fórmulas todas as vezes que se analisa a dieta, é possível usar alguns recursos que tem como propósito facilitar o trabalho cotidiano de nutricionistas. Um deles é prefixar o nível de confiança que acreditamos desejável para considerar a dieta adequada (FISBERG; et al., 2007). Desse modo, como realizado neste trabalho, ao prefixar o 70% e obter os dados de adequação, os resultados ficam à disposição para uso pelos nutricionistas, possibilitando maior facilidade e agilidade no atendimento. É importante ressaltar que, ao utilizar os dados aqui apresentados para avaliação da adequação da ingestão alimentar, o nutricionista considere sempre o consumo médio aferido mediante a aplicação do registro alimentar de três dias, ou mediante a aplicação do R24h por três dias.

Conclusões

Os valores de ingestão obtidos no presente estudo oferecem, de forma prática para o nutricionista, a avaliação de adequação em indivíduos para os nutrientes vitamina E, vitamina B6, tiamina, riboflavina, cálcio, magnésio, ferro, zinco, folato e niacina.

Trata-se de um estudo pioneiro, uma vez que disponibiliza aos nutricionistas parâmetros que podem ser utilizados para avaliação do consumo alimentar, com base em dados nacionais.

Referências bibliográficas

- AMANCIO, O.; VANNUCCHI, H. Histórico das recomendações nutricionais. In: PHILLIPPI, S. T.; AQUINO, R.C. **Recomendações Nutricionais nos Estágios De Vida e Nas Doenças Crônicas Não Transmissíveis**. São Paulo: Manole, 2017, cap.1, p. 3-16.
- AMANCIO, O.; VANNUCCHI, H. Histórico das recomendações nutricionais. In: PHILLIPPI, S. T.; AQUINO, R.C. **Recomendações Nutricionais nos Estágios De Vida e Nas Doenças Crônicas Não Transmissíveis**. São Paulo: Manole, 2017, cap.1, p. 186.
- CONSELHO FEDERAL DE NUTRICIONISTAS. Resolução CFN Nº 417. 2008. Disponível em: <<http://www.cfn.org.br/novosite/pdf/res/2008/res417.pdf>> Acesso em 14 mar. 2018.
- CONSELHO FEDERAL DE NUTRICIONISTAS. Resolução CFN Nº 600. 2018. Disponível em: <http://www.cfn.org.br/wp-content/uploads/resolucoes/Res_600_2018.htm> Acesso em 11 mar.2018.
- COSTA, M. M. F. C. et al. Variação intra e interpessoal como fatores determinantes para o cálculo do número de observações para estimar a ingestão dietética habitual de adolescentes. **Rev. Bras. Epidemiol.** São Paulo, vol.11, n.4, 2008.
- CUPPARI, L. **Guia de nutrição: nutrição clínica no adulto**. 2. ed. Barueri: Manole, 2009. p.56.
- FISBER, R.M.; MARCHIONI, D. M. L.; COLUCCI, A. C. A. Avaliação do consumo alimentar e da ingestão de nutrientes na prática clínica. **Arq Bras Endocrinol Metab.** São Paulo, vol.53, n.5, p 623, 2009.
- FISBERG, R. M.; et al. Inquéritos Alimentares – Métodos e Bases Científicas. In: WAITZBERG; D. L. **Nutrição Oral, Enteral e Parenteral na Prática Clínica**. 5ª edição, Atheneu, 2017.
- FISBERG, R. M. et al. **Inquéritos Alimentares: métodos e bases científicas**. 1. ed. Barueri: Manole, 2007. p. 190 –228. [IOM] Institute of Medicine. Dietary reference intakes: application in dietary assessment. Washington DC;2000.
- [IOM] Institute of Medicine. The Essencial Guide to Nutriente Requirements. Washington DC; 2006.
- JUNIOR, E. V. et al. Sources os variation of energy and nutriente intake amog adolescentes in São Paulo, Brasil. **Cad Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 26, n.11. 2011.
- MARCHIONI, D. M. L.; et al. Avaliação da adequação da ingestão de nutrientes na prática clínica. **Rev. Nutr.**, Campinas, vol.24, n.6, 2011.
- MARCHIONI, D. M. L.; SLATER, B.; FISBERG, R.M. Aplicação das *Dietary Reference Intakes* na avaliação da ingestão de nutrientes para indivíduos. **Rev. Nutr**, Campinas, vol.17, n.2, p.215, 2004.
- MARCHIONI, D. M.L.; et al. Uso das recomendações nutricionais para avaliação de consumo de indivíduos. In: PHILLIPPI, S. T.; AQUINO, R.C. **Recomendações Nutricionais nos Estágios De Vida e Nas Doenças Crônicas Não Transmissíveis**. São Paulo: Manole, 2017, cap.8. p.150-153.
- US Department of Agriculture. Food and life. Yearbook of Agriculture. Washington DC: USDA; 1939. Diponível em: <http://naldc.nal.usda.gov/download/IND50000141/PDF>. Acesso em: 15 fev.2018.