

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

Mariana Correia Stevenson Braga (IC) e Ana Carolina Almada Colucci Paternez (Orientador)

Apoio: PIBIC CNPq

RESUMO

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. O cálculo de probabilidade apresenta relativa complexidade, o que dificulta a aplicação deste conhecimento na prática profissional cotidiana. O presente projeto se propõe a oferecer valores teóricos que suportem a tomada de decisão, na prática clínica, quanto à adequação de ingestão de nutrientes indicados para um indivíduo, de forma prática e rápida no atendimento. Trata-se de um estudo de natureza metodológica, com período de realização de agosto de 2018 a julho 2019. 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. 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. Dessa forma, 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.

Palavras-chave: Consumo alimentar. Adequação do consumo alimentar. Recomendações nutricionais.

ABSTRACT

DRI's are a set of four categories of values used for the planning and evaluation of diets for healthy individuals. Based on the recommendations of DRIs and customary consumption, it is possible to calculate the probability of adequacy or inadequacy of ingestion. The calculation of probability presents relative complexity, which raises difficulties in the application of this knowledge in everyday professional practice. This project proposes to offer theoretical values that cope with the decision making, in clinical practice, with regard to the adequacy of nutrient ingestion indicated for an individual, in a practical and fast approach during the service. This is a study of methodological nature that was developed from August 2018 to July 2019. For the calculation of adequacy, the values of intrapersonal standard deviation of nutrient ingestion published by Marchioni et al. (2011) were considered, based on the data from the ISA-Capital study. It was considered the reliability level of 70%, corresponding to the value of Z 0.5 with values above this level being classified as adequate habitual ingestion. In this way, theoretical values of ingestion of vitamin E, vitamin B6, thiamine, riboflavin, calcium, magnesium, iron, zinc, folate and niacin, by life stage group, which can be compared with the consumption reported by an individual, in order to evaluate the adequacy of the ingestion.

Keywords: Food intake. Food consumption adequacy. Dietary reference intakes.

1. INTRODUÇÃO

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.

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.

O presente estudo se justifica pela inexistência de valores disponíveis ao nutricionista para utilização prática e rápida em consultório, com o objetivo de realizar a avaliação individual do consumo alimentar. Neste cenário, o presente projeto se propõe a oferecer valores teóricos que suportem a tomada de decisão, na prática clínica, quanto à adequação de ingestão de nutrientes indicados para um indivíduo. Os valores teóricos poderão ser comparados com as médias de ingestão observadas em determinado indivíduo, podendo assim direcionar para o profissional a adequação da ingestão, sem que o cálculo seja realizado.

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.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

As recomendações nutricionais tiveram sua origem a partir do século XVIII, em ações que tiveram como base a ingestão observada e não as necessidades mensuradas. A força que impulsionou o desenvolvimento de padrões alimentares foi o aparecimento da fome e das doenças associadas, como resultado do desemprego e da desordem econômica (AMANCIO; VANNUCCHI, 2017).

No ano de 1939 efetuou-se a criação do *United States Department of Agriculture Yearbook, Food and Life*, que foi um marco no desenvolvimento das recomendações (U.S. DEPARTMENT OF AGRICULTURE, 1939).

O governo dos Estados Unidos no ano de 1940 criou o *Committee on Food and Nutrition*. No ano seguinte, esse comitê foi consolidado em bases permanentes como o *Food and Nutrition Board* (FNB) (AMANCIO; VANNUCCHI, 2017). Russel Wilder, o presidente do FNB veio com a iniciativa de estabelecer recomendações nutricionais. A primeira edição publicada da ingestão dietética recomendada (RDA, *recommended dietary*

allowances) foi feita como um documento datilografado (FOOD AND NUTRITION BOARD, 1943 apud AMANCIO; VANNUCCHI, 2017).

Por mais de meio século, as RDA tiveram grande importância no campo da nutrição e foram revisadas e atualizadas muitas vezes ao longo de sua história. Entretanto, na década de 1990, ocorreu uma série de eventos importantes que alteraram o panorama de pesquisa da nutrição. Entre eles, podem ser citados os ganhos significativos no surgimento de tecnologias avançadas, que poderiam medir pequenas mudanças nas adaptações individuais a várias ingestões de nutrientes. Além disso, o uso de alimentos enriquecidos e outras composições levaram ao exame mais aprofundado dos potenciais do excesso de ingestão de nutrientes. Portanto, em 1994, em resposta a estas e outras considerações importantes, o *Food and Nutrition Board of the National Academies' Institute of Medicine*, com apoio do governos dos Estados Unidos, do Canada e de outros também, iniciaram o desenvolvimento de novos e mais abrangentes valores de referência dietéticos, conhecidos como ingestões diárias de referência (DRI, *dietary reference intakes*). Desse modo, as DRI substituíram as RDA, por quatro categorias de valores destinados a ajudar os indivíduos a otimizar sua saúde, prevenir doenças e evitar o consumo excessivo de nutrientes (INSTITUTE OF MEDICINE, 2006).

As DRI são valores de referência de ingestão utilizados para o planejamento e avaliação de dietas para indivíduos saudáveis. Os valores referem-se a: Necessidade média estimada (EAR, *estimated average requirement*), quota dietética estimada (RDA, *recommended dietary allowances*), ingestão adequada (AI, *adequate intakes*) e limite superior de ingestão tolerável (UL, *tolerable upper intake level*) (INSTITUTE OF MEDICINE, 2000).

No Brasil, a Sociedade Brasileira de Alimentação e Nutrição (Sban) assumiu a responsabilidade de discutir detalhadamente as recomendações dietéticas (VANNUCCHI; et al, 1990 apud AMANCIO; VANNUCCHI, 2017). Em 1990, realizou-se o II Congresso Nacional da Sociedade Brasileira de Alimentação e Nutrição (Sban), que conteve como tema central a *Aplicação das Recomendações Nutricionais - Guias Brasileiros de Alimentação*. O congresso foi feito na Universidade de São Paulo e teve a participação dos principais centros de pesquisa de alimentação e nutrição do país. Portanto foi lançada a histórica publicação *Aplicação das Recomendações Nutricionais Adaptadas à População Brasileira* (AMANCIO; VANNUCCHI, 2017).

A avaliação nutricional de populações e indivíduos deve ser realizada por meio de medidas de indicadores de estado de saúde relacionados à nutrição, ingestão de nutrientes e consumo alimentar. A finalidade é identificar a natureza, ocorrência e extensão de

possíveis comprometimentos do estado nutricional, tendo como objetivo primordial a recuperação ou promoção da saúde (MARCHIONI; et al, 2017).

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. Esta avaliação pode ser feita pela comparação com as recomendações nutricionais de referência (DRI) (FISBERG; et al, 2005).

Deve-se também dar atenção para a utilização de uma base de dados dietéticos (tabela de composição centesimal ou *software*) acurada e essencial para a identificação dos fatores dietéticos para a promoção da saúde em nível individual ou para prevenção de doenças (FISBERG; MARCHIONI; COLUCCI, 2009).

A avaliação do consumo individual é parte da avaliação nutricional e, junto com as demais medidas, ajuda na fundamentação e estabelecimento da conduta dietética, selecionando a orientação adequada ao indivíduo em particular. O ajuste da ingestão de nutrientes, como parte da avaliação individual, auxilia a identificação de possíveis desvios, tanto por inadequação como por excesso, podendo afetar a saúde do sujeito (MARCHIONI; et al, 2017).

Com base nas recomendações das DRI e o consumo habitual, é possível calcular a probabilidade de adequação ou o risco de inadequação. 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, o escore-Z é calculado pela seguinte equação: (INSTITUTE OF MEDICINE, 2000):

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

Sendo que:

- Z: escore, ou seja, D/DP_D

- D: diferença entre a média do consumo de um nutriente (M) pelo indivíduo em determinado número de dias de observação (n) e a EAR.
- DP_D : desvio-padrão da necessidade média (EAR) adotada pela população.
- V_{nec} : variância da necessidade = $(DP_D)^2$ é o desvio-padrão da necessidade média(EAR) adotada pela população.
- V_{int} : variância intrapessoal= $(DP_{int})^2$ é o desvio-padrão intrapessoal.

Com o cálculo da equação mencionada, é possível obter o valor de escore-Z e a tabela de valores de escore-Z permite observar a probabilidade da adequação. Além do mais, a partir da obtenção do valor de escore-Z (D/DP), é possível avaliar o grau de confiabilidade da probabilidade de adequação estimada. O valor de Z normalmente varia entre -2,0 e + 2,0. Valores próximos de +2,0 apresentam ingestão habitual com maior probabilidade de adequação. Já os valores próximos de -2,0 e negativos, possuem maior probabilidade de inadequação.

3. 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; DP_{nec} é o desvio-padrão da necessidade; e DP_{int} 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, DP_{nec} e DP_{int} 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.

4. 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: $z = (y - \text{EAR})/\sqrt{\text{DPnec} + (\text{DPint}/n)}$

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: $z = (y - \text{EAR})/\sqrt{\text{DPnec} + (\text{DPint}/n)}$

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.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

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.

6. REFERÊNCIAS

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 N° 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 N° 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 científicos**. 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 Essential Guide to Nutrient Requirements. Washington DC; 2006.

JUNIOR, E. V. et al. Sources of variation of energy and nutrient intake among adolescents in São Paulo, Brazil. **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. Disponível em: <http://naldc.nal.usda.gov/download/IND50000141/PDF>. Acesso em: 15 fev.2018.

Contatos: marianacorreiab@gmail.com e ana.colucci@mackenzie.com.br