

# AVALIAÇÃO DA ADEQUAÇÃO NUTRICIONAL DE DIETAS VEICULADAS EM REVISTAS NÃO CIENTÍFICAS VOLTADAS AO PÚBLICO FEMININO

Evaluation of the nutritional adequacy of diets in non-scientific journals for the female public

Letícia Bassotto<sup>1</sup>; Roseana Baggio Spinelli<sup>2</sup>; Gabriela Zemolin<sup>3</sup>; Vivian Polachini Skzypek Zanardo<sup>4</sup>.

<sup>1</sup> Acadêmica do Curso de Nutrição da URI Erechim.

<sup>2</sup> Docente do Curso de Nutrição da URI Erechim, Mestra em Gerontologia Biomédica pelo Instituto de Geriatria e Gerontologia da PUCRS.

<sup>3</sup> Docente do Curso de Nutrição da URI Erechim, Mestra em Engenharia de Alimentos pela Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões.

<sup>4</sup> Docente do Curso de Nutrição da URI Erechim, Doutora em Gerontologia Biomédica pelo Instituto de Geriatria e Gerontologia da PUCRS. *E-mail*: [vzanardo@uricer.edu.br](mailto:vzanardo@uricer.edu.br)

Data do recebimento: 17/10/2018 - Data do aceite: 12/03/2019

**RESUMO:** Este estudo teve como objetivo avaliar a qualidade nutricional das dietas para emagrecimento veiculadas em revistas não científicas voltadas ao público feminino. Pesquisa transversal, descritiva e quantitativa. A amostra foi composta por dez cardápios veiculados em revistas femininas não científicas, e pelo aplicativo para celular Go Read, no período de 2017 e 2018, que contivessem dietas para perda de peso. Os cardápios diários foram analisados por meio do *software* AVANUTRI. Foram analisados o valor calórico total, macronutrientes (carboidratos, proteínas, lipídeos) e micronutrientes (cálcio, ferro, zinco, folato, vitamina C, vitamina D, vitamina A (RE), vitamina B12 e fibras). Os micronutrientes tiveram seus valores comparados a *Dietary Reference Intakes*, e os macronutrientes com *Acceptable Macronutrient Distribution Range*. Os valores de colesterol, gordura saturada, gordura monoinsaturada e gordura poli-insaturada foram analisados conforme a Sociedade Brasileira de Cardiologia. Em relação à composição dos macronutrientes das dietas, 100% dos cardápios apresentaram quantidade adequada de proteínas, 50% quantidade insuficiente de carboidratos e 30% quantidades excessivas de lipídeos, e 30% quantidade excessiva de gorduras saturadas. Em relação aos micronutrientes, 100% dos cardápios apresentaram quantidade insuficiente de fibras, cálcio,

folato e vitamina D. As inadequações dos cardápios reforçam a ideia de que esta prática pode comprometer o estado nutricional do indivíduo.

**Palavras-chave:** Recomendações nutricionais. Emagrecimento. Dietas da moda. Obesidade.

**ABSTRACT:** The aim of this study was to evaluate the nutritional quality of the weight loss diets published in non-scientific journals aimed at the female public. It is a cross-sectional, descriptive and quantitative study. The sample consisted of ten menus published in non-scientific women magazines and in the Go Read mobile application, in the period between 2017 and 2018, containing weight loss diets. The daily menus were analyzed using the AVANUTRI software. The total caloric value, macronutrients (carbohydrates, proteins, lipids) and micronutrients (calcium, iron, zinc, folate, vitamin C, vitamin D, vitamin A (RE), vitamin B12 and fiber) were analyzed. The micronutrients had their values compared to the Dietary Reference Intakes, and the macronutrients to the Acceptable Macronutrient Distribution Range. The values of cholesterol, saturated fat, monounsaturated fat and polyunsaturated fat were analyzed according to the Brazilian Cardiology Society. Regarding the composition of the diets macronutrients, 100% of the menus had adequate quantity of protein, 50% insufficient carbohydrates and 30% excessive amounts of lipids, and 30% excessive amounts of saturated fat. In relation to micronutrients, 100% of the menus presented insufficient amounts of fiber, calcium, folate and vitamin D. The inadequacies of the menus reinforce the idea that this practice may compromise the nutritional status of the individual.

**Keywords:** Recommended Dietary Allowances. Weight Loss. Diet Fads. Obesity.

## Introdução

Segundo dados da Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas Por Inquérito Telefônico – VIGITEL, 53,8% da população brasileira apresenta excesso de peso e 19,9% apresenta obesidade. Na capital Porto Alegre, RS, o excesso de peso em mulheres alcançou 49%, **já a obesidade entre mulheres chegou a 20%** (BRASIL, 2017).

A maioria das pessoas opta por seguir um padrão alimentar para redução de peso em busca de uma melhor aparência. A mídia

tem um papel fundamental no incentivo a essa perda de peso, influenciando o desejo de um corpo mais esbelto. O público feminino e os indivíduos com excesso de peso são os mais atingidos, devido ao maior histórico de tentativas em busca do corpo ideal. Com isso, as dietas restritivas ganharam destaque. Todavia, por apresentarem grandes restrições alimentares, são de difícil continuidade (MARRANGONI; MANIGLIA, 2017).

Com o aumento da prevalência de obesidade no Brasil e devido aos problemas ocasionados pela doença, juntamente com a

imposição da sociedade e da mídia, que considera normal o corpo magro ou musculoso, a população começa a entender que o biotipo magro é sinal de saúde e beleza. Dessa maneira, busca formas de possuir um corpo sem gordura, transformando-se em sonho de consumo para milhares de pessoas (FARIA; SOUZA, 2017).

A palavra “dieta” é derivada do grego *díaita*, que significa “modo de vida” ou “modificação do estilo de vida”. Tem como verdadeiro sentido um comportamento que se prolonga ao longo do tempo, envolvendo um conjugado de ações, em que a repetição permite a firmamento do “estilo de vida”. Apesar do seu significado, a palavra dieta é, muitas vezes, abordada pela mídia de forma errada, ganhando popularidade como sinônimo de restrição alimentar buscando somente a perda de peso (MARANGONI; MANIGLIA, 2017).

A disponibilidade de dietas veiculadas em revistas não científicas visando o emagrecimento rápido se torna cada vez maior. Possuem alta adesão a princípio, no entanto essas dietas acabam tendo difícil continuidade, não levam em consideração o cotidiano das pessoas, idade, doenças e tampouco seus hábitos alimentares (PACHECO; OLIVEIRA; STRACIERI, 2009).

Segundo Floriano et al. (2016), a pressão exercida pela publicidade que vende o corpo perfeito pode gerar ansiedade e culpa em relação ao ato de comer, podendo levar a transtornos alimentares graves, como anorexia, bulimia, compulsão alimentar e até mesmo sobrepeso e obesidade. O ato de suprimir refeições contribui para a reserva de gordura e, conseqüentemente, o aumento de peso. Nesse caso, os riscos de doenças associadas aumentam, como os de doenças crônicas não transmissíveis, responsáveis por 72% das causas de óbito no Brasil. Sobrepeso e obesidade já são considerados um problema de saúde pública (BRASIL, 2017).

Dentro desse contexto este estudo teve como objetivo avaliar a qualidade nutricional das dietas para emagrecimento veiculadas em revistas não científicas voltadas ao público feminino.

## Material e Métodos

Trata-se de um estudo transversal de natureza descritiva e quantitativa. A amostra foi composta por dez dietas, totalizando 47 cardápios, de três nomes de revistas, veiculadas em revistas femininas não científicas de ampla distribuição, disponíveis nas bancas de revistas de uma cidade do interior do estado do Rio Grande do Sul, e pelo aplicativo para celular Go Read - plataforma de revistas digitais, no período de 2017 e 2018, que contivessem dietas para perda de peso com informações detalhadas, como medida caseira e gramatura dos alimentos.

Como critério de inclusão, foram selecionadas dietas em que a quantidade de perda de peso proposta ficava entre 3 e 5kg em 30 dias, e que apresentassem cardápios contendo, pelo menos, café da manhã, almoço e janta.

Os cardápios diários foram analisados por meio do *software* AVANUTRI - Sistema de Avaliação Nutricional, versão 4.0 (SANTANA, 2009). Quando explicitadas na revista foram utilizadas as quantidades em gramatura, e em caso de medidas caseiras foram transformadas em gramaturas com auxílio do *software* AVANUTRI - Sistema de Avaliação Nutricional.

Uma vez citadas medidas caseiras (colher de sopa, copo americano, prato sobremesa) utilizou-se o equivalente em gramas, presente no próprio *software* de cálculo de dietas. Adotou-se tamanho médio de porção do *software* utilizado, para alimentos que não tiveram suas quantidades especificadas. Quando o cardápio apresentou receita de preparação,

a mesma foi incluída no banco de dados do *software* para posterior uso. Os resultados foram dispostos em tabelas e gráficos.

Foram analisados valor calórico total (kcal), e os seguintes nutrientes: carboidratos (%), proteínas (%), lipídeos (%), cálcio (mg), ferro (mg), zinco (mcg), folato (mcg), vitamina C (mg), vitamina D (mcg), vitamina A (RE), vitamina B12 (mcg) e fibras (g). Os autores selecionaram estes nutrientes tendo em vista as consequências de suas carências nutricionais como anemias, osteoporose, redução da imunidade e função intestinal.

Os micronutrientes tiveram seus valores comparados com as recomendações diárias de ingestão das *Dietary Reference Intakes* (DRI) (INSTITUTE OF MEDICINE, 2006), para mulheres na faixa etária de 19 a 50 anos, para comparar se os valores dos nutrientes, em média, fornecidos pelos cardápios, encontravam-se dentro do nível de ingestão dietética recomendada para indivíduos saudáveis do mesmo sexo e estágio de vida. Foram considerados adequados todos os valores encontrados entre *Recommended Dietary Allowances* (RDA) e *Tolerable Upper Intake Level* (UL), inadequados os valores abaixo da *Recommended Dietary Allowances* (RDA), excessivos os valores acima da *Tolerable Upper Intake Level* (UL) e 50% de probabilidade de adequação os valores entre *Estimated Average Requirement* (EAR) e a RDA.

Para os macronutrientes foram utilizados como referência os intervalos de distribuição aceitáveis (*Acceptable Macronutrient Distribution Range* – AMDR) (INSTITUTE OF MEDICINE, 2006). Os valores da AMDR correspondem a 45% -65% de carboidratos, 10% - 35% de proteínas e 20% - 35% de lipídeos.

Os valores de colesterol, gordura saturada, gordura monoinsaturada e gordura poli-insaturada foram analisados conforme recomendação da Sociedade Brasileira de

Cardiologia de 2013 e 2017, que recomenda consumo menor que 300 mg/dia de colesterol (SANTOS et al., 2013), menos de 15% do total calórico de gorduras monoinsaturadas, menos de 10% do total calórico de gorduras poli-insaturadas e menor que 10% do total calórico de gorduras saturadas (FALUDI et al., 2017).

Foi realizado teste de normalidade Shapiro Wilk, que classificou a distribuição das seguintes variáveis como normais: kcal, carboidratos, proteína, colesterol, gorduras mono e poli-insaturada, fibras, vitamina A, folato, cálcio, ferro e lipídeos. Já as seguintes variáveis foram classificadas com distribuição não normal: gordura saturada e poli-insaturada, vitaminas D, B1, B12 e C, e zinco. Os dados com distribuição normal foram comparados utilizando testes paramétricos (teste t de Student para amostras independentes e ANOVA) e os dados sem distribuição normal foram comparados utilizando testes não paramétricos (Mann-Whitney e Kruskal Wallis).

Para analisar os valores totais de energia, utilizou-se como referência o valor médio diário de 2.000 calorias para adultos saudáveis, determinado pela Organização Mundial da Saúde (OMS, 2004).

As seguintes tabelas de composição de alimentos contidas no *software* foram selecionadas: Tabela Brasileira de Composição de Alimentos – (TACO, 2011); Tabela Sônia Tucunduva (PHILIPI, 2016) e informações disponibilizadas pelo fabricante.

Por motivos éticos, as editoras e nomes das revistas analisadas foram ocultados nesta pesquisa.

## Resultados

Foram analisadas dez dietas, totalizando quarenta e sete (47) cardápios, de revistas não

**Tabela I** - Descrição das informações de dietas publicadas em revistas não científicas que divulgam dietas no Brasil, 2017-2018

Variáveis	N(%)
<i>Perda de peso estimada pela revista</i>	
3 a 4kg	4 (40%)
5kg	6 (60%)
<i>Valor energético informado pela revista</i>	
Menor que 1200 kcal/dia	6 (60%)
Maior que 1200 kcal/dia	1 (10%)
Não informado	3 (30%)
<i>Elaborada por nutricionista</i>	
Sim	2 (20%)
Não informado	8 (80%)
<i>Número de refeições por dia</i>	
6	10 (100%)

Fonte: Dados da pesquisa, 2018.

científicas, do período maio de 2017 a março de 2018, onde a quantidade de perda de peso proposta ficava entre 3 e 5kg em 30 dias, e que incluíssem pelo menos 3 refeições diárias, todas voltadas ao público feminino. Em relação à distribuição das refeições diárias, todas as dietas (100%) continham 6 refeições (desjejum, lanche da manhã, almoço, lanche da tarde, jantar e ceia). Quando se analisou o valor energético diário, 60% das dietas analisadas apresentaram valores menores que 1200 kcal/dia, e 80% não foram elaboradas por nutricionistas (Tabela I).

Em relação à composição dos macronutrientes das dietas, segundo a AMDR, proposta pelo *Institute of Medicine* (IOM, 2006), 10 (100%) cardápios apresentaram quantidade adequada de proteínas, 5 (50%) ti-

**Tabela II** - Distribuição da adequação do valor calórico total, macronutrientes e micronutrientes em dietas de revistas não científicas que divulgam dietas no Brasil, 2017-2018

Variáveis	Adequado n (%)	Insuficiente n (%)	Excessivo n (%)	Parcialmente adequado n (%)
Carboidrato*	5 (50)	5 (50)	0	0
Proteína*	10 (100)	0	0	0
Lipídeos*	7 (70)	0	3 (30)	0
Gordura Saturada**	7 (70)	0	3 (30)	0
Gordura Poli-insaturada**	10 (100)	0	0	0
Gordura Monoinsaturada**	10 (100)	0	0	0
Colesterol **	0	0	10 (100)	0
Fibras*	0	10 (100)	0	0
Cálcio*	0	10 (100)	0	0
Ferro*	0	3 (30)	0	7 (70)
Zinco*	0	9 (90)	0	1 (10)
Folato*	0	10 (100)	0	0
Vitamina C*	5 (50)	2 (20)	0	2 (20)
Vitamina B12*	2 (20)	6 (60)	0	2 (20)
Vitamina A*	10 (100)	0	0	0
Vitamina D*	0	10 (100)	0	0

\* DRI - *Dietary Reference Intakes, 2002 (RDA)*

\*\* SBC – Sociedade Brasileira de Cardiologia, 2013

Fonte: Dados da pesquisa, 2018.

nham quantidade insuficiente de carboidratos e 3 (30%) continham quantidades excessivas de lipídeos. Os valores das gorduras foram comparados às recomendações da Sociedade Brasileira de Cardiologia (SANTOS et al., 2013), 3 (30%), cardápios apresentaram quantidade excessiva de gorduras saturadas, e 100% apresentaram quantidades adequadas de gordura mono e poli-insaturada. Com o que diz respeito aos micronutrientes, segundo recomendação das DRI's, 100% dos cardápios apresentaram quantidade insuficiente de fibras, cálcio, folato e vitamina D. Os dados estão dispostos na Tabela II.

Podemos destacar, referente aos micronutrientes, que dos 10 nutrientes analisados,

apenas um (vitamina A) apresentou conformidade em 100% com o recomendado pelas DRI's em todos os dias analisados. Os nutrientes que apresentaram maiores frequências relativas de insuficiência foram: fibra, cálcio, folato e vitamina D (100%), zinco (90%) e vitamina B12 (60%) (Tabela II).

A Tabela III apresenta as médias das estimativas dos nutrientes. O valor energético médio das dietas analisadas foi de  $1211,19 \pm 64,84$  kcal, hipocalórico e abaixo do valor de referência médio diário para adultos saudáveis. Nos micronutrientes, encontrou-se uma média de  $13,07 \pm 1,37$  g de fibras,  $496,77 \pm 35,78$  mg de cálcio e  $2,45 \pm 0,77$  mcg de vitamina D.

**Tabela IV** - Descrição da variação dos nutrientes por revistas não científicas que divulgam dietas no Brasil, 2017-2018

Variáveis	Revista 1 (n=4)	Revista 2 (n=5)	Revista 3 <sup>1</sup> (n=1)	p
Kcal <sup>2</sup>	1346,86 ± 98,61	1070,19 ± 55,81	1373,56	0,073
HC - % <sup>2</sup>	48,66 ± 1,75	41,75 ± 3,95	41,16	0,360
PTN - % <sup>2</sup>	20,56 ± 1,50	25,87 ± 1,78	23,72	0,158
LIP - % <sup>2</sup>	30,77 ± 0,59	32,38 ± 2,50	35,12	0,657
Colesterol -mg <sup>2</sup>	352,15 ± 26,31	309,95 ± 26,16	252,20	0,294
G. Sat - % <sup>3</sup>	4,48 ± 0,18	6,21 ± 1,20	10,26	0,411
G. Poli - % <sup>3</sup>	3,76 ± 0,32	3,47 ± 0,08	3,92	0,449
G. Mono - % <sup>2</sup>	8,10 ± 0,96	5,93 ± 0,44	9,04	0,093
Fibras - g <sup>2</sup>	17,35 ± 1,74	10,44 ± 0,69	9,07	0,010
Vit. A - RE <sup>2</sup>	1400,52 ± 297,69	1188,12 ± 163,28	998,80	0,698
Vit. D - mcg <sup>3</sup>	3,66 ± 1,89	1,63 ± 0,22	1,73	0,568
Vit. B1- mg <sup>3</sup>	3,24 ± 1,88	1,68 ± 0,45	1,08	0,558
Vit. B12 - mcg <sup>3</sup>	2,08 ± 0,16	2,63 ± 0,92	4,15	0,472
Vit C - mg <sup>3</sup>	117,84 ± 45,20	103,35 ± 28,27	93,24	0,950
Folato - mcg <sup>2</sup>	152,10 ± 19,77	103,91 ± 12,08	86,69	0,115
Cálcio - mg <sup>2</sup>	487,81 ± 36,97	493,22 ± 69,13	550,34	0,905
Ferro - mg <sup>2</sup>	14,12 ± 0,94	8,59 ± 0,81	10,14	0,009
Zinco -mg <sup>3</sup>	4,08 ± 0,61	3,15 ± 0,35	7,97	0,159

HC= Carboidrato ou Hidrato de Carbono; PTN= proteína; LIP= Lipídios

<sup>1</sup>Valores absolutos visto que n=1.

<sup>2</sup>Valor p encontrado através do teste ANOVA.

<sup>3</sup>Valor p encontrado através do teste Kruskal Wallis.

**Tabela III** - Composição nutricional estimada de dietas publicadas em revistas não científicas que divulgam dietas no Brasil, 2017-2018

Variáveis	Média (±DP) (n=10)
Valor energético	1211,19 (± 64,84)
Proteína (%)	23,53 (± 1,30)
Lipídeos (%)	32,01 (± 1,27)
Carboidratos (%)	44,45 (± 2,28)
Colesterol (mg)	321,06 (± 18,63)
Gordura Saturada (%)	5,92 (± 0,79)
Gordura Poli-insaturada (%)	3,63 (± 0,14)
Gordura Monoinsaturada (%)	7,11 (± 0,57)
Fibras (g)	13,07 (± 1,37)
Cálcio (mg)	496,77 (± 35,78)
Ferro (mg)	10,96 (± 1,01)
Zinco (mg)	4,00 (± 0,54)
Variáveis	Média (±DP) (n=10)
Folato (mcg)	121,46 (± 12,52)
Vitamina C (mg)	108,14 (± 21,40)
Vitamina B12 (mcg)	2,56 (± 0,48)
Vitamina A (RE)	1254,15 (± 140,21)
Vitamina D (mcg)	2,45 (± 0,77)

## Discussão

Estudos que utilizaram análise da composição nutricional de dietas da moda, divulgadas por revistas não científicas, semelhantes a esta pesquisa, demonstraram inadequações nutricionais semelhantes, reforçando a importância de acompanhamento individualizado por profissional habilitado (FARIAS; FORTE; FAZZIO, 2014; SOUZA; ANDRADE; RAMALHO, 2015; MARANGONI; MANIGLIA, 2017).

Observou-se no presente estudo que 80% das dietas não foram elaboradas por nutricionistas. Marangoni e Maniglia (2017), em estudo semelhante, observaram que a maioria das dietas foram elaboradas por nutricionistas, porém sem constar número de inscrição

no Conselho Regional de Nutricionistas. Lysen e Israel (2012) afirmaram que uma dieta adequada para redução de peso deve ser planejada individualmente e composta por todos os grupos alimentares visando uma constante promoção de bons hábitos alimentares. Para uma perda saudável de 500g a 1 kg por semana, o déficit diário não pode ultrapassar de 500kcal a 1.000kcal. Betoni, Zanardo e Ceni (2010) relataram que em dietas de revistas a Taxa Metabólica Basal não é calculada individualmente, podendo não atender as necessidades energéticas dos indivíduos, e acarretar riscos à saúde dos praticantes; ainda afirma que o insucesso dessas dietas se deve à falta de atenção aos hábitos alimentares dos indivíduos.

O valor energético médio das dietas analisadas foi de 1211,19± 64,84 kcal/dia. Estudo realizado por Souza, Andrade e Ramalho (2015), com o mesmo tema, encontrou valores menores ou iguais a 1200 kcal/dia. Farias, Fortes e Fazzio (2014) também encontraram valores menores que o do presente estudo, com média de 1181kcal/dia.

Lima, Rodrigues e Fisberg (2006) evidenciaram que dietas com valores inferiores a 1200kcal/dia são insuficientes para atender às necessidades nutricionais mínimas, principalmente de alguns micronutrientes. Corroborando com esta afirmação, Betoni, Zanardo e Ceni (2010) relataram que dietas com valor energético reduzido podem trazer sérias complicações ao organismo, como cefaleias, irritabilidade, fraqueza, dificuldades de concentração, desconforto abdominal, letargia, fadiga, pele seca, queda dos cabelos e anormalidades dos sais minerais e eletrólitos.

No presente estudo os níveis de carboidratos encontrados apresentaram-se com insuficiência de 50% da recomendação. Freire e Araujo (2017), em estudo semelhante, encontraram 77% de insuficiência nos valores de carboidratos nas dietas estudadas.

Em outro estudo, realizado por Carvalho e Faicari (2014), das 16 dietas analisadas, 11 encontravam-se com a quantidade de carboidrato abaixo do recomendado.

Segundo Gallagher (2012), os carboidratos compõem a maior parte da dieta humana, cerca de 45% a 65% do Valor Energético Total (VET), e sua principal função no organismo é disponibilizar energia para as células, em especial para as do cérebro. Estudos relataram que dietas com restrição de carboidratos trazem efeitos metabólicos negativos ao organismo, por estarem associadas à baixa ingestão de frutas, verduras e cereais integrais, fazendo com que seus seguidores apresentem sintomas indesejáveis, como constipação, dor de cabeça, hálito cetônico, diarreia, erupções cutâneas, fraquezas, podendo até mesmo afetar o sistema nervoso central e alterar a função cognitiva.

Neste estudo os valores de proteínas alcançaram níveis adequados em todos os cardápios, corroborando com os resultados encontrados por Farias, Fortes e Fazzio (2014) em que a maioria dos cardápios apresentou adequação de proteínas. Já em estudo de Silva e Kirsten (2014) 91,7% das dietas analisadas eram hiperproteicas, correspondendo a um consumo máximo de 39,11% deste nutriente.

As proteínas podem ser de origem vegetal e animal, e fornecem aminoácidos que estão envolvidos em várias funções bioquímicas e fisiológica do organismo humano, atuando na construção e manutenção de tecidos e no metabolismo (BRASIL, 2008). Segundo Pedrosa, Donato Junior e Tirapegui (2009), o consumo elevado de proteínas pode sobrecarregar os rins e elevar as concentrações de cálcio na urina, quando ocorre ingestão de proteínas superior ao recomendado estas não são armazenadas; os aminoácidos são convertidos em gordura e o excesso de nitrogênio é eliminado pela urina. Dietas hiperproteicas necessitam de maior ingestão de água para que o organismo possa impedir

uma desidratação por excesso de produção de ureia, auxiliando na eliminação de cetonas.

Em estudo de Carvalho e Faicari (2014), foi encontrado 56,2% de adequação nos valores de lipídeos, já no presente estudo foi encontrado 70% de adequação.

Segundo Pacheco, Oliveira e Stracieri (2009), dietas com muita restrição de lipídios também podem influenciar na absorção das vitaminas lipossolúveis, ocasionar inadequação na ingestão de ácidos graxos essenciais e levar a baixos níveis de colesterol sérico total. Segundo a I Diretriz sobre o Consumo de Gorduras e Saúde Cardiovascular (SANTOS et al., 2013), o colesterol é importante para a síntese de vitamina D e de alguns hormônios, porém quando em excesso pode favorecer o desenvolvimento de doenças cardiovasculares. Entretanto uma meta-análise aponta que o consumo do colesterol alimentar desempenha pouca influência na mortalidade cardiovascular (BERGER et al., 2015).

O presente estudo constatou que todos os cardápios avaliados apresentaram quantidades insuficientes de vitamina D, o que também foi observado por Floriano et al. (2016), e semelhante ao estudo realizado por Souza, Andrade e Ramalho (2015), que encontraram 96,7% de inadequação. Segundo Franco (2008), a vitamina D está associada à homeostase do cálcio e ao bom desenvolvimento do esqueleto.

Todos os cardápios analisados neste estudo encontraram-se insuficientes em cálcio. Silva e Kirsten (2014), em estudo que avaliou a adequação de dietas em revistas, encontraram consumo médio de cálcio inadequado. Em estudo de Lima et al. (2010), foram analisadas 120 dietas de revistas para emagrecimento, e nenhuma delas alcançou a recomendação de cálcio. Borges e Bilezikian (2006) relataram que o baixo consumo de cálcio aumenta o risco de desenvolvimento de osteoporose.



A oferta de folato também foi insuficiente em 100% das dietas analisadas, corroborando com os resultados obtidos por Floriano et al. (2016), em que nenhuma das dietas alcançou os valores preconizados. O ácido fólico é extremamente importante nas mulheres em idade fértil, não é visto somente como um nutriente necessário na prevenção da anemia megaloblástica na gravidez, mas também como uma vitamina essencial na saúde reprodutiva (TAMURA; PICCIANO, 2006).

No presente estudo foi encontrado 90% de insuficiência nos valores de zinco. Floriano et al. (2016), em estudo semelhante, observaram que em todos os cardápios analisados o micromineral zinco apresentava-se insuficiente. Este tem funções estruturais, catalíticas e reguladoras nas células, as deficiências de zinco estão relacionadas ao retardo no crescimento, amadurecimento sexual atrasado, cicatrização atrasada de feridas, lesões cutâneas, apetite prejudicado e deficiências imunológicas (LYSEN; ISRAEL, 2012).

Quando se tratou de vitamina B12, 60% dos cardápios analisados apresentaram valores insuficientes. Corroborando aos achados de Souza, Andrade e Ramalho (2015), que encontraram 53,6% de insuficiência da vitamina. O consumo insuficiente de vitamina B12 pode levar a anemia perniciosa (LANCHA JR; PEREIRA-LANCHA, 2012).

O consumo de ferro apresentou-se parcialmente adequado em 70% dos cardápios analisados, e 30% apresentaram insuficiência. Freire e Araújo (2017), em estudo que analisou 13 dietas, encontraram insuficiência em ferro em 100% delas. O ferro desempenha importantes funções no organismo, está envolvido na formação dos glóbulos vermelhos, no transporte de oxigênio e gás carbônico, na produção de energia celular, na proteção do sistema imunológico e produção de anticorpos (COSTA; MARTINO, 2011).

Quando analisados os valores de vitamina C, encontrou-se 50% de adequação nos

cardápios. Marangoni e Maniglia (2017), em estudo semelhante, encontraram 83,3% de adequação. Em estudo de Floriano et al. (2016), 80% dos cardápios estavam adequados em vitamina C, que é usada na produção do colágeno, é responsável pela cicatrização de feridas, aumenta a imunidade, tem papel na formação de dentes e ossos e é capaz de aumentar a absorção de ferro.

Todos os cardápios analisados estavam adequados em vitamina A. Souza, Andrade e Ramalho (2015) encontraram 64,2% de adequação desta vitamina. Floriano et al. (2016), em estudo semelhante em que analisaram 20 cardápios, apenas 5 apresentaram valores insuficientes de vitamina A. A vitamina A é essencial para o crescimento e o desenvolvimento normal, essencial também para a integridade da visão noturna, ajuda a promover o desenvolvimento normal dos ossos e auxilia na formação dos dentes, funciona como antioxidante (GALLAGHER, 2012).

Apesar de a maioria das dietas conterem frutas, verduras e cereais, no presente estudo as fibras encontraram-se insuficientes em todos os cardápios. A importância da fibra alimentar está relacionada a seu papel no tratamento ou prevenção da constipação, no auxílio do funcionamento do intestino, na prevenção em distúrbios graves do trato digestório, no processo de saciedade, influência na velocidade do esvaziamento gástrico e na absorção de gorduras e eliminação pelas fezes (COLLI; SARDINHA; FILISSETI, 2013).

Algumas fibras dietéticas têm poder de atenuar a resposta à insulina, auxiliando na prevenção contra o Diabetes *Mellitus* tipo 2. Evidências epidemiológicas demonstraram esse efeito protetor e revelam que os efeitos benéficos são decorrentes principalmente da ingestão de fibras solúveis (MILECH et al., 2015). A V Diretriz Brasileira de Dislipidemias e Prevenção da Aterosclerose reforça que o consumo de fibras solúveis está associado à redução do colesterol LDL

(*low density lipoprotein*) e do colesterol total (XAVIER et al., 2013).

As limitações encontradas no presente estudo incluem a falta de porcionamento exato em muitos cardápios, tais como “salada à vontade”, “um prato”, os quais podem ter subestimado ou superestimado os resultados obtidos. Sendo este mais um fator que demonstra que a adoção desse tipo de dieta resulta em diversas interpretações, por não haver uma orientação individual e esclarecimento de dúvidas. Os cálculos foram realizados de modo uniforme e padronizado em relação ao alimento e quantidade, utilizando porções de tamanho médio quando não especificadas nas dietas, a fim de minimizar erros.

## Considerações Finais

As inadequações de calorias, macronutrientes (carboidratos e lipídios), micronutrientes (cálcio, folato, vitamina D, zinco e vitamina B12), fibras e colesterol reforçam a ideia de que esta prática pode comprometer o estado nutricional do indivíduo.

Apesar das dietas restritivas promoverem a redução de peso, não motivam a mudança dos hábitos alimentares. O aconselhamento nutricional, baseado na reeducação alimentar, através de hábitos saudáveis, com uma dieta equilibrada, tem apresentado resultados mais efetivos para redução e manutenção de peso ao longo do tempo.

Observa-se também que estas dietas restritivas não levam em consideração as necessidades nutricionais individuais, e por isso podem representar risco às pessoas que se dispõem a segui-las, com necessidades específicas aumentadas, especialmente em grupos nutricionalmente vulneráveis, como gestantes, nutrízes, crianças e adolescentes, e em pacientes com fatores de risco para o desenvolvimento de Transtornos Alimentares.

É relevante salientar que ações de educação alimentar e nutricional devem ser realizadas com a população geral, no sentido de esclarecer sobre os riscos associados à prática de dietas sem a devida assistência de um profissional nutricionista.

## REFERÊNCIAS

- BETONI, F.; ZANARDO, V.P.S.; CENI, G.C. Avaliação de utilização de dietas da moda por pacientes de um ambulatório de especialidades em nutrição e suas implicações no metabolismo. **Conscientiae Saúde**, v. 3, n. 9, p.430-440, 2010.
- BERGER, S. et al. Dietary cholesterol and cardiovascular disease: a systematic review and metaanalysis. **Am J Clin Nutr.**, v. 102, n. 2, p. 276-94, 2015.
- BORGES, J.L.C.; BILEZIKIAN, J.P. Update on Osteoporosis Therapy. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia**, v. 50, n. 4, p. 755-763, 2006.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. **Guia alimentar para a população brasileira: promovendo a alimentação saudável**. Brasília: Ministério da Saúde; 2008.
- BRASIL. Ministério da saúde. **Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico – VIGITEL**. Brasília: Ministério da saúde; 2017.

- CARVALHO, T.B.P.; FAICARI, L.M. Análise nutricional das dietas de emagrecimento veiculadas por revistas de circulação nacional. **Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento**, v. 8, n. 43, p.4-15, 2014.
- COLLI, C.; SARDINHA, F.; FILISSETI, T.M.C.C. Alimentação equilibrada na promoção da saúde. In: CUPPARI, Lilian. **Nutrição Clínica no Adulto**. 3. ed. São Paulo: Manole, 2013. Cap. 4. p. 57-63.
- COSTA, N.M.B.; MARTINO, H.S.D. Biodisponibilidade de Minerais. In: SILVA, Sandra M. Chemin S. da; MURA, Joana D'arc Pereira. **Tratado de alimentação, Nutrição & Dietoterapia**. 2. ed. São Paulo: Roca, 2011. Cap. 5, p. 115.
- FALUDI AA, IZAR MCO, SARAIVA JFK, CHACRA APM, BIANCO HT, AFIUNE NETO A et al. Atualização da Diretriz Brasileira de Dislipidemias e Prevenção da Aterosclerose – 2017. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 109, n. 2 (Supl.1), p. 1-76, 2017
- FARIAS, S.J.S.S.; FORTES, R.C.; FAZZIO, D.M.G. Análise da composição nutricional de dietas da moda divulgadas por revistas não científicas. **Nutrire**, v. 2, n. 39, p. 196-202, 2014.
- FARIA, L.N.; SOUZA, A.A. Análise nutricional quantitativa de uma dieta da proteína destinada a todos os públicos. **Demetra: alimentação, Nutrição & Saúde**, v. 2, n. 12, p. 385-398, 2017.
- FIGLIORINI, E.G. et al. Perfil de indivíduos com diferentes níveis de sobrepeso e avaliação do consumo alimentar frente às diretrizes do guia alimentar para a população brasileira. **Nutrição em Pauta**, v. 16, n. 87, 2007.
- FLORIANO, R.S. et al. Dietas para emagrecimento publicadas em uma magazine direcionado ao público feminino: análise do conteúdo nutricional. **Scientia Medica**, v. 2, n. 26, p.1-8, 2016.
- FRANCO G. Tabela de composição química dos alimentos. 9. ed. São Paulo: Atheneu; 2008.
- FREIRE, A.C.S.A.; ARAUJO, L.B. Composição nutricional de dietas detoxificação divulgadas em revistas e em mídia digital não científica. **Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**, v. 11, n. 65, p.536-543, 2017.
- GALLAGHER, M.L. Ingestão: os nutrientes e seu metabolismo. In: MAHAN, L.K.; ESCOTT-STUMP, S.; RAYMOND, J.L. **Krause - Alimentos, nutrição e dietoterapia**. 13. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012. Cap. 3.
- INSTITUTE OF MEDICINE. **DRI: Dietary reference intakes - the essential guide to nutrient requirements**. Washington, Dc: The National Academies Press, 2006. 1344 p.
- LANCHA JUNIOR, A.; PEREIRA-LANCHA L.O. **Nutrição e Metabolismo aplicado à atividade motora**. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2012. 256 p.
- LIMA, K.V.G et al. Valor nutricional de dietas veiculadas em revistas não científicas. **RBPS**, Fortaleza, v. 4, n. 23, p.349-357, 2010.
- LIMA, A.M.; RODRIGUES, A.M.; FISBERG, M. Elaboração de Cardápios de Baixo Valor Calórico: Uma Abordagem Prática. **Nutr Pauta**, v. 14, n. 81, p.45-49, 2006.
- LYSEN, L.K.; ISRAEL, D.A. Nutrição no controle de peso. In: MAHAN, L. K.; ESCOTT-STUMP, S.; RAYMOND, J.L. **Krause - Alimentos, Nutrição e Dietoterapia**. 13. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012. Cap. 22, p. 474.
- MARANGONI, J.S.; MANIGLIA, F.P. Análise da composição nutricional de dietas da moda publicadas em revistas femininas. **Rasbran: revista da associação brasileira de nutrição**, v. 8, n. 1, p.31-36, 2017.
- MILECH, A.; et. al. **Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes (2015-2016)**. São Paulo: A.C. Farmacêutica, 2016.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). **Estratégia Global para a Alimentação Saudável, Atividade Física e Saúde**: 57. ed. Assembleia Mundial de Saúde: Wha 57.17 8.<sup>a</sup> sessão plenária. 2004.

PACHECO C.Q., OLIVEIRA M.A.M., STRACIERI A.P.M. Análise nutricional de dietas publicadas em revistas não científicas destinadas ao público feminino. **Nutrir Gerais -Revista Digital de Nutrição**, v. 3, n. 4, p. 346-361, 2009.

PEDROSA, R.G.; DONATO JUNIOR, J.; TIRAPEGUI, J. Dieta rica em proteína na redução do peso corporal. **Revista de Nutrição**, v. 1, n. 22, p. 105-111, 2009.

PERINAZZO, C.; ALMEIDA, J.C. Composição nutricional de dietas para emagrecimento divulgadas em revistas não científicas. **HCPA**, v. 3, n. 30, p. 233-240, 2010.

PHILIPI, S.T. **Tabela de Composição de Alimentos**: Suporte para Decisão Nutricional. Metha. São Paulo. 2016.

SÁNCHEZ, H. et al. Déficit de vitamina B12 asociado con altas dosis de metformina en adultos mayores diabéticos. **Nutricion Hospitalaria**, v. 29, n. 6, p. 1394-1400, 2014.

SANTANA, R.I. **Avanutri** - Software de avaliação nutricional. Versão 4.0. Rio de Janeiro; 2009.

SANTOS, R.D. et al. **I Diretriz sobre o consumo de gorduras e saúde cardiovascular**. Arq Bras Cardiol, v. 100, Supl, p.1-40.

SILVA, C.S.M.; KIRSTEN, V.R. Avaliação da adequação de dietas publicadas por revistas não científicas. **Disciplinarum Scientia**, v. 15, n. 1, p.101-112, 2014.

SOUZA, M.G.; ANDRADE, I.E.L.; RAMALHO, A.A. Adequação nutricional de dietas para perda de peso em revistas não científicas brasileiras. **Demetra**, v. 4, n. 10, p. 947-961, 2015.

STRINGHINI, M.L.F.; SILVA, J.M.C.; OLIVEIRA, F.G. Vantagens e desvantagens da dieta atkins no tratamento da obesidade. **Salusvita**, v. 26, n. 2, p. 257-268, 2007.

TACO. **Tabela Brasileira de Composição de Alimentos**. 4. ed. Revisada e ampliada. Campinas. UNICAMP. 2011.

TAMURA, T.; PICCIANO, M.F. Folate and human reproduction. **American Journal Of Clinical Nutrition**, Issue, v. 83, n. 5, p. 993-1016, 2006.

XAVIER, H. T. et al. Sociedade Brasileira de Cardiologia. **V Diretriz Brasileira de Dislipidemias e Prevenção da Aterosclerose**. Arq Bras Cardiol 2013.