

ANÁLISE LABORATORIAL DE REFEIÇÃO TIPO SHAKE: COMPARAÇÃO COM O RÓTULO E ADEQUAÇÃO À LEGISLAÇÃO

CAMILA NOGUEIRA¹; JÚLIA PENTEADO²; ITIANE JASKULSKI²; JÚLIA NICKEL²; ELIZABETE HELBIG³.

¹ Universidade Federal de Pelotas – camila.nogueira92@hotmail.com

² Universidade Federal de Pelotas – julia-penteado@hotmail.com

² Universidade Federal de Pelotas – itianebarcellosj@hotmail.com

² Universidade Federal de Pelotas – juliaanickel@gmail.com

³ Universidade Federal de Pelotas – helbignt@gmail.com

1. INTRODUÇÃO

Produtos substitutos de refeições como shakes, têm sido utilizados como alternativa para redução de peso corporal, e também para manter a forma. Isso foi demonstrado no estudo de LINHARES et al., (2013), os quais constataram que homens e mulheres com obesidade tem mais chances de utilizar alguma dessas estratégias em comparação com indivíduos eutróficos. Porém, após analisar o uso dessas estratégias de acordo com o IMC verificou que indivíduos, mesmo com peso adequado, utilizam de alguma estratégia para perder peso. Isso demonstra que o desejo de perder peso está sendo menos associado a condição de sobrepeso e obesidade.

Substitutos de refeição tipo shake são definidos como alimentos especialmente formulados e elaborados de forma a apresentar composição definida, adequada a suprir parcialmente as necessidades nutricionais do indivíduo e que sejam destinados a propiciar redução, manutenção ou ganho de peso corporal (ANVISA, 1998).

A ANVISA (1998) determina que os alimentos destinados à redução de peso podem substituir até duas refeições da dieta diária, sendo assim, é necessária sua adequação em nutrientes para que os proporcione em quantidades suficientes a fim de garantir uma refeição saudável.

A composição nutricional dos substitutos alimentares é regulamentada pela ANVISA (1998), e devem apresentar quantidades balanceadas de macronutrientes (carboidratos, proteínas, lipídeos) e micronutrientes (vitaminas e minerais), informando ao consumidor sobre suas propriedades nutricionais descritas em seus rótulos. Com relação ao rótulo de alimentos em geral, a Resolução (RDC) nº 360 (ANVISA, 2003), estabelece uma tolerância de mais ou menos 20% com relação aos valores de nutrientes declarados no rótulo.

Diante da constante busca por redução de peso e do consumo de substitutos de refeição tipo shake nesse processo, bem como a importância de um aporte nutricional adequado ao organismo e a falta de estudos na literatura que avaliem a adequação dessas dietas, essa pesquisa teve como objetivo determinar e comparar a composição nutricional de três shakes, assim como comparar com as informações contidas no rótulo dos produtos, verificando a adequação de acordo com a legislação brasileira.

2. METODOLOGIA

Foram adquiridas em farmácias do município de Pelotas- RS três marcas de substitutos de refeição tipo Shake, denominados no trabalho como Marca A, Marca B e Marca C.

A caracterização da composição proximal dos produtos foi realizada em triplicata, conforme métodos do Instituto Aldolfo Lutz (2008). Foram avaliados o teor de umidade por dessecação em estufa à 105°C, cinzas por incineração em mufla, extrato etéreo por extração em Soxhlet, proteína por determinação de nitrogênio pelo método Micro-Kjeldahl, fibra bruta por digestão ácida/alcalina e carboidrato por diferença. O valor energético total (VET em kcal/100 g) foi obtido através da equação $VET = (C \times 4) + (A \times 4) + (B \times 9)$, sendo C: carboidratos, A: proteína total e B: lipídios (USDA, 1963).

Os resultados encontrados nas análises foram comparados com a informação nutricional declarada no rótulo do produto e com os limites de adequação estabelecidos pela Resolução nº 360 (ANVISA, 2003).

A análise dos dados foi em software STATISTICA (versão 7.0) empregando-se análise de variância (ANOVA) com nível de significância de 5% e a comparação entre os dados obtidos na composição química das três dietas foi realizada por teste de Tukey. Já a avaliação e comparação com o rótulo foi feita por % de adequação em Excel.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na Tabela 1 estão descritos os resultados referentes à composição química das três dietas avaliadas. Pode-se observar que todas as marcas apresentaram baixo teor de umidade o que é considerado adequado, pois altos índices de umidade favorecem a proliferação de microrganismos podendo comprometer a qualidade do produto. Atenta-se para o valor proteico que diferiu entre as três dietas, sendo maior para a marca A. As marcas A e C apresentaram maior teor de cinzas em comparação com a B, o que demonstra menor quantidade de minerais no produto B.

Tabela 1: Composição proximal em base úmida de substitutos de refeição tipo Shake em 100g.

	Marca A %	Marca B %	Marca C %
Umidade	5,43 ± 0,16 ^b	6,40 ± 0,41 ^a	6,48 ± 0,30 ^a
Proteína	14,81 ± 0,47 ^a	9,60 ± 0,01 ^c	12,13 ± 0,10 ^b
Lipídios	0,37 ± 0,08 ^b	0,50 ± 0,07 ^a	0,65 ± 0,07 ^a
Fibra bruta	0,93 ± 0,14 ^b	1,29 ± 0,14 ^a	0,62 ± 0,08 ^c
Cinzas	6,20 ± 0,09 ^a	3,00 ± 0,20 ^b	6,35 ± 0,08 ^a
Carboidrato	72,26 ± 0,62 ^c	79,21 ± 0,42 ^a	73,77 ± 0,32 ^b
Total de kcal/100g	351,62	359,76	349,44

^{abc} Médias e desvio-padrão seguidas de letras diferentes na mesma linha diferem significativamente de acordo com teste de Tukey (p≤0,05).

Na Tabela 2 estão os resultados de comparação dos nutrientes, proteína, lipídios, fibra bruta e carboidratos obtidos nas análises com o indicado nos rótulos

dos produtos, representados pelo percentual de adequação. Além disso, o cumprimento ou não do determinado pela RDC nº 360 (ANVISA, 2003).

Tabela 2: Resultados das análises, comparação com a rotulagem e percentual de adequação com a legislação.

	Rótulo (100g)	Análise (g/100g)	Percentual de adequação (%)	Legislação*
Proteína				
Marca A	11	14,81	-34,46	Não
Marca B	8,7	9,60	-10,34	Ok
Marca C	11	12,12	-10,18	Ok
Lipídios				
Marca A	6,7	0,37	94,48	Não
Marca B	2	0,53	71,5	Não
Marca C	3,3	0,61	81,51	Não
Fibra Bruta				
Marca A	3,3	0,93	71,81	Não
Marca B	6,7	1,29	80,74	Não
Marca C	5,3	0,62	88,30	Não
Carboidratos				
Marca A	73	72,26	1,01	Ok
Marca B	71	79,21	-11,56	Ok
Marca C	67	73,77	-10,10	Ok

* 20% para mais ou para menos com relação aos valores de nutrientes declarados no rótulo.

Observa-se que para proteína, a Marca A foi a única que ficou fora do % de adequação aceito pela legislação, apresentando maior quantidade do que o declarado em seu rótulo (% de adequação de -31,46%). Resultado semelhante também foi encontrado por SILVA (2013) ao analisar bebidas lácteas e iogurtes, constatou que alguns produtos estavam inadequados a Lei.

Quanto aos lipídios, todas as marcas apresentavam maior quantidade nos rótulos do que o verificado nas análises. Da mesma maneira, todas as marcas estavam fora do % de adequação aceito pela legislação para fibra bruta, apresentando em seus rótulos quantidades maiores às verificadas nas análises. TAKAHASHI (2011) encontrou inconformidades com os valores admitidos pela legislação ao analisar bentoês, que constituem um lanche ou refeição pronta para consumo, comercializados em São Paulo. Demonstrando que a maioria dos dados fornecidos na tabela nutricional não é fidedigno, o que coloca a escolha dos consumidores em dúvida.

4. CONCLUSÕES

Através dos resultados obtidos com o estudo pode-se observar que as três marcas tiveram diferença em sua composição nutricional. Ao comparar os dados obtidos nas análises com o rótulo do produto, todas as marcas apresentaram desacordo em algum dos nutrientes avaliados, estando fora do percentual de adequação aceito pela legislação e trazendo informações imprecisas ao consumidor.

É necessário, portanto, a conscientização dos fabricantes, para que elaboram os rótulos de maneira correta, para que os consumidores possam fazer uma escolha adequada do produto.

Visto que esses shakes são substitutos de refeição, devem conter os nutrientes essenciais e de maneira adequada, a fim de proporcionar uma dieta balanceada para quem utiliza esse tipo de estratégia para perder peso, dessa maneira seria interessante avaliar também a qualidade e disponibilidade de seus nutrientes além de quantificá-los.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANVISA - Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Portaria – nº 30 de 13 de janeiro de 1998. **Regulamento Técnico para a Fixação de identidade e qualidade de alimentos para controle de peso.** Diário Oficial da União República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 1998.

ANVISA - Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução – RDC nº 360 de 23 de dezembro de 2003. **Regulamento Técnico Sobre Rotulagem Nutricional de Alimentos.** Diário Oficial da União República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 2003.

INSTITUTO ADOLFO LUTZ. **Métodos físico-químicos para análise de alimentos.** São Paulo, 2008. Acesso em 15 de jul. 2014. Online. Disponível em: http://www.crq4.org.br/sms/files/file/analisedealimentosial_2008.pdf

LINHARES, A.O.; GIGANTE, D.P.; LINHARES, R. S.; MINTEN, G. C., HORTA, B.L. Prevalência de estratégias para perder peso de jovens adultos da coorte de nascimentos de 1982 de Pelotas, RS. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 16, n. 3, p. 737-747, 2013.

TAKAHASHI, A. A. **Avaliação da fidedignidade de informações nutricionais em bônus comercializados em um bairro oriental de São Paulo – SP.** São Paulo, 2011. Acesso em 24 de jul. 2014. Online. Disponível em:

http://www.mackenzie.com.br/fileadmin/Pesquisa/pibic/publicacoes/2011/pdf/nut/anit_a_takahashi.pdf

SILVA, E. C. L. **Análises físico-químicas e comparação de rotulagem de bebidas lácteas e iogurtes.** 2013.42p. Monografia. Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária, Universidade de Brasília.

USDA. UNITED STATES DEPARTMENT OF AGRICULTURE. Composition of foods. Agricultural Research Center Service. **Agriculture handbook**, n.8, p.190,1963.