

**FUNDAÇÃO OSWALDO ARANHA
CENTRO UNIVERSITÁRIO DE VOLTA REDONDA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM NUTRIÇÃO
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**

RAFAELA DO NASCIMENTO BARROSO

**AVALIAÇÃO DE RÓTULOS DE *SHAKES* EMAGRECEDORES DISPONÍVEIS NO
MERCADO**

**VOLTA REDONDA
2018**

**FUNDAÇÃO OSWALDO ARANHA
CENTRO UNIVERSITÁRIO DE VOLTA REDONDA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM NUTRIÇÃO
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**

**AValiação de RÓTULOS DE *SHAKES* EMAGRECEDORES DISPONÍVEIS NO
MERCADO**

Trabalho de Conclusão de Curso,
apresentado no Centro Universitário de
Volta Redonda – UniFOA, como parte das
exigências para a obtenção do diploma de
graduação em Nutrição.

Aluno (a):
Rafaela do Nascimento Barroso

Orientador (a):
Prof^a Paula Alves Leoni

VOLTA REDONDA

2018

FICHA CATALOGRÁFICA

Bibliotecária: Alice Tacão Wagner - CRB 7/RJ 4316

B277a Barroso, Rafaela do Nascimento
Avaliação de rótulos de shakes emagrecedores disponíveis no mercado. /
Rafaela do Nascimento Barroso. – Volta Redonda: UniFOA, 2018.

24 p. II.

Orientador(a): Paula Alves Leoni

Monografia (TCC) – UniFOA / Curso de Nutrição, 2018.

1. Nutrição - TCC. 2. Rotulagem. 3. Emagrecimento - shake. I. Leoni, Paula Alves.
II. Centro Universitário de Volta Redonda. III. Título.

CDD 613

FOLHA DE APROVAÇÃO

Trabalho de Conclusão de Curso intitulado:
**AVALIAÇÃO DE RÓTULOS DE SHAKES EMAGRECEDORES DISPONÍVEIS NO
MERCADO**

Elaborado por Rafaela do Nascimento Barroso, apresentado publicamente perante a Banca Avaliadora, como parte dos requisitos para conclusão do Curso de Nutrição.

Aprovada em 09 de Outubro de 2018

Banca Avaliadora:

Paula Alves Leoni

Professora Orientadora

Paula Alves Leoni, Mestre, Centro Universitário de Volta Redonda

Kamila de Oliveira do Nascimento

Professora Avaliadora

Kamila de Oliveira do Nascimento, Doutora, Centro Universitário de Volta Redonda

Ana Paula Caetano de Menezes Soares

Professora Avaliadora

Ana Paula Caetano de Menezes Soares, Mestre, Centro Universitário de Volta Redonda

Dedico este trabalho primeiramente a Deus, por ter colocado um sonho em meu coração que eu conseguisse realizá-lo, e as pessoas que estiveram comigo me apoiando e incentivando, dedico também a minha fé de não ter desistido em nenhum momento.

AGRADECIMENTOS

Agradecer primeiramente a Deus por ter plantado este sonho em meu coração e me fazer realizá-lo, mesmo com todas dificuldades encontradas no caminho.

Agradecer a minha mãe Gersina e minha irmã Juliana por todo apoio.

Agradecer ao meu pai Délio que está lá no céu torcendo por mim e não ter me desamparado nunca, sempre me mostrando o caminho a seguir.

Agradecer a professora Margareth por ter me direcionado a escolher uma orientadora como a minha, que me abraçou de braços abertos.

Agradecer a minha orientadora Paula Leoni maravilhosa que soube me dá total apoio quando eu achei que não iria conseguir, e com toda dedicação do mundo me ajudou e foi parte principal no meu trabalho.

Agradecer a cada professor e mestre que nos ensinou durante o curso, e nos passou todo conhecimento adquirido.

Agradecer a todas as pessoas que compreenderam quando eu falava um não, pois precisava estudar para alguma prova ou fazer algum trabalho.

Agradecer aos amigos que fiz no caminho.

Agradecer pela oportunidade de conseguir uma segunda graduação com meu esforço.

Agradecer novamente a Deus pelo conhecimento que eu pude aprender como ser humano na área da saúde e saber que nutrição é amor em nutrir, para a vida toda.

“Você sabe quem é. Os outros lhe imaginam. Pior ou melhor. Nas duas formas de ser imaginado há um processo de aprisionamento do ser. Ou porque lhe imaginam muito melhor, ou porque lhe imaginam muito pior. Aceitar ser imaginado é reforçar a prisão da identidade. O conforto existencial só é possível quando você se deixa ser conhecido pelas vias da verdade. Dirão muitas coisas sobre você. Verdades e mentiras. Mas não se preocupe. A sua realização não depende do que os outros acham ou deixaram de achar. Em última instância, o que verdadeiramente importa é o que você sabe a seu respeito”.

Pe. Fábio de Melo.

RESUMO

Na tentativa de emagrecimento e controle da obesidade, tem surgido a alguns anos uma grande oferta de dietas que prometem uma rápida perda de peso. Os chamados *shakes* ou substitutos alimentares fazem parte destas opções. As pessoas acreditam que um *shake* pode substituir uma refeição no dia a dia e, com fácil acesso, a procura nos estabelecimentos por esses produtos vem crescendo cada vez mais. Este trabalho objetivou avaliar a composição nutricional de diferentes marcas de *shakes* emagrecedores disponíveis no mercado. Para tal realizou-se uma busca em pontos comerciais da cidade de Volta Redonda/ RJ no período de agosto de 2018. Os quatro *shakes* escolhidos foram analisados por meio de seu rótulo em relação ao conteúdo nutricional assim como em seus ingredientes. Os itens analisados constituíram: valor energético, percentual de proteínas e lipídios e teor de vitaminas e minerais. Dentre os *shakes* analisados, somente um não esteve de acordo com o preconizado nos quesitos valor nutricional, teor proteico e teor de vitaminas e minerais. Dessa forma, concluiu-se que os *shakes* emagrecedores disponíveis no mercado não possuem as características necessárias para substituir refeições principais como desjejum, almoço e jantar. Lembrando que o meio mais saudável para perda de peso ainda continua sendo a alimentação com hábitos saudáveis a longo prazo. E somente o profissional nutricionista deve ser o responsável pelas dietas e sucesso no tratamento da obesidade.

Palavras-chave: *Shake*, substitutos alimentares, emagrecimento, obesidade.

ABSTRACT

In an attempt to lose weight and control obesity, a great number of diets that promise a rapid weight loss have emerged. So-called *shakes* or food substitutes are part of these options. People believe that a *shake* can replace a meal on a daily basis and with easy access, the demand in establishments for these products is growing more and more. This work aimed to evaluate the nutritional composition of different brands of slimming *shakes* available in the market. For this purpose a search was made at commercial points in the city of Volta Redonda / RJ in the period of August, 2018. The four *shakes* chosen were analyzed by means of their label in relation to nutritional content as well as in their ingredients. The analyzed items consisted of: energy value, percentage of proteins and lipids, and vitamin and mineral content. Among the analyzed *shakes*, only one did not agree with the nutritional value, protein content and vitamins and minerals content. Thus, it was concluded that the commercially available weight-loss *shakes* do not have the necessary characteristics to substitute main meals such as breakfast, lunch and dinner. Remembering that the healthiest way to lose weight, in the long run, still continues to be healthy eating habits. And only the nutritionist should be responsible for the diets and success in the treatment of obesity.

Keywords: *Shake*, food substitutes, weight loss, obesity.

SUMÁRIO

1 – INTRODUÇÃO	12
2 – MATERIAIS E MÉTODOS	13
3 – RESULTADOS E DISCUSSÃO	14
4 – CONCLUSÃO	21
5 – REFERÊNCIAS	22

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Porção, diluição e valor energético dos <i>shakes</i> avaliados, de acordo com o rótulo nutricional do produto	15
Tabela 2 – Porção, valor calórico e percentual de contribuição da proteína dos <i>shakes</i> avaliados, de acordo com o rótulo nutricional do produto	15
Tabela 3 – Porção, valor calórico e percentual de contribuição do lipídio dos <i>shakes</i> avaliados, de acordo com o rótulo nutricional do produto	16
Tabela 4 – Teor de vitaminas e minerais encontrados nos <i>shakes</i> avaliados, segundo rotulagem nutricional avaliada e de acordo com a Portaria 30/98.....	17
Tabela 5 - Distribuição percentual de um dia alimentar baseado em um VET de 2000 Kcal e comparação com valor calórico dos <i>shakes</i>	20

LISTA DE SIGLAS

FAO – Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação

OMS – Organização Mundial da Saúde

SVS – Secretaria de Vigilância Sanitária

MS – Ministério da Saúde

RDC – Resolução da Diretoria Colegiada

IG – Índice Glicêmico

IMC – Índice de Massa Corporal

VET – Valor Energético Total

1 - INTRODUÇÃO

Segundo Moreira, (2016) a obesidade é considerada um problema de saúde pública que afeta países desenvolvidos e em desenvolvimento, atingindo todas as faixas etárias, gêneros e classes sociais, estando em crescente prevalência, sendo considerada uma epidemia global. Nesse sentido, a busca incessante por dietas visando a perda de peso com rapidez é cada vez maior, visto que atualmente almeja-se um padrão de beleza física imposta pela sociedade moderna.

Com a modernização, surgiu a necessidade de uma reorganização da vida de acordo com as novas limitações de tempo para o preparo e consumo de alimentos. Dessa forma, a indústria alimentícia e o comércio criaram alternativas adaptadas às condições urbanas, delineando novas modalidades no modo de comer, contribuindo para as mudanças ocorridas na cultura. A pressão para atingir um perfil ideal de beleza física parece distorcer a imagem corporal e remeter a vícios alimentares como a restrição dietética progressiva, eliminação de carboidratos, episódios de compulsão alimentar, prática exagerada de exercícios físicos, consumo de drogas anorexígenas assim como práticas menos convencionais e bizarras como o vômito auto induzido (REIS et al., 2013)

O crescimento dos meios de comunicação como revistas e produtos relacionados a perda ponderal tem sido alvo da indústria do emagrecimento, representada pelo desenvolvimento, comercialização e divulgação desses produtos. Cada vez mais, observa-se a exposição de dietas, cardápios semanais, pessoas famosas e depoimentos de pessoas que emagreceram, indicando meios para se conseguir o emagrecimento. É importante ressaltar que a maioria dessas dietas são hipocalóricas, com um valor muito abaixo do necessário em calorias e outros nutrientes para as funções vitais (NOGUEIRA et al., 2016).

Na tentativa de redução de peso e controle da obesidade tem surgido nos últimos anos uma vasta oferta de dietas que prometem uma rápida perda de peso. Os chamados *shakes* ou substitutos alimentares fazem parte destas opções. No entanto, é importante ressaltar que a reformulação do estilo de vida em busca de hábitos alimentares sem dietas da moda, ainda, é o meio mais eficaz para se construir hábitos saudáveis, que tendem a se perpetuar por toda a vida (MOREIRA, 2016).

A regulamentação que trata dos alimentos para controle do peso, popularmente chamados de *shakes*, está amparada nas recomendações do *Codex Alimentarius*,

programa conjunto da Organização das Nações Unidas para a Agricultura e a Alimentação (FAO) e da Organização Mundial da Saúde (OMS). Segundo a Portaria SVS/MS nº 30/98, esses produtos 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 (BRASIL, 1998).

Ainda segundo o referido documento os alimentos para controle de peso são classificados em “Alimentos para Redução ou Manutenção de Peso por Substituição Parcial das Refeições ou para Ganho de Peso por Acréscimo às Refeições” e “Alimentos para Redução de Peso por Substituição Total das Refeições” (BRASIL, 1998).

Nessa perspectiva, surge o seguinte questionamento: os alimentos para controle de peso, popularmente conhecidos como *shakes* emagrecedores, disponíveis para comercialização possuem realmente as características necessárias à substituição parcial ou total de refeições?

Diante disso, este trabalho tem como objetivo avaliar a composição nutricional de diferentes marcas de *shakes* emagrecedores disponíveis no mercado.

2 – MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de uma pesquisa exploratória de caráter descritivo.

Para seleção dos *shakes*, a serem avaliados realizou-se uma busca em pontos comerciais da cidade de Volta Redonda/ RJ no período de agosto de 2018.

Os quatro *shakes* escolhidos foram analisadas por meio de seu rótulo em relação ao conteúdo nutricional assim como em seus ingredientes. Os itens analisados constituíram: valor energético, percentual de proteínas e lipídios e teor de vitaminas e minerais.

Para obter o percentual proteico e lipídico, a quantidade em gramas desses nutrientes, declarada no rótulo dos *shakes*, foi multiplicada por 4 kcal e 9 kcal, respectivamente.

Para fim de comparação dos valores de vitaminas e minerais contido nos rótulos dos produtos pesquisados, foi utilizado valores de referência contidos no anexo B da Portaria 30/98, que por sua vez utilizou como fonte o *Codex Alimentarius*.

Para avaliação de adequação, os itens analisados foram comparados com o preconizado pela Portaria SVS/MS nº 30 de 13 de Janeiro de 1998, que “Aprova o Regulamento Técnico referente a Alimentos para Controle de Peso”.

Para melhor visualização dos resultados, estes foram apresentados por meio de tabelas.

3 – RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os quatro *shakes* escolhidos foram analisados por meio de seu rótulo em relação ao conteúdo nutricional assim como em seus ingredientes.

Com relação a classificação, os *shakes* analisados identificam-se como alimentos para substituição parcial de refeições, que segundo a Portaria SVS/MS nº 30/98, constitui-se em:

Alimentos que se destinados à redução de peso podem substituir até duas refeições da dieta diária; quando destinados à manutenção do peso corporal, podem substituir uma refeição diária. Quando destinados ao ganho de peso, até duas porções do alimento podem ser acrescentadas à dieta convencional diária. Estes alimentos não devem se constituir em fonte nutricional exclusiva da dieta diária total (BRASIL, 1998).

No que diz respeito a composição e os requisitos necessários para que estes produtos possam ser comercializados como alimentos para substituição parcial de refeições de acordo com a Portaria SVS/MS nº 30/98, essa nos diz que os mesmos referem-se ao produto pronto para consumo e que o valor energético não deve ser inferior a 200 Kcal (840 kJ) nem exceder 400 Kcal (1.680 kJ) por porção. Sendo assim, a porção, forma de diluição e o valor energético dos *shakes* analisados encontram-se apresentados na Tabela 1.

Pode-se observar que somente um dos analisados encontra-se em desacordo com o preconizado pela Portaria nº30/98 no que diz respeito ao valor energético do produto pronto para consumo, dado este que corrobora com o resultado do estudo realizado por Sousa; Silva; Boulhosa (2016) no qual de 12 marcas avaliadas nesse quesito somente uma apresentou inadequação.

Tabela 1: Porção, diluição e valor energético dos *shakes* avaliados, de acordo com o rótulo nutricional do produto.

	Shake 1	Shake 2	Shake 3	Shake 4
Porção do pó (g)	40	26	30	30
Diluição	250 ml de água	250 ml de leite semidesnatado	250 ml de leite semidesnatado	300 ml de leite desnatado
Valor energético do produto pronto para consumo	142 Kcal	201 Kcal	214 Kcal	203 Kcal

Fonte: Rótulos dos produtos analisados.

Com relação as proteínas, estas devem fornecer no mínimo 25% e no máximo 50% do valor energético total desses alimentos, bem como a energia fornecida pelos lipídios deve ser no máximo de 30% do valor energético total do alimento (BRASIL, 1998).

Para obter o percentual proteico e lipídico, a quantidade em gramas desses nutrientes, declarada no rótulo dos *shakes*, foi multiplicada por 4 kcal e 9 kcal, respectivamente. Em seguida foi calculada a contribuição, em percentual, de proteínas e lipídios para o valor energético total da porção pronta para consumo de cada uma das marcas avaliadas, como observado na Tabela 2 e Tabela 3.

Tabela 2: Porção, valor calórico e percentual de contribuição da proteína dos *shakes* avaliados, de acordo com o rótulo nutricional do produto.

Bebidas substitutas, dose sugerida no rótulo (g)	Shake 1	Shake 2	Shake 3	Shake 4
	7,25g	20g	19g	13g
Kcal dos produtos	142 kcal	201 Kcal	214 Kcal	203 Kcal
% das proteínas	20,4%	39,8%	35,5%	25,6%

Fonte: Rotulagem nutricional dos produtos avaliados.

Observa-se que no *shake 1* o percentual proteico encontra-se abaixo do recomendado, já os outros 3 encontram-se de acordo com a legislação. Entretanto há de se ressaltar que o indicativo de preparação do *shake 1* é que a diluição ocorra em água e para os outros 3 o indicativo é que ocorra utilizando-se leite semidesnatado (*shakes 2 e 3*) e desnatado (*shake 4*) o que pode estar influenciando os resultados encontrados visto que o leite é um alimento rico em proteína.

De acordo com Eisenstein (2002), embora existam evidências em relação aos efeitos favoráveis da dieta com maior proporção de proteína na redução de peso e na composição corporal, existem poucas conclusões a respeito dos possíveis efeitos colaterais dessa maior ingestão proteica em indivíduos saudáveis.

Tabela 3: Porção, valor calórico e percentual de contribuição do lipídio dos shakes avaliados, de acordo com o rótulo nutricional do produto.

Bebidas substitutas, dose sugerida no rótulo (g)	Shake 1	Shake 2	Shake 3	Shake 4
	1,1g	4,7g	5,7g	0,4g
Kcal dos produtos	142 Kcal	201 Kcal	214 Kcal	203 Kcal
% dos lipídeos	0,07%	21%	23%	1,77%

Fonte: Rotulagem nutricional dos produtos analisados.

Todos os 4 *shakes* apresentaram os valores de lipídios totais dentro do recomendado pela legislação, no entanto, assim como ocorreu com as proteínas, os valores de lipídio podem ter sido influenciados pela diluição, uma vez que os *shakes 2 e 3* são diluídos em leite semidesnatado, o percentual de lipídeos foi maior, pois possui um teor de lipídeos maior quanto aos outros, pois o leite desnatado e a água são isentos de gorduras.

Segundo Menezes (2009), o consumo excessivo de lipídios causa prejuízos à saúde e o consumo insuficiente, com o tempo, promove danos como deficiência dos ácidos graxos poli-insaturados e das vitaminas lipossolúveis, já que o lipídio da dieta é transportador dessas vitaminas.

Sobre as vitaminas e minerais, a Portaria 30/98 diz que para os Alimentos para Redução ou Manutenção de Peso por Substituição Parcial das Refeições ou para

Ganho de Peso por Acréscimo às Refeições devem fornecer por porção, na refeição substituída, no mínimo 33% da quantidade de vitaminas e minerais preconizadas na legislação (BRASIL, 1998).

Tabela 4 – Teor de vitaminas e minerais encontrados nos *shakes* avaliados, segundo rotulagem nutricional avaliada e de acordo com a Portaria 30/98.

Micronutrientes	Quantidade de referência da Portaria 30/98	Mínimo que deve ser ofertado (33%)	Marcas abaixo do mínimo a ser ofertado
Vitamina A	600 mcg	198 mcg	<i>Shake 1</i>
Vitamina D	2,5 mcg	0,82 mcg	-
Vitamina B1(Tiamina)	0,8 mg	0,26 mg	-
Vitamina B2 (Riboflavina)	1,2 mg	0,39 mg	-
Vitamina PP (niacina)	11 mg	3,63 mg	-
Ácido Pantotênico	3 mg	0,99 mg	-
Vitamina B6	2 mg	0,66 mg	-
Vitamina B12	1 mcg	0,33 mcg	-
Vitamina C	30 mg	9,9 mg	-
Vitamina E	10 mg	3,3 mg	-
Biotina	15 mcg	4,95 mcg	-
Ácido fólico	200 mcg	66 mcg	-
Cálcio	500 mg	165 mg	-
Fósforo	500 mg	165 mg	-
Magnésio	350 mg	115,5 mg	<i>Shake 1</i>
Ferro	16 mg	5,28 mg	<i>Shake 1</i>
Zinco	6 mg	1,98 mg	<i>Shake 1</i>
Cobre	1,5 mg	0,49 mg	-
Iodo	140 mcg	46,2 mcg	-
Selênio	55 mcg	18,1 mcg	-
Manganês	1 mg	0,33 mg	-
Potássio	1,6 g	0,52 g	-
Sódio	575 mg	189,7 mg	-

Fonte: BRASIL, 1998; rotulagem nutricional dos produtos analisados.

Dentre as vitaminas e os minerais, como pode ser observado na Tabela 4, foram encontrados em valores menores que o mínimo recomendado, verificou-se que o *shake 1*, está com maior número de micronutrientes em inadequação, sendo dentre as vitaminas a Vitamina A e três minerais (Magnésio, Ferro e Zinco).

A deficiência prolongada de vitamina A pode causar uma grave doença carencial, a hipovitaminose A, que pode, por sua vez, acarretar xeroftalmia e cegueira. Embora possa ser prevenida, a hipovitaminose A ainda é um problema de saúde pública em vários países em desenvolvimento (SOUZA; VILAS BOAS, 2002).

A deficiência de ferro resulta em comprometimento do sistema imune, com aumento da predisposição a infecções, aumento do risco de doenças e mortalidade perinatal para mães e recém-nascidos, diminuição da capacidade de aprendizagem em crianças escolares e menor produtividade em adultos. (BRASIL, 2013).

O magnésio tem papel essencial no controle da excitabilidade cardíaca, do tônus vasomotor, da pressão sanguínea e da transmissão neuromuscular, sendo necessário para o transporte do potássio e atividade dos canais de cálcio. A baixa ingestão pela dieta e a perda renal excessiva do magnésio tem sido associada com a elevação da pressão sanguínea (MAFRA, 2012).

A deficiência do zinco pode causar alterações fisiológicas como, hipogonadismo, danos oxidativos, alterações do sistema imune, hipogeusia, danos neuropsicológicos e dermatites. Assim, devido a inúmeras pesquisas referentes a este mineral (MAFRA, 2004).

Com relação aos ingredientes apresentados nos rótulos, segundo a RDC 259/02, a ordem de apresentação é decrescente, ou seja, o primeiro listado é o que tem maior quantidade no produto (BRASIL, 2002).

Observamos que a maltodextrina está presente em maiores quantidades no *shake 1 e shake 4*, este ingrediente é considerado um carboidrato complexo de alto valor de índice glicêmico, no qual a função dela é ser digerida rapidamente, com essa glicose na corrente sanguínea ocorre o aumento da glicemia. Alguns autores constataram que as dietas de alto IG apresentam menor poder de saciedade, resultando em excessiva ingestão alimentar, favorecendo o aumento do peso corporal. Além disso, o consumo de tais dietas pode alterar o perfil lipídico e a secreção insulínica, favorecendo o aparecimento de doenças cardiovasculares e de diabetes *mellitus 2*. Tem sido sugerido que tal ingestão aumenta a secreção de insulina, a qual é considerada como um fator de risco independente para o ganho de

peso. O consumo de alimentos de alto IG parece desencadear uma sequência de eventos hormonais, que limita a disponibilidade de combustível metabólico no período pós-prandial, levando à fome e à ingestão alimentar excessiva (GUTIERRES, ALFENAS, 2007).

Portando deve-se dar preferência aos carboidratos integrais, pois preservam mais a quantidade de vitaminas e minerais e possuem uma quantidade maior de fibras que fazem com que a saciedade aconteça de forma mais rápida e você não tenha a compulsão excessiva. Reduzindo a quantidade de alimento ingerida e conseqüentemente reduz o valor calórico da refeição além de terem papel importante na diminuição da absorção de glicose, colesterol e gorduras totais (BRASIL, 2008).

Nos *shakes* 2 e 3 a proteína de soja está presente como maior ingrediente na sua composição. De acordo com Gutierrez (2007), a proteína isolada ou concentrada da soja são consideradas completas, de alta digestibilidade e absorção, contendo quantidade de aminoácidos suficientemente alta para a manutenção de todas as proteínas corporais. Em estudo realizado, segundo Moreira (2016) uma bebida de substituição com proteína de soja e baixo índice glicêmico, mostrou efeitos positivos em alguns parâmetros, incluindo Índice de massa corpórea (IMC) de indivíduos com sobrepeso e obesidade em relação à uma dieta de baixa caloria e restrita em gorduras.

Por outro lado, Andrade (2015) afirma que a soja não é considerada uma boa fonte de proteína, por não ser completa, não suprimindo as necessidades de aminoácidos essenciais necessários para o nosso organismo. No sentido que a disponibilidade de aminoácidos essenciais sanguíneos constitui potente estímulo para a síntese muscular proteica, é importante que se escolha uma boa fonte proteica no processo de emagrecimento, pois além de ser fundamental nas funções fisiológicas e bioquímicas, ajudará a prevenção do catabolismo muscular.

Nos *shakes* 1,3 e 4 segundo a lista de ingredientes, não apresentam fontes de lipídeos. No *shake* 2 apresenta-se como fonte o óleo vegetal de canola e triglicérides de cadeia média. Nenhuma das fórmulas é adicionada de ômega 3 e 9. É importante ressaltar que gorduras consideradas boas, como ácidos graxos monoinsaturados e poliinsaturados são essenciais para o controle da adipogênese e para a composição de uma alimentação saudável (QUEIROZ et al., 2009).

De acordo com Soares et. al. (2016) a presença de gorduras e ácidos graxos no íleo retarda o esvaziamento gástrico, prolongam o tempo de trânsito alimentar no trato gastrointestinal e influenciam na saciedade.

Com relação a questão da substituição de refeições, quando pegamos como base a distribuição percentual do dia alimentar proposta por Philippi (2014) onde temos desjejum (25% do VET), colação (5% do VET), almoço (35% do VET), lanche (5% do VET), jantar (25% do VET) e ceia (5% do VET) em uma dieta de 2000 Kcal usada como referência em uma rotulagem nutricional e compararmos com o valor calórico de cada *shake* avaliado temos os resultados que podem ser observados na Tabela 5.

Tabela 5: Distribuição percentual de um dia alimentar baseado em um VET de 2000 Kcal e comparação com valor calórico dos *shakes*.

Refeições	Valor calórico por refeição	<i>Shake 1</i> (142 Kcal por porção)	<i>Shake 2</i> (201 Kcal por porção)	<i>Shake 3</i> (214 Kcal por porção)	<i>Shake 4</i> (203 Kcal por porção)
Desjejum	500 Kcal	Não substitui	Não substitui	Não substitui	Não substitui
Colação	100 Kcal	Pode ser substituída	Pode ser substituída	Pode ser substituída	Pode ser substituída
Almoço	700 Kcal	Não substitui	Não substitui	Não substitui	Não substitui
Lanche	100 Kcal	Pode ser substituída	Pode ser substituída	Pode ser substituída	Pode ser substituída
Jantar	500 Kcal	Não substitui	Não substitui	Não substitui	Não substitui
Ceia	100 Kcal	Pode ser substituída	Pode ser substituída	Pode ser substituída	Pode ser substituída

Fonte: as autoras

Observa-se que os *shakes* avaliados conseguem substituir somente pequenas refeições quando comparados a uma dieta de 2000 Kcal, entretanto na maioria das vezes as refeições escolhidas para substituição são as grandes refeições (desjejum, almoço e jantar), o que demonstra que o VET das dietas devem ser em torno de aproximadamente 560 Kcal a 860 Kcal para que isso ocorra.

A maior parte dos *shakes* avaliados apresenta em seu rótulo a informação “pó para preparo de bebida para redução de peso”, sendo assim, seu uso geralmente se faz por pessoas que tem esse interesse. De acordo com ABESO (2009), dietas com baixo valor calórico, de 1000 Kcal a 1200 Kcal por dia reduzem em média 8% do peso corporal com redução de gordura abdominal, entretanto, dietas com valor calórico

extremamente baixos, em torno de 400 Kcal a 800 Kcal por dia promovem uma perda de peso maior em curto prazo, mas em longo prazo não se sustentam.

4 – CONCLUSÃO

Os *shakes* emagrecedores disponíveis para comercialização no mercado não possuem as características necessárias para as substituições das refeições totais, e sim, somente para as refeições parciais. Diante a avaliação dos rótulos nutricionais dos quatro *shakes* emagrecedores conclui-se que eles não podem fazer substituições das refeições principais, ou seja, não pode ser substituído pelo desjejum, almoço e nem jantar. Dietas com baixo valor calórico em torno de 400 Kcal a 800 Kcal por dia promovem uma perda de peso maior em curto prazo, porém em longo prazo não se sustentam. O meio mais saudável para perda de peso ainda continua sendo a alimentação com hábitos saudáveis a longo prazo. E somente o profissional nutricionista deve ser o responsável pelas dietas e sucesso no tratamento da obesidade.

5 - REFERÊNCIAS

ANDRADE, I. T; LANCHI, A. H; FERRAZ, P. L.C. Efeitos da suplementação de proteína do leite ou da soja na prevenção da perda de massa muscular em idosos saudáveis: uma revisão. **Revista Da Sociedade Brasileira De Alimentação e Nutrição**, v.40, n.1, p.90-103, 2015.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA PARA O ESTUDO DA OBESIDADE E DA SÍNDROME METABÓLICA. **Diretrizes brasileiras de obesidade 2009/2010** / ABESO - Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica. - 3.ed. - Itapevi, SP : AC Farmacêutica, 2009. Disponível em: <http://www.abeso.org.br/pdf/diretrizes_brasileiras_obesidade_2009_2010_1.pdf> Acesso em: 31 de Agosto de 2018.

BRASIL, Ministério da Saúde. Programa Nacional de Suplementação de Ferro. **Secretaria de Atenção à Saúde Departamento de Atenção Básica Coordenação-Geral da Política de Alimentação e Nutrição SAF Sul**. Brasília - DF, 2013. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_suplementacao_ferro_condutas_gerais.pdf> Acesso em: 07 de setembro de 2018.

BRASIL, Ministério da Saúde. Resolução-Rdc Nº 259, de 20 de Setembro de 2002. **Diário Oficial da União**. Seção 1. Nº 184, pág 33. Regulamento Técnico Para Rotulagem De Alimentos Embalados. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/documents/33880/2568070/RDC_259_2002.pdf/e40c2ecb-6be6-4a3d-83ad-f3cf7c332ae2> Acesso em: 07 de setembro de 2018.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Coordenação geral da Política de Alimentação e Nutrição. **Guia Alimentar Para População Brasileira: promovendo a alimentação saudável**. Brasília: Ministério da Saúde, 2008. 210p. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/cd10_06.pdf> Acesso em: 08 de setembro de 2018.

BRASIL, SVS/MS - Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância Sanitária, **Portaria nº 30, de 13 de janeiro de 1998**. D.O.U. - Diário Oficial da União; Poder Executivo, de 16 de janeiro de 1998. Aprova o Regulamento Técnico referente a Alimentos para Controle de Peso, constante do anexo desta Portaria.

Disponível em: <file:///D:/tcc%20novo/PORTARIA_30_1998.pdf>. Acesso em: 26 de agosto de 2018.

GUTTIERRES, A. P. M; ALFENAS, R. C.G. Efeitos do índice glicêmico no balanço energético. **Arquivo Brasileiro de Endocrinologia e Metabolismo**, v.51, n.3, p.382-388, 2007.

MAFRA, D.; COZZOLINO, S.M.F. Importância do zinco na nutrição humana. **Revista de Nutrição, Campinas**, v. 17, n. 1, p. 79-87, 2004.

MAFRA, D.; COZZOLINO, S.M.F. Magnésio. In: COZZOLINO. S.M.F. **Biodisponibilidade de nutrientes**. 4ª ed. Barueri (SP): Manole; 2012.

MENEZES, T.N., SOUZA, J.M.P., MARUCCI, M.F.N. Necessidade energética estimada, valor energético e adequação de macronutrientes da alimentação dos idosos de Fortaleza/CE. **Nutrire. Rev. Soc. Bras. Alim.**, v. 34, n. 3, p. 17-30, 2009.

MOREIRA, A.K.S. **Substitutos Alimentares: Uma Possibilidade No Tratamento Da Obesidade?** 2016. 22 f. Trabalho de Conclusão de Curso (graduação em Nutrição). Curso de Nutrição. Universidade Católica de Brasília. Brasília, DF. 2016.

NOGUEIRA, L. R et al. Dietas da moda consumidas por desportistas de um clube e academias em São Paulo. **Revista Brasileira De Nutrição Esportiva**, v.10, n.59, p.554-561, 2016.

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

PHILIPPI, S. T. **Pirâmide dos Alimentos: fundamentos Básicos da Nutrição - 2.** ed. rev. Barueri, SP: Manole, 2014.

QUEIROZ, J.C. F et al. Controle da adipogênese por ácidos graxos. **Arquivo Brasileiro De Endocrinologia e Metabolismo**, v. 53, n. 5, p. 582-594, 2009.

REIS, N.M et al. Imagem corporal, estado nutricional e transtornos alimentares em bailarinos. **Revista Brasileira De Atividade Física e Saúde**, v.18, n.6, p.771-781, 2013.

SOARES, L. A et al. Impactos nutricionais da ingestão alimentar dos ácidos graxos ômega 3 e óleo de palma: uma. **Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento**, v.10, n.56, p. 105-114, 2016.

SOUSA, L.C.; SILVA, N.A.; BOULHOSA, R.B. Avaliação Da Composição Nutricional Através Da Rotulagem De Shakes Utilizados Como Substitutos De Refeições. **Revista Eletrônica Estácio Saúde**, v.5, n.2, p. 78-90, 2016.

SOUZA, W.A.; VILAS BOAS, O.M.G.C. A deficiência de vitamina A no Brasil: um panorama. **Revista Panamericana de Salud Pública**, v.12, n.3, p. 173-179, 2002.