



CENTRO UNIVERSITÁRIO DE BRASÍLIA – UniCEUB
FACULDADE DE CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO E SAÚDE
CURSO DE NUTRIÇÃO

COMPARAÇÃO DE RÓTULOS: INGREDIENTES
DE PRODUTOS LIGHT X TRADICIONAIS

Fernanda Duarte de Lima
Maína Ribeiro Pereira Castro

Brasília, 2017

RESUMO

O consumo alimentar de produtos light no lugar de suas versões tradicionais está aumentando proporcionalmente à oferta dos mesmos no mercado. Alimento light possui redução em 25% em algum nutriente ou quando é baixo ou reduzido em valor energético comparado com o tradicional. No entanto, para a retirada dessa porcentagem de nutriente, é acrescentado aditivos alimentares, que por sua vez, podem ser prejudiciais à saúde. Esse trabalho objetivou a investigação da inserção desses ingredientes e aditivos na substituição dos ingredientes tradicionais. A coleta de dados foi realizada por meio da lista de ingredientes da rotulagem nutricional de 19 produtos alimentícios e 19 na sua versão light. Observou-se que a diferença calórica é, em média, 37% menor nos light, em contrapartida, foi encontrado uma média de cerca de 30% a mais de aditivos e/ou ingredientes nos alimentos light. Conclui-se então que o melhor para o consumidor, interessado em alimentos com reduzido valor calórico é sempre a leitura dos rótulos dos produtos antes da aquisição e que os alimentos *in natura* devem ser sempre a opção preferida.

Palavras-chave: Rotulagem. Restrição calórica. Rotulagem de nutrientes. Aditivos alimentares.

1. INTRODUÇÃO E JUSTIFICATIVA

“Alimento é toda substância que se ingere no estado natural, semi-elaborada ou elaborada, destinada ao consumo humano, incluídas as bebidas e qualquer outra substância utilizada em sua elaboração, preparo ou tratamento”, de acordo com Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) (BRASIL, 2010).

A palavra light descrita nos rótulos de alguns produtos e, conforme ANVISA, pode ser utilizada em duas ocorrências: quando é baixo ou quando é reduzido em algum nutriente, como por exemplo, açúcares, gorduras totais, gorduras saturadas, colesterol ou sódio; ou quando um produto é baixo ou reduzido em valor energético. No que se refere ao valor energético, se possuir redução mínima de 25% no valor energético e diferença maior que 40kcal/100g em produtos sólidos ou 20 kcal/100ml no caso de produtos líquidos quando comparado a produtos similares convencionais (BRASIL, 1998).

Os produtos light surgiram com mais veemência na década de 90 e buscavam atender consumidores procurando uma dieta e portadores de anormalidade de saúde (BUCIONE, 2013). Desde o princípio da comercialização dos alimentos a maioria dos consumidores associaram esses produtos como sendo de baixo valor calórico e, por isso, permitidos para as pessoas que precisam ou desejam perder peso com dietas de restrição calórica (VIEIRA; CORNELI, 2007).

A busca pela forma física e a saúde estão se tornando alternativas de estilo de vida para muitos consumidores. Fabricantes tradicionais de alimentos começaram a modificar seus ingredientes para atender ao consumidor preocupado com a saúde (HALL, 2006) e isso gera uma busca por produtos diferenciados por parte do consumidor, gerando um crescimento de 800% no mercado consumidor nos últimos 10 anos segundo a Associação Brasileira da Indústria de Alimentos Para Fins Especiais e Congêneres (BUCIONE, 2013). Sendo que os principais itens de substituição de açúcar foram os refrigerantes, adoçantes, iogurtes, sobremesas em pó, suco em pó e sorvetes (BUCIONE, 2013).

Nutriente é qualquer elemento ou composto químico necessário para o metabolismo de um organismo vivo e podem ser classificados em macronutrientes onde se encontra os valores calóricos dos alimentos e os micronutrientes que incluem as vitaminas e os microminerais.

A procura por alimentos mais saudáveis estimulou uma maior produção industrial e criação na versão desses produtos diferenciados, mas nem sempre o consumo é feito de forma responsável pela população. Muitos alimentos industrializados têm altos teores de gorduras e carboidratos refinados, apresentando elevado valor energético, porém como cita Sichieri et al (2000), para uma alimentação saudável, sugere-se que as recomendações dietéticas devem basear-se preferencialmente em alimentos mais do que em nutrientes, sendo que os alimentos devem ser priorizados de acordo com os nutrientes que devem abranger.

Os consumidores atualmente estão procurando produtos mais saudáveis e inovadores, que sejam seguros e de prática utilização. Na disposição dessa tendência mundial aumenta o consumo de produtos diet e light, indicados para quem precisa manter dietas restritivas ao açúcar ou estar preocupado com a estética e em manter hábitos alimentares saudáveis. No entanto, a grande maioria das pessoas não sabe diferenciar os produtos light dos diet e, ainda acreditam que os termos são sinônimos (VIEIRA; CORNELIO, 2007).

“Aditivo é qualquer ingrediente adicionado intencionalmente aos alimentos com o objetivo de modificar as características físicas, químicas, biológicas ou sensoriais” (GAVA; SILVA; FRIAS, 2008).

De acordo com Luchesse, Batalha e Lambert (2006), as pessoas pensam estar consumindo alimentos saudáveis que apenas trazem benefícios, mas alguns produtos light possuem uma alta quantidade de aditivos para manter a palatabilidade.

Apesar de indispensáveis como método adicional à conservação de alimentos no panorama do mercado atual, a limitação e política decrescente do uso de conservantes químicos em alimentos estão relacionadas ao risco toxicológico que estes compostos representam à saúde do consumidor (FAI; STAMFORD; STAMFORD, 2008). Exposto essas perspectivas sobre o consumo de produtos light e os aditivos alimentares a pesquisa teve por objetivo investigar a adição de aditivos alimentares na lista de ingredientes dos produtos light previamente selecionados.

2. OBJETIVOS

2.1. Objetivo primário

Investigar o acréscimo de aditivos alimentares na lista de ingredientes dos produtos light selecionados, comparando-os com a versão tradicional dos mesmos,

2.2. Objetivos secundários

- a) Verificar a quantidade, em porcentagem, da adição dos aditivos alimentares em relação aos tradicionais;
- b) Comparar, em números, o total dos aditivos presentes nos produtos analisados;
- c) Identificar a diferença calórica entre as versões selecionadas por meio de tabela;
- d) Avaliar a retirada dos macronutrientes e a inclusão de aditivos alimentares.

3. MATERIAIS E MÉTODOS

Para a realização desse estudo analítico, do tipo transversal, a primeira etapa foi a seleção de alimentos conforme a acessibilidade no mercado brasileiro das versões light e tradicional da mesma marca e sabor de 15 fornecedores populares de acordo com a sua disponibilidade. Os alimentos selecionados foram escolhidos por serem comuns no mercado e adquiridos com frequência na alimentação do brasileiro (baseado nos indicadores da análise do consumo alimentar pessoal no Brasil na Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009). Esta pesquisa aponta que o grupo “Alimentos preparados e misturas industriais”, teve, proporcionalmente, o maior aumento relativo (37%), passando de 2,560 kg, em 2002-2003, para 3,506 kg, em 2008-2009.

Entre os produtos que apresentaram aumento de suas quantidades *per capita* médias adquiridas entre os períodos de realização das POFs nacionais, destacam-se o refrigerante de cola (39,3%). A análise de pesquisas de orçamento familiar realizadas até 2002-2003 revela tendência crescente de substituição de alimentos básicos e tradicionais na dieta brasileira (como arroz, feijão e hortaliças) por bebidas e alimentos industrializados (como refrigerantes, biscoitos, carnes processadas e comida pronta), implicando aumento na densidade energética das refeições e padrões de alimentação (BRASIL, 2009).

De forma semelhante, na Pesquisa Nacional de Saúde de 2013, 21,7% das pessoas referiram o consumo regular de alimentos doces, como bolos, tortas, chocolates, balas, biscoitos ou bolachas doces em cinco dias ou mais na semana e também o consumo regular de refrigerante ou sucos artificiais em pelo menos cinco dias da semana (BRASIL, 2013).

O consumo de alimentos doces também foi estimado pelo Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (VIGITEL). Isto foi avaliado a partir de uma questão que indagou sobre a frequência semanal do consumo de sorvetes, chocolates, bolos, biscoitos ou doces. A frequência de adultos que referem o consumo de alimentos doces em cinco ou mais dias da semana variou entre 11,6%, sendo a menor porcentagem, em Macapá e 28,4%, a maior, no Rio de Janeiro, conforme a VIGITEL (BRASIL, 2015).

Para a presente pesquisa, os produtos alimentícios selecionados baseados no consumo alimentar usual foram: achocolatado pronto para beber, atum sólido em lata, biscoito doce tipo maisena, biscoito salgado, creme de leite, gelatina em pó sabor morango, iogurte tipo grego sem sabor, leite condensado, leite de coco, maionese, pão de forma, pipoca de micro ondas sabor natural, queijo tipo mussarela, refrigerante tipo cola, refrigerante tipo guaraná, requeijão, sorvete sabor napolitano, suco de laranja e torrada.

Foram selecionados para a pesquisa 38 rótulos de produtos alimentícios divididos em duas categorias: 19 em versão tradicional e os outros 19 em versão light. Foram excluídos produtos que não tivessem a palavra light no rótulo, com exceção dos refrigerantes tipo guaraná e tipo cola que utilizam a denominação “zero” e o pão tipo forma que utiliza a denominação “leve” na embalagem.

Para o estudo, foi acessado o site próprio de cada marca dos produtos escolhidos para análise da lista de ingredientes e tabela nutricional, exceto o produto leite de coco e leite de coco light, que por não possuir lista de ingredientes no site do fabricante, foram obtidos por meio de compra em mercado varejista do Distrito Federal.

Não foi necessário apreço pelo comitê de ética, pois é uma pesquisa que utiliza somente rótulos, não envolvendo seres humanos.

A coleta de dados dos ingredientes, aditivos alimentares e calorias foi realizada por meio da lista de ingredientes e da tabela nutricional dos produtos alimentícios pré-selecionados, e dispostos em tabela comparativa com nove colunas na qual a primeira coluna constaria os produtos; a segunda, os ingredientes dos produtos na versão tradicional; a terceira, as respectivas calorias dos produtos tradicionais; a quarta, os ingredientes da versão light; a quinta, as calorias dos produtos light; a sexta, a diferença calórica entre as versões, a sétima os ingredientes excedentes dos produtos light; a oitava a informação de em que o alimento é reduzido; e a última a porcentagem de aditivos extras utilizados nos alimentos light (vide Apêndice A).

Após a seleção dos alimentos, os ingredientes dos rótulos foram registrados no programa Microsoft Word for Mac 2011, versão 14.0.0 por meio de tabela seguindo a ordem alfabética do nome dos produtos. A diferença calórica e a porcentagem de aditivos excedentes foram calculados por calculadora de mesa.

Foram classificados como ingrediente excedente o componente incluso no alimento light e excluído da tabela de ingrediente da versão tradicional. Os aditivos também foram listados como excedentes conforme descritos o Decreto no 50040, de 24 de janeiro de 1961 da ANVISA, no qual dispõe sobre Normas Técnicas Especiais Reguladoras do Emprego de Aditivos Químicos a Alimentos às seguintes substâncias (BRASIL,1961):

- **Corante:** a substância que confere ou intensifica a cor dos alimentos;
- **Flavorizante:** a substância que confere ou intensifica o sabor e o aroma dos alimentos; aromatizante - a substância que confere e intensifica o aroma dos alimentos;
- **Conservador:** a substância que impede ou retarda a alteração dos alimentos provocada por microorganismos ou enzimas.
- **Antioxidante:** a substância que retarda o aparecimento de alteração oxidativa nos alimentos;
- **Estabilizante:** a substância que favorece e mantém as características físicas das emulsões e suspensões;
- **Espumífero e Antiespumífero:** a substância que modifica a tensão superficial dos alimentos líquidos;
- **Espessante:** a substância capaz de aumentar, nos alimentos, a viscosidade de soluções, emulsões e suspensões;
- **Edulcorante (não glicídico):** a substância orgânica artificial capaz de conferir sabor doce aos alimentos;
- **Umectante:** a substância capaz de evitar a perda de umidade dos alimentos;
- **Antiumectante:** a substância capaz de reduzir as características higroscópicas dos alimentos;
- **Acidulante:** a substância capaz de comunicar ou intensificar o gosto ácido aos alimentos.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Como cita o Guia Alimentar para a População Brasileira, a ingestão de nutrientes propiciada pela alimentação, é essencial para a boa saúde. Para uma dieta saudável, deve sempre se optar por alimentos *in natura*, no caso da impossibilidade, deve-se dar preferência por alimentos como mínimo de ingredientes na tabela nutricional.

Os resultados obtidos da avaliação dos rótulos dos produtos alimentícios estão expressos nas tabelas 1 e 2. É demonstrado na tabela 1 redução calórica em 89% (n=17) dos alimentos investigados, sem variação, como na gelatina e torrada até uma diferença de 100% como no caso dos refrigerantes dos dois sabores investigados.

Em ordem decrescente de diferença de calorias, vem os refrigerantes, suco de laranja, atum sólido em lata, iogurte tipo grego sem sabor, Requeijão, leite de coco, Sorvete Sabor Napolitano, queijo tipo mussarela, creme de leite, achocolatado pronto para beber, Maionese, pão de forma, leite condensado, biscoito salgado, Pipoca microondas sabor natural, Biscoito doce tipo Maisena e Gelatina em pó Sabor morango e torrada. A média aritmética obtida através da soma da diferença calórica dos produtos, é de aproximadamente 32 Kcal e/ou 37% de redução calórica em média entre os produtos tradicionais e light. Na tabela 2, verificou-se que a diferença em relação ao acréscimo de ingredientes nos produtos light varia entre 0% como no caso do atum sólido em lata, do leite de coco, do pão de forma e da pipoca de microondas sabor natural até 150% como analisado no creme de leite. A média aritmética de porcentagem de acréscimo de ingredientes entre os produtos é de aproximadamente 30% e/ou 2,42 mais ingredientes e/ou aditivos em relação à versão tradicional.

Os ingredientes mais comuns adicionados aos produtos light são os aditivos alimentares edulcorantes, estabilizantes e aromatizantes e ingredientes como maltodextrina e concentrado proteico de soro de leite.

Esse resultado era esperado uma vez que edulcorantes intensos são substâncias que substituem os açúcares nos alimentos dietéticos, com propriedades de conferir sabor doce aos alimentos e bebidas apesar de não serem nutritivos, fornecendo somente doçura acentuada e não desempenhando nenhuma função

tecnológica no produto final. São pouco calóricos ou efetivamente não calóricos e utilizados em quantidades muito pequenas. Os edulcorantes intensos permitidos por lei no Brasil, são: acesulfame K, aspartame (artificial), ciclamatos (artificial), estevisídeo (natural), isomalte ou isomaltitol, lactitol, manitol (natural), maltitol ou xarope de maltitol, sacarina (artificial), sorbitol, sucralose, xilitol (VIEIRA; CORNÉLIO, 2007)

Os adoçantes são substitutos naturais ou artificiais do açúcar que conferem sabor doce com menor número de calorias por grama. Os adoçantes são compostos por substâncias edulcorantes (que adoçam) e por um agente de corpo, que confere durabilidade, boa aparência e textura ao produto final. O poder edulcorante é normalmente medido em comparação a uma solução de sacarose. Os edulcorantes são considerados substâncias altamente eficazes, devido à sua capacidade de adoçar muito em pequenas concentrações. Vários adoçantes atualmente comercializados contêm dois ou mais edulcorantes em suas fórmulas. Segundo os fabricantes, essa mistura visa potencializar as vantagens de cada edulcorante e neutralizar as desvantagens, principalmente o sabor residual conforme Torloni e colaboradores (2007). A sucralose é um edulcorante artificial, obtido a partir da sacarose, por um processo que provoca inversão da molécula. Com a alteração da configuração, as ligações glicosídicas ficam mais resistentes à hidrólise ácida e enzimática, prejudicando sua absorção, sendo então eliminada nas fezes (SAUNDERS et al., 2010).

A rotulagem nutricional dos produtos alimentícios representa uma importante ferramenta de informação ao consumidor, e quando bem compreendido, permite que as escolhas alimentares ocorram de forma mais criteriosa. Para que a rotulagem exerça o papel que lhe é pertinente, as informações disponibilizadas devem ser confiáveis, reais, legíveis e acessíveis a todos (MARINS; JACOB; PERES, 2007). Por isso, antes de consumir ou recomendar o uso de qualquer produto, dietético ou não, deve-se observar a rotulagem, ler-se com atenção seus ingredientes, componentes, fórmula, calorias e demais informações (ROSSONI; GRAEBIN, MOURA, 2007). Assim, as estratégias de educação alimentar e nutricional para a leitura dos mesmos são medidas urgentes, podendo servir de estímulo aos consumidores para exercitarem o hábito de leitura dos rótulos. Por outro lado, a indústria de alimentos deve estar compromissada em cumprir os preceitos legais e

informar ao consumidor as características específicas do produto (MARINS; JACOB; PERES, 2008).

Outro aditivo que levanta uma questão importante de saúde são os corantes. Tem-se discutido a respeito da toxicidade dos corantes sintéticos e dos riscos que podem causar à saúde. Alguns desses riscos estão associados ao modo e ao tempo de exposição. Muitos dos problemas de saúde, como alergias, rinite, broncoconstrição, hiperatividade, danificação cromossômica, tumores, entre outros, têm sido reportados por diversos autores, sendo assim, prejudiciais ao consumidor (MARMITT; PIROTTA; STÜLP, 2010).

É importante destacar que outro inconveniente na aquisição desses produtos alimentícios é que os rótulos, principalmente dos produtos na versão light, não possuem uma legitimidade nas informações nutricionais. Conforme Machado e colaboradores (2013), as inadequações mais frequentes são relacionadas à alteração do valor declarado quanto ao teor baixo ou reduzido de alimentos light. Esta foi a incoerência que apresentou maior percentual de ocorrências, uma vez que, obteve um percentual de 50%. Foi ainda, observado que a comparação feita entre o alimento tradicional ao de versão light, ao ser declarado valor reduzido, apresentava alteração dos valores que denuncia o descaso, compromisso ético e moral por parte das empresas. Estas irregularidades podem causar diversos erros e enganos no ato da aquisição. Os principais produtos que apresentaram irregularidades foram: os sucos artificiais, gelatinas e pudim em pó, creme de leite, pão integral e achocolatado. Coincidindo com alimentos analisados no presente estudo.

A rotulagem nutricional é uma ferramenta que pode ser usada para comunicar a informação nutricional aos consumidores e ajuda-los na aquisição de produtos mais saudáveis, entretanto, o entendimento dos consumidores a respeito das informações determinaria como, e se, a informação do rótulo será utilizada na escolha dos alimentos. Além disso, a utilização dos rótulos alimentícios pelos consumidores refere-se especificamente à leitura, interpretação e avaliação da informação dos mesmos. (JACOBS; BEER; LARNEY, 2010). Na maioria dos casos, a dificuldade de se adquirir o hábito da leitura, e principalmente, sua interpretação, é observada em relação à compreensão das informações dos rótulos pela população, esta dificuldade pode ser atribuída à utilização de uma linguagem técnica, com

nomes desconhecidos pelas pessoas, cuja compreensão pode ser alcançada apenas por um público mais específico (MARINS; JACOB; PERES, 2008).

Tabela 1 - Comparativa de diferença calórica entre alimentos tradicionais e light e sua porcentagem

Fonte: Autoria própria

Alimento	tradicional	light	Diferença	porcentagem
Achocolatado pronto para beber	130	97	33	25,38
Atum sólido em lata	129	50	79	61,24
Biscoito doce tipo Maisena	134	123	11	8,02
Biscoito salgado	135	121	14	10,37
Creme de leite	34	24	10	29,41
Gelatina em pó sabor morango	25	25	0	0
Iogurte tipo grego sem sabor	110	49	61	55,45
Leite condensado	65	55	10	15,38
Leite de coco	26	13	13	50
Maionese	40	30	10	25
Pão de forma	131	110	21	16,03
Pipoca micro ondas sabor natural	101	91	10	9,90
Queijo tipo mussarela	106	87	19	39,62
Refrigerante tipo cola	85	0	85	100
Refrigerante tipo guaraná	83	0	83	100
Requeijão	82	39	43	52,43
Sorvete sabor napolitano	106	64	42	39,62
Suco de laranja	110	40	70	63,63
Torrada	105	105	0	0

Tabela 2 - Comparativa de ingredientes, ingredientes adicionais ou substitutos, quantidade em número e sua porcentagem

Alimentos	Ingrediente(s) adicional(is)	Número de Ingrediente(s) adicional(is)	% de adição ingredientes em relação ao tradicional
Achocolatado pronto para beber	Maltodextrina, leite em pó desnatado, emulsificante lecitina de soja, edulcorantes artificiais acesulfame de potássio e ciclamato de sódio e aromatizantes.	6	27,27
Atum sólido em lata	nenhum	0	0
Biscoito doce tipo Maisena	maltodextrina	1	7,14
Biscoito salgado	fibra de aveia, estearoil lactato de sódio (INS 481i) e ésteres de mono e diglicerídeos de ácidos graxos com ácido diacetil tartárico (INS 472e)	4	50
Creme de leite	leite em pó desnatado, espessante goma xantana, citrato de sódio.	3	150
Gelatina em pó Sabor morango	polpa de morango e sal	2	15,38
logurte tipo grego sem sabor	farinha de arroz, e edulcorantes artificiais: sucralose e ciclamato de potássio.	3	21,42
Leite condensado	Leite desnatado	1	33,5
Leite de coco	Nenhum	0	0
Maionese	alfarroba, aromatizante aroma natural de mostarda	2	11,76
Pão de forma	Nenhum	0	0
Pipoca micro ondas Sabor natural	Nenhum	0	0
Queijo tipo mussarela	Leite Pasteurizado Semi-Desnatado, Concentrado Protéico de Soro de Leite	2	33,33
Refrigerante tipo cola	Edulcorantes: ciclamato de sódio (27 mg), acesulfame de potássio (15 mg) e aspartame (12 mg) conservador benzoato de sódio e regulador de acidez citrato de sódio.	5	71,42
Refrigerante tipo guaraná	Edulcorantes: aspartame (34,8mg/100ml) e acesulfame de potássio (9,0mg/100ml)	2	25
Requeijão	Concentrado Proteico de Soro de Leite	1	11,11
Sorvete Sabor Napolitano	leite em pó desnatado, maltodextrina, inulina, emulsificantes (alginato de sódio), estabilizantes (goma jataí), edulcorantes (eritritol, sorbitol, aspartame e sucralose), corante natural de urucum, corante artificial vermelho Bordeaux	11	68,75
Suco de laranja	estabilizante goma xantana edulcorante glicosídeos de esteviol	2	28,57
Torrada	glúten em pó	1	9,09

Fonte: Autoria própria

5. CONCLUSÃO

Com base no presente estudo, ficou claro que apesar de mesma marca e sabor, os produtos light sofrem alterações na sua composição nutricional, sendo acrescidos ou substituídos ingredientes para que agradem o paladar do consumidor, mesmo que para isso, sejam necessários o uso de compostos prejudiciais à saúde humana. Porém, esses artifícios são usados no intuito de dar palatabilidade aos alimentos, aumentando assim, a chance de sucesso na inserção no mercado. Os consumidores escolhem produtos diferenciados nem sempre por apresentarem alguma patologia, intolerância ou alergia, mas por estarem relativamente mais preocupados com a estética visando o controle de peso corporal, uma vez que a maioria das pessoas associam um corpo magro à uma boa saúde.

A rotulagem nutricional é um importante instrumento na hora do consumidor escolher seus alimentos, desde que a mesma esteja de acordo com a legislação vigente e suas informações corretas, pois este é um fator que determina a compra ou não de produtos alimentícios, principalmente por quem prioriza algum diferencial na escolha, como por exemplo, ser diet, light, reduzido em valor energético, entre outros. É necessária uma fiscalização pelos órgãos competentes para evitar fraudes que prejudiquem o consumidor.

A Educação Alimentar e Nutricional é outro ponto que deve ser considerado como primordial para escolha dos alimentos, pois é provado que nem todas as pessoas sabem, de fato, ler as informações nutricionais e o que elas significam, principalmente os aditivos que se encontram na lista de ingredientes e que na maioria das vezes, possuem nomes desconhecidos para a população, sendo, então, ignoradas exatamente por essa falta de conhecimento. Compete ao nutricionista a praticar da Educação Alimentar e Nutricional com seus pacientes para que eles ganhem conhecimento na hora da aquisição de produtos industrializados.

Apesar de comprovadas as facilidades que os aditivos trouxeram para a vida moderna, novos estudos precisam ser realizados para atestar com propriedade sobre os malefícios dos aditivos alimentares e quais seus níveis seguros para consumo de acordo com o perfil do consumidor de alimentos com estas substâncias, como faixa etária, sexo, se é gestante ou não entre outros. É preciso estudos aprofundados para provar se aditivos como corantes artificiais, conservantes,

estabilizantes, entre outros são seguros para consumo e não causam danos à longo prazo para saúde humana.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Decreto nº. 55.871, de 26 de março de 1965.** Modifica o Decreto nº 50.040, de 24 de janeiro de 1961, referente a normas reguladoras do emprego de aditivos para alimentos, alterado pelo Decreto nº 691, de 13 de março de 1962. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 09 abr. 1965. Seção 1.

BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa nacional de saúde: 2013: percepção do estado de saúde, estilos de vida e doenças crônicas: Brasil, grandes regiões e unidades da federação.** Rio de Janeiro: IBGE, 2014.

BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa de orçamentos familiares 2008-2009: análise do consumo alimentar pessoal no Brasil.** Rio de Janeiro : IBGE, 2011.

BRASIL - MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Atenção à Saúde. Coordenação-Geral da Política de Alimentação e Nutrição. **Guia alimentar para a população brasileira: promovendo a alimentação saudável.** Brasília, DF, p. 210, 2008.

BRASIL - MINISTÉRIO DA SAÚDE, AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. **Resolução RDC no 24 de 15 de junho de 2010.** Dispõe sobre a oferta, propaganda, publicidade, informação e outras práticas correlatas cujo objetivo seja a divulgação e a promoção comercial de alimentos considerados com quantidades elevadas de açúcar, de gordura saturada, de gordura trans, de sódio, e de bebidas com baixo teor nutricional. Brasília: Ministério da Saúde, 2010.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria n. 27, de 13 de janeiro de 1998.** Regulamento técnico para fixação de identidade e qualidade de alimentos para fins especiais. Brasília: Ministério da Saúde, 1998a.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria n. 29, de 13 de janeiro de 1998.** Regulamento técnico para fixação de identidade e qualidade de alimentos para fins especiais. Brasília: Ministério da Saúde, 1998b.

BRASIL. Ministério da Saúde. **VIGITEL Brasil 2015: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico.** Brasília: Ministério da Saúde, 2011.

BUCIONE, Ary. Produtos diet e light: legislação, mercado e tendências de consumo. In: SIMPÓSIO SOBRE INOVAÇÃO NA INDÚSTRIA DE LÁCTEOS, 1, 2013, Campinas. **Anais...** São Paulo: ITAL, 2013.

FAI, A.; STAMFORD, T.; STAMFORD, T. Potencial Biotecnológico de quitosana em sistemas de conservação de alimentos. **Revista Ibero Polímeros.** v. 9, n. 5, p. 10-15, abr. 2008.

GAVA, Altanir; FRIAS, Jenifer; SILVA, Carlos. **Tecnologia de alimentos: princípios e aplicações.** São Paulo: Nobel, 2008.

HALL, Rosemar José. **Fatores que influenciam o consumo de produtos diet e light no Brasil.** 2006. 102 f., Dissertação (Mestrado) – Programa de pós-graduação

em agronegócios, Universidade Federal do Mato Grosso do Sul, Campo Grande, 2006.

JACOBS, S. A.; BEER, H.; LARNEY, M. Adult consumers' understanding and use of information on food labels: a study among consumers living in the Potchefstroom and Klerksdorp regions. **Public Health Nutrition**, South Africa, v. 14, n. 3, p. 510 – 522, 2010.

LUCCHESI, Thelma; BATALHA, Mário Otávio; LAMBERT, Jean Louis. Marketing de alimentos e o comportamento de consumo: proposição de uma tipologia do consumidor de produtos Light e ou Diet. **Organizações Rurais & Agroindustriais**, Lavras, v. 8, n. 2, p. 1, 2006.

MACHADO, Simone Silva et al. Avaliação da rotulagem de alimentos diet e light. In: SAFETY, HEALTH AND ENVIRONMENT WORLD CONGRESS, 13, 2013, Porto. **Anais...** Porto: COPEC, 2013.

MARINS, Bianca Ramos; JACOB, Silvana do Colto; PERES, Frederico. Avaliação qualitativa do hábito de leitura e entendimento: recepção das informações de produtos alimentícios. **Ciência e Tecnologia de Alimentos**, Campinas, v. 28, n. 3, p. 579-585, set. 2008.

MARMITT, Sandro; PIROTTA, Lilian; STÜLP, Simone. Aplicação de fotólise direta e UV/H₂O₂ a efluente sintético contendo diferentes corantes alimentícios. **Química Nova**, v. 33, n. 2, p. 384-388, 2010.

ROSSONI, Eloá; GRAEBIN, Lires Beatriz; MOURA, Rafael Paolo de. Adoçantes Presentes na Formulação de Refrigerantes, Sucos e Chás Diet e Light. **Revista Faculdade de Odontologia**, Porto Alegre, v.48, n.1-3, p. 5-11, jan./dez. 2007

SAUNDERS, Cláudia et al. Revisão da literatura sobre recomendações de utilização de edulcorantes em gestantes portadoras de diabetes mellitus. **Femina**, Rio de Janeiro, v. 38, n. 4, p. 179-184, abr. 2010. Disponível em: <<http://files.bvs.br/upload/S/0100-7254/2010/v38n4/a002.pdf>>. Acesso em: 03 maio 2017.

SICHERI, Rosely et al. Recomendações de alimentação e nutrição saudável para a população brasileira. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia e Metabologia**, São Paulo, v. 44, n. 3, p. 227-232, jun. 2000.

TORLONI, Maria Regina et al. O uso de adoçantes na gravidez: uma análise dos produtos disponíveis no Brasil. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, Rio de Janeiro, v. 29, n. 5, p. 267-275, 2007.

VIEIRA, Adriana Carvalho Pinto; CORNÉLIO, Adriana Régia. Produtos light e diet: o direito de informação ao consumidor. **Âmbito Jurídico**, Rio Grande, v. 10, n. 45, set. 2007. Disponível em: <http://www.ambito-juridico.com.br/site/index.php?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=2212&revista_caderno=10>. Acesso em: 02 maio 2017.

BRASIL - MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Atenção à Saúde. Coordenação-Geral da Política de Alimentação e Nutrição. Guia alimentar para a população brasileira: promovendo a alimentação saudável. Brasília, DF, p. 210, 2008.

BRASIL - MINISTÉRIO DA SAÚDE, AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. Resolução RDC no 24 de 15 de junho de 2010. Dispõe sobre a oferta, propaganda, publicidade, informação e outras práticas correlatas cujo objetivo seja a divulgação e a promoção comercial de alimentos considerados com quantidades elevadas de açúcar, de gordura saturada, de gordura trans, de sódio, e de bebidas com baixo teor nutricional. Brasília: Ministério da Saúde, 2010.

APÊNDICE

Apêndice A -Tabela comparativa

Alimentos	Tradicionais Todos os ingredientes	Kcal	Lights Todos os ingredientes	Kcal	Diferen ça calorica	Ingredientes e/ou aditivos excedentes	Light em	Numer o de aditivo s %
Achocolata do pronto para beber (22)	Leite reconstituído, soro de leite, água, açúcar, cacau em pó, minerais (cálcio, magnésio e ferro), vitaminas (C, B1, B2, niacina, B6, B12, ácido pantotênico, biotina), sal, espessantes carragena, goma xantana e carboximetilcelulo se sódica, aromatizantes e acidulante ácido cítrico.	130 kcal por 200 ml	Açúcar, cacau em pó, maltodextrina, minerais, leite em pó desnatado, vitaminas, emulsificante lecitina de soja, edulcorantes artificiais acessulfame de potássio e ciclato de sódio e aromatizantes.	97 kcal por 200 ml	33 kcal	Maltodextrina, leite em pó desnatado, emulsificante lecitina de soja, edulcorantes artificiais acessulfame de potássio e ciclato de sódio e aromatizantes.		6 e/ou 27,27 %
Atum sólido em lata (5)	Atum, óleo de soja, água, sal e extrato vegetal em pó (extratos de soja, cenoura e batata).	129 Kcal em 60g	Atum, óleo de soja, água, sal e extrato vegetal em pó (extratos de soja, cenoura e batata).	50 kcal em 60g	79 kcal	Nenhum	gordura s	0 %
Biscoito doce tipo Maisena (14)	Farinha de trigo rica com ferro e ácido fólico, gordura vegetal, açúcar, amido de milho, açúcar invertido, leite em pó, malte, sal, fermentos químicos: bicarbonato de sódio, bicarbonato de amônio e fosfato monocálcico, emulsificante: lecitina de soja, melhorador de farinha: metabissulfito de sódio e aromatizantes.	134 Kcal Em 30g	Farinha de trigo rica com ferro e ácido fólico, gordura vegetal, amido de milho, açúcar, açúcar invertido, maltodextrina, leite em pó, malte, sal, fermentos químicos: bicarbonato de sódio, bicarbonato de amônio e fosfato monocálcico, emulsificante: lecitina de soja, melhorador de farinha: metabissulfito de sódio e aromatizantes.	123 Kcal Em 30g	11 Kcal	maltodextrina	Acúcar es	1 e/ou 7,14%
Biscoito salgado (8)	Farinha de trigo enriquecida com ferro e ácido fólico, gordura vegetal, soro de leite, açúcar, sal, emulsificante: lecitina de soja (INS 322) e fermentos químicos: bicarbonato de	135 kcal em 30g	Farinha de trigo enriquecida com ferro e ácido fólico, gordura vegetal, açúcar, soro de leite, sal, fibra de aveia, emulsificantes: lecitina de soja (INS 322), estearoil lactato de sódio (INS 481i) e ésteres	121 Kcal Em 30g	14 Kcal	fibra de aveia, estearoil lactato de sódio (INS 481i) e ésteres de mono e diglicerídeos de ácidos graxos com ácido diacetil tartárico (INS 472e)	gordura s	3 e/ou 37,5%

	sódio (INS 500ii) e bicarbonato de amônio (INS 503ii).		de mono e diglicerídeos de ácidos graxos com ácido diacetil tartárico (INS 472e) e fermentos químicos: bicarbonato de sódio (INS 500ii) e bicarbonato de amônio (INS 503ii).					
Creme de leite (2)	Creme de leite e estabilizante fosfato dissódico.	34 Kcal em 15g	Creme de leite, leite em pó desnatado, espessante goma xantana e estabilizantes fosfato dissódico e citrato de sódio.	24 Kcal em 15g	10 Kcal	leite em pó desnatado, espessante goma xantana, citrato de sódio.	gorduras	3 e/ou 150%
Gelatina em pó Sabor morango (13)	Açúcar, gelatina, sal, vitamina C, reguladores de acidez ácido fumárico e citrato de sódio, aromatizante, edulcorantes aspartame, ciclamato de sódio, acessulfame de potássio e sacarina sódica e corantes artificiais bordeaux S e amarelo crepúsculo FCF.	25 kcal em 7g	Açúcar, gelatina, polpa de morango, sal, vitaminas C, reguladores de acidez ácido fumárico e citrato de sódio, aromatizante, edulcorantes ciclamato de sódio, aspartame, acessulfame de potássio e sacarina sódica e corantes artificiais bordeaux S e amarelo crepúsculo FCF.	25 Kcal em 7g	0 Kcal	polpa de morango, sal	açúcares	2 e/ou 15,38 %
iogurte tipo grego sem sabor (14)	Concentrado protéico de leite, leite desnatado e/ou leite desnatado reconstituído, creme de leite, preparado de fruta (água, suco de maçã, amido modificado, acidulante ácido cítrico, conservador sorbato de potássio e espessantes goma xantana, goma guar e carboximetilcelulose sódica), amido modificado, fermento lácteo e estabilizante gelatina.	110 kcal 100g	Leite desnatado e/ou leite desnatado reconstituído, concentrado protéico de leite, preparado de fruta (água, amido modificado, farinha de arroz, acidulante ácido cítrico, conservador sorbato de potássio e espessantes goma xantana, goma guar e carboximetilcelulos e sódica), amido modificado, fermento lácteo, estabilizante gelatina e edulcorantes artificiais sucralose e ciclamato de potássio.	49 kcal 100 g	61 Kcal	farinha de arroz, e edulcorantes artificiais sucralose e ciclamato de potássio.	gorduras	3 e/ou 21,42 %
Leite condensado (3)	Leite integral, açúcar e lactose.	65 Kcal Em 20g	Leite desnatado, açúcar e lactose.	55 kcal em 20g	10 Kcal	Leite desnatado	gorduras	1 e/ou 33,5%
Leite de coco	Água, Leite de Coco, emulsificantes INS 471 e INS 433, estabilizante	26 Kcal Em 15g	Água, leite de coco, emulsificantes INS 471 e INS 433, estabilizante INS 460i, espessante	13 Kcal	13 Kcal	nenhum	gorduras	0 e/ou 0%

	INS 460i, espessante INS 466, conservadores INS 211 E INS 223. E acidulante INS 330.		INS 466, conservadores INS 211 e INS 223 e acidulante INS 330.					
Maionese (17)	Água, óleo vegetal, ovos pasteurizados, amido modificado, vinagre, açúcar, sal, suco de limão, acidulante ácido láctico, estabilizante goma xantana, conservador ácido sórbico, sequestrante edta cálcio dissódico, corante páprica, aromatizante e antioxidantes ácido cítrico, bht e bha.	40 Kcal em 12g	Água, óleo vegetal, vinagre, amido modificado, ovos pasteurizados, açúcar, sal, suco de limão, acidulante ácido láctico, espessantes gomas xantana e alfarroba, conservador ácido sórbico, sequestrante Edta cálcio dissódico, corante páprica, aromatizante aroma natural de mostarda E antioxidantes ácido cítrico, Bht E bha.	30 Kcal Em 12g	10 kcal	alfarroba, aromatizante aroma natural de mostarda	gorduras	2 e/ou 11,76 %
Pão de forma	Farinha de trigo enriquecida com ferro e ácido fólico, açúcar, óleo de soja, glúten, sal, sal hipossódico e conservador propionato de cálcio	131 kcal em 50g	Farinha de trigo enriquecida com ferro e ácido fólico, glúten, sal, sal hipossódico e conservador propionato de cálcio	110 kcal em 50g	21 kcal	Nenhum		0%
Pipoca micro ondas Sabor natural	Milho de pipoca e gordura vegetal.	101 kcal em 25g	Milho de pipoca e gordura vegetal.	91 Kcal em 25g	10 kcal	Nenhum	gorduras	0%
Queijo tipo mussarela (6)	Leite Pasteurizado, Fermento Lácteo, Cloreto de Sódio (Sal), Cloreto de Cálcio, Coagulante e Conservador Sorbato de Potássio	106 kcal em 30g	Leite Pasteurizado Semi-Desnatado, Fermento Láctico, Cloreto de Sódio (Sal), Concentrado Protéico de Soro de Leite, Cloreto de Cálcio, Coagulante e Conservador Sorbato de Potássio.	87 kcal em 30g	19 kcal	Leite Pasteurizado Semi-Desnatado, Concentrado Protéico de Soro de Leite		2 e/ou 33,33 %
Refrigerant e tipo cola (7)	Água gaseificada, açúcar, extrato de noz de cola, cafeína, corante caramelo IV, acidulante ácido fosfórico e aroma natural.	85 kcal em 200 ml	Água gaseificada, extrato de noz de cola, cafeína, aroma natural, corante caramelo IV, acidulante ácido fosfórico, edulcorantes ciclamato de sódio (27 mg), acesulfame de potássio (15 mg) e aspartame (12 mg) por 100 ml, conservador benzoato de sódio e regulador de acidez citrato de	0kcal em 200 ml	85 Kcal	edulcorantes ciclamato de sódio (27 mg), acesulfame de potássio (15 mg) e aspartame (12 mg) conservador benzoato de sódio e regulador de acidez citrato de sódio.		5 e/ou 71,42

			sódio.					
Refrigerant e tipo guaraná (8)	Água gaseificada, açúcar, extrato de guaraná, acidulante ácido cítrico, conservadores: benzoato de sódio e sorbato de potássio, aromatizante e corante caramelo IV	83 kcal em 200 ml	Água gaseificada, extrato de guaraná, acidulante ácido cítrico, edulcorantes, aspartame (34,8mg/100ml) e acesulfame de potássio (9,0mg/100ml), Conservador benzoato de sódio, aromatizante e corante caramelo IV	0 Kcal em 200 ml	83 Kcal	edulcorantes, aspartame (34,8mg/100ml) e acesulfame de potássio (9,0mg/100ml),	2	2 e/ou 25%
Requeijão (9)	Creme de Leite, Massa Coalhada (Leite Pasteurizado Desnatado e Fermento Láctico), Leite em Pó Desnatado, Cloreto de Sódio (Sal), Estabilizantes Tetrapirofosfato de Sódio e Fosfato Trissódico e Conservadores Sorbato de Potássio e Nisina.	82 kcal em 30g	Creme de Leite, Massa Coalhada (Leite Pasteurizado Desnatado e Fermento Láctico), Leite em Pó Desnatado Reconstituído, Cloreto de Sódio (Sal), Concentrado Proteico de Soro de Leite, Estabilizantes Tetrapirofosfato de Sódio e Fosfato Trissódico e Conservadores Sorbato de Potássio e Nisina.	39 kcal em 30g	43 kcal	Concentrado Proteico de Soro de Leite	1	1 e/ou 11,11 %
Sorvete Sabor Napolitano (16)	Leite, açúcar, gordura vegetal hidrogenada, soro de leite em pó, glucose, cacau em pó, extrato de malte, emulsificantes (mono e diglicerídeos de ácidos graxos), estabilizantes (carboximetilcelulose de sódio, carragena e goma guar), corante natural de urucum, corante artificial vermelho Bordeaux, acidificante ácido cítrico e aromatizantes.	106 Kcal Em 60g	Água, leite em pó desnatado, cacau em pó, maltodextrina, inulina, emulsificantes (alginato de sódio, mono e diglicerídeos de ácidos graxos), estabilizantes (goma jataí, carragena e goma guar), edulcorantes (eritritol, sorbitol, aspartame e sucralose), acidificante ácido cítrico, corante natural de urucum, corante artificial vermelho Bordeaux e aromatizantes.	64 Kcal Em 60g	42 Kcal	leite em pó desnatado, maltodextrina, inulina, emulsificantes (alginato de sódio), estabilizantes (goma jataí, edulcorantes (eritritol, sorbitol, aspartame e sucralose), corante natural de urucum, corante artificial vermelho Bordeaux	11	11 e/ou 68,75
Suco de laranja (7)	Água, suco concentrado de laranja, células de laranja, açúcar, aroma natural, regulador de acidez ácido cítrico e antioxidante ácido ascórbico.	110 kcal em 200 ml	Água, suco de laranja concentrado, células de laranja, aroma natural, estabilizante goma xantana, regulador de acidez ácido cítrico, antioxidante ácido ascórbico e edulcorante glicosídeos de esteviol (18 mg) por 100 ml.	40 kcal em 200 ml	70 Kcal	estabilizante goma xantana edulcorante glicosídeos de esteviol		2 e/ou 28,57
Torrada	Farinha de trigo	105	Farinha de trigo	105	0	glúten em pó,		1 e/ou

(11)	enriquecida com ferro e ácido fólico, gordura vegetal, açúcar, sal, extrato de malte, fécula de mandioca, amido, emulsificantes: lecitina de soja (ins 322) e estearoil lactilato de sódio (ins 481 i), espessante: goma guar (ins 412) e melhorador de farinha: ácido ascórbico (ins 300).	Kcal Em 30g (3uni)	enriquecida com ferro e ácido fólico, gordura vegetal, sal, glúten em pó, extrato de malte, fécula de mandioca, amido, emulsificantes: lecitina de soja (ins 322) e estearoil lactilato de sódio (ins 481 i), espessante: goma guar (ins 412) e melhorador de farinha: ácido ascórbico (ins 300).	Kcal Em 30g (3uni)	Kcal			9,09
------	---	--------------------	---	--------------------	------	--	--	------