

EFEITO DA ALEGAÇÃO DE *LIGHT* NA ACEITAÇÃO, PERCEPÇÃO E ATITUDES DOS CONSUMIDORES DE REQUEIJÃO

Anny Carolinny Tigre Almeida Chaves¹; Eudes Diônatas Silva Souza²; Jamille Marinho Brazil³; Luciana Amaral de Faria Silva⁴; Maria Patrícia Milagres⁵; Ramon Araújo dos Santos⁶

RESUMO

Este trabalho teve o objetivo de avaliar como o termo *light*, presente nos rótulos, influencia as escolhas alimentares dos consumidores em relação ao requeijão cremoso. Os dados foram obtidos por meio da aplicação de um instrumento de coleta estruturado desenvolvido para a pesquisa de teste de aceitação sensorial. Além disso, foi realizada a análise dos rótulos e tabelas nutricionais de diferentes marcas de requeijão *light* e a determinação do teor de gordura destas por meio do Método de Gerber. A análise estatística foi realizada por meio da estatística descritiva, como frequência, estatística inferencial como testes qui-quadrado de *Pearson*, exato de *Fisher*, teste t, análise de variância, seguidas de teste de *Tukey*, ($p < 0,05$). Os resultados obtidos a partir da análise dos questionários mostraram que houve relação estatisticamente significativa entre as pessoas do sexo feminino com o consumo de alimentos *light*. Além disso, houve associação estatística entre os sexos feminino e masculino com o consumo de produtos *light*, referindo-se ao uso do alimento por questões de saúde. No teste de influência da informação *light* na aceitação sensorial de requeijão, observou-se que 38% dos provadores não demonstraram influência na aceitação pelo termo *light*, 34% foram influenciados negativamente e 28% foram influenciados positivamente. Ao comparar valores de gorduras totais declarados no rótulo e valores de gorduras totais determinados analiticamente foi possível observar diferenças significativas entre as marcas e os rótulos. Conclui-se assim que a expressão *light* possui elevada influência sobre as escolhas alimentares dos consumidores, podendo influenciar tanto positivamente, como negativamente. Por outro lado, para que estas escolhas aconteçam de forma a atender o objetivo do consumidor é necessário informações mais confiáveis e compreensíveis nos rótulos.

PALAVRAS-CHAVE: ALIMENTOS *LIGHT*; ROTULAGEM; REQUEIJÃO CREMOSO; GORDURA.

¹Doutoranda em Biotecnologia, Universidade Estadual de Feira de Santana, (annytigre@hotmail.com).

²Especialista em Desenvolvimento WEB baseado na tecnologia JAVA, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (eudes@uesb.edu.br).

³Doutoranda em Ciências da Saúde; Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, (jamille.marinho@hotmail.com).

⁴Doutoranda em Ciências de Alimentos, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, (lucianadefaria@gmail.com).

⁵Doutora em Ciências e Tecnologia de Alimentos, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, (mpmilagres@yahoo.com.br).

⁶Mestre em Ciências de Alimentos, Faculdade Independente do Nordeste, (ramon_77araujo@hotmail.com).

1 INTRODUÇÃO

O consumo de alimentos ricos em gorduras saturadas, sódio e carboidratos refinados caracterizam hábitos alimentares inadequados. Tais hábitos estão associados ao aumento das Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT), como o *diabetes mellitus*, as doenças cardiovasculares, alguns tipos de câncer e a obesidade. Essas doenças têm sido as principais causas de morte no Brasil e no mundo, com estatísticas de 41 milhões de óbitos de pessoas a cada ano, correspondendo a 71% das mortes no mundo (WHO, 2018). Heitor et al. (2015) ressaltam que as inquietações com as escolhas alimentares e a sua provável associação com efeitos adversos sobre a saúde apresentam-se tanto em documentos nacionais, como nos internacionais e têm direcionado as políticas públicas na área de alimentação e nutrição.

Segundo Brazil et al. (2018) a população tem se conscientizado desta relação entre alimentação e saúde. No entanto, para que a população faça escolhas saudáveis são necessários conhecimento, leitura e análise da rotulagem nutricional de alimentos. Segundo o RDC Nº 259 de 20 de setembro de 2002, rotulagem é toda inscrição, legenda, imagem ou toda matéria descritiva ou gráfica, escrita, impressa, estampada, gravada em relevo ou litografada ou colada sobre a embalagem do alimento (BRASIL, 2002). Desse modo, a rotulagem nutricional visa orientar o consumidor sobre o aspecto qualitativo e quantitativo dos nutrientes do produto e assim influenciar o mesmo nas escolhas alimentares, sendo indispensável à veracidade das informações (GARCIA et al., 2015).

As informações trazidas nos rótulos é um dos determinantes para a escolha de um alimento específico. Com isso, e a crescente concorrência, o mercado alimentício se preocupa cada vez mais com a aceitação dos seus produtos pelos consumidores. Logo, é fundamental entender os fatores que influenciam o comportamento dessas pessoas para aceitação positiva do produto (MINIM, 2013). Segundo Heitor et al. (2015), vários motivos norteiam as escolhas alimentares dos indivíduos como saúde, humor, conveniência, apelo sensorial, conteúdo natural, preço, controle de peso, familiaridade e preocupação ética. Os autores ressaltam ainda a existência de iniciativas de aproximação e diálogo entre diversas áreas, uma vez que estudos acerca da alimentação necessitam de uma abordagem multidimensional, que articulem além das dimensões biológicas, socioeconômicas, culturais e ideológicas que as pessoas vivenciam no seu cotidiano.

Nessa perspectiva, várias pesquisas têm sido realizadas a fim de estudar a influência das características não sensoriais na aceitação, como a influência da marca na aceitação de cerveja (DELLA LUCIA et al., 2010), a influência da informação de benefícios à saúde na aceitação de sucos de frutas (VIDIGAL et al., 2011), a influência da marca na aceitação de requeijão cremoso (MINIM et al., 2012), a influência das embalagens de um leite com alta concentração de melatonina na aceitação do consumidor (MILAGRES et al., 2014) e a influência de alegações de saúde sobre escolhas alimentares de adultos de forma explícita e implícita (BRAZIL et al., 2016).

Neste sentido, os alimentos que trazem em rotulagem o termo *light* é um dos destaques quando o assunto é alimentação, saúde e informações de rotulagem. No Brasil o termo *light* é definido pela RDC nº 54/2014 da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), que apresenta o Regulamento

Técnico sobre Informação Nutricional Complementar. Este traz o termo *light* como informação nutricional complementar comparativo em relação à redução a algum nutriente do alimento. Dessa forma, para uso do termo é necessário que sejam cumpridas condições que variam de acordo com o nutriente. Por exemplo, para gorduras totais, o termo pode ser usado para redução mínima de 25% no conteúdo de gorduras totais. No entanto, caso esta redução não proporcione condições estabelecidas para os atributos “baixo ou reduzido em valor energético”, deve-se declarar no rótulo, junto à informação de *light*, de forma legível e visível, a frase “Este não é um alimento baixo ou reduzido em valor energético” (BRASIL, 2014).

Dentre os produtos *light* comercializados no Brasil, pode-se destacar o requeijão cremoso. O requeijão é um produto típico do brasileiro (BELSITO, 2016), sendo definido pela portaria nº 359 de 4 de setembro de 1997, como produto obtido pela fusão da massa coalhada, cozida ou não, dessorada e lavada, obtida por coagulação ácida e/ou enzimática do leite. Diante disso, existem requeijões convencionais, os considerados *light* e ainda aqueles contendo frutas, ervas finas e com sabores diversos (PERRONE e TORRES, 2014). De acordo com os dados da Associação Brasileira das Indústrias de Queijo (ABIQ), houve um aumento de 9% no mercado de requeijão culinário e 8% no mercado de requeijão cremoso no período de 2010 a 2014.

Dessa forma, este trabalho teve o objetivo de avaliar a opinião dos consumidores em relação aos produtos *light* e analisar o teor de gordura e os rótulos de diferentes marcas de requeijão cremoso *light*, a fim de verificar a fidedignidade das informações nos rótulos destes produtos.

2 MATERIAL E MÉTODOS

2.1 Estudo relacionado à opinião e o comportamento dos consumidores sobre produtos *light*

2.2.1 População e local da pesquisa

A pesquisa foi realizada na Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, sendo incluídos estudantes, professores, funcionários e visitantes desta instituição com idade entre 18 e 60 anos. Foram excluídas pessoas que, quando abordadas, se negaram a participar da pesquisa; pessoas que por algum motivo não responderam de forma completa o questionário; pessoas com limitações físicas ou mentais para responder ao requisitado.

A amostra dessa etapa da pesquisa foi aleatória, composta por 405 indivíduos de ambos os sexos. Para determinar o tamanho da amostra, foi realizado o cálculo amostral para populações infinitas, conforme a fórmula abaixo, em que E é o erro amostral, \hat{p} é a proporção de favoráveis ao atributo pesquisado, \hat{q} é a proporção de desfavoráveis ao atributo pesquisado, Z corresponde aos números de desvios padrão e n é o tamanho da amostra (TRIOLA, 2005).

$$n = \frac{Z^2 \cdot \hat{p} \cdot \hat{q}}{E^2}$$

Assim, para obtenção de uma amostra estatisticamente significativa, utilizou-se um nível de confiança de 95% da população e margem de erro $E=0,05$. Visto que as proporções de ocorrência da variável estudada na

população não eram conhecidas, adotou-se $p=q=0,50$. Sendo assim, a amostra deveria ser composta de, no mínimo, 385 consumidores, sendo então inclusos mais participantes prevendo possíveis perdas por incompletude dos dados. A coleta foi realizada na Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, campus Jequié - BA, entre os meses de janeiro e maio de 2014.

2.2.2 Instrumento de coleta de dados

Um questionário estruturado foi formulado e pré-testado. A formulação do questionário baseou nos instrumentos dos autores Goes et al. (2010) e Lucchese et al. (2012), adaptando, acrescentando e excluindo questões de acordo com pré-testes realizados. Foram realizados 2 pré-testes antes da execução da pesquisa. Em ambos os pré-testes foram utilizadas 50 pessoas, obedecendo os critérios de inclusão e exclusão da pesquisa.

Assim foi aplicado um questionário estruturado com questões sociodemográficas e outras relacionadas ao consumo, hábitos e atitudes em relação ao requeijão *light*. O resumo das questões encontra-se na Tabela 1.

Tabela 1- Resumo das questões do questionário.

Variáveis abordadas
Nome
Sexo
Estado civil
Idade
Grau de instrução
Renda mensal familiar
Atividade profissional
Consumo de Requeijão
Diferença entre diet e light
Motivo do consumo de produtos light
Paga mais caro para consumir produtos light
Acredita que produtos light tem menos calorias que convencional
Qual a diferença entre requeijão cremoso light e requeijão cremoso convencional

2.2.3 Análise dos dados

Para tabulação e análise dos dados obtidos por meio da aplicação dos questionários foi utilizado o programa *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS), versão 21.0, licenciado. Para análise estatística foram utilizados os testes descritivos e de associação. A normalidade dos dados paramétricos foi realizada pelo teste Kolmogorov – Smirnov a 5% de probabilidade. Para avaliar a associação entre as variáveis qualitativas relacionadas às questões sobre a informação de *light* na aceitação de requeijão cremoso, os dados foram estratificados pelo sexo e consumo de produtos *light*, assim, foi realizado o teste qui-quadrado de *Pearson* ou exato de *Fisher*, adotando nível de significância de 5%.

2.2 Determinação do teor de gordura em requeijão cremoso *light*

Foram utilizadas quatro marcas diferentes de requeijão cremoso *light*, adquiridas no comércio da região de Viçosa-MG. Foram selecionadas as quatro marcas regionais mais vendidas de acordo com informações cedidas pelo supermercado. De cada marca selecionada, foram coletados 3 lotes diferentes. As amostras selecionadas foram submetidas à análise de gordura, que foi realizada no Laboratório de Análise de Produto Alimentício da Universidade Federal de Viçosa.

O teor de gordura das amostras foi determinado através do Método de Gerber (INSTITUTO ADOLFO LUTZ, 2008), sendo realizadas três repetições (3 lotes diferentes) de cada marca, em triplicatas do método.

A normalidade dos dados foi realizada pelo teste Kolmogorov – Smirnov a 5% de probabilidade. A diferença entre as marcas, em relação às médias de teores de gordura, foram avaliadas estatisticamente pela Análise de Variância, seguidas de teste de Tukey a 5% de probabilidade. Foi usado o programa *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS), versão 21.0, licenciado para as análises.

Foi realizada uma análise das informações contida nos rótulos das amostras coletadas, baseadas principalmente em teores de gorduras totais e valores energéticos das versões *light* e convencional.

2.3. Influência da informação *light* na aceitação de requeijão cremoso

O painel sensorial foi composto por 100 avaliadores não treinados e selecionados aleatoriamente. A pesquisa foi realizada na Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, sendo incluídos estudantes, professores, funcionários e visitantes desta instituição com idade entre 18 a 59 anos. Foram excluídas pessoas que apresentavam-se alérgicas, resfriadas e que possuía prótese dentária, aparelho ortodôntico ou algum problema na cavidade oral que pudesse atrapalhar as sensações bucais. Ainda foram excluídas pessoas que tivessem ingerido bebidas alcoólicas nas últimas 24 h e café nos últimos 30 minutos, e também pessoas que se declarassem alérgicas ou intolerantes a algum componente do requeijão.

A análise sensorial de influência da informação *light* foi realizada segundo Minim (2013) com adaptações. Dessa forma, as análises foram conduzidas em cabines individuais, sob luz branca, em duas sessões. Inicialmente, foi realizado o teste cego e, em seguida, o teste da informação de *light*. Em cada sessão, o avaliador recebeu uma ficha, em que foi solicitado indicar em escala hedônica de 9 pontos a aceitação do produto.

Na primeira sessão (teste cego), os avaliadores provaram a amostra do requeijão servida em copo de acrílico com capacidade de 50 mL, codificada com 3 dígitos, sem obter qualquer informação prévia sobre o requeijão testado.

Na segunda sessão (teste da informação), foi avaliada a influência da informação de *light* na aceitação do requeijão. Nesse procedimento, a mesma amostra de requeijão servida na sessão 1, foi servida novamente aos avaliadores, porém, desta vez, foi informado aos mesmos que o produto era o requeijão cremoso *light*.

Para facilitar o entendimento dos resultados, os termos nominais foram transformados em dados numéricos. Em seguida, foi realizada a análise de

frequência dos escores hedônicos para cada amostra e sessão, de acordo com as faixas sugeridas por Minim (2013):

- Escores de aceitação (9 a 6) - situados entre os termos hedônicos gostei muitíssimo e gostei ligeiramente, indicando que os avaliadores gostaram da amostra.

- Escores de rejeição (5 a 1) - situados entre os termos hedônicos não gostei/nem desgostei e desgostei muitíssimo, indicando que os avaliadores desgostaram da amostra.

A análise estatística foi realizada por meio da estatística descritiva, utilizando a frequência das notas obtidas. Foi realizado teste de normalidade de dados usando teste Kolmogorov – Smirnov e teste t para amostra pareada, adotando ao nível de significância de 5%. Além disso, foi quantificada a frequência dos avaliadores que foram influenciados positivamente, os que não foram influenciados e os que foram influenciados negativamente. As análises foram realizadas através do programa SPSS, versão 21.0, licenciado.

2.4 Aspectos éticos

A análise sensorial e a coleta de dados do questionário foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia pelo protocolo nº 493.772, o qual foi submetido à apreciação pelo CAAE nº 22822113.6.0000.0055, atendendo os preceitos éticos dispostos na Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012 do Conselho Nacional de Saúde (CNS).

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 Estudo relacionado à opinião dos consumidores sobre produtos *light*

A amostra dessa etapa do estudo foi composta por 405 indivíduos de ambos os sexos, sendo que o número de mulheres foi mais representativo (66,70%; n=270), conforme descreve a Tabela 1.

Conforme disposto na Tabela 2, houve relação estatisticamente significativa entre as pessoas do sexo feminino com aquelas que consomem requeijão cremoso. Além disso, evidenciou-se que os homens de maneira geral, não consomem esse alimento ($p=0,031$). Ademais, houve associação estatística de ambos os sexos com o consumo de produtos *light*, referindo-se ao uso do alimento por questões de saúde ($p=0,001$).

Tabela 1. Caracterização sociodemográficas da população em estudo. Jequié-BA, 2014.

Variáveis	N	%
SEXO		
Masculino	135	33,30
Feminino	270	66,70
FAIXA ETÁRIA		
18 a 38 anos	296	73,15
39 a 59 anos	76	18,71
60 a 80 anos	33	8,14
ESTADO CIVIL		
Casado	147	36,40
Divorciado	25	6,20
Solteiro	207	51,20
União Estável	24	5,70
Viúvo	2	0,50
ESCOLARIDADE		
Fundamental incompleto	29	7,20
Fundamental completo	40	9,90
Ensino médio incompleto	62	15,30
Ensino médio completo	78	19,20
Superior incompleto	114	28,10
Superior completo	74	18,30
Outros	8	2,00
RENDA FAMILIAR		
1 a 3 salários mínimos	211	52,20
4 a 6 salários mínimos	95	23,40
7 a 9 salários mínimos	36	8,90
10 a 12 salários mínimos	14	3,40
Acima 13 salários mínimos	49	12,10
PROFISSÃO		
Autônomo	36	8,90
Dono de casa	11	2,70
Empresário	9	2,20
Estudante	157	38,70
Funcionário de empresa privada	45	11,10
Funcionário público	121	30,00
Outros	26	6,40

n= número de participantes da amostra.

Tabela 2: Comportamento dos consumidores acerca de requeijão cremoso e alimentos *light* estratificadas pelo sexo. Jequié-BA, 2014.

Variáveis	Sexo				p-valor
	Feminino		Masculino		
	n (271)	66,7%	n (135)	33,3%	
Você consome requeijão cremoso?					
Sim	163	60,9	66	48,9	0,031*
Não	108	30,1	69	51,1	
Você sabe a diferença de alimentos <i>diet</i> e <i>light</i>?					
Sim	221	81,5	98	72,6	0,038*
Não	50	18,5	37	27,4	
Porque você consome produtos <i>light</i>?					
Saúde	157	57,9	75	55,6	0,001**
Estética	52	19,2	13	9,6	
Sabor	20	7,4	06	4,4	

*Teste qui-quadrado de *Pearson*.

**Teste exato de *Fisher*.

Na Tabela 3, destacam-se as informações dos produtos *light* estratificadas pelo consumo e preço desses alimentos. Observou-se que tanto as pessoas que consomem quanto as que não fazem o uso, acreditam que os produtos *light* têm menos calorias do que os tradicionais ($p=0,005$). Evidenciou-se também, que os consumidores acreditam que a diferença do requeijão cremoso tradicional e *light* está no menor teor de gordura dos produtos *light* ($p=0,005$), além de acreditarem que esses produtos são bons para a saúde ($p=0,001$). Vale destacar que tanto o acesso quanto a compreensão sobre o conteúdo e o tipo de alimento, assim como sua indicação de uso, configuram questão de segurança alimentar e nutricional, além de contribuir com a saúde da população. Um exemplo disso é o uso por diabéticos de açúcares denominados *light* e que contêm sacarose em sua fórmula. Dessa forma, percebe-se que a ausência de compreensão sobre os alimentos *diet* e *light* aliado ao seu consumo pode causar danos à saúde dos indivíduos (NUNES e GALON, 2013).

Em relação ao consumo de alimentos *light*, a maioria das mulheres entrevistadas (60,9%; $n=163$) relataram consumir estes alimentos. Corroborando com esse estudo, pesquisa realizada sobre o perfil do consumidor de alimentos dietéticos evidenciou que a maioria dos consumidores desses produtos é do gênero feminino (SOUZA et al., 2018).

Em outro estudo realizado por Dantas (2017), foi apontado mais uma vez que, a maioria dos consumidores de produtos *diet* e *light* são do gênero feminino. Na tentativa de justificar a expressividade das mulheres no consumo desses produtos, os autores as evidenciam sendo as maiores frequentadoras dos supermercados em comparação aos homens.

Tabela 3: Conhecimento e comportamento de consumidores sobre produto *light* estratificados pelo consumo de produto *light* relacionado ao preço. Jequié-BA, 2014.

Você acredita que os produtos <i>light</i> têm menos calorias que os produtos tradicionais?	Você paga mais caro para consumir produtos <i>light</i> ?				p-valor
	n (260)	64%	n (146)	36%	
Sim	230	88,5	114	78,1	0,005**
Não	30	11,5	32	21,9	
Qual a diferença entre o Requeijão Cremoso Tradicional (RCT) e o <i>light</i> (RCL)?					
RCL tem menos carboidrato	12	4,6	04	2,7-	0,005**
RCL tem menos gordura	230	88,5	117	80,1	
RCL tem menos nutrientes	01	0,4	06	4,1	
RCL tem mais nutrientes	01	0,4	03	2,1	
Outros	16	6,1	16	11,0	
Porque você consome produtos <i>light</i>?					
Saúde	186	71,5	46	31,5	<0001**
Estética	40	15,4	25	17,1	
Sabor	16	6,2	10	6,8	
Outros	18	6,9	65	44,6	

*Teste qui-quadrado de *Pearson*.

**Teste exato de *Fisher*.

Em relação ao conhecimento acerca dos alimentos dietéticos pelos consumidores, Martins et al. (2017) apontaram que eles apresentam conceitos equivocados sobre o tema. Uma vez que estudo realizado por eles afirmam que 35% dos consumidores entrevistados responderam que não sabiam o que são produtos *diet* e *light*. O restante (65%) responderam que sabem, mas destes, 58% disseram que alimentos *diet* não contém açúcar e *light* não contém gordura.

No presente estudo, em controvérsia ao achado anterior, ao questionar a população em questão sobre o conhecimento dos conceitos e a definição de alimentos *diet* e *light*, notou-se que pessoas de ambos os sexos afirmaram saber diferenciar os alimentos *diet* e *light* ($p=0,038$). Esse dado pode ser explicado pelo elevado grau de escolaridade dos participantes, sendo que a maioria deles tinha no mínimo o ensino médio completo (66,70%, $n= 266$).

Dessa forma, no presente estudo, observou-se associação estatística ($p=0,001$) de ambos os sexos com o consumo de produtos *light*, referindo-se ao uso do alimento por questões de saúde. A preocupação com a alimentação e os reflexos no processo saúde-doença é algo global e, cada vez mais, tem

despertado o interesse de grupos mais jovens. Em estudo realizado com adolescentes sobre alimentos *diet* e *light* e as razões para o consumo, foi demonstrado que a principal razão para o consumo destes alimentos é o benefício à saúde (SANTOS et al., 2015). De acordo com Kempen et al. (2011), os alimentos *light* são considerados como produtos que proporcionam saúde, além de prevenir as DCNT, como a hipertensão arterial sistêmica e o diabetes *mellitus*.

Outro fator importante analisado foi o preço, sendo possível observar que 64% dos entrevistados (n=260) pagariam mais caro para consumir produtos *light*. Entretanto, de acordo com Oliveira e Hoffman (2015), os consumidores de tais produtos encontram barreiras para consumir os mesmos, já que os preços deste gênero alimentício é mais elevado do que os dos produtos convencionais, de modo que o maior volume de compra de produtos *light* e/ou *diet* ainda é realizado pelas famílias com rendimentos mais elevados.

3.2 Determinação do teor de gordura em requeijão cremoso *light*

A Tabela 4 traz informações em relação ao percentual de redução de gordura e o percentual de redução em valor energético, quando se compara as versões convencionais e *light* das marcas de requeijão analisadas. As informações foram baseadas em observações das declarações nos rótulos das marcas coletadas. Foi observado o valor de gorduras totais e o valor energético declarado para versão convencional e na versão *light* e calculado o percentual de redução. É importante ressaltar que estas informações, de ambos os produtos, estavam contidas na rotulagem dos requeijões *light*.

Tabela 4- Percentual de redução de gordura e percentual de redução em valor energético quando se compara as versões convencionais e *light*.

Marca*	Percentual de redução de gordura total**	Percentual de redução em valor energético**
A	30,00	25,49
B	44,00	32,85
C	32,00	25,36
D	48,68	38,08

* Cada marca está representada por uma letra do alfabeto;

**Informações baseados nos rótulos dos requeijões coletados.

Pela análise dos rótulos, ambas as marcas atendem a RDC nº 54/2014 da ANVISA em relação a redução de gordura e de valor energético, estando aptas a utilizarem a denominação *light*. No entanto ao analisar a Tabela 5, observa-se que algumas marcas que utilizam denominação *light*, apresentam o valor energético e de teor de gordura muito próximo a de outras marcas denominadas convencionais. Por exemplo, a marca A *light* apresenta uma redução do teor de gordura total de apenas 16% quando comparados aos teores de gordura das marcas de requeijões convencionais B e C, e de apenas 10% quando comparados os valores energéticos da marca A *light* com a marca C convencional.

Assim destaca-se a importância de uma análise mais aprofundada das informações contidas nos rótulos, pelo consumidor, no momento da compra de produtos com denominação de redução de conteúdo, uma vez que alguns

requeijões *light* podem ter preços bem superiores aos convencionais e teor de gordura total e valores energéticos próximo a um convencional de outra marca. A análise não só da denominação *light*, mas sim do teor de gordura descrito na tabela nutricional é essencial. Além disso, é necessário que o consumidor tenha um conhecimento prévio em relação a teores de gordura totais e de valores energéticos de requeijões *light*, para que assim esta análise e decisão de compra aconteça de forma a atender o objetivo do consumidor no momento da compra de um produto *light*.

Tabela 5- Teores de gordura totais e valores energéticos declarados nas tabelas nutricionais dos rótulos das marcas analisadas.

Marca*	Teor de gordura total convencional g/30g**	Teor de gordura total light g/30g**	Valor energético convencional KJ/30g**	Valor energético Light KJ/30g**
A	9,0	6,3	412	307
B	7,5	4,2	344	231
C	7,5	5,1	343	256
D	7,6	3,9	344	213

* Cada marca está representada por uma letra do alfabeto;

**Informações baseados nos rótulos dos requeijões coletados.

No entanto, mesmo o consumidor tendo o conhecimento sobre as informações de rotulagem, tabela nutricional, termo *light*, percentual de gordura totais e valores energéticos de alimentos, pode ocorrer que a empresa não apresente as informações corretas nos rótulos dos produtos alimentares. Garcia et al. (2011) ao analisar a rotulagem nutricional dos alimentos *diet* e *light*, verificou irregularidades em 85,2% dos rótulos. Silva (2018) em pesquisa para validar a qualidade da informação nutricional fornecida em produto *diet* percebeu regularidade em 30% dos produtos analisados.

A Tabela 6 apresenta a comparação entre valores declarados nos rótulos e valores determinados analiticamente. Das quatro marcas analisadas, observou-se que a marca A, apresentou diferença significativa entre o teor de gordura declarado do rotulo e o teor de gordura determinado analiticamente. Sendo que o teor de gordura descrito no rotulo é superior ao determinado analiticamente.

Também na Tabela 6, observa-se diferenças significativas entre as marcas analisadas em relação os teores de gordura total determinados analiticamente. Esta informação reforça a importância de não somente analisar, ao comprar um produto *light*, a presença desta expressão de indicação de redução, mas sim uma análise mais complexa das informações contidas em todo o rótulo.

Silva et al. (2018) destaca a importância de se ler os rótulos no momento das compras, para priorizar a decisão do que comprar, e realizar uma compra que atenda aos objetivos naquela ocasião. Assim os autores realizaram uma pesquisa a fim de identificar se os consumidores de alimentos industrializados leem e sabem interpretar o que está descrito nas informações nutricionais, assim como presumir qual a dificuldade que os mesmos têm ao ler os rótulos, verificando assim se essas informações levam os entrevistados a consumirem a mesma quantidade de sódio, açúcar e gorduras. Diante da análise dos dados,

percebeu-se que apenas 47% dos consumidores tem o hábito de ler as informações nutricionais antes de realizar a compra dos produtos. Esta porcentagem é menor quando o assunto é compreender o que está descrito, pois apenas 27% dos entrevistados conseguem obter informações relevantes através da leitura, destacando as maiores dificuldades para distinguir o significado dos componentes que envolvem a tabela de informações nutricionais, evidenciando assim que apenas uma pequena parcela da população compreende assuntos que trazem benefícios para a saúde.

Tabela 6- Teor de gordura do requeijão cremoso *light*

Marcas*	Teor de gordura descrito no rótulo em g/100g de extrato seco	Teor de gordura determinado pelo teste de Gerber em g/100g de extrato seco (media \pm desvio)(Coeficiente de variação)**	Comparação entre valor descrito no rótulo e valor determinado (ρ valor)***
A	21	9,83 \pm 0,74 (7,76) ^a	0,0001
B	14	12,16 \pm 0,29 (2,37) ^b	ρ $\geq 0,05$
C	17	16,17 \pm 0,29 (1,78) ^c	ρ $\geq 0,05$
D	13	12,25 \pm 0,29 (2,36) ^b	ρ $\geq 0,05$

* Cada marca está representada por uma letra do alfabeto;

** Letras diferentes indicam diferença significativa entre as médias envolvidas, ao nível de significância de 5% pela Análise de Variância seguida de teste de Tukey

*** Resultado obtido por meio de teste de comparação pareada a 5% de probabilidade.

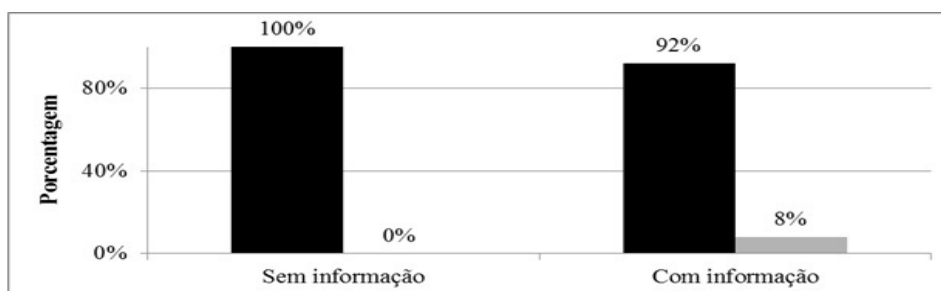
Loraine Lindemann et al. (2016) ressalta que a leitura de rótulos de alimentos precisa ser popularizada por meio de campanhas educativas ou pela interação entre usuários e profissionais de saúde. É necessário enfatizar não apenas a importância de se observar a validade dos produtos, mas principalmente verificar a informação nutricional para que se tenha uma escolha alimentar mais saudável.

Desta forma, destaca-se que alternativas para melhorar a rotulagem de alimentos precisam ser consideradas em diversas vertentes, como maior fiscalização por parte de órgãos públicos, promoção de estratégias de educação e esclarecimentos a população, pesquisas e publicações científicas sobre o tema, e propostas de novos modelos de rotulagem. Novos modelos de rotulagem tem sido estudados em pesquisas científicas em vários países, destacando multiple traffic light (MTL), the Nutri-Score (Hagmann e Siegrist, 2020; Finkelstein et al 2019).

3.3 Influência da informação *light*

Participaram nesta etapa do estudo 100 avaliadores, sendo que as distribuições de frequência dos escores hedônicos de aceitação nas duas sessões (teste sem informação e teste com informação de *light*) estão apresentadas na Figura 1.

Figura 1. Frequência de escores hedônicos de aceitação (■ - escores de 9 a 6) e rejeição ou indiferença (■ - escores de 5 a 1), em ambas as sessões (sem informação de *light* e com informação de *light*)



Pode-se observar que na sessão com informação *light* houve maior número de escores na região de rejeição ou indiferença, ou seja, escores menores ou iguais a 5. Na primeira sessão, quando a informação não era fornecida, 100% dos escores mostraram-se positivos, em contraposição à 2ª sessão, na qual foi fornecida a informação *light*, escores negativos surgiram (8%). Ao comparar as sessões com e sem a informação de *light*, observou-se diferença estatística significativa pelo teste t, com valor de $p < 0,0001$.

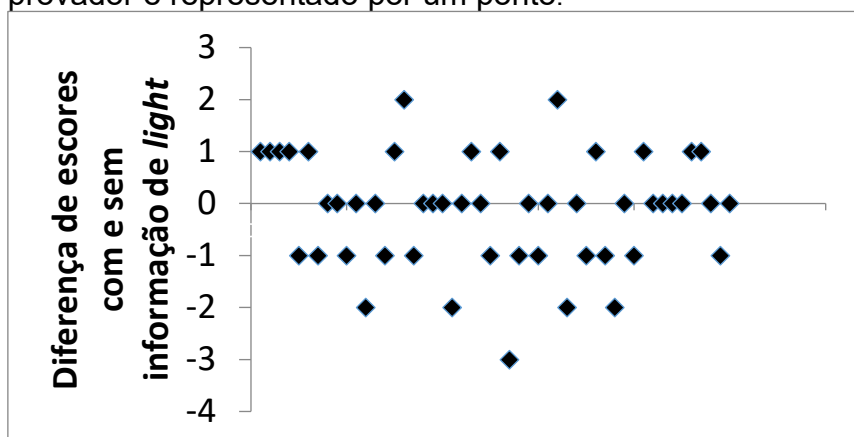
Contribuindo com o observado acima, estudo realizado sobre o efeito da rotulagem contendo o termo *light* sobre a aceitabilidade de salsichas tipo Frankfurt, observou que a presença dessa informação nutricional interferiu de forma ligeiramente negativa na resposta hedônica dos consumidores (AZEVEDO et al., 2006).

Entretanto, em uma análise individualizada, pode-se observar que, apesar de elevado o número de avaliadores influenciados negativamente (34% dos avaliadores abaixaram seu escore de aceitação após a informação *light*), houve avaliadores influenciados positivamente por essa informação (28% dos avaliadores aumentaram seus escores de aceitação após a informação *light*), e ainda 38% não alteraram seus escores de aceitação após obterem a informação, ou seja, não foram influenciados pela informação.

Na Figura 2, cada avaliador está representado por um ponto. O eixo da abscissa contém dados referentes à diferença entre a nota obtida na sessão da informação e aquela obtida na sessão sem informação (teste cego).

Percebe-se que a informação *light* pode influenciar tanto positivamente como negativamente. Isso acontece, pois, as escolhas alimentares são comportamentos individuais e únicas. Pesquisas relatam um paradoxo sobre a temática alimentação e saúde, uma vez que uma parte dos consumidores rejeitam os alimentos saudáveis relacionando-os com baixa qualidade sensorial, e outros buscam este alimento associado à saúde (Vaz & Bennemann 2018; Rothes & Cunha 2016; Brazil et al. 2016). No entanto, é certo que para que as pessoas façam escolhas alimentares que atendam a seus objetivos é necessário que sejam fornecidas a estas informações fidedignas, claras, compreensíveis, e o instrumento para isso são os rótulos de alimentos.

Figura 2- Diferença de escores com e sem a informação de *light*. Cada provador é representado por um ponto.



Os pontos que se encontram no eixo 0 representam os avaliadores que não foram influenciados pela informação de *light*. Acima do eixo 0 estão representadas as pessoas que foram influenciadas positivamente pela informação, e, abaixo do eixo 0, as pessoas que foram influenciadas negativamente pela informação.

4. CONCLUSÃO

Os resultados deste estudo permitem concluir que os indivíduos consomem alimentos *light*, sendo tal uso relacionado a questões de saúde. Além disso, os entrevistados afirmaram que os alimentos *light* possuem quantitativo menor de calorias e gorduras em relação ao produto tradicional. Adicionalmente, a maioria dos entrevistados afirmou saber a diferença entre os produtos *diet* e *light* e que pagam mais caro para consumirem esse tipo de alimento.

Em relação a determinação do teor de gordura das diferentes marcas de requeijão cremoso *light* analisadas, a análise inclusive dos rótulos, mostrou que todas as marcas atendem a RDC nº 54/2014 da ANVISA em relação a redução de gordura e de valor energético, estando aptas a utilizarem a denominação *light*.

Além disso, foi possível detectar que a expressão *light* possui elevada influência sobre as escolhas alimentares da população, podendo influenciar positivamente e negativamente nestas escolhas, uma vez que estas são baseadas no comportamento alimentar de cada pessoa.

Observa-se assim que o consumo de alimentos ricos em gorduras saturadas, sódio e carboidratos refinados estão associados ao aumento das Doenças Crônicas Não Transmissíveis e, conseqüentemente, o conhecimento dos rótulos dos produtos alimentícios pode auxiliar na prevenção destas doenças.

Dessa forma, apesar de ser necessária conscientização da população para escolhas mais saudáveis em relação aos alimentos, as atitudes desta população devem ser respeitadas. Cada pessoa deve ter liberdade de escolher o que comer, baseado em seus hábitos e comportamentos alimentares. No entanto, para que esta escolha aconteça de forma a atender os motivos que a nortearam, é necessário informações confiáveis e compreensíveis e os rótulos são as fontes destas informações. Assim, esta pesquisa destaca a importância de avanços em relação a rotulagem de alimentos *light*, possibilitando maior confiabilidade e compreensão pelos consumidores sobre esta classe de

alimentos. Desta forma, estes poderão fazer suas escolhas, não somente baseadas na palavra *light*.

EFFECT OF THE CLAIM LIGHT ON THE ACCEPTANCE, PERCEPTION AND CONSUMER ATTITUDE TO REQUEIJÃO.

ABSTRACT

The objective of this work was to evaluate how light expression influences food choices in relation to creamy curd. The data were obtained through the application of a structured collection instrument developed for the research of sensory acceptance test to determine the influence of the information of the term light; determination of the fat content of different brands of light curd cheese by means of the Gerber Method and analysis of the labels and nutritional tables. Statistical analysis was performed using descriptive statistics, such as frequency, inferential statistics such as Pearson's chi-square test, Fisher's exact test, t-test, variance analysis, followed by Tukey's test, adopting a significance level of 5%. The results obtained from the analysis of the questionnaires showed that there was a statistically significant relationship among the female subjects with the consumption of light foods. It has also been observed, that both sexes know how to differentiate diet and light foods. In addition, there was statistical association of both sexes with the consumption of light products, referring to the use of food for health reasons. In the test of influence of light information on sensory acceptance of curd, it was observed that 38% of the tasters were not influenced by light information, 34% were negatively influenced and 28% were positively influenced. The analysis of the nutritional tables and labeling information allowed to observe that there are significant variations among the analyzed brands in relation to the declarations of total fat contents and declared energy values. When comparing total fat values declared on the label, and analytically determined total fat values, it was possible to observe significant differences between brands. It is concluded that the expression light has a high power over the food choices of the population, being able to influence both positively and negatively. But for these choices to occur in order to meet the consumer's goal, more reliable and understandable information on the labels is needed.

KEYWORDS: KNOWLEDGE; NUTRITION; CHEERS; LABELING; FOOD SCRAPS.

4. REFERÊNCIAS

1. ABIQ. Associação Brasileira das Indústrias de Queijos. Queijos – mercado total brasileiro. Compilado e organizado por Disney Criscione. 2010. Disponível em: <<http://www.abiq.com.br/>>. Acesso em: 29/04/2019.
2. ABIQ. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA INDÚSTRIA DE QUEIJOS - Evolução do mercado brasileiro de queijos. 2014. Disponível em: http://www.abiq.com.br/associados/mercado/Mercado_2010a2014.pdf. Acesso em: 07/05/2019.
3. ABIAD. Associação Brasileira das Indústrias de Alimentos Dietéticos, para Fins Especiais e Suplementos Alimentares. O mercado diet & light. 2010. Disponível em: <http://www.abiad.com.br/>. Acesso em: 29/04/2019.
4. AZEVEDO, I.C.; FREITAS, M.Q.; MANO, S.B.; PARDI, H.S. Características sensoriais e efeito da informação do conteúdo de gordura sobre a aceitação sensorial em salsichas tipo Frankfurt. **Revista Brasileira de Ciências Veterinárias**, v. 13, n. 3, p. 155-159, set./dez. 2006.
5. BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. RDC nº 54, de 12 de novembro de 2012. Regulamento Técnico sobre Informação Nutricional Complementar. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/documents/%2033880/2568070/rdc0054_12_11_2012.pdf/c5ac23fd-974e-4f2c-9fbc-48f7e0a31864>. Acesso feito em: 07/05/2019.
6. BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. RDC nº 259, de 20 de setembro de 2002. Regulamento Técnico sobre Rotulagem de Alimentos Embalados. Brasília, 2002. Disponível em: <https://lcqa.farmacia.ufg.br/up/912/o/resoluo_rdc_n_259_2002_-_rotulagem_em_geral.pdf> Acesso em: 07/05/2019.
7. BRAZIL, J.M., MILAGRES, M.P.; LIMA, E.R.; PINTO, C.F.B.; SANTOS, G.; BRANDÃO, W.B.; SANTOS, R.A.; PEREIRA, R.; GOUVEIA, V.V.. Healthy food and its influence on consumption: Explicit and implicit attitudes. **International Archives of Medicine**, v. 9, n. 237, p. 1-11, set. 2016.
8. BRAZIL, J.M.; MILAGRES, M.P.; DUARTE, A.C.S.; ROCHA, R.M.. Representações sociais de estudantes universitários sobre hábitos saudáveis. **Rev. enferm. UFPE on line**, v. 12, n. 1, p. 189-193, 2018.
9. BELSITO, P.C. Desenvolvimento de requeijão prebiótico com adição de galactooligossacarídeo. 2016. 46 f. Dissertação (Tecnologia de Alimentos) – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro. 2016.
10. DE GÓES, F.B.; DE GÓES, F.J.; POPOLIM, W.D.; TRIBS, A.A.L.; AUGUSTO, P.E.D. Nível de conhecimento de consumidores em supermercados da grande São Paulo sobre produtos alimentícios diet e light. **Revista da Associação Brasileira de Nutrição**, v. 3, n. 1, p. 6-8, jan./jun. 2010.

11. DELLA LUCIA, S.M.; MINIM, V.P.R.; SILVA, C.H.O.; MINIM, L.A.; CERESINO, E.B. Expectativas geradas pela marca sobre a aceitabilidade de cerveja: estudo da interação entre características não sensoriais e o comportamento do consumidor. **Boletim do Centro de Pesquisa de Processamento de Alimentos**, v.28, n.1, p.11-24, jul. 2010.
12. FINKELSTEIN, E. A., ANG, F. J. L., DOBLE, B., WONG, W. H. M., & VAN DAM, R. M. (2019). A Randomized Controlled Trial Evaluating the Relative Effectiveness of the Multiple Traffic Light and Nutri-Score Front of Package Nutrition Labels. *Nutrients*, 11(9), 2236.
13. GARCIA, P.P.C.; CARVALHO, L.P.S. Análise da rotulagem nutricional de alimentos diet e light. **Ensaio e Ciência**. v. 15, n. 4, p. 89-103, out. 2011.
14. GARCIA, M.R.; VIEITES, R. DAIUTO, E. Avaliação nutricional e conformidade da rotulagem de “petiscos” consumidos por crianças à legislação brasileira. **Revista Energia na Agricultura**. v. 30, n. 1, p. 81-86, jan./mar. 2015.
15. HAGMANN, D., & SIEGRIST, M. (2020). Nutri-Score, multiple traffic light and incomplete nutrition labelling on food packages: Effects on consumers' accuracy in identifying healthier snack options. *Food Quality and Preference*, 103894.
16. HEITOR, S.F.D.; ESTIMA, C.C.P.; NEVES, F.J.D.; AGUIAR, A.S.D.; CASTRO, S.D.S., & FERREIRA, J.E.D.S. Tradução e adaptação cultural do questionário sobre motivo das escolhas alimentares. (Food Choice Questionnaire–FCQ) para a língua portuguesa. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 20, n. 8, p. 2339-2346, jan. 2015.
17. INSTITUTO ADOLFO LUTZ. Normas Analíticas do Instituto Adolfo Lutz.v. 1: Métodos físico-químicos para análise de alimentos, 4. ed. São Paulo: IMESP, 2008. p. 825-881.
18. KEMPEN, E. BOSMAN, M.; BOUWER, C; KLEIN, R.; MERWE, D.V.D. An exploration of the influence of food labels on South African consumers' purchasing behavior. **International Journal of Consumer Studies**; v. 35, n. 1, p. 69–78, 2011.
19. LORAINÉ LINDEMANN, I., DA SILVA, M. T., GUIMARÃES CÉSAR, J., & ANDRÉS MENDOZA-SASSI, R. Leitura de rótulos alimentares entre usuários da atenção básica e fatores associados. **Cadernos Saúde Coletiva**, v.24, n. 4, p. 478-486, 2016.
20. LUCHESE, T.; BATALHA, M.O.; LAMBERT, J.L. Marketing de alimentos e o comportamento de consumo: proposição de uma tipologia do consumidor de produtos light e ou diet. **Organizações Rurais & Agroindustriais**, v. 8, n. 2, p. 227-239, 2011.
21. MARTINS, A.B.I.; ROCHA, A.C.; DE SOUZA, L.F.; DINIZ, R.S. Avaliação do consumo e conhecimento sobre alimentos diet e light na cidade de PIRAÚBA,

MG–BRASIL. **Revista Científica Univiçosa**, v. 8, n. 1, p. 185-191, jan./dez. 2017.

22. MINIM, V.P.R. *Análise Sensorial – Estudo com Consumidores*. 3 ed. Viçosa, M.G. Editora da Universidade Federal de Viçosa, 2013. 308 p.

23. MINIM, V.P.R.; MILAGRES, M.P.; SILVA, R.C.S.N.; VASCONCELOS, C.M.; MARTINS, E.M.F.; SAMPAIO, S.C.S. *Análise de Risco na Avaliação da Influência da Marca na Aceitabilidade não Sensorial de Requeijão Cremoso*. **Revista do Instituto de Laticínios Cândido Tostes**, v. 67, n. 387, p. 79-85, jul./ago. 2012.

24. MILAGRES, M.P.; MINIM, M.P.; SIMIQUELI, A.A.; ESPESCHIT, A.C.R.; MINIM, L.A. *Fatores da embalagem de leite com concentração aumentada de melatonina na intenção de compra do consumidor*. **Revista do Instituto de Laticínios Cândido Tostes**, v. 69, n. 1, p 25-36, jan./fev. 2014.

25. OLIVEIRA, F.C.R; HOFFMAN, R. *Consumo de alimentos orgânicos e de produtos light ou diet no Brasil: fatores condicionantes e elasticidades-renda*. **Segurança Alimentar e Nutricional**, Campinas; v. 22, n. 1, p. 541-557, 2015.

26. PERIN, A. D.; UCHIDA, N. S. *Perfil dos consumidores de produtos diet e light nos supermercados varejistas de campo mourão, PR*. **Revista Uningá**; v. 41, p.15-19, 2014.

27. PERRONE, I.T.; TORRES, J.K.F. *Requeijão Tradição genuína brasileira*. **Indústria de Laticínios**, nº 109, p. 26, 2014.

28. ROTHES, I.A.; CUNHA, S. "Dimensão simbólica e afetiva da alimentação. Escolha alimentar: uma experiência multidimensional." *A redução das assimetrias sociais no acesso à alimentação e à saúde: Políticas e práticas*, 2016. 13 p.

29. SILVA, D.; COSTA, J.; LEITE, E.; DINIZ, O.; LISBOA, C.; LIMA, M. *Análise comparativa do teor de gorduras descrito na informação nutricional de produtos alimentícios diet*. **Ciência (In) Cena Bahia**, v. 1, n. 7, p. 18-27, 2018.

30. SANTOS, D.P.S.; BARBOSA, M.L.J.; DELBONI, J.V.; WELBER, M.L.. *Adolescentes e alimentos diet e light: definição, frequência e razões para o consumo*. **Demetra**; v. 10, n. 4, p. 919-932, 2015.

31. SOUZA, S.A.; FONSECA, I.P.R.; LEÃO, L.L.; SOARES, L.J.F.; PRATES, R.P.; MARTINS, J.A.; PEREIRA, E.J.; FARIAS, P.K.S. *Grau de conhecimento do consumidor sobre a ingestão de alimentos dietéticos em diferentes estabelecimentos comerciais*. REAS, **Revista Eletrônica Acervo Saúde**; v. 10, n. 1, p. 1447-1454, 2018.

32. TRIOLA, M.F. *Introdução à estatística*. 9. ed. Rio de Janeiro, LCT, 2005. 665p.

33. VIEIRA, M.C.; BOSI, A.G.; DENDER, A.G.F.V.; SPADOTI, L.M.; FILHO, J.G.; CAVICHIOLO, J.R. Requeijão cremoso light e sem gordura com adição fibras: Análise de custo e viabilidade econômica. **Revista do Instituto de Laticínios Cândido Tostes**. v. 357, n. 6, p. 323-329. Fev. 2006.
34. VIDIGAL, C.T.R.; MINIM, V.P.R.; CARVALHO, B.N.; MILAGRES, M.P.; GONÇALVES, A.C.A. Effect of a health claim on consumer acceptance of exotic Brazilian fruit juices – Acai (*Euterpe oleracea Mart.*), Camu-camu (*Myrciaria dubia*), Caja (*Spondias lutea L.*) and Umbu (*Spondias tuberosa Arruda*). **Food Research International**, v. 44, n. 7, p. 1988-1996. Ago. 2011.
35. WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Report of the WHO Independent High-Level Commission on Noncommunicable Diseases. WHO; 2018. Disponível em: <<https://www.who.int/ncds/management/time-to-deliver/en/>>. Acesso em: 29/04/2019.
36. VAZ, D. S. S.; BENNEMANN, R. M. Comportamento alimentar e hábito alimentar: uma revisão. **Revista UNINGÁ Review**, v. 20, n. 1, p. 108-122, 2018.