



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE**

**CAROLINA LÔBO DE ALMEIDA BARROS JACINTHO**

---

---

**Rotulagem alimentar brasileira: uma nova proposta e  
seu impacto sobre a compreensão do consumidor**

---

---

**Goiânia  
2017**

---

## TERMO DE CIÊNCIA E DE AUTORIZAÇÃO PARA DISPONIBILIZAR AS TESES E DISSERTAÇÕES ELETRÔNICAS NA BIBLIOTECA DIGITAL DA UFG

Na qualidade de titular dos direitos de autor, autorizo a Universidade Federal de Goiás (UFG) a disponibilizar, gratuitamente, por meio da Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD/UFG), regulamentada pela Resolução CEPEC nº 832/2007, sem ressarcimento dos direitos autorais, de acordo com a Lei nº 9610/98, o documento conforme permissões assinaladas abaixo, para fins de leitura, impressão e/ou *download*, a título de divulgação da produção científica brasileira, a partir desta data.

**1. Identificação do material bibliográfico:**       Dissertação       Tese

### 2. Identificação da Tese ou Dissertação

Nome completo do autor: Carolina Lôbo de Almeida Barros Jacintho

Título do trabalho: Rotulagem alimentar brasileira: uma nova proposta e seu impacto sobre a compreensão do consumidor

### 3. Informações de acesso ao documento:

Concorda com a liberação total do documento  SIM       NÃO<sup>1</sup>

Havendo concordância com a disponibilização eletrônica, torna-se imprescindível o envio do(s) arquivo(s) em formato digital PDF da tese ou dissertação.



Assinatura da autora

Data: 07 / 06 / 2017

---

<sup>1</sup> Neste caso o documento será embargado por até um ano a partir da data de defesa. A extensão deste prazo suscita justificativa junto à coordenação do curso. Os dados do documento não serão disponibilizados durante o período de embargo.

**CAROLINA LÔBO DE ALMEIDA BARROS JACINTHO**

---

---

**Rotulagem alimentar brasileira: uma nova proposta e seu impacto sobre a compreensão do consumidor**

---

---

Tese de Doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde da Universidade Federal de Goiás para obtenção do Título Doutora em Ciências da Saúde.

Orientador: Prof. Dr. Paulo César Brandão Veiga Jardim

Co-orientadora: Profa. Dra. Ana Luiza Lima Sousa

**Goiânia  
2017**

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor, através do  
Programa de Geração Automática do Sistema de Bibliotecas da UFG.

Barros Jacintho, Carolina Lôbo de Almeida

Rotulagem alimentar brasileira: uma nova proposta e seu impacto  
sobre a compreensão do consumidor [manuscrito] / Carolina Lôbo de  
Almeida Barros Jacintho, Paulo César Brandão Veiga Jardim, Ana  
Luiza Lima Sousa. - 2017.

121 f.: il.

Orientador: Prof. Dr. Paulo César Brandão Veiga Jardim; co  
orientadora Dra. Ana Luiza Lima Sousa.

Tese (Doutorado) - Universidade Federal de Goiás, Faculdade de  
Medicina (FM), Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde,  
Goiânia, 2017.

Bibliografia. Anexos. Apêndice.

Inclui siglas, abreviaturas, lista de figuras, lista de tabelas.

1. Rotulagem de alimentos. 2. Informação nutricional. 3. Alimentos  
industrializados. 4. Alimentos. I. Brandão Veiga Jardim, Paulo César.  
II. Lima Sousa, Ana Luiza. III. Brandão Veiga Jardim, Paulo César,  
orient. IV. Lima Sousa, Ana Luiza, co-orient. V. Título.

CDU 612.39

Ata da Defesa de Tese de Doutorado realizada por **Carolina Lôbo de Almeida Barros Jacintho**. Aos sete dias do mês de junho do ano de 2017, às 08:30 horas, reuniu-se no **Miniauditório Jatobá da Faculdade de Nutrição /UFG** a Comissão Julgadora infra nomeada para proceder ao julgamento da defesa de Tese intitulada: "**Rotulagem alimentar brasileira: uma nova proposta e seu impacto sobre a compreensão do consumidor**", como parte de requisitos necessários à obtenção do **título de Doutor**, área de concentração **Patologia, Clínica e Tratamento das Doenças Humanas**. O Presidente da Comissão julgadora, **Prof. Dr. Paulo César Brandão Veiga Jardim**, iniciando os trabalhos concedeu a palavra a candidata, para exposição em até **50 minutos** do seu trabalho. A seguir, o senhor presidente concedeu a palavra, pela ordem sucessivamente, aos Examinadores, os quais passaram a arguir a candidata durante o prazo máximo de 30 minutos, assegurando-se a mesma igual prazo para responder aos Senhores Examinadores. Ultimada a arguição que se desenvolveu nos termos regimentais, a Comissão, em sessão secreta, expressou seu Julgamento, considerando a candidata aprovada ou reprovada

**Banca Examinadora**

**Aprovado(a)/Reprovado(a)**

Prof. Dr. Paulo César Brandão Veiga Jardim - Presidente  
Profa. Dra. Rosana de Moraes Borges Marques - Membro  
Profa. Dra. Marília Mendonça Guimarães - Membro  
Profa. Dra. Rosália Santos Amorim Jesuino - Membro  
Profa. Dra. Raquel de Andrade Cardoso Santiago - Membro  
Profa. Dra. Ida Helena Carvalho Francescantônio Menezes - Suplente  
Profa. Dra. Maria Claret Costa Monteiro Hadler - Suplente

*Allo 1110*  
Aprovada  
Aprovada  
Aprovada  
Aprovada

Em face do resultado obtido, a Comissão Julgadora considerou a candidata **Carolina Lôbo de Almeida Barros Jacintho** Habilitada (  ) Não habilitada (  ). Nada mais havendo a tratar, eu **Prof. Dr. Paulo César Brandão Veiga Jardim**, lavrei a presente ata que, após lida e achada conforme foi por todos assinada.

**Assinatura**

Prof. Dr. Paulo César Brandão Veiga Jardim - Presidente  
Profa. Dra. Rosana de Moraes Borges Marques - Membro  
Profa. Dra. Marília Mendonça Guimarães - Membro  
Profa. Dra. Rosália Santos Amorim Jesuino - Membro  
Profa. Dra. Raquel de Andrade Cardoso Santiago - Membro  
Profa. Dra. Ida Helena Carvalho Francescantônio Menezes - Suplente  
Profa. Dra. Maria Claret Costa Monteiro Hadler - Suplente

*Carolina Lôbo de Almeida Barros Jacintho*  
*Paulo César Brandão Veiga Jardim*  
*Rosana de Moraes Borges Marques*  
*Marília Mendonça Guimarães*  
*Rosália Santos Amorim Jesuino*  
*Raquel de Andrade Cardoso Santiago*  
*Ida Helena Carvalho Francescantônio Menezes*  
*Maria Claret Costa Monteiro Hadler*

A banca examinadora aprovou a seguinte alteração no título da Tese:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

*Carolina Lôbo de Almeida Barros Jacintho*  
Discente: **Carolina Lôbo de Almeida Barros Jacintho**

**Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde  
da Universidade Federal de Goiás**

**BANCA EXAMINADORA DA TESE DE DOUTORADO**

**Aluna: Carolina Lôbo de Almeida Barros Jacintho**

---

**Orientador: Prof. Dr. Paulo César Brandão Veiga Jardim**

**Co-Orientadora: Profa. Dra. Ana Luiza Lima Sousa**

**Membros:**

**1. Paulo César Brandão Veiga Jardim**

**2. Marília Mendonça Guimarães**

**3. Rosana de Moraes Borges Marques**

**4. Rosália Santos Amorim Jesuino**

**5. Raquel de Andrade Cardoso Santiago**

**OU**

**6. Ida Helena Carvalho Francescantônio Menezes**

**7. Maria Claret Costa Monteiro Hadler**

**Data: 07/06/2017**

***Dedico este trabalho...***

*À minha avó, Wilma Flora Lôbo de Almeida, que se despediu de nós deixando muita saudade, mas também nos mostrou, com o seu exemplo, o quão valiosa é uma vida pautada na alegria, paciência, delicadeza, humildade e, acima de tudo, gratidão.*

## AGRADECIMENTOS

---

*A Deus, pela oportunidade de fazer o doutorado e por permitir que este trabalho se concretizasse.*

*Aos alunos que participaram da coleta de dados, Beatriz Cruz, Francielli Vianini, Lorena Braga, Michelly Mota, Miryellen Ramos, Natália Vaz e Thiago Assis, os quais foram extremamente importantes para a realização deste trabalho.*

*Aos consumidores entrevistados neste estudo, que gentilmente concordaram em participar e sem os quais este trabalho não teria sido possível.*

*Aos meus pais, Wagner de Barros Filho e Maria Tereza Lôbo de Almeida Barros, e ao meu irmão, Wagner de Barros Neto, sempre presentes em todos os momentos importantes da minha vida, torcendo e vibrando com cada conquista minha, e os quais participaram deste trabalho a todo o momento com muitas sugestões, muito empenho e enorme carinho.*

*Ao meu amado esposo, Guilherme Jacintho da Silva, pelo companheirismo, pela compreensão, pelas sugestões acerca deste trabalho, pelo amor e apoio incondicionais e sem o qual esta trajetória não seria possível.*

*Aos meus orientadores, Paulo César Brandão Veiga Jardim e Ana Luiza Lima Sousa, com os quais tive o enorme privilégio de trabalhar nos últimos seis anos e dos quais me despeço como aluna de doutorado na mais profunda gratidão por tantos ensinamentos como profissional e como pessoa.*

*À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), pela bolsa fornecida durante o período do doutorado.*

# SUMÁRIO

---

---

<b>TABELAS, FIGURAS, APÊNDICES E ANEXOS</b> .....	x
<b>SÍMBOLOS, SIGLAS E ABREVIATURAS</b> .....	xi
<b>RESUMO</b> .....	xii
<b>ABSTRACT</b> .....	xiv
<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	1
1.1 ALIMENTAÇÃO E DOENÇAS CRÔNICAS .....	3
1.2 ROTULAGEM ALIMENTAR .....	6
<b>2 OBJETIVOS</b> .....	12
2.1 OBJETIVO GERAL .....	12
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	12
<b>3 MÉTODOS</b> .....	13
3.1 POPULAÇÃO DE ESTUDO E AMOSTRA.....	13
3.2 INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS .....	16
3.3 PROPOSTA DE NOVA ROTULAGEM NUTRICIONAL .....	18
3.4 ANÁLISE DOS DADOS .....	19
3.5 ASPECTOS ÉTICOS.....	20
<b>4 PUBLICAÇÕES</b> .....	21
<b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	69
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	70
<b>APÊNDICES</b> .....	73
<b>ANEXOS</b> .....	83

## TABELAS, FIGURAS, APÊNDICES E ANEXOS

---

### ARTIGO 1

<b>Figura 1</b>	Fluxograma de seleção das referências utilizadas no artigo .....	45
<b>Figura 2</b>	Evolução histórica da rotulagem alimentar no Brasil .....	46

### ARTIGO 2

<b>Tabela 1</b>	Propostas de alterações na informação nutricional e na forma de apresentação do rótulo alimentar. Goiânia, GO, 2016 .....	62
<b>Tabela 2</b>	Caracterização da amostra, segundo o grupo de estudo. Goiânia, GO, 2016 (n = 980).....	65
<b>Tabela 3</b>	Percepção do consumidor sobre o Rótulo Atual e o Rótulo Proposto. Goiânia, GO, 2016 (n = 980).....	66
<b>Figura 1</b>	Exemplo de rótulo alimentar de azeitonas seguindo modelo da rotulagem proposta .....	67
<b>Figura 2</b>	Exemplo de rótulo alimentar de picolé seguindo modelo da rotulagem proposta .....	68

### TESE

#### APÊNDICES

<b>Apêndice 1</b>	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) .....	74
<b>Apêndice 2</b>	Questionário .....	76
<b>Apêndice 3</b>	<b>Tabela 1.</b> Propostas de alterações na informação nutricional e na forma de apresentação do rótulo alimentar.....	77
<b>Apêndice 4</b>	<b>Figura 1.</b> Exemplo de rótulo alimentar de azeitonas seguindo modelo da rotulagem proposta .....	80
	<b>Figura 2.</b> Exemplo de rótulo alimentar de picolé seguindo modelo da rotulagem proposta .....	81
	<b>Figura 3.</b> Evolução dos modelos da rotulagem proposta anteriores à proposta final .....	82

### ANEXOS

<b>Anexo 1</b>	Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa – CEP/UFG .....	84
<b>Anexo 2</b>	Normas de Publicação das Revistas .....	88

## SÍMBOLOS, SIGLAS E ABREVIATURAS

---

<b>ANVISA</b>	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
<b>DCNT</b>	Doenças Crônicas Não Transmissíveis
<b>FSA</b>	<i>Food Standards Agency</i>
<b>HA</b>	Hipertensão Arterial
<b>IBGE</b>	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
<b>IMC</b>	Índice de Massa Corporal
<b>OMS</b>	Organização Mundial da Saúde
<b>OPAS</b>	Organização Pan-Americana de Saúde
<b>PNAN</b>	Política Nacional de Alimentação e Nutrição
<b>POF</b>	Pesquisa de Orçamentos Familiares
<b>SM</b>	Salário Mínimo
<b>UFG</b>	Universidade Federal de Goiás
<b>VIGITEL</b>	Vigilância de doenças crônicas por inquérito telefônico

## RESUMO

---

Os rótulos alimentares são pouco compreendidos pela maioria dos brasileiros, o que demonstra a necessidade de sua reformulação. Objetivo: Este trabalho visou comparar a compreensão do consumidor quanto ao rótulo tradicional frente a uma nova proposta de rotulagem alimentar. Métodos: estudo transversal realizado em 2016 em sete supermercados de uma capital brasileira. Participaram do estudo todos os consumidores de 18 anos ou mais que estavam fazendo compras no momento da coleta de dados e passaram pela seção de enlatados e conservas. Para avaliação da compreensão da rotulagem alimentar, a amostra foi dividida em dois grupos: o Grupo A observou o Rótulo Atual e o Grupo P observou o Rótulo Proposto. Os participantes responderam a um questionário com cinco perguntas relativas ao respectivo rótulo analisado e forneceram dados socioeconômicos e de saúde referidos. Foram aplicados os testes t de Student, qui-quadrado e *odds ratio*, com nível de significância de 5%. Resultados: Foram entrevistados 980 consumidores, com idade média de  $38,2 \pm 13,9$  anos, a maioria do sexo feminino (57,1%), com segundo grau completo (46,4%), renda familiar de 2 a 4 salários mínimos (33,4%), sem diagnóstico de doença crônica (84,8%) e Índice de Massa Corporal de  $25,6 \pm 4,7$  kg/m<sup>2</sup>. Dos consumidores do Grupo A, 54,1% afirmaram que fazem a leitura do rótulo atual, enquanto 93,3% dos entrevistados do Grupo P fariam a leitura do rótulo proposto. A compreensão das informações nutricionais foi satisfatória para 36,1% do Grupo A e 96,9% do Grupo P. Ao analisar o rótulo atual, vários participantes deram respostas incorretas quanto ao teor de sódio e açúcar do produto e esse percentual foi menor no rótulo proposto ( $p=0,019$  e  $p=0,008$ , respectivamente). Por ter uma linguagem complexa, apenas 36,5% dos entrevistados relataram que o rótulo atual ajuda na hora da compra, ao contrário do rótulo proposto, cujo percentual foi de 97,5%, com afirmações quanto à didática e compreensão. Todas as respostas tiveram diferença significativa ao comparar os grupos ( $p<0,05$ ) e a compreensão do rótulo proposto foi estatisticamente maior em comparação

ao rótulo atual ( $p=0,026$ ). Conclusão: a compreensão dos consumidores quanto ao rótulo proposto foi significativamente maior que a do rótulo atual.

**Palavras-chave:** rotulagem de alimentos, informação nutricional, alimentos industrializados, alimentos.

## ABSTRACT

---

Food labels are poorly understood by most Brazilians, demonstrating an important reformulation requirement. Objective: This work aimed to compare the consumer's understanding of the traditional label versus a new food labeling proposal. Methods: a cross-sectional study carried out in 2016 in seven supermarkets in a Brazilian capital. Participants were all consumers aged 18 or over who were shopping at the time of data collection and went through the canning session. To evaluate the understanding of food labeling, the sample was divided into two groups: Group A observed the Current Label and Group P observed the Proposed Label. The participants answered a questionnaire with five questions related to the respective label analyzed and provided socioeconomic and health data. Student's t and qui-square tests were used for comparison, with 5% significance level. Results: A total of 980 consumers were interviewed in seven supermarkets in a Brazilian capital, mean age of  $38.2 \pm 13.9$  years, the majority female (57.1%), with high school degree (46.4%), family income between US\$ 540 and US\$1080 (33.4%), no diagnosis of chronic disease (84.8%) and Body Mass Index of  $25.6 \pm 4.7$  kg/m<sup>2</sup>. The label's reading was affirmative for 54.1% of Group A and 93.3% of Group P. Nutrition facts understanding was satisfactory for 36.1% of Group A and 96.9% of Group P. When analyzing the current label, several participants gave incorrect answers regarding the sodium and sugar content of the product and this percentage was lower in the proposed label ( $p = 0.019$  and  $p = 0.008$ , respectively). Because of the complex language, only 36.5% of the respondents reported that the current label helps purchase, as opposed to the proposed label, which percentage was 97.5%, with affirmations regarding greater didactics and easiness of comprehension. All responses had a significant difference when comparing groups ( $p < 0.05$ ) and the understanding of proposed label was statistically higher in comparison to current label ( $p = 0.026$ ). Conclusion: the consumers' understanding of the proposed label was significantly higher than the current label.

**Keywords:** food labeling, nutritional facts, industrialized foods, food

# 1 INTRODUÇÃO

---

A rotulagem nutricional é um instrumento usado para complementar as estratégias e políticas de saúde do país e proporcionar bem estar e saúde à população brasileira. Seu principal objetivo é facilitar com que o consumidor conheça as informações nutricionais contidas no produto alimentício e, dessa forma, contribuir com o seu consumo adequado (ANVISA, 2003).

A Política Nacional de Alimentação e Nutrição – PNAN (BRASIL, 2013) também é uma medida complementar às políticas de saúde do governo e suas diretrizes são voltadas para a garantia da Segurança Alimentar e Nutricional da população. Essa ação é uma responsabilidade do Ministério da Saúde e faz parte do princípio de que alimentação adequada, suficiente e segura é considerada um direito humano inalienável (BRASIL, 2008; BRASIL, 2013).

Segundo o Guia Alimentar para a População Brasileira, a alimentação adequada é constituída por alimentos *in natura* ou minimamente processados de forma variada e predominantemente de origem vegetal e esses alimentos devem constituir a base da alimentação (BRASIL, 2014a). Na década de 70, quando o Guia Alimentar ainda não havia sido criado, o consumo de alimentos como arroz, feijão, frutas e hortaliças era feito com uma frequência relativamente elevada pelos brasileiros, o que demonstra que essas recomendações do Guia Alimentar provavelmente eram atendidas em grande parte nesse período (IBGE, 2010).

Nos últimos anos, entretanto, a população brasileira passou por uma série de mudanças no padrão alimentar. De acordo com a Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF), que analisa vários aspectos da população, entre eles, a composição dos gastos e o consumo alimentar das famílias, a alimentação do brasileiro sofreu diversas modificações que envolvem desde a redução do consumo de alimentos como arroz e feijão até o aumento do consumo de alimentos processados (IBGE, 2010).

O maior acesso aos alimentos e a variedade cada vez maior de produtos alimentícios no mercado contribuiu com a inversão do estado nutricional da população brasileira, chamada de transição nutricional. Essa inversão consiste na redução da fome e da desnutrição no país e crescente aumento do excesso de peso e comorbidades associadas à alimentação e nutrição, quadro cada vez mais preocupante no Brasil (BRASIL, 2013).

O Guia Alimentar para a População Brasileira esclarece que o consumo de alimentos processados deve ser limitado, pois os componentes adicionados no seu processo de fabricação tornam a composição nutricional do produto prejudicial à saúde. Além disso, a adição excessiva de sódio e açúcar nos produtos industrializados pode estar relacionada ao aumento do risco de doenças cardiovasculares, obesidade e outras doenças crônicas quando seu consumo é frequente (BRASIL, 2014).

Atualmente, a infinidade de produtos industrializados no mercado coloca o consumidor a mercê de uma alimentação rica em gorduras, açúcar e sódio, o que tem sido grande contribuidor do estado nutricional atual da população. O excesso de peso é um dos principais fatores de risco para o desenvolvimento de diversas enfermidades, incluindo doenças cardiovasculares, diabetes *mellitus* e câncer, os quais são responsáveis por grande parte dos gastos públicos com saúde (WHO, 2003).

O quadro cada vez mais alarmante de excesso de peso no Brasil e nos demais países da América levou os membros da Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS) a criarem o Modelo de perfil nutricional para elaboração de normas e regulamentações de alimentos com quantidade excessiva de açúcar, sódio, gorduras saturadas e gorduras trans (OPAS, 2016).

Da mesma maneira, o Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) no Brasil também define metas a serem cumpridas no período de 2011 a 2022 cujo principal objetivo é o enfrentamento das DCNT no país, incluindo doenças cardiovasculares, diabetes e câncer. Uma das discussões do documento se refere à rotulagem de alimentos, principalmente com acordos entre os órgãos de saúde e as indústrias no sentido de reduzir os teores de gorduras e sódio para minimizar os agravos das DCNT no Brasil (BRASIL, 2011).

## 1.1 ALIMENTAÇÃO E DOENÇAS CRÔNICAS

As doenças crônicas relacionadas à grande oferta de nutrientes de forma desequilibrada e à ingestão calórica excessiva estão cada vez mais frequentes entre os brasileiros e atingem não só a população idosa, como se imaginava anteriormente, mas também adultos jovens e até mesmo crianças e adolescentes (BRASIL, 2008).

A obesidade, inclusive, é uma doença crônica que tem acometido cada vez mais o público infantil e uma das ações da OPAS nos últimos anos tem como foco a prevenção do excesso de peso nesse público. Para isso, foi criado o Plano de Ação para Prevenção da Obesidade em Crianças e Adolescentes e uma de suas ações diz respeito à redução do consumo de alimentos não saudáveis e elaboração de políticas e regulamentações quanto à rotulagem nutricional (OPAS, 2016).

O excesso de peso e enfermidades associadas a esse quadro tem crescimento cada vez maior nos últimos anos e atinge todas as faixas etárias. A pesquisa Vigitel revelou que 52,5% da população está acima do peso considerado adequado e os brasileiros com diagnóstico referido de dislipidemias representam 20% da população devendo ser destacado, ainda assim, que estas informações são auto-referidas e por telefone, o que tende a subestimar os dados (BRASIL, 2014b).

Segundo os últimos dados da POF, a prevalência de excesso de peso quase triplicou entre os homens (de 18,5% para 50,1%) e quase duplicou entre as mulheres (28,7% para 48%). Entre a pesquisa anterior (1974-1975) e a mais recente (2008-2009), a obesidade teve aumento em mais de quatro vezes para o sexo masculino (de 2,8% para 12,4%) e mais de duas vezes para o sexo feminino (de 8,0% para 16,9%) (IBGE, 2010).

O peso inadequado e as alterações nos níveis sanguíneos de colesterol e triglicérides podem ser relacionados com o elevado consumo de gorduras e açúcar que caracteriza a dieta atual do brasileiro, cujos hábitos têm sido fortemente marcados pela presença de alimentos ultraprocessados (BRASIL, 2013).

O consumo de sal também se demonstra acima do ideal, segundo os próprios brasileiros, e a substituição de refeições por lanches rápidos tem

sido mais frequente (BRASIL, 2014b), representando, portanto, o aumento no consumo de alimentos processados, os quais geralmente são ricos em sódio.

Nos Estados Unidos, mais de 75% do sódio consumido têm origem nos alimentos embalados (NYC-DHMH 2016). No Brasil, a ingestão de sódio oriunda de alimentos processados com adição de sal subiu de 15,8% para 18,9% na comparação da Pesquisa de Orçamentos Familiares de 2002-2003 com a de 2008-2009 (SARNO et al., 2013).

O consumo excessivo de sal e alimentos ricos em sódio é um dos hábitos de vida que mais contribuem com o aumento da pressão arterial. A hipertensão é considerada o fator de risco mais comum para as doenças cardiovasculares (DCV), responsáveis por grande parte dos óbitos no Brasil (SBC, 2016).

O teor de sódio, gorduras e açúcar dos alimentos industrializados é algo que preocupa os profissionais e os órgãos de saúde. Os alimentos com alta densidade energética e pobres em micronutrientes, como grande parte dos alimentos processados, estão cada vez mais presentes na rotina das pessoas, o que pode ser uma das possíveis explicações para o aumento crescente do excesso de peso e doenças crônicas da população (BRASIL, 2013; WHO, 2003).

A Associação Canadense de Diabetes afirma que o consumo de produtos ultraprocessados, os quais são ricos em açúcar, gorduras saturadas e sódio, promove prejuízos tanto no controle glicêmico quanto na dislipidemia e pressão arterial (THOMPSON et al., 2013).

O estilo de vida inadequado e uma alimentação desequilibrada e rica em industrializados podem gerar complicações de saúde e causar o surgimento das doenças crônicas. Isso se torna um problema ainda maior aos que já têm uma ou mais doenças crônicas instaladas, uma vez que elas são a principal causa de morte entre os brasileiros (BRASIL, 2008).

O Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das DCNT no Brasil é uma ação nacional que visa apoiar as práticas de promoção da saúde como forma de evitar agravos relacionados às doenças crônicas. Entre suas ações em destaque, encontra-se um item específico para o campo da alimentação, cujas metas incluem a regulamentação da rotulagem

dos alimentos, já abrangendo as ações em andamento quanto à redução do teor de gorduras trans e de sódio dos alimentos industrializados (BRASIL, 2011).

Essa redução do teor de sódio dos alimentos processados foi concretizada com a parceria entre o setor produtivo, as indústrias e os estabelecimentos comerciais. A assinatura do Termo de Compromisso nº 004/2011 oficializou o acordo entre o Ministério da Saúde e as indústrias alimentícias estabelecendo metas para redução do teor de sódio em alimentos industrializados no Brasil (ANVISA, 2011).

Além de ações voltadas para a redução dos teores de sódio e gorduras saturadas nos alimentos processados, o Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das DCNT também discute ações voltadas para todas as idades com incentivo à maior ingestão de frutas, verduras e legumes e à redução do consumo de alimentos industrializados de forma geral (BRASIL, 2011).

Adicionalmente, o Modelo de Perfil Nutricional da OPAS também tem como propósito o enfrentamento do excesso de peso e suas complicações. Suas ações são predominantemente voltadas para a regulamentação relativa aos alimentos de alto valor calórico e baixo valor nutritivo, publicidade de alimentos e bebidas não saudáveis e uso de rótulos de advertência na parte frontal da embalagem do alimento como alerta nos casos em que houver quantidades excessivas de determinado ingrediente (OPAS, 2016).

No Brasil, toda embalagem alimentícia deve conter sua informação nutricional para informar o consumidor quanto à composição do produto. Entretanto, muito se discute quanto à forma de apresentação das informações e a dificuldade de interpretação das mesmas por parte do consumidor. Nesse sentido, cada vez mais pesquisadores têm feito indagações quanto à numerosidade de informações obrigatórias no rótulo e seu poder de atingir seu potencial de comunicação com o consumidor (MILLER; CASSADY, 2015).

## 1.2 A ROTULAGEM ALIMENTAR

Por lei, os alimentos industrializados brasileiros têm uma série de informações obrigatórias a serem apresentadas ao consumidor. A Resolução RDC nº 360 de 2003, que aprova o Regulamento Técnico sobre Rotulagem Nutricional de Alimentos Embalados, define como obrigatória a apresentação das informações referentes ao valor energético, carboidratos, proteínas, gorduras totais, gorduras saturadas, gorduras trans, fibra alimentar e sódio, nos rótulos de alimentos e bebidas embalados (ANVISA, 2003).

Adicionalmente, a Resolução RDC nº 360 também esclarece uma série de dados técnicos que vão desde instruções para realização de cálculos do valor energético e nutrientes e do percentual de valor diário (% VD) até exemplos de modelos de rotulagem nutricional (ANVISA, 2003), todos com intuito de definir, meticulosamente, a obrigatoriedade da presença desses itens nos rótulos e permitir que o consumidor tenha instrumentos suficientes para analisar o produto e fazer a sua escolha baseada nas informações apresentadas.

A definição dessas informações obrigatórias dos rótulos alimentares é uma forma de proteção ao consumidor, pois permite que ele tenha autonomia nas suas escolhas alimentares e exerça seu direito à alimentação adequada. O principal objetivo da rotulagem de alimentos é dar ao consumidor o acesso à informação nutricional, permitindo com que as escolhas alimentares sejam mais saudáveis, graças ao auxílio que o rótulo dos alimentos proporciona (BRASIL, 2013).

Nesse sentido, como estratégias de proteção ao consumidor, as indústrias brasileiras têm sido alvo de diversas medidas governamentais que determinam a obrigatoriedade de vários ajustes na composição dos alimentos, como a redução do teor de sódio nos alimentos industrializados, citada anteriormente (ANVISA, 2011).

Também como forma de proteção à população com alergias e intolerâncias alimentares, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária vem atualizando as normas referentes à informação nutricional obrigatória, mais especificamente quanto à presença de componentes alergênicos que antes não eram apresentados nos rótulos alimentares, como leite, soja, castanhas

e crustáceos (ANVISA, 2015). Inicialmente, a obrigatoriedade era direcionada apenas à presença de glúten como medida de proteção aos consumidores com doença celíaca.

A Resolução 26/2015, aprovada pela ANVISA, define uma lista de 17 componentes que devem ser mencionados de forma clara e direta no rótulo dos alimentos para alertar os consumidores alérgicos. As autoridades deram o prazo de 12 meses às indústrias e a nova norma passou a ser obrigatória em todo rótulo alimentar brasileiro a partir de julho de 2016, quando todos os rótulos passaram a trazer a presença ou mesmo a possibilidade de contaminação cruzada por algum dos componentes alergênicos listados na resolução (ANVISA, 2015).

Todas essas medidas têm como principal objetivo a prevenção de agravos à saúde e o fornecimento de informações mais específicas à condição de saúde do consumidor. O hábito de leitura e a compreensão dos rótulos alimentares são, entretanto, muito raros entre os brasileiros, e um dos principais motivos para isso é a complexidade com que os dados são apresentados. Tal fato é reforçado por Bendino, Popolim e Oliveira (2012), que entrevistaram frequentadores de dois supermercados no Estado de São Paulo e constataram que a maioria dos consumidores apresentam dificuldades na interpretação dos rótulos dos alimentos, atribuindo a linguagem excessivamente técnica como uma das causas (BENDINO; POPOLIM; OLIVEIRA, 2012).

Machado e colaboradores (2006) entrevistaram 300 consumidores em diferentes supermercados do município de Feira de Santana (BA) e verificaram que 81% dos entrevistados leem o rótulo. Porém, quando foram questionados sobre qual a informação observada nas embalagens, 91,3% afirmam que a leitura feita é a do prazo de validade e apenas 2% verificam a informação nutricional do produto alimentício. Além disso, entre os que têm hábito de leitura do rótulo, apenas 1,7% utiliza o valor nutricional do alimento como critério de compra (MACHADO et al., 2006).

A leitura e a compreensão dos rótulos alimentares se demonstram insatisfatórias para grande parte da população, principalmente porque as informações nutricionais muitas vezes acabam não sendo bem interpretadas ou sequer lidas como consequência da complexidade com que os dados são

apresentados (PRIETO-CASTILLO; ROYO-BORDONADA; MOYA-GEROMINI, 2015).

Por ser pouco acessível à população geral, a linguagem utilizada na rotulagem nutricional pode gerar desinteresse pelo conteúdo nutricional do produto, um dos motivos da falta do hábito de leitura dos rótulos (MARINS; JACOB; PERES, 2008). Por outro lado, uma revisão sistemática demonstrou que o uso de símbolos na composição nutricional do produto proporciona uma compreensão mais satisfatória por parte do consumidor e, dessa forma, favorece a escolha correta do alimento a ser consumido (SANZ-VALERO, SEBASTIÁN-PONCE E WANDEN-BERGHE, 2012).

Segundo estudo feito nos Estados Unidos, pesquisadores concluíram que as embalagens coloridas aumentaram a probabilidade de que o consumidor faça a leitura da informação nutricional por proporcionar uma detecção mais rápida (BIX et al., 2015). Adicionalmente, a apresentação de informações diretas em forma de classificações pode auxiliar o consumidor a identificar uma alternativa mais saudável ao analisar os nutrientes do alimento (HODGKINS et al., 2015).

O aperfeiçoamento da forma de apresentação dos rótulos alimentares é destacado na PNAN como estratégia de garantia do direito à alimentação adequada, uma vez que a maior compreensão do consumidor sobre o alimento que está comprando pode representar uma melhor escolha e, conseqüentemente, maior facilidade no enfrentamento das práticas inadequadas de alimentação e nutrição, frequentes nos dias atuais (BRASIL, 2013).

Essas modificações têm sido estudadas e discutidas também em alguns países da Europa. A Sociedade Portuguesa de Hipertensão (SPH) sugere que todos os alimentos embalados apresentem a informação nutricional nas cores do semáforo, indicando a cor verde para produtos com baixo teor de sódio, amarelo para teor moderado de sódio, e vermelho para elevado teor de sódio, com objetivo de maior controle da hipertensão arterial no país (SPH, 2016).

De acordo com estudo realizado em cinco países das Américas, consumidores responderam a um questionário para avaliar o consumo de sódio e conhecimento sobre rotulagem nutricional dos alimentos e mais de

80% dos entrevistados gostariam que os rótulos dos alimentos contivessem a indicação de “alto”, “médio” e “baixo” teor de sódio para maior compreensão e facilidade na escolha do produto (CLARO et al., 2012).

Este sistema de classificação em cores foi inicialmente desenvolvido pela *Food Standards Agency* (FSA) como uma forma de auxiliar o consumidor a fazer escolhas mais saudáveis e abrange o sistema de cores não só quanto ao teor de sódio, mas também de açúcar e gorduras e é apresentado adicionalmente à tabela nutricional já presente no rótulo (FSA, 2007).

A apresentação de rótulos com advertência para produtos com quantidade excessiva de açúcar, sódio, gorduras saturadas e gorduras trans é uma das propostas feitas pelo Modelo de perfil nutricional elaborado pela OPAS. Seguindo o modelo do Semáforo Nutricional, desenvolvido pelo FSA, a utilização de classificações em cores já foi implementada no Equador de forma obrigatória nos rótulos dos alimentos (OPAS, 2016).

Temple e Fraser (2014) afirmam que a apresentação da informação nutricional com indicativos de “alto”, “médio” e “baixo” teores classificados por cores, como sugerido pelo método do semáforo, é uma ferramenta promissora que pode facilitar a interpretação da informação nutricional dos rótulos (TEMPLE; FRASER, 2014).

Antúnez e colaboradores (2013) também acreditam que essa ação traga resultados satisfatórios na compreensão do consumidor, já que a forma de apresentação com o semáforo chamou a atenção dos consumidores avaliados pelos autores e facilitou o processamento das informações apresentadas nos rótulos de pães (ANTÚNEZ et al., 2013).

Utilizar essa mesma estratégia no Brasil pode ser interessante como medida de controle das doenças crônicas anteriormente mencionadas, pois permitirá ao consumidor escolher alimentos mais saudáveis. Para isso, a reformulação dos rótulos se torna necessária, uma vez que sua leitura ainda é pouco praticada não só pelos brasileiros, mas entre a população do mundo todo, principalmente entre os indivíduos de menor nível de escolaridade. Segundo Miller e Cassady (2015), os consumidores que possuem o hábito de leitura dos rótulos alimentares representam uma parcela da população com nível educacional mais elevado (MILLER; CASSADY, 2015).

O Guia Alimentar para a População Brasileira reforça que, quando houver o consumo de alimentos processados, é importante dar preferência àqueles com menor teor de sódio e açúcar apresentados no rótulo (BRASIL, 2014). Porém, a forma de apresentação desses itens ainda ocorre de forma muito técnica e grande parte dos brasileiros não sabe distinguir qual seria o valor correspondente a uma baixa quantidade desses ingredientes.

Nesse sentido, torna-se evidente a importância de um rótulo que exponha informações claras e confiáveis e que sua leitura seja compreendida e praticada por todos. A rotulagem nutricional é uma grande aliada do consumidor, pois, quando sua leitura é compreendida, permite que ele conheça a composição nutricional do alimento e saiba escolher o que melhor se adequa aos padrões considerados saudáveis (FERREIRA; LANFER-MARQUEZ, 2007).

Este fato tem ainda maior importância para os consumidores portadores de doenças crônicas, como obesidade, hipertensão e diabetes, responsáveis por grande parte dos gastos públicos na saúde. A escolha do produto a ser comprado por estes poderá interferir diretamente num melhor ou pior controle de sua enfermidade (HAGER et al., 2009; LEWIS et al., 2009).

Dentro da equipe multiprofissional, uma das ferramentas do nutricionista é a educação nutricional, estratégia valiosa na modificação dos hábitos alimentares que tem sido bastante valorizada nas políticas públicas que envolvem alimentação e nutrição. Nesse sentido, a conscientização das pessoas com relação à importância da leitura dos rótulos alimentares seria uma ação de grande valia, pois o hábito da leitura permitiria ao consumidor uma escolha melhor do produto consumido (MARINS; JACOB; PERES, 2008).

É importante lembrar que a conscientização da leitura dos rótulos ocorreria de forma mais facilitada se os dados fossem mais compreensíveis, já que a maneira como os rótulos são elaborados atualmente dificulta a adoção de hábitos saudáveis no consumo alimentar. A sétima diretriz da Política Nacional de Alimentação e Nutrição – Controle e Regulação dos Alimentos – deixa claro que a rotulagem dos produtos alimentícios representa um instrumento importante do direito à informação e, portanto,

precisa ser apresentada de forma mais clara e precisa para permitir com que a escolha alimentar do consumidor seja mais saudável (BRASIL, 2013).

A elaboração de uma rotulagem nutricional de forma mais direta e simplificada é um objetivo de saúde pública mundial, uma vez que sua aplicação prática pode ser uma valiosa estratégia para lidar com algumas doenças relacionadas aos hábitos alimentares (ROBERTO; KHANDPUR, 2014).

Em suma, a elaboração de uma rotulagem nutricional mais didática e simplificada é uma ação traçada pelas políticas brasileiras mais recentes que deve ser colocada em prática nos próximos anos como estratégia para garantir o direito humano à alimentação adequada e, conseqüentemente, exercer influência positiva sobre a saúde geral da população.

Diante do exposto, acredita-se que a interpretação da rotulagem nutricional seja insatisfatória devido à complexidade com que as informações nutricionais são apresentadas. Em contrapartida, sabe-se que o aprimoramento dos rótulos para uma forma mais simples e didática, com uso de classificações em cores, pode ser uma estratégia promissora para que o consumidor brasileiro possa compreender melhor a informação nutricional e, dessa forma, tenha maior facilidade para escolher o alimento que irá comprar.

## 2 OBJETIVOS

---

### 2.1 OBJETIVO GERAL

Avaliar a compreensão do consumidor sobre a informação nutricional do rótulo atual e de um novo rótulo alimentar proposto.

### 2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Verificar o hábito de leitura e a compreensão dos consumidores com relação a um modelo de rótulo atual;
- Sugerir uma possível proposta de nova rotulagem nutricional para os produtos alimentícios comercializados no Brasil;
- Analisar a compreensão do consumidor sobre a rotulagem nutricional proposta;
- Comparar o hábito de leitura e a compreensão do consumidor com relação às variáveis sociodemográficas intragrupo e entre os grupos;
- Comparar a compreensão do consumidor quanto ao modelo atual e o proposto.

## 3 MÉTODOS

---

### 3.1 POPULAÇÃO DE ESTUDO E AMOSTRA

Trata-se de um estudo transversal realizado no primeiro semestre de 2016 em Goiânia, Goiás.

A coleta de dados foi realizada em sete supermercados, cada qual localizado em um distrito sanitário da cidade. Os distritos sanitários representam uma referência geográfica e operacional na saúde do município e essa divisão tem por objetivo a descentralização das ações da Secretaria Municipal de Saúde (SMS) como forma de facilitar a execução das suas ações na cidade e garantir maior abrangência. Nesta pesquisa, optou-se por um supermercado em cada um dos sete distritos sanitários (Oeste, Noroeste, Norte, Centro, Sul, Sudoeste e Leste) para possibilitar uma melhor representatividade da população, conforme demonstrado na Figura 1.



**Figura 1.** Mapa da divisão dos distritos sanitários de Goiânia, Goiás, e localização aproximada dos supermercados participantes do estudo.

Os supermercados localizados em cada distrito sanitário da cidade foram listados e sorteados, sendo um em cada região. Os gerentes ou proprietários dos estabelecimentos foram contactados e informados sobre os procedimentos referentes à pesquisa, que contava com a autorização do local para que a mesma fosse realizada. Nesses casos, Em caso de recusa, procedeu-se a um novo sorteio entre os demais supermercados das respectivas regiões.

Todos os supermercados que autorizaram a coleta de dados em seu estabelecimento receberam uma carta de agradecimento, na qual havia uma breve explicação da pesquisa e de sua duração, com assinatura da pesquisadora responsável e posterior assinatura do gerente do supermercado concordando em ceder o local para entrevista de seus consumidores.

A equipe de coleta de dados foi composta por alunos de Nutrição previamente treinados quanto à aplicação do questionário, que continha questões sobre os dados sociodemográficos do entrevistado e também perguntas referentes aos rótulos analisados pelos consumidores. Foram considerados como critérios de inclusão os consumidores com idade igual ou superior a 18 anos que entravam na seção de produtos enlatados e conservas durante as suas compras, sendo automaticamente excluídos os indivíduos com idade inferior a 18 anos ou aqueles que atendiam aos critérios de inclusão, mas não concordaram em participar da pesquisa.

Na abordagem ao consumidor, os alunos se apresentaram e explicaram brevemente o objetivo da pesquisa e como se daria sua participação, esclarecendo que esta seria voluntária e apenas se fosse da sua vontade. Os consumidores abordados foram informados de que a entrevista teria duração de aproximadamente 5 minutos, embora muitos participantes tenham optado por se dedicar por um tempo maior em sua participação ao demonstrarem maior interesse sobre a pesquisa, fornecendo respostas mais detalhadas às perguntas feitas pela equipe.

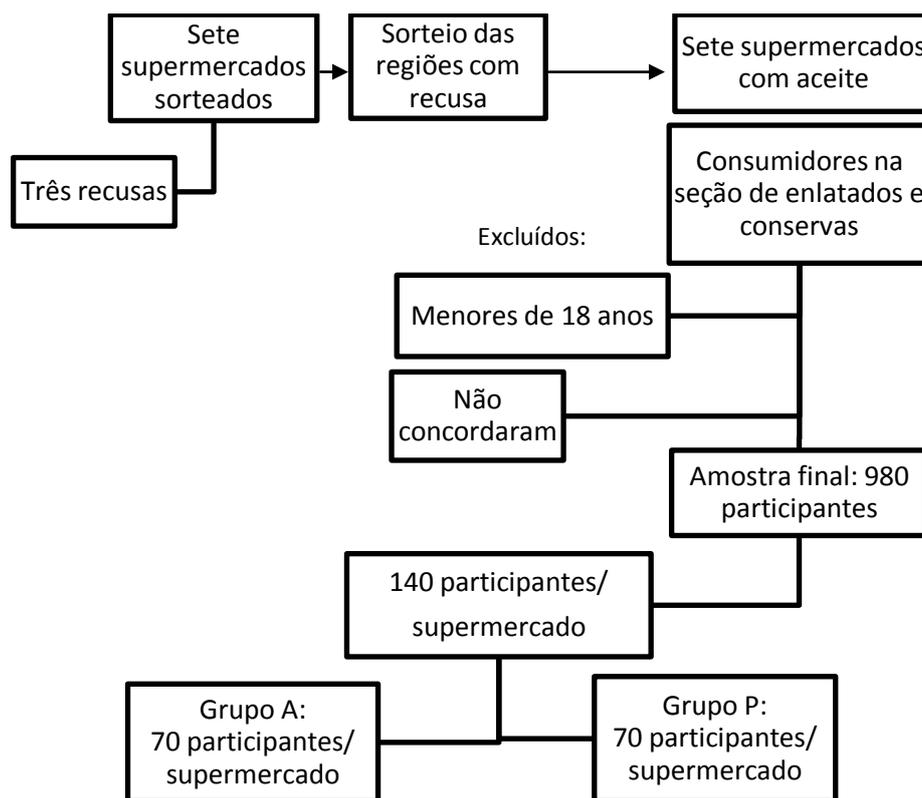
Todos os consumidores que concordaram em participar da pesquisa e atendiam aos critérios pré-estabelecidos assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndice 1).

O estudo foi realizado nos meses de abril e maio de 2016 e os dados foram coletados em dias e horários alternados, de segunda a domingo e nos períodos matutino, vespertino e noturno.

A pesquisa foi dividida em duas fases, cada uma com um grupo distinto de consumidores. A primeira fase ocorreu em abril de 2016 e correspondeu à análise do rótulo atual pelos consumidores do Grupo A nos sete supermercados. A segunda fase ocorreu em maio de 2016 e correspondeu à análise do rótulo proposto pelos participantes do Grupo P, também nos sete supermercados.

A amostra total foi calculada esperando-se obter 50% de respostas afirmativas quanto à compreensão do rótulo atual e 80% de respostas afirmativas quanto à compreensão do rótulo proposto. Dessa forma, foi realizada análise dicotômica para comparação de duas proporções, sendo o Grupo 1 igual a 50% e o Grupo 2 igual a 80%. Foram considerados nível de significância de 5%, poder do teste de 95% e teste de hipótese monocaudal. O cálculo amostral para cada supermercado correspondeu a 52 pessoas em cada grupo (104 participantes nos dois grupos). Foram acrescentados 35% para obtenção de uma amostra mais robusta, chegando-se ao total de 140 pessoas entrevistadas em cada um dos sete supermercados, com um total de 980 participantes na amostra final.

A Figura 2 apresenta o processo de amostragem e delineamento da pesquisa.



**Figura 2.** Processo de amostragem e delineamento do estudo

### 3.2 INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

Os participantes do Grupo A e do Grupo P responderam a um questionário (Apêndice 2) contendo cinco questões sobre o rótulo alimentar. Na primeira fase do estudo, o participante do Grupo A observou o rótulo de uma embalagem atual de azeitonas e respondeu às perguntas com base nas informações apresentadas nesta rotulagem. Na segunda fase da pesquisa, o entrevistado do Grupo P observou o rótulo proposto fixado em uma embalagem simbólica de azeitonas e respondeu às perguntas com base nas informações apresentadas nesta nova rotulagem.

A escolha pelo rótulo de azeitonas em ambos os grupos se deu pela padronização das informações, uma vez que os grupos precisavam analisar rótulos de um mesmo produto para permitir que este estudo tivesse uma comparação mais fidedigna. Além disso, o exemplo escolhido foi uma forma de representar um alimento teoricamente conhecido como “rico em sódio” para verificar se os consumidores, de fato, tinham noção de sua composição.

Ademais, na elaboração da rotulagem proposta, um produto com alto teor de sódio e baixo teor de açúcar teria a representação ilustrativa mais adequada ao objetivo deste estudo, uma vez que permitiria a exposição de um caso em que o produto em questão apresenta valores excessivos e escassos em algum dos seus quatro ingredientes classificados (açúcar, gordura saturada, gordura trans ou sódio). Por fim, como todo rótulo alimentar brasileiro segue a padronização determinada pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA, 2003), o rótulo de azeitonas pôde representar os outros rótulos alimentares presentes no mercado, os quais seguem exatamente as mesmas normas de apresentação.

As perguntas dos questionários eram objetivas, com alternativas “sim” e “não”, mas os participantes tinham liberdade para se expressar de forma subjetiva e para fazer comentários sobre cada item, se fosse da sua vontade. Os questionários eram compostos pelas seguintes perguntas, relativas à rotulagem atual (Grupo A) ou à rotulagem proposta (Grupo P):

1. “Você faz/faria a leitura deste rótulo alimentar na hora de comprar?”
2. “Você consegue entender todas essas informações nutricionais com facilidade?”
3. “Você sabe me dizer se este produto tem alto, médio ou baixo teor de sódio?”
4. “Você sabe me dizer se este produto tem alto, médio ou baixo teor de açúcar?”
5. “Você acha que este rótulo ajuda as pessoas a escolherem o alimento que irão comprar?”

Além das perguntas referentes aos rótulos analisados, foram coletadas informações gerais sobre o entrevistado, como sexo, idade, escolaridade, renda familiar, presença de alguma doença diagnosticada e peso e altura referidos, as quais foram registradas anteriormente à aplicação do questionário (Apêndice 2).

### 3.3 PROPOSTA DE NOVA ROTULAGEM NUTRICIONAL

O rótulo proposto buscou apresentar as informações nutricionais de maneira mais didática para permitir que os dados fossem melhor compreendidos pelo consumidor. Nesse sentido, esta nova proposta mantém todas as informações nutricionais obrigatórias já existentes no rótulo atual, porém, com algumas modificações em sua forma de apresentação, como o uso de símbolos, cores, desenhos e aumento do tamanho da letra, os quais poderiam facilitar o seu entendimento. Além disso, o rótulo proposto também apresenta algumas informações que atualmente não são exigidas pela legislação, mas que seriam de grande importância à saúde do brasileiro se inseridas com obrigatoriedade nos rótulos alimentares, como a quantidade de açúcar total como subitem do teor de carboidratos e a apresentação da medida caseira da porção em forma de desenho.

No Apêndice 3, encontra-se a Tabela 1 com as propostas de alterações do rótulo alimentar, as quais também são apresentadas de forma ilustrativa em dois exemplos de rótulos no Apêndice 4. Os pontos de corte apresentados na Tabela 1 foram utilizados apenas por questões metodológicas para classificação das cores e expressões faciais apresentadas na rotulagem proposta.

Durante sete meses, a rotulagem proposta foi discutida entre pessoas de diferentes áreas de atuação (nutrição, medicina, enfermagem, publicidade e propaganda, direito, administração e engenharia de produção), buscando obter uma forma de apresentação mais didática que pudesse facilitar a compreensão do consumidor.

A primeira ideia foi substituir a tabela nutricional atualmente usada por um gráfico de barras em cores vermelhas quando o produto tivesse alto teor e, adicionalmente, acrescentar o desenho do semáforo ao lado, com a cor vermelha destacada. Depois, optou-se por uma visualização mais simples, mantendo a tabela e acrescentando as informações quanto ao sódio, açúcar e gorduras em outro local, em cores e com classificação de “alto” ou “baixo”. Posteriormente, decidiu-se usar o desenho de uma mão para cima (com sentido de “ok”) ou para baixo (com sentido de “ruim”) para reforçar a simbologia das cores, mas esta ideia foi descartada pela possibilidade de gerar

confusão no sentido de que a mão para cima indicaria “alto”, ao invés de “ok”, e a mão para baixo indicasse “baixo”, ao invés de “ruim”.

Nesse momento, foi solicitada a opinião de dois publicitários, chegando a um modelo com a descrição dos valores de açúcar, gordura saturada, gordura trans e sódio em gramas e percentual do valor diário (% VD) apresentados em cores e expressões faciais, porque transmitiria a linguagem de forma mais clara, inclusive aos brasileiros não alfabetizados. Por fim, a sugestão foi aperfeiçoada e o rótulo proposto escolhido expôs a escala de cores com a classificação também de forma escrita, excluindo-se os valores em gramas e % VD, que já estavam apresentados na tabela. A versão final foi utilizada para pesquisa entre os consumidores do Grupo P e optou-se por incluir também a classificação de “médio”, e não somente “alto” ou “baixo”. A evolução dos rótulos anteriores ao modelo proposto neste estudo encontra-se no Apêndice 4.

A rotulagem proposta neste estudo foi inspirada no modelo do semáforo nutricional, criado pelo FSA (2007), com acréscimo das expressões faciais para enfatizar o significado das cores “vermelha” (representando o alto teor), “amarela” (correspondente ao médio teor) e “verde” (referente ao baixo teor), apresentação que ainda não foi discutida nos artigos disponíveis na literatura e pode representar um possível aprimoramento do modelo do semáforo nutricional.

### 3.4 ANÁLISE DOS DADOS

As informações coletadas foram registradas em um formulário específico para cada participante, de acordo com o teste ao qual respondeu (Apêndice 2).

Os dados qualitativos referentes às respostas subjetivas foram analisados por unidades temáticas (BARDIN, 2011) através do agrupamento de respostas subjetivas semelhantes que possibilitem identificar as ideias centrais dos comentários fornecidos para descrever a opinião dos consumidores. As variáveis quantitativas foram digitadas e analisadas no programa do SPSS (version 20.0). A idade e o Índice de Massa Corporal (IMC) foram expressos em média  $\pm$  desvio padrão e as demais variáveis foram expressas em proporção (%). Para análise, foram aplicados os testes t de Student para

comparação entre médias e qui-quadrado para comparação de proporções. A associação entre o excesso de peso e as respostas dos questionários foi calculada a partir do *Odds Ratio* (OR), com intervalo de confiança de 95%. Para todas as análises, foi considerado o nível de significância de 5%.

### 3.5 ASPECTOS ÉTICOS

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos do Hospital das Clínicas – Universidade Federal de Goiás (CAE nº 53105316.5.0000.5083). Foram solicitadas as assinaturas dos Termos de Consentimentos Livres e Esclarecidos de todos os participantes que concordaram em participar da pesquisa (Apêndice 1).

Os indivíduos foram informados sobre todo o seu processo de participação na pesquisa, que apresenta riscos mínimos ao participante e garante sigilo sobre seus dados. Os indivíduos também foram informados de que poderiam retirar o seu consentimento de participação em qualquer momento do estudo.

## 4 PUBLICAÇÕES

---

**Artigo 1** – Rotulagem de alimentos: evolução histórica, percepção do consumidor e perspectivas de reformulação

Autores: Carolina Lôbo de Almeida Barros Jacintho, Thiago de Souza Veiga Jardim, Ana Luiza Lima Sousa, Paulo César Brandão Veiga Jardim

Revista: Ciência e Saúde Coletiva

**Artigo 2** – Rotulagem alimentar brasileira: uma nova proposta e seu impacto sobre a compreensão do consumidor

Autores: Carolina Lôbo de Almeida Barros Jacintho, Thiago de Souza Veiga Jardim, Weimar K. Sebba Barroso Souza, Ana Luiza Lima Sousa, Paulo César Brandão Veiga Jardim

Revista: Revista de Nutrição

**Artigo 1** - Rotulagem de alimentos: evolução histórica, percepção do consumidor e perspectivas de reformulação.

**Rotulagem de alimentos: evolução histórica, percepção do consumidor e  
perspectivas de reformulação**

Food labeling: historical evolution, consumer's perception and reformulation prospects

Msc. Carolina Lôbo de Almeida Barros Jacintho<sup>1</sup>, Dr. Thiago Souza Veiga Jardim<sup>1</sup>, Dr. Weimar Kunz Sebba Barroso Souza<sup>1</sup>, Dra. Ana Luiza Lima Sousa<sup>1</sup>, Dr. Paulo César Brandão Veiga Jardim<sup>1</sup>

1. Liga de Hipertensão Arterial, Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Goiás.  
1ª Avenida, s/n - Setor Leste Universitário - 74.605-020 - Goiânia – Goiás. Fone: (62)  
3269 8433

Autor responsável: Carolina Lôbo de Almeida Barros Jacintho –  
carolinabarrosnutri@gmail.com

Esta pesquisa corresponde à tese de doutorado de Carolina Lôbo de Almeida Barros Jacintho e teve apoio financeiro da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

Descritores: rotulagem de alimentos, informação nutricional, alimentos industrializados.

Número de figuras e tabelas: 2

## **Resumo**

A rotulagem alimentar é uma importante ferramenta na prevenção de doenças e é cada vez mais citada nas políticas de saúde por auxiliar o consumidor na compra do alimento. Porém, sua forma de apresentação ainda apresenta algumas falhas, prejudicando a compreensão. Trata-se de uma revisão da literatura com levantamento de artigos publicados em português, inglês ou espanhol entre 2007 e 2017, feitos com seres humanos e com temas relacionados à rotulagem alimentar. A busca foi feita no Pubmed e nos sites oficiais de órgãos de saúde e foram selecionadas 38 referências. Apesar de a rotulagem alimentar ser uma ferramenta valiosa para a educação nutricional e a consequente prevenção de doenças, sua leitura e compreensão são raras e muito se discute a respeito da complexidade das informações nutricionais. Assim, várias pesquisas vêm discutindo o aperfeiçoamento dos rótulos alimentares para que eles possam transmitir as informações nutricionais e auxiliar o consumidor. Modelos que trazem classificações em símbolos, cores e imagens de fácil compreensão fazem parte das discussões em todo o mundo. A reformulação da rotulagem alimentar torna-se necessária para que ela exerça a função de informar o consumidor e, conseqüentemente, propicie melhores escolhas alimentares, atuando na prevenção de doenças.

Palavras-chave: rotulagem de alimentos, informação nutricional, alimentos industrializados.

## **Abstract**

Food labeling is an important tool to prevent diseases and it has been frequently cited in health policies for assisting the consumer in food's purchase. However, its presentation still presents some flaws, impairing comprehension. This is a literature review of articles published in Portuguese, English or Spanish between 2007 and 2017, made with human beings and related to food labeling. The search was done in Pubmed and also in the official websites of health agencies and 38 references were selected. Although food labeling is a valuable tool for nutritional education and consequent prevention of disease, its reading and understanding are rare and much is discussed about the complexity of nutritional information. Thus, several researches have been discussing the improvement of food labels so that they can transmit nutritional information and assist the consumer. Models that bring sorting into symbols, colors and easy-to-understand images are part of the discussions around the world. The reformulation of food labeling is necessary in order to exercise the function of informing the consumer and then provide better food choices, which could help diseases' prevention.

**Keywords:** food labeling, nutritional facts, industrialized foods.

## **INTRODUÇÃO**

Nos últimos anos, a rotulagem nutricional tem sido uma das estratégias mais citadas nas políticas de Doenças Crônicas Não Transmissíveis e também de Segurança Alimentar e Nutricional como ferramenta de prevenção de doenças. Seu principal papel

é proporcionar bem estar e saúde à população brasileira e favorecer escolhas alimentares consideradas saudáveis<sup>1</sup>.

Os alimentos industrializados comercializados no Brasil têm uma série de informações obrigatórias a serem apresentadas ao consumidor para permitir que ele tenha instrumentos suficientes para analisar o produto e fazer a sua escolha baseada nas informações apresentadas. O Regulamento Técnico sobre Rotulagem Nutricional de Alimentos Embalados define como obrigatória a apresentação das informações referentes ao valor energético, carboidratos, proteínas, gorduras totais, gorduras saturadas, gorduras trans, fibra alimentar e sódio, nos rótulos de alimentos e bebidas embalados<sup>2</sup>.

Pesquisas demonstram, entretanto, que o hábito de leitura e a compreensão dos rótulos alimentares são atitudes raras entre a população mundial, pois a forma de apresentação das informações nutricionais acaba não atingindo a compreensão do consumidor de forma satisfatória por ser excessivamente técnica<sup>3,4,5</sup>.

Em estudo feito por Bendino, Popolim e Oliveira, a maioria dos consumidores entrevistados apresentam dificuldades na interpretação da rotulagem nutricional e citam a linguagem técnica como uma das causas da falta do hábito de leitura e da baixa compreensão dos rótulos dos alimentos<sup>6</sup>.

A leitura e a compreensão dos rótulos alimentares se demonstram insatisfatórias para grande parte da população, principalmente porque as informações nutricionais muitas vezes acabam não sendo bem interpretadas ou sequer lidas como consequência da complexidade com que os dados são apresentados<sup>7</sup>.

Diante dessa realidade, a discussão sobre a reformulação dos rótulos alimentares brasileiros tem sido cada vez mais frequente nos documentos oficiais dos órgãos de saúde brasileiros. O aperfeiçoamento da forma de apresentação dos rótulos alimentares

é visto como estratégia de garantia do direito à alimentação adequada, pois a compreensão do consumidor sobre o alimento pode representar uma melhor escolha e, conseqüentemente, maior facilidade no enfrentamento das práticas alimentares inadequadas<sup>1</sup>.

Essas modificações têm sido estudadas e discutidas também em alguns países da Europa e vários deles já propõem modelos de apresentação mais simples e didática, como o modelo do semáforo, desenvolvido pela *Food Standards Agency* (FSA) que define a classificação do teor dos nutrientes em simbologia às cores do semáforo<sup>8</sup>.

Diante da importância da rotulagem nutricional para a saúde da população, da complexidade com que as informações são apresentadas e da conseqüente necessidade de sua reformulação, o objetivo deste trabalho foi identificar os dados disponíveis na literatura quanto à evolução histórica da rotulagem nutricional, sua compreensão por parte do consumidor e os avanços na elaboração de novas formas de apresentação dos rótulos alimentares.

## **MATERIAL E MÉTODOS**

Trata-se de uma revisão sistemática que teve como critérios de seleção um levantamento retrospectivo de artigos científicos disponíveis publicados nos últimos dez anos (2007 a 2017), nos idiomas inglês, português ou espanhol, feitos com seres humanos de idade igual ou superior a 18 anos, que abordassem o papel da rotulagem nutricional na prevenção de doenças, a compreensão do consumidor quanto às informações apresentadas nos rótulos e as discussões acerca do seu aperfeiçoamento, bem como as legislações e os documentos de saúde pública que envolvessem a rotulagem nutricional. A busca de artigos ocorreu de agosto de 2015 a junho de 2017 e

foi feita na base de dados do Pubmed e nos sites oficiais do Ministério da Saúde, da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) e de órgãos mundiais com publicações acerca do assunto desta pesquisa. Os descritores utilizados foram: rotulagem de alimentos, informação nutricional e alimentos industrializados e seus correspondentes na língua inglesa (*food labeling, nutritional facts e industrialized foods*) e espanhola (*etiquetado de alimentos, información nutricional e alimentos industrializados*), retirados dos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS).

A escolha das referências entre os artigos elegíveis ocorreu de acordo com a proximidade entre o assunto abordado no trabalho e o objetivo do presente estudo. A seleção dos artigos foi realizada em primeiro lugar, pela leitura dos títulos e, caso estes tivessem ligação com tema a ser abordado, deu-se prosseguimento à leitura do resumo, para que, enfim, fosse estudado o artigo em sua totalidade, caso o resumo confirmasse a similaridade entre os temas.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

A busca pelas palavras-chave resultou em 11.304 artigos nacionais e internacionais, dos quais foram excluídos 10.980 por serem trabalhos publicados anteriormente a 2007, escritos em outros idiomas ou que tinham como amostra um público-alvo diferente dos critérios de inclusão estabelecidos para seleção.

Foram pré-selecionados 324 artigos, dos quais 301 foram excluídos por abordarem temas que não se relacionavam diretamente com o objetivo deste estudo, como doenças infectocontagiosas, alimentos transgênicos, análises laboratoriais, agronomia, veterinária, culinária, entre outros.

A seleção final obteve a inclusão de 38 referências, sendo 15 retiradas dos órgãos de saúde oficiais.

A Figura 1 apresenta o fluxograma de seleção das referências utilizadas neste artigo.

### **A história da rotulagem nutricional no Brasil**

A rotulagem nutricional é um instrumento utilizado no mundo inteiro que visa informar o consumidor quanto à informação nutricional presente no alimento e permitir com que as escolhas alimentares sejam mais saudáveis. A legislação brasileira acerca da rotulagem de alimentos é atualmente definida pelo Regulamento Técnico para Rotulagem Obrigatória de Alimentos e Bebidas Embalados<sup>2</sup>, que se baseia no principal órgão responsável pela definição de normas sobre a rotulagem de alimentos no mundo, o *Codex Alimentarius*. Um dos principais objetivos deste órgão é a proteção à saúde do consumidor, que corresponde desde a forma de plantio até a comercialização dos alimentos. Quase 200 países de todo o mundo participam do *Codex Alimentarius* e o Brasil é um deles<sup>9</sup>.

Embora as normas definidas por este órgão nem sempre sejam aplicáveis no contexto nacional de cada país, todos os membros são incentivados a harmonizar suas legislações com as normas internacionais. Um dos países com maior participação nos trabalhos do *Codex Alimentarius* é o Brasil, integrante desde a década de 70 com envolvimento de vários órgãos nacionais representando o Comitê do *Codex Alimentarius* no Brasil (CCAB), entre eles, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) e a Associação Brasileira das Indústrias de Alimentação (ABIA)<sup>10</sup>.

Entre os diversos órgãos brasileiros que compõem o CCAB, a ANVISA é responsável pela fiscalização de alimentos e pela definição da legislação sobre rotulagem nutricional no Brasil. Apesar de a elaboração de leis específicas sobre o estado nutricional da população e sobre os rótulos alimentares terem sido iniciadas em torno de 1945, a rotulagem nutricional se tornou obrigatória apenas em 1999, com a criação da ANVISA<sup>11</sup>, conforme linha do tempo demonstrada na Figura 2.

Previamente à criação de legislações da ANVISA sobre a rotulagem nutricional, a discussão sobre os problemas relacionados ao consumo alimentar da população era feita em reuniões de comissões e resultava apenas na publicação de documentos informativos sobre os alimentos<sup>11</sup>. O primeiro decreto referente à rotulagem de alimentos, ainda anteriormente à criação da ANVISA, foi divulgado em 1969 pelo Ministério da Saúde, o qual determinou que todo alimento deve ser registrado no Ministério da Saúde antes de ser comercializado<sup>12</sup>.

Desde então, uma série de legislações e normas técnicas foram publicadas e revogadas com intuito de definir informações necessárias a serem apresentadas nos rótulos dos alimentos para garantia da segurança alimentar e nutricional do consumidor brasileiro. Atualmente, as principais resoluções que definem as normas para rotulagem de alimentos são a RDC nº 360, de 2003<sup>2</sup> e a RDC nº 259, de 2002<sup>13</sup>, que aprovam o regulamento técnico para rotulagem de alimentos embalados, a RDC nº 54, de 2012<sup>14</sup>, que dispõe sobre a informação nutricional complementar, e a RDC nº 40, de 2002<sup>15</sup>, que dispõe sobre os produtos que contêm glúten.

Nos últimos anos, as legislações referentes à rotulagem nutricional têm sido aprimoradas com o intuito de complementar a apresentação informação nutricional para públicos específicos, como indivíduos com alergias e intolerâncias alimentares. Com relação a esses casos, recentemente a ANVISA determinou a obrigatoriedade da

apresentação quanto à presença de componentes alergênicos, como leite, soja, castanhas e crustáceos, os quais devem ser discriminados no rótulo para informar a população cuja alimentação deve ser restrita nesses componentes<sup>16</sup>.

Além de informar a presença de nutrientes específicos para portadores de doenças associadas à alimentação, medidas que visam a prevenção de doenças e controle de agravos também têm sido tomadas, a exemplo da diminuição da quantidade de sódio dos alimentos processados. Uma dessas medidas é o Termo de Compromisso nº 004/2011, que visa estabelecer metas para redução do teor de sódio nos alimentos processados do país como forma de atenuar o seu consumo excessivo na população brasileira<sup>17</sup>.

O Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) no Brasil também define metas a serem cumpridas no que se refere à rotulagem de alimentos para auxiliar no enfrentamento das DCNT no país. Uma das discussões do documento se trata dos acordos entre os órgãos de saúde e as indústrias no sentido de reduzir os teores de gorduras e sódio para minimizar os agravos das DCNT no Brasil<sup>18</sup>.

As modificações dos rótulos alimentares a fim de atingir um público cada vez mais abrangente são discussões recentes nas últimas legislações e documentos oficiais do Brasil. A Política Nacional de Alimentação e Nutrição, aprovada em 1999, trouxe ao cenário da Nutrição no Brasil algumas discussões acerca de promoção dos direitos humanos à saúde e alimentação adequada<sup>19</sup>. Com a identificação de novos desafios enfrentados no campo da alimentação e nutrição do país, os anos seguintes foram dedicados à atualização de suas diretrizes com o propósito de melhoria das condições de alimentação e nutrição da população atual.

Um dos novos desafios identificados foi o aumento do consumo de alimentos industrializados e crescente número de brasileiros portadores de DCNT associadas à alimentação. Com isso, a atualização da Política Nacional de Alimentação e Nutrição<sup>1</sup>, publicada em 2013, destaca que a rotulagem nutricional deve ser completa para proporcionar ao consumidor o acesso à informação e permitir com que as escolhas alimentares sejam mais saudáveis.

Entretanto, por mais que haja uma informação nutricional completa, a complexidade dos rótulos alimentares não permite que seu potencial de comunicação com o consumidor seja atingido de forma<sup>5</sup>. Segundo a Política Nacional de Alimentação e Nutrição<sup>1</sup>, o excesso de termos técnicos nos rótulos alimentares pode induzir o consumidor à interpretação equivocada da composição nutricional do alimento e, conseqüentemente, levar a escolhas alimentares inadequadas.

### **Uso da informação nutricional e sua compreensão pelo consumidor**

A linguagem complexa dos rótulos alimentares tem se demonstrado como um dos principais motivos para a falta do hábito de leitura e utilização da informação nutricional dos produtos alimentícios na hora da compra. Em entrevista feita aos consumidores de dois supermercados no Estado de São Paulo, pesquisadores verificaram que a maioria dos entrevistados têm dificuldades na interpretação dos rótulos dos alimentos e muitos atribuem tal fato às informações excessivamente técnicas da embalagem<sup>6</sup>.

Em Niterói, Marins, Jacob e Peres observaram que a linguagem utilizada na apresentação da informação nutricional torna a rotulagem nutricional pouco acessível à

população geral e, por esse motivo, acaba gerando desinteresse pelo conteúdo nutricional do produto<sup>4</sup>.

Souza e colaboradores entrevistaram 368 adultos em Natal, RN, entre os quais 96,8% acreditam que as informações nutricionais apresentadas nos rótulos dos alimentos sejam importantes para o consumidor. Porém, apenas 3,8% afirmaram compreender totalmente os rótulos dos alimentos. Entre os que utilizavam a informação nutricional para escolha do alimento, a maioria tinha renda familiar e escolaridade mais elevadas<sup>20</sup>.

Em outros países, essa realidade não é diferente. A dificuldade de compreensão e interpretação das informações nutricionais dos alimentos também pode ser observada entre os consumidores dos Estados Unidos<sup>5</sup>, da Espanha<sup>7</sup>, da China<sup>21</sup>, da Índia<sup>22</sup> e do Reino Unido<sup>23</sup>.

Em Madri, o hábito de leitura e a compreensão dos rótulos dos alimentos ainda se demonstram insatisfatórios por grande parcela da população e um dos principais motivos também é a complexidade com que as informações nutricionais são apresentadas<sup>7</sup>.

As dúvidas quanto à interpretação da composição dos alimentos podem gerar escolhas alimentares prejudiciais, especialmente em indivíduos com doenças crônicas, os quais precisam ter um cuidado ainda maior na escolha dos alimentos. Lewis et al.<sup>24</sup> verificaram que estes indivíduos, principalmente diabéticos e obesos, têm mais interesse e procuram ler mais os rótulos alimentares do que indivíduos saudáveis. Entretanto, Miller e Cassady afirmam que o interesse pela leitura não implica, necessariamente, em sua compreensão<sup>5</sup>.

Ao comparar o conhecimento de consumidores sobre os efeitos dos alimentos ricos em sódio sobre a saúde, Kim e colaboradores<sup>25</sup> não encontraram diferença entre

aqueles com histórico familiar de doenças associadas ao consumo excessivo de sódio e consumidores que não tinham o mesmo histórico. Isso significa que, mesmo entre as pessoas que, teoricamente, estariam mais atentas por terem um risco possivelmente maior, o conhecimento sobre o conteúdo de sódio no alimento não é necessariamente mais elevado.

Entre indivíduos com doenças renais, cujo consumo excessivo de sódio também pode ser preocupante, Hager e colaboradores<sup>26</sup> observaram que mais de 80% realizam a leitura da informação nutricional para ajudar nas escolhas alimentares, porém, muitos referiram muita dificuldade na interpretação das informações nutricionais, principalmente no que diz respeito ao percentual do valor diário.

Entre os consumidores portadores de enfermidades associadas à alimentação, o excesso de informações técnicas dificulta ainda mais o controle da doença. Além disso, como a ocorrência dessas doenças crônicas abrange um público predominantemente idoso, o tamanho da letra também é considerado como um grande empecilho para o uso das informações nutricionais apresentadas nos rótulos. Segundo Mackey e Metz, este é um problema que frequentemente impede que o consumidor faça a leitura da lista de ingredientes e o tamanho da letra deveria ser melhorado para maximizar a legibilidade dos rótulos alimentícios<sup>27</sup>.

Além de melhorar o tamanho da letra, a apresentação de informações mais diretas poderia auxiliar na compreensão da informação nutricional e, conseqüentemente, possibilitar ao consumidor a prática de escolhas alimentares mais saudáveis. Em estudo realizado com indivíduos de 5 países das Américas – Argentina, Canadá, Chile, Costa Rica e Equador, mais de 80% dos entrevistados gostariam que os rótulos dos alimentos contivessem a indicação de “alto”, “médio” e “baixo” teor de sódio para maior compreensão e facilidade na escolha do produto<sup>3</sup>.

Utilizar essa estratégia não só com o teor de sódio, mas também com relação ao açúcar e às gorduras, poderia facilitar a compreensão da informação nutricional por uma maior parcela da população. Além disso, em revisão sistemática feita por Sanz-Valero, Sebastián-Ponce e Wanden-Berghe<sup>28</sup>, os autores concluíram que o uso de símbolos na composição nutricional do produto possibilita melhor compreensão do consumidor e, portanto, favorece a escolha correta do alimento a ser adquirido.

### **O aperfeiçoamento da rotulagem nutricional no Brasil e no mundo**

O aprimoramento da forma de apresentação dos rótulos alimentares é um dos objetivos destacados na PNAN para os próximos anos. Por ser uma ferramenta de garantia do direito à alimentação adequada, a rotulagem nutricional apresentada de forma mais simples pode promover maior compreensão do consumidor e facilitar na decisão pelo alimento que ele irá comprar<sup>1</sup>.

A elaboração de uma rotulagem nutricional de forma mais direta e simplificada é um objetivo de saúde pública não só no Brasil, como também mundial, uma vez que sua aplicação prática pode ser uma excelente estratégia para controle das doenças relacionadas aos hábitos alimentares<sup>29</sup>. Este é, inclusive, um dos objetivos do FDA (*Food and Drug Administration*), órgão responsável pela regulação de embalagens alimentícias nos Estados Unidos. O FDA vem modificando as normas relativas à rotulagem alimentar para auxiliar os consumidores a manterem práticas alimentares mais saudáveis, baseando-se principalmente nas associações já comprovadas entre nutrientes e doenças crônicas<sup>30</sup>.

Muitas modificações têm sido discutidas no mundo inteiro sobre as melhores formas de apresentação da informação nutricional dos rótulos dos alimentos. Em

Portugal, a discussão do uso do semáforo indicando a cor verde para produtos com baixo teor de sódio, amarelo para teor moderado de sódio, e vermelho para elevado teor de sódio tem como principal objetivo o controle das doenças cardiovasculares no país<sup>31</sup>.

Este sistema de classificação em cores, conhecido como Semáforo Nutricional ou *Traffic Light Labelling*, foi inicialmente desenvolvido por um órgão europeu chamado *Food Standards Agency* (FSA) com intuito de auxiliar a interpretação das informações nutricionais e, dessa forma, ajudar o consumidor a fazer escolhas mais saudáveis. O Semáforo Nutricional se refere à classificação nas cores verde (baixo), amarela (médio) e vermelha (alto) quanto aos teores de sódio, açúcar e gorduras e é apresentado adicionalmente à tabela nutricional já presente no rótulo<sup>8</sup>.

Alguns autores têm estudado a aplicação do Semáforo Nutricional em alguns países para verificar a compreensão do consumidor acerca da informação nutricional apresentada. Temple e Fraser<sup>32</sup> afirmam que os indicativos de “alto”, “médio” e “baixo” teores classificados por cores pode ser uma ferramenta promissora que pode facilitar a interpretação da informação nutricional dos rótulos. Para Hodgkins e colaboradores (2015), o uso de informações-chave e classificações coloridas pode facilitar com que o consumidor identifique uma opção mais saudável pela análise dos nutrientes do alimento<sup>33</sup>. De acordo com Antúnez e colaboradores<sup>34</sup>, a presença do Semáforo Nutricional para classificar o teor de sódio no rótulo de pães chamou a atenção dos consumidores e facilitou o processamento das informações apresentadas. Segundo Bix e colaboradores (2015), embalagens coloridas podem aumentar a probabilidade de leitura dos rótulos alimentares. Os autores aplicaram o método de “rastreamento ocular” e observaram que a interação de consumidores dos Estados Unidos com os rótulos alimentares coloridos foi mais satisfatória<sup>35</sup>.

No Brasil, ainda não foram publicadas pesquisas com objetivo de avaliar a aplicação do Semáforo Nutricional e sua compreensão pelo consumidor e esse tipo de estudo se torna importante para que as pesquisas nacionais caminhem em conjunto com as pesquisas internacionais sobre o assunto, principalmente pela variedade de alimentos processados no Brasil com valores nutricionais desequilibrados, como destaca o Guia Alimentar para a População Brasileira<sup>36</sup>. Nesse sentido, a classificação dos rótulos brasileiros se torna importante para informar a população quanto aos teores de açúcar, gorduras saturadas, gorduras trans e sódio no alimento e minimizar o desequilíbrio no consumo de nutrientes.

Por outro lado, alguns estudos brasileiros já apresentam análises dos rótulos dos alimentos quanto a essa classificação em cores. Pesquisadores aplicaram uma adaptação do Semáforo Nutricional às normas brasileiras vigentes em cem produtos industrializados. Segundo os autores, os produtos brasileiros classificados com excessivo de sódio, açúcar e gordura saturada foram bastante comuns<sup>37</sup>. Tal fato reforça o quanto a população brasileira encontra-se à mercê de uma variedade de produtos processados de composição prejudicial à saúde, o que pode estar relacionado aos níveis cada vez mais altos de obesidade na população.

A elaboração de políticas que visem a redução do consumo excessivo de alimentos não saudáveis, principalmente os industrializados, é uma das metas da Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS). Segundo o órgão, a inclusão de uma classificação quanto ao teor de açúcar, sódio, gorduras totais, gorduras saturadas e gorduras trans é uma forma de atingir as metas de ingestão de nutrientes determinadas pela OMS para prevenção da obesidade e doenças crônicas relacionadas à alimentação<sup>38</sup>.

## **Considerações finais**

As doenças crônicas relacionadas à alimentação são cada vez mais preocupantes e, entre as medidas governamentais que visam conter os seus avanços, destaca-se a reformulação da rotulagem nutricional. Esta revisão apresentou a evolução das legislações referentes à rotulagem de alimentos no Brasil, demonstrando o busca constante por fornecer informações nutricionais completas a fim de promover a saúde e prevenir doenças e agravos, mas, por outro lado, boa parte das medidas tomadas no sentido de completar as legislações vigentes não atinge seu potencial, uma vez que as informações nutricionais, mesmo que apresentadas em sua totalidade, são expostas de forma excessivamente técnica e com letra pequena. Nesse sentido, torna-se clara a necessidade da reformulação dos rótulos alimentícios no Brasil e no mundo, visto que sua complexidade é um problema enfrentado no mundo inteiro. A apresentação da informação nutricional com classificações em cores, como proposto pelo método do Semáforo Nutricional, tem sido discutida em vários países e parece ser uma ferramenta promissora na prática de escolhas alimentares mais saudáveis graças à melhor compreensão das informações nutricionais apresentadas nos rótulos alimentícios.

Os autores declaram não haver nenhum conflito de interesse.

## **Referências**

1. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. *Política Nacional de Alimentação e Nutrição*. 1 ed. 1 reimpr. Brasília, 2013. 84 p.

2. ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC nº 360, de 23 de dezembro de 2003. Aprova o regulamento técnico para rotulagem obrigatória de alimentos e bebidas embalados. Brasília, DF: ANVISA, 2003. Disponível em: <[http://portal.anvisa.gov.br/documents/33880/2568070/res0360\\_23\\_12\\_2003.pdf/5d4fc713-9c66-4512-b3c1-afee57e7d9bc](http://portal.anvisa.gov.br/documents/33880/2568070/res0360_23_12_2003.pdf/5d4fc713-9c66-4512-b3c1-afee57e7d9bc)>.

3. Claro RM, Linders H, Ricardo CZ, Legetic B, Campbell NRC. Consumer attitudes, knowledge, and behavior related to salt consumption in sentinel countries of the Americas. *Rev. panam. salud pública.* 2012; 32(4): 265-73. doi:10.1590/S1020-49892012001000004.

4. Marins BR, Jacob SC, Peres F. Avaliação qualitativa do hábito de leitura e entendimento: recepção das informações de produtos alimentícios. *Cienc. tecnol. aliment.* 2008; 28 (3): 579-85. doi:10.1590/S0101-20612008000300012.

5. Miller LM, Cassady DL. The effects of nutrition knowledge on food label use. A review of the literature. *Appetite.* 2015; 92: 207-16. doi: 10.1016/j.appet.2015.05.029.

6. Bendino NI, Popolim WD, Oliveira CRA. Avaliação do conhecimento e dificuldades de consumidores frequentadores de supermercado convencional em relação à rotulagem de alimentos e informação nutricional. *J Health Sci Inst.* 2012; 30(3): 261-5.

7. Prieto-Castillo L, Royo-Bordonada MA, Moya-Geromini A. Information search behaviour, understanding and use of nutrition labeling by residents of Madrid, Spain. *Public Health*. 2015; 129(3): 226-36. doi: 10.1016/j.puhe.2014.12.003.
8. FSA – Food Standards Agency. Food: Using traffic light to make healthier choices. England, FSA, 2007. 8 p.
9. World Health Organization/ Food and Agriculture Organization of the United Nations – WHO/FAO. Codex Alimentarius: International Food Standards. WHO/FAO: 2016. Disponível em: <<http://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/about-codex/en/>>. Acesso em: 09 mar 2017.
10. Agência Nacional de Vigilância Sanitária - ANVISA. Codex Alimentarius. Brasília, DF: ANVISA, 2016. Disponível em: <<http://portal.anvisa.gov.br/documents/33916/388701/Codex+Alimentarius/10d276cf-99d0-47c1-80a5-14de564aa6d3>>. Acesso em: 09 mar. 2017.
11. Ferreira AB, Lanfer-Marquez UM. Legislação brasileira referente à rotulagem nutricional de alimentos. *Rev Nutr*, 2007; 20(1), 83-93.
12. Câmara MCC, Marinho CLC, Guilam MC, Braga AMCB. A produção acadêmica sobre a rotulagem de alimentos no Brasil. *Rev Panam Salud Publica*. 2008; 23(1):52–58.

13. Agência Nacional de Vigilância Sanitária - ANVISA. Resolução RDC N° 259, de 20 de Setembro de 2002. Aprova o Regulamento Técnico sobre Rotulagem de Alimentos Embalados. Brasília, DF: ANVISA, 2002. Disponível em: <<http://www.vigilanciasanitaria.sc.gov.br/index.php/download/category/192-rotulagem?download=919:resolucao-rdc-n-259-2002-rotulagem-em-geral>>. Acesso em 20 fev 2017.

14. Anvisa. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC nº 54, de 12 de novembro de 2012. Aprova o regulamento técnico sobre informação nutricional complementar. Brasília, DF: ANVISA, 2012. Disponível em: <[http://portal.anvisa.gov.br/documents/%2033880/2568070/rdc0054\\_12\\_11\\_2012.pdf/c5ac23fd-974e-4f2c-9fbc-48f7e0a31864](http://portal.anvisa.gov.br/documents/%2033880/2568070/rdc0054_12_11_2012.pdf/c5ac23fd-974e-4f2c-9fbc-48f7e0a31864)>.

15. Agência Nacional de Vigilância Sanitária - ANVISA. Resolução RDC N° 40, de 8 de Fevereiro de 2002. Aprova o Regulamento Técnico para rotulagem de alimentos e bebidas embalados que contenham glúten. Brasília, DF: ANVISA, 2002. Disponível em: <<http://e-legis.anvisa.gov.br/leisref/public/showAct.php?id=1685>>. Acesso em 20 fev 2017.

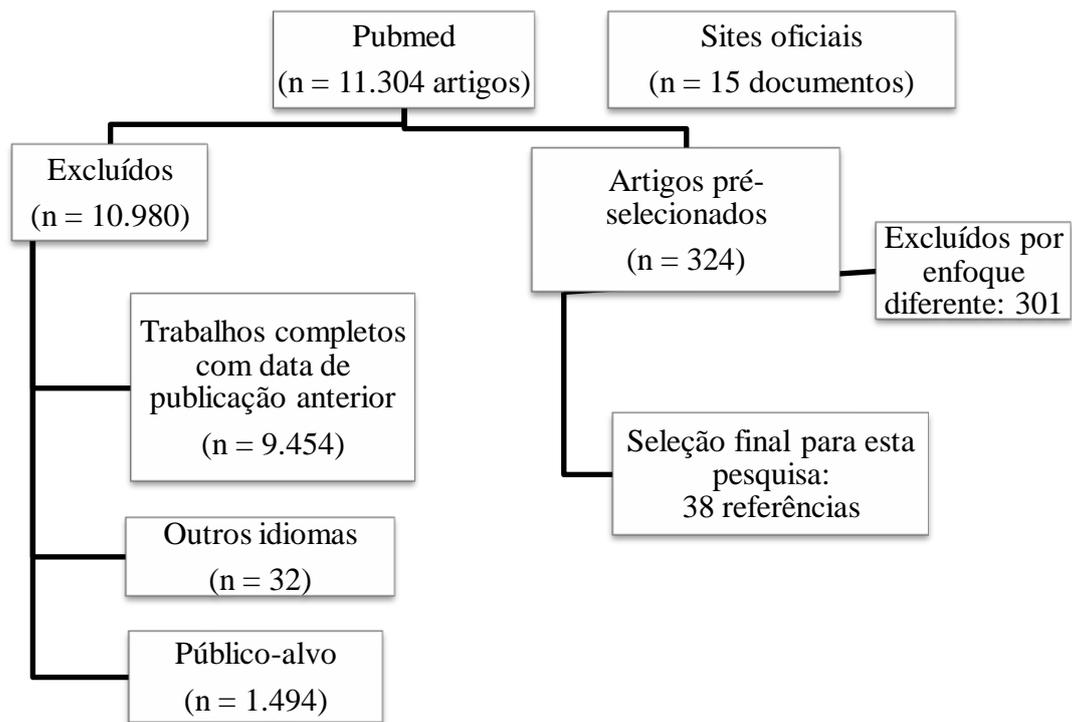
16. Agência Nacional de Vigilância Sanitária - ANVISA. Resolução RDC N° 26, de 2 de Julho de 2015. Dispõe sobre os requisitos para rotulagem obrigatória dos principais alimentos que causam alergias alimentares. Brasília, DF: ANVISA, 2015. Disponível em: <[http://portal.anvisa.gov.br/documents/33880/2568070/RDC\\_26\\_2015.pdf/2515984c-910e-4141-9217-ba546a62a63b](http://portal.anvisa.gov.br/documents/33880/2568070/RDC_26_2015.pdf/2515984c-910e-4141-9217-ba546a62a63b)>. Acesso em: 25 fev. 2017.

17. Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA. Termo de Compromisso N° 004/2011. Brasília, DF: ANVISA, 2011. 5 p.
18. BRASIL. Ministério da Saúde. Plano de ações estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) no Brasil 2011-2022. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2011. 148 p.
19. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. *Política Nacional de Alimentação e Nutrição*. 2 ed. revista. Brasília, 2003. 48 p.
20. Souza SMFC, Lima KC, Miranda HF, Cavalcanti FID. Utilização da informação nutricional de rótulos por consumidores de Natal, Brasil. *Rev Panam Salud Publica*. 2011; 29(5): 337–43.
21. Song J, Huang J, Chen Y, Zhu Y, Li H, Wen Y, et al. The understanding, attitude and use of nutrition label among consumers (China). *Nutr. hosp*. 2015; 21(6):2703-10. doi: 10.3305/nh.2015.31.6.8791.
22. Vemula SR, Gavaravarapu SM, Mendu VV, Mathur P, Avula L. Use of food label information by urban consumers in India - a study among supermarket shoppers. *Public health nutr*. 2014; 17(9):2104-14. doi: 10.1017/S1368980013002231.

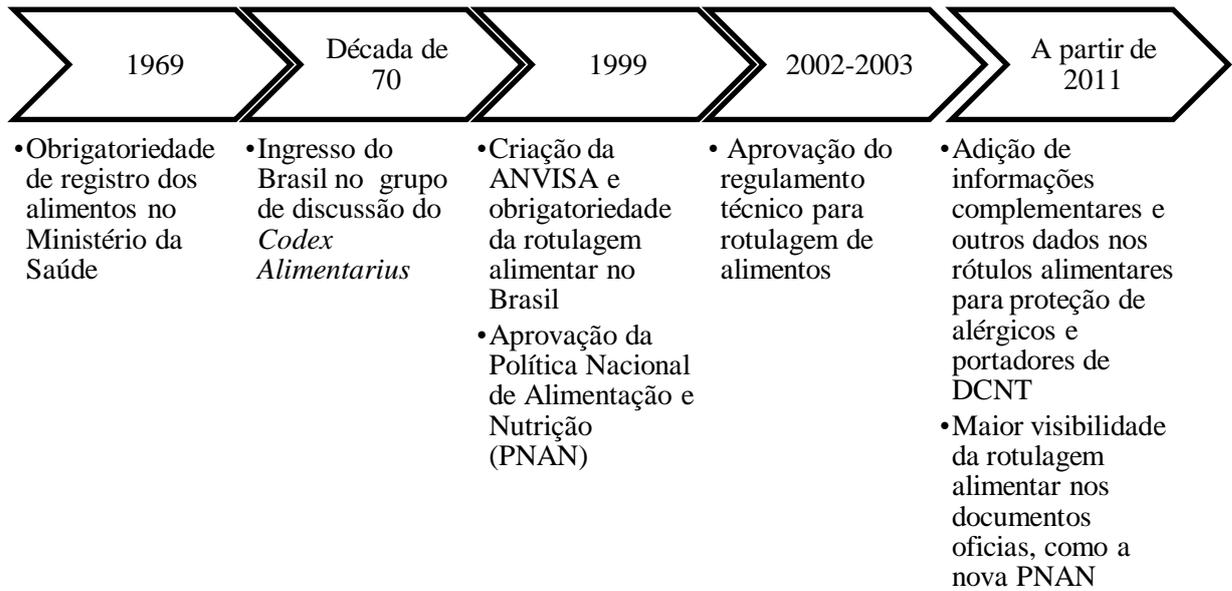
23. Cooke R, Papadaki A. Nutrition label use mediates the positive relationship between nutrition knowledge and attitudes towards healthy eating with dietary quality among university students in the UK. *Appetite*. 2014; 83:297-303. doi: 10.1016/j.appet.2014.08.039.
24. Lewis JE, Arheart KL, Leblanc WG, Fleming LE, Lee DJ, Davila EP, et al. Food label use and awareness of nutritional information and recommendations among persons with chronic disease. *Am. J. Clin. Nutr.* 2009; 90 (5): 1351-57. doi: 10.3945/ajcn.2009.27684.
25. Kim MK, Lopetcharat K, Gerard PD, Drake MA. Consumer awareness of salt and sodium reduction and sodium labeling. *J. food sci.* 2012; 77(9):S307-13. doi: 10.1111/j.1750-3841.2012.02843.
26. Hager MH, Geiger C, Hill LJ, Martin C, Weiner S, Chianchiano, D. Usefulness of nutrition facts label for persons with chronic kidney disease. *Journal of Renal Nutrition*, 2009; 19 (3), 204-10.
27. Mackey MA, Metz M. Ease of reading of mandatory information on Canadian food product labels. *Int. j. consum. stud.* 2009; 22(4):369-81. doi:10.1111/j.1470-6431.2009.00787.
28. Sanz-Valero J, Sebastián-Ponce MI, Wanden-Berghe C. Intervenciones para reducir el consumo de sal a través del etiquetado. *Rev. panam. salud pública*. 2012; 31(4): 332-37. doi:10.1590/S1020-49892012000400010.

29. Roberto CA, Khandpur N. Improving the design of nutrition labels to promote healthier food choices and reasonable portion sizes. *Int J Obes.* 2014; 38 Suppl 1:S25-33. doi: 10.1038/ijo.2014.86.
30. FDA – Food and Drug Administration. Food Labeling: Revision of the Nutrition and Supplement Facts Labels. Final rule. *Fed Regist.*; 27; 81(103): 33741-999, 2016.
31. Sociedade Portuguesa de Hipertensão. Estratégia política até 2020 da Sociedade Portuguesa de Hipertensão na luta contra o excesso de teor de sal nos alimentos. *Revista Portuguesa de Hipertensão e Risco Cardiovascular.* Lisboa; 2016.
32. Temple NJ, Fraser J. Food labels: a critical assessment. *Nutrition.* 2014; 30(3): 257-60. doi: 10.1016/j.nut.2013.06.012.
33. Hodgkins CE, Raats MM, Fife-Schaw C, Peacock M, Gröppel-Klein A, Koenigstorfer J, et al. Guiding healthier food choice: systematic comparison of four front-of-pack labelling systems and their effect on judgements of product healthiness. *Br J Nutr.* 2015; 113(10): 1652-63. doi: 10.1017/S0007114515000264.
34. Antúnez L, Vidal L, Sapolski A, Giménez A, Maiche A, Ares G. How do design features influence consumer attention when looking for nutritional information on food labels? Results from an eye-tracking study on pan bread labels. *Int J Food SciNutr.* 2013; 64(5): 515-27. doi: 10.3109/09637486.2012.759187.

35. Bix L, Sundar RP, Bello NM, Peltier C, Weatherspoon LJ, Becker MW. To See or Not to See: Do Front of Pack Nutrition Labels Affect Attention to Overall Nutrition Information? *PLoS ONE*. 2015; 10(10): e0139732. doi: 10.1371/journal.pone.0139732.
36. Brasil. Ministério da Saúde. Guia alimentar para a população brasileira. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2014. 156 p. – (Série A. Normas e Manuais Técnicos).
37. Longo-Silva G, Toloni MHA, Taddei JAAC. Traffic light labelling: traduzindo a rotulagem de alimentos. *Revista de Nutrição*, 2010; 23(6):1031-40.
38. Organização Pan-americana da Saúde – OPAS. Modelo de Perfil Nutricional da Organização Pan-Americana da Saúde. Washington, DC: OPAS, 2016.



**Figura 1.** Fluxograma de seleção das referências utilizadas no artigo.



**Figura 2.** Evolução histórica da rotulagem alimentar no Brasil.

**Artigo 2 - Rotulagem alimentar brasileira: uma nova proposta e seu impacto sobre a compreensão do consumidor**

**Rotulagem alimentar brasileira: uma nova proposta e seu impacto sobre a compreensão do consumidor**

Brazilian food labeling: a new proposal and its impact on consumer understanding

Msc. Carolina Lôbo de Almeida Barros Jacintho<sup>1</sup>, Dr. Thiago Souza Veiga Jardim<sup>1</sup>, Dr. Weimar Kunz Sebba Barroso Souza<sup>1</sup>, Dra. Ana Luiza Lima Sousa<sup>1</sup>, Dr. Paulo César Brandão Veiga Jardim<sup>1</sup>

1. Liga de Hipertensão Arterial, Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Goiás. 1ª Avenida, s/n - Setor Leste Universitário - 74.605-020 - Goiânia – Goiás.  
Fone: (62) 3269 8433

Contribuição dos autores:

Barros Jacintho, CLA (carolinabarrosnutri@gmail.com): levantamento bibliográfico, concepção e desenho do estudo, coleta de dados, análise e interpretação dos dados, redação do artigo, revisão e aprovação da versão final.

Veiga Jardim, TS (thiagoloirin@hotmail.com); Souza, WKS (wsebba@uol.com.br): levantamento bibliográfico, revisão e aprovação da versão final.

Sousa, ALL (demmilima@gmail.com); Veiga Jardim, PCB (fvjardim@terra.com.br): levantamento bibliográfico, concepção e desenho do estudo, análise e interpretação dos dados, revisão e aprovação da versão final.

Registro ORCID®: [orcid.org/0000-0003-3800-646X](https://orcid.org/0000-0003-3800-646X)

Esta pesquisa corresponde à tese de doutorado de Carolina Lôbo de Almeida Barros Jacintho e teve apoio financeiro da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

## **Rotulagem alimentar brasileira: uma nova proposta e seu impacto sobre a compreensão do consumidor**

Brazilian food labeling: a new proposal and its impact on consumer understanding

### **Resumo**

Os rótulos alimentares são pouco compreendidos pelos brasileiros, demonstrando a necessidade de sua reformulação. Objetivo: elaborar uma proposta de rotulagem nutricional e verificar se a compreensão do consumidor quanto a ela é maior que a do rótulo atual. Métodos: estudo transversal realizado em 2016. Foram coletados dados socioeconômicos e de saúde referidos e aplicados questionários para avaliar a leitura e compreensão do rótulo atual (Grupo A) e do rótulo proposto (Grupo P). Foram aplicados os testes t de Student e qui-quadrado ( $p < 5\%$ ). Resultados: Foram entrevistados 980 consumidores em supermercados de uma capital brasileira, idade média de  $38,2 \pm 13,9$  anos, sexo feminino, segundo grau completo, renda familiar de 2 a 4 salários mínimos, sem doença crônica e Índice de Massa Corporal de  $25,6 \pm 4,7$  kg/m<sup>2</sup>. A leitura e a compreensão das informações nutricionais foram satisfatórias para 54,1% e 36,1% do Grupo A e para 93,3% e 96,9% do Grupo P, respectivamente. Ao analisar o rótulo atual, algumas respostas foram contraditórias com a realidade e esse percentual caiu na análise do teor de sódio ( $p=0,019$ ) e açúcar ( $p=0,008$ ) do alimento com rótulo proposto. Pela linguagem complexa, apenas 36,5% dos entrevistados relataram que o rótulo atual ajuda na compra, enquanto o percentual do rótulo proposto foi de 97,5%. Todas as respostas tiveram diferença ao comparar os grupos ( $p<0,05$ ) e a compreensão do rótulo proposto foi maior ( $p=0,026$ ). Conclusão: a compreensão dos consumidores quanto ao rótulo proposto foi maior que a do rótulo atual, reforçando a necessidade de sua reformulação.

Palavras-chave: rotulagem de alimentos, informação nutricional, alimentos industrializados, alimentos.

## Abstract

Food labels are poorly understood by many Brazilians, requiring their reformulation. Objective: to draw up a new food labeling proposal and verify if it's consumer's understanding is greater than the current label's. METHODS: A cross-sectional study was carried out in 2016. We collected socioeconomic and health data and applied questionnaires to evaluate the reading and comprehension of the current label (Group A) and the proposed label (Group P). Student's t-test and chi-square test were applied ( $p < 5\%$ ). Results: 980 consumers were interviewed in supermarkets in a Brazilian capital, with a mean age of  $38.2 \pm 13.9$  years, mostly women, with high school degree, family income between USD 598 and USD 1197, no diagnosis of chronic disease and Body Mass of  $25.6 \pm 4.7$  kg / m<sup>2</sup>. The reading and comprehension of nutritional information was satisfactory for 54.1% and 36.1% of Group A and for 93.3% and 96.9% of Group P, respectively. When analyzing the current label, some answers were contradictory to reality and this percentage decreased in the analysis of the sodium content ( $p = 0.019$ ) and sugar ( $p = 0.008$ ) of proposed label. By the complex language, only 36.5% of the participants reported that the current label helps in the purchase, while the percentage of the proposed label was 97.5%. All the answers had differences when comparing the groups ( $p < 0.05$ ) and proposed label's comprehension was higher ( $p = 0.026$ ). Conclusion: consumers' understanding of proposed label was greater than current label's, intensifying its need to reformulation.

Keywords: food labeling, nutritional facts, industrialized foods, food

## Introdução

A rotulagem nutricional é uma ferramenta de grande importância, pois permite que o consumidor conheça a composição nutricional do alimento e, assim, possa praticar escolhas alimentares mais saudáveis<sup>1</sup>.

As informações nutricionais apresentadas no rótulo dos alimentos, entretanto, são abordadas com termos muito técnicos e linguagem de difícil compreensão para grande parte da população<sup>2</sup>. Essa elevada complexidade pode ser uma das razões da falta do hábito de leitura dos rótulos alimentares e os consumidores acabam desconsiderando-os como ferramenta de auxílio na hora da compra<sup>3,4</sup>.

De forma geral, mesmo aqueles com maior nível de escolaridade, a insegurança quanto às escolhas alimentares ainda é grande e muitas vezes são necessárias comparações entre produtos para ajudar na escolha do alimento<sup>5</sup>.

São muitas as barreiras quanto à leitura e compreensão dos rótulos, principalmente porque os dados mais relevantes muitas vezes não são lidos ou, quando o são, não são interpretados corretamente<sup>6</sup>.

Essa dificuldade é enfrentada no mundo inteiro, o que torna evidente a necessidade de constante reformulação dos rótulos alimentares<sup>4</sup>. Nesse sentido, o desenvolvimento de um rótulo mais simples e com classificações poderia possibilitar uma maior compreensão das informações nutricionais por parte do consumidor e, conseqüentemente, facilitar para a prática de hábitos alimentares mais saudáveis<sup>7,8</sup>.

O uso de cores para representar a classificação quanto ao teor de alguns nutrientes caracteriza o semáforo nutricional, inicialmente desenvolvido pelo Food Standards Agency (FSA)<sup>9</sup>. Este e outros métodos vêm sendo discutidos em vários países na busca por um rótulo mais didático para ser compreendido por uma parcela maior da população. O objetivo deste trabalho foi elaborar uma nova proposta de rotulagem nutricional para o Brasil e comparar a compreensão do consumidor quanto ao novo rótulo em relação ao rótulo alimentar atual.

## **Métodos**

Trata-se de um estudo transversal realizado em uma capital brasileira. A coleta de dados ocorreu no primeiro semestre de 2016 e foi realizada por equipe de Nutrição previamente treinada.

Sete supermercados foram sorteados e autorizaram por escrito a sua utilização como campos de coleta, cada um localizado em uma região da cidade para possibilitar uma melhor representatividade da população.

Foram incluídos todos os consumidores com idade igual ou superior a 18 anos que entraram na seção de produtos enlatados e conservas durante as suas compras e concordaram em participar da pesquisa, assinando o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

A pesquisa foi dividida em duas fases: a primeira, correspondente ao Rótulo Atual (Grupo A), e a segunda, correspondente ao Rótulo Proposto (Grupo P), ambas realizadas nos sete supermercados.

Foram coletadas informações gerais sobre o entrevistado, como sexo, idade, escolaridade, renda familiar, presença de alguma doença diagnosticada e peso e altura referidos. Os participantes do Grupo A e do Grupo P também responderam a um questionário contendo cinco questões:

1. “Você faz/faria a leitura deste rótulo alimentar na hora de comprar?”

2. “Você consegue entender todas essas informações nutricionais com facilidade?”
3. “Você sabe me dizer se este produto tem alto, médio ou baixo teor de sódio?”
4. “Você sabe me dizer se este produto tem alto, médio ou baixo teor de açúcar?”
5. “Você acha que este rótulo ajuda as pessoas a escolherem o alimento que irão comprar?”

No momento da entrevista, o participante do Grupo A respondeu as perguntas observando o rótulo atual de uma embalagem de azeitonas, enquanto o entrevistado do Grupo P forneceu respostas referentes ao rótulo proposto fixado em uma embalagem simbólica de azeitonas.

A escolha pelo rótulo de azeitonas em ambos os grupos foi uma forma de representar um alimento teoricamente conhecido como “rico em sódio” e “baixo em açúcar” para verificar se os consumidores, de fato, tinham noção de sua composição. Além disso, como todo rótulo alimentar brasileiro segue a padronização determinada pela ANVISA<sup>10</sup>, o rótulo de azeitonas pôde representar todos outros rótulos alimentares presentes no mercado.

As perguntas dos questionários eram objetivas, com alternativas “sim” e “não”, mas os participantes tinham liberdade para se expressar de forma subjetiva se fosse da sua vontade.

As entrevistas aos consumidores foram realizadas em dias e horários alternados, de segunda a domingo e nos períodos matutino, vespertino e noturno.

Os dados qualitativos referentes às respostas subjetivas foram analisados por unidades temáticas<sup>11</sup>, através do agrupamento de respostas subjetivas semelhantes para inferência das informações encontradas. As variáveis quantitativas foram digitadas e analisadas no programa do SPSS (version 20.0). A idade e o Índice de Massa Corporal (IMC) foram expressos em média  $\pm$  desvio padrão e as demais variáveis foram expressas em frequências absolutas e relativas. Para análise, foram aplicados os testes t de Student para comparação entre médias, qui-quadrado para comparação de proporções e *Odds Ratio* (OR) para associação entre excesso de peso e hábito de leitura e compreensão dos rótulos. Para todas as análises, foi considerado o nível de significância de 5%.

Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos do Hospital das Clínicas – Universidade Federal de Goiás (CAE nº 53105316.5.0000.5083).

## ROTULAGEM PROPOSTA

A rotulagem proposta foi inspirada no modelo do semáforo nutricional, criado pelo FSA (2007), com acréscimo das expressões faciais para enfatizar o significado das cores vermelha (“alto teor”), amarela (“médio teor”) e verde (“baixo teor”), formato ainda não apresentado nos artigos disponíveis na literatura e que pode representar um possível aprimoramento do modelo do semáforo nutricional.

A nova proposta mantém todas as informações nutricionais obrigatórias já existentes no rótulo atual, porém, com algumas modificações em sua forma de apresentação que poderiam facilitar o seu entendimento.

Além disso, também sugere adição de informações não exigidas pela legislação atual e que seriam de grande importância à saúde do consumidor. A Tabela 1 mostra as propostas de modificações para a nova rotulagem, a qual foi representada pelas Figuras 1 e 2, cujas mudanças foram destacadas na imagem. Os pontos de corte definidos para a classificação dos teores de açúcar, gordura saturada, gordura trans e sódio na rotulagem proposta por este estudo se baseiam nas classificações de quantidades excessivas definidas no Modelo de Perfil de Nutrientes desenvolvido pela OPAS<sup>12</sup>.

## Resultados

Foram entrevistados 980 consumidores quanto ao Rótulo Atual (Grupo A) e do Rótulo Proposto (Grupo P). Os dados sociodemográficos e de saúde da população estudada, segundo os grupos, encontram-se na Tabela 2.

Os grupos foram homogêneos em todos os parâmetros e a amostra total (n = 980) era predominantemente composta pelo sexo feminino (57,1%; n = 560), idade média igual a 38,2 ± 13,9 anos, com segundo grau completo (46,4%), renda familiar de 2 a 4 salários mínimos (33,4%), sem diagnóstico de doença crônica (84,8%) e Índice de Massa Corporal de 25,6 ± 4,7 kg/m<sup>2</sup>.

A análise das variáveis sociodemográficas em relação às respostas fornecidas pelos participantes encontra-se na Tabela 3. Não houve associação entre o excesso de peso e a leitura e compreensão dos Rótulos Atual e Proposto em nenhum dos grupos (p>0,05). Com relação a todas as respostas obtidas, o Rótulo Proposto teve mais respostas “sim” em todas as perguntas (p < 0,05).

Quanto à leitura e compreensão do rótulo, alguns participantes do Grupo A fizeram comentários de que liam apenas a data de validade e que as informações

nutricionais eram muito técnicas e confusas e as letras muito pequenas, razões pelas quais o rótulo atual seja de difícil compreensão.

Já entre os consumidores do Grupo P, muitos fizeram afirmações comparativas com as lembranças dos rótulos atuais, alegando que fariam a leitura do Rótulo Proposto com mais frequência devido à maior facilidade de compreensão, inclusive entre os brasileiros não alfabetizados, pois possui informações mais explícitas, letras maiores e presença de desenhos coloridos que chamam a atenção e despertam a curiosidade.

Quanto ao teor de sódio e açúcar, alguns dos participantes que afirmaram saber se o produto tinha “alto”, “médio” ou “baixo” teor forneceram respostas subjetivas conflitantes com a realidade, sendo que o Grupo A teve uma proporção maior de respostas errôneas e, nesses casos, o percentual de hipertensos e diabéticos também foi maior no Grupo A.

Dos 37 participantes que referiram ter diagnóstico de doença cardiovascular no Grupo A, 14 (37,8%) referiram não saber o teor de sódio do produto. Já entre os 39 entrevistados com doença cardiovascular no Grupo P, cinco (12,8%) não sabiam responder, percentual estatisticamente menor que do Grupo A ( $p = 0,033$ ).

Dos nove participantes que referiram ter diagnóstico de diabetes no Grupo A, 5 (55,6%) referiram não saber o teor de açúcar. Já entre os 10 entrevistados com diabetes no Grupo P, 1 (10,0%) não sabia, percentual estatisticamente menor que o encontrado no Grupo A ( $p = 0,004$ ).

Sobre o auxílio proporcionado pelo rótulo na hora da compra, os comentários mais frequentes do Grupo A foram: “é difícil de entender”, “as informações não são claras”, “a letra é muito pequena”, “nem todos entendem os termos”, “tinha que ser mais direta e específica” e “poderia ter as informações mais resumidas e simplificadas”. Já no Grupo P, muitos optaram por fazer comparações do Rótulo Proposto com os Rótulos Atuais, usando a memória. As afirmações foram de que o Rótulo Proposto “facilitaria, pois muitos não sabem interpretar a tabela”, “gastaria menos tempo procurando as quantidades”, “chama a atenção”, “torna-se mais atrativo”, “é bem mais fácil e com informações claras”, “tem boa apresentação” e “mais claro e interessante”.

## **Discussão**

Os resultados encontrados nesta pesquisa demonstram grande complexidade no instrumento utilizado atualmente para apresentar as informações nutricionais dos produtos alimentícios à população brasileira. Por mais que o rótulo alimentar tenha

como principal função dar autonomia ao consumidor e permitir que ele escolha melhor o alimento que irá adquirir, as informações são apresentadas de forma muito técnica e só alcançam pequena parcela da população.

Quando questionados sobre a leitura do Rótulo Proposto, os entrevistados apresentaram uma facilidade significativamente maior que o Rótulo Atual, visto que os consumidores alegaram que as informações em forma de desenhos e cores, de forma simplificada e resumida, chamam a atenção do consumidor o que, conseqüentemente, se torna um motivo para que a leitura da informação nutricional se dê de forma mais frequente.

Bix et al.<sup>13</sup> realizaram “rastreamento ocular” para avaliar a interação de consumidores dos Estados Unidos com os rótulos alimentares e verificaram que as embalagens coloridas aumentaram a probabilidade de que o consumidor faça a leitura da informação nutricional por proporcionar uma detecção mais rápida. Segundo Miller e Cassidy<sup>5</sup>, o método *eyetracking* (“rastreamento ocular”) está cada vez mais frequente nas pesquisas para verificar a associação entre os rótulos e as escolhas alimentares. Segundo os autores, essa metodologia consiste em observar a frequência em que a informação nutricional do rótulo é consultada.

Este estudo verificou que os indivíduos com escolaridade mais baixa tinham hábito de leitura menos frequente. Esse fato pode ter como causa a complexidade com que as informações são apresentadas nos rótulos atuais, deixando o consumidor com menor grau de instrução mais intimidado a fazer a leitura do rótulo. Por outro lado, quando o Rótulo Proposto foi apresentado ao Grupo P, muitos participantes fizeram menção à forma como o rótulo atual é apresentado e afirmaram que as cores e os desenhos do modelo proposto chamariam mais a atenção e possibilitariam com que o hábito de leitura da informação nutricional fosse mais frequente, inclusive entre a população analfabeta.

Já quando se trata do estado nutricional, os indivíduos eutróficos tiveram as mesmas chances de praticar o hábito de leitura e compreender os rótulos que indivíduos com sobrepeso ou obesidade, o que indica que o excesso de peso não é um fator de risco para a menor leitura e interpretação dos rótulos estudados.

Pesquisas têm sido realizadas no mundo inteiro com o objetivo de pensar em uma reformulação dos rótulos alimentares de forma que eles sejam mais bem compreendidos pelos consumidores e o maior alvo de discussões está centrado em um formato mais didático, com informações nutricionais apresentadas através de cores e desenhos. Além disso, a apresentação de informações-chave em forma de classificações pode permitir ao consumidor a detecção de uma alternativa mais saudável ao analisar os nutrientes do alimento<sup>14</sup>.

A Política Nacional de Alimentação e Nutrição<sup>15</sup> traz em sua sétima diretriz a discussão do “Controle e Regulação de Alimentos” e assume que a rotulagem nutricional atual é apresentada de forma excessivamente técnica e este pode ser um fator que contribua com interpretações equivocadas quanto à informação nutricional. De fato, o presente estudo demonstrou respostas contraditórias entre o que alguns consumidores acreditavam saber e o que realmente sabiam, pois muitos dos participantes que analisaram o rótulo atual acreditavam saber o conteúdo de sódio ou açúcar do alimento, mas, na verdade, fizeram um julgamento equivocado. Por outro lado, o Rótulo Proposto pode ter proporcionado uma interpretação mais correta em comparação com o rótulo atual, uma vez que o percentual de respostas contraditórias no Grupo P foi estatisticamente menor.

O excesso de linguagem técnica do rótulo atual e consequentes escolhas alimentares inadequadas podem ser considerados um dos contribuintes para o surgimento e agravamento de doenças crônicas como obesidade, diabetes mellitus e doença cardiovascular<sup>15,16,17</sup>. Miller et al.<sup>18</sup> avaliaram a decisão de consumidores quanto ao alimento que eles acreditavam ser mais saudável e concluíram que indivíduos com menor conhecimento são induzidos ao erro, especialmente com relação ao teor de sódio e gorduras nos alimentos industrializados. Este dado foi observado no presente estudo, visto que os entrevistados do Grupo A com menor grau de instrução relataram hábito de leitura menos frequente e tiveram menos respostas afirmativas quanto ao teor de sódio do Rótulo Atual em comparação com os consumidores de nível de escolaridade mais alto.

O percentual de consumidores que fizeram afirmações equivocadas sobre o teor de sódio e açúcar do Rótulo Proposto foi significativamente inferior à porcentagem encontrada no Rótulo Atual. Esses dados reforçam que, quando apresentadas de forma mais didática, as informações nutricionais têm mais chance de serem compreendidas e, conseqüentemente, geram uma probabilidade menor de induzir o consumidor ao erro em suas escolhas alimentares.

Na análise das variáveis sociodemográficas e comparação entre os grupos, todas as respostas afirmativas foram mais frequentes no Grupo P, o que indica que o Rótulo Proposto proporcionou maior facilidade de compreensão aos consumidores deste estudo.

Já na análise intragrupos, o Grupo A demonstrou diferenças na leitura e na compreensão do teor de sódio segundo a escolaridade e também na compreensão do teor de sódio e de açúcar segundo o sexo, enquanto o Grupo P teve diferença na compreensão do teor de açúcar segundo a escolaridade. As diferenças relacionadas ao sexo e à escolaridade são discutidas por alguns autores. Miller e Cassady<sup>5</sup>

atribuem o menor interesse pelo rótulo alimentar e a maior dificuldade de interpretação das informações nutricionais ao nível de escolaridade mais baixo, o que foi observado no presente estudo. Já as diferenças relacionadas ao sexo podem ser atribuídas ao maior interesse e preocupação das mulheres com sua saúde, ao contrário da população masculina, que geralmente é menos adepta a atitudes de prevenção de doenças<sup>19</sup>.

A importância de se aprimorar os rótulos alimentares brasileiros de forma a atingir a população de forma mais homogênea é uma ação discutida na Política Nacional de Alimentação e Nutrição. Através deste documento, o Ministério da Saúde elenca este fator como um dos objetivos para os próximos anos, visto que o rótulo alimentar mais compreensível permite que a população tenha o direito da autonomia na escolha do alimento<sup>15</sup>.

Roberto e Khandpur<sup>8</sup> afirmam que a elaboração de uma rotulagem nutricional simples e precisa é um objetivo de saúde pública mundial, visto que seu alcance pode ser uma importante forma de lidar com algumas doenças relacionadas aos hábitos alimentares. A importância desse objetivo mundial foi reforçada diante das respostas obtidas quanto ao teor de sódio e açúcar apresentados no Rótulo Atual deste estudo. Entre os hipertensos e os diabéticos do Grupo A, mais de 30% forneceram respostas negativas nessas questões, refletindo que os teores de sódio e açúcar apresentados no Rótulo Atual não são capazes de proporcionar um entendimento satisfatório, especialmente ao consumidor hipertenso ou diabético.

Pensar em uma maneira de apresentar as informações nutricionais de forma a facilitar as escolhas do consumidor tem se tornado uma ação cada vez mais necessária. Pesquisadores de um estudo realizado com indivíduos de cinco países das Américas verificaram que mais de 80% dos entrevistados gostariam que os rótulos alimentares apresentassem a indicação de “alto”, “médio” e “baixo” teor de sódio para maior compreensão e facilidade na escolha do produto<sup>20</sup>. O uso dessas classificações no Rótulo Proposto refletiu em respostas afirmativas estatisticamente mais frequentes em comparação com o Rótulo Atual, o que pode indicar uma melhor compreensão quanto ao conteúdo nutricional dos alimentos.

Temple e Fraser<sup>21</sup> também afirmam que rótulos com indicativos de “alto”, “médio” e “baixo”, representados por cores, como o método do semáforo, são promissores para facilitar a interpretação da informação nutricional dos rótulos nos Estados Unidos e no Canadá. O uso do semáforo nos rótulos alimentares tem sido estudado e discutido também em alguns países da Europa. Nos últimos anos, a Sociedade Portuguesa de Hipertensão (SPH) vem buscando estratégias para reduzir a ingestão de sal da população e diminuir a mortalidade por eventos cardiovasculares. O

órgão sugere que todos os alimentos embalados apresentem a informação nutricional em cores, indicando verde para produtos com baixo teor de sódio, amarelo para teor moderado de sódio e vermelho para elevado teor de sódio, com objetivo de maior controle da hipertensão arterial no país<sup>22</sup>.

De acordo com Antúnez e colaboradores<sup>23</sup>, essa ação parece ser eficiente. Os pesquisadores realizaram “rastreamento ocular” para avaliar a atenção do consumidor quanto à presença do semáforo no teor de sódio no rótulo de pães e concluíram que sua inclusão chamou a atenção dos consumidores e facilitou o processamento das informações apresentadas.

O sistema do semáforo foi inicialmente desenvolvido pela *Food Standards Agency* (FSA) como uma forma de auxiliar o consumidor a fazer escolhas mais saudáveis. Este sistema de cores sugere a classificação não apenas do teor de sódio dos alimentos industrializados, mas também de açúcar e gorduras, podendo ser apresentado adicionalmente à tabela nutricional já presente nas embalagens<sup>9</sup>. Seguindo esta linha, o Rótulo Proposto pelo presente estudo manteve as informações nutricionais obrigatórias que hoje compõem o rótulo brasileiro e usou a apresentação do semáforo nutricional sugerida pelo FSA. Adicionalmente, a rotulagem proposta acrescentou a classificação quanto aos teores de sódio, açúcar, gordura saturada e gordura trans também em expressões faciais para facilitar ainda mais a compreensão do consumidor na interpretação dos valores apresentados.

O semáforo nutricional é uma metodologia que vem sendo discutida e aplicada em vários países do mundo pela sua forma de apresentação simples e didática<sup>21,22,23</sup>. Porém, ainda assim, optou-se por enriquecer a classificação dos nutrientes em forma de semáforo utilizando também as expressões faciais, que reforçam a classificação de “alto”, “médio” e “baixo” e cuja utilização ainda não foi discutida pelos artigos disponíveis na literatura, o que confere a esta forma de apresentação um diferencial do rótulo proposto por este estudo.

O desequilíbrio na oferta de nutrientes e a ingestão calórica excessiva são abordados no Guia Alimentar para a População Brasileira como consequência do aumento do consumo de alimentos ultraprocessados e redução da ingestão de alimentos *in natura* no Brasil<sup>24</sup>, o que reforça o quanto a classificação dos rótulos se tornaria importante para informar a população quanto aos teores de açúcar, gorduras saturadas, gorduras trans e sódio no alimento e minimizar o desequilíbrio de nutrientes por escolhas alimentares inadequadas.

A formulação de políticas e regulamentações que evitem o consumo indiscriminado de alimentos não saudáveis é definida como uma importante meta da Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS) e uma das formas discutidas se refere

à apresentação da rotulagem dos alimentos. O critério para a inclusão de uma classificação com quantidades aceitáveis de açúcar, sódio, gorduras totais, gorduras saturadas e gorduras trans, considerados pelo órgão como “nutrientes críticos”, se baseia nas metas de ingestão de nutrientes determinadas pela OMS para prevenção da obesidade e doenças crônicas relacionadas à alimentação<sup>12</sup>.

A classificação em forma de cores e expressões faciais poderia facilitar a prática da consulta ao rótulo dos alimentos processados, uma vez que o Guia Alimentar<sup>24</sup> sugere que é ideal optar principalmente pelos produtos com menor teor de sódio e açúcar. Além disso, as alegações fornecidas como comentários adicionais às respostas positivas refletem que uma rotulagem mais didática poderia melhorar o nível de compreensão e, dessa maneira, fornecer ao consumidor o direito à autonomia, tão discutido na Política Nacional de Alimentação e Nutrição<sup>15</sup>.

## **Conclusão**

Diante dos resultados apresentados neste estudo, conclui-se que a rotulagem proposta proporcionou maior compreensão e facilitou a interpretação das informações nutricionais quando comparada à rotulagem atualmente utilizada. Esses dados podem reforçar a necessidade de reformulação da rotulagem alimentar, a qual precisa ser discutida de forma profunda pelas autoridades para que o formato escolhido seja capaz de atingir a população de forma mais homogênea. Dessa maneira, espera-se que os órgãos de saúde tracem ações e coloquem em prática as mudanças necessárias para que o consumidor assuma seu direito de autonomia na escolha alimentar saudável.

O caráter regional deste estudo e a realização da coleta de dados em sete supermercados podem ser considerados fatores limitantes desta pesquisa, entretanto, o tamanho amostral e a distribuição dos campos de coleta por todas as regiões da cidade puderam conferir maior representatividade da população estudada.

## **Agradecimentos**

Aos supermercados que gentilmente cederam seu espaço para as entrevistas, aos participantes que concordaram em participar e à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pelo apoio financeiro.

Os autores declaram não haver nenhum conflito de interesse.

## Referências

1. Campos S, Doxey J, Hammond D. Nutrition labels on pre-packaged foods: a systematic review. *Public Health Nutr.* 2011; 14(8): 1496-506. doi: 10.1017/S1368980010003290.
2. Hieke S, Taylor CR. A critical review of the literature on nutritional labeling. *J. Consum. Aff.* 2012; 46(1): 120-56. doi: 10.1111/j.1745-6606.2011.01219.
3. Bendino NI, Popolim WD, Oliveira CRA. Avaliação do conhecimento e dificuldades de consumidores frequentadores de supermercado convencional em relação à rotulagem de alimentos e informação nutricional. *J Health Sci Inst.* 2012; 30(3): 261-5.
4. Vemula SR, Gavaravarapu SM, Mendu VV, Mathur P, Avula L. Use of food label information by urban consumers in India - a study among supermarket shoppers. *Public Health Nutr,* 2014; 17(9): 2104-14. doi: 10.1017/S1368980013002231.
5. Miller LM, Cassady DL. The effects of nutrition knowledge on food label use. A review of the literature. *Appetite.* 2015; 92: 207-16. doi: 10.1016/j.appet.2015.05.029.
6. Prieto-Castillo L, Royo-Bordonada MA, Moya-Geromini A. Information search behaviour, understanding and use of nutrition labeling by residents of Madrid, Spain. *Public Health.* 2015; 129(3): 226-36. doi: 10.1016/j.puhe.2014.12.003.
7. Sanz-Valero J, Sebastián-Ponce MI, Wanden-Berghe C. Intervenciones para reducir el consumo de sal a través del etiquetado. *Rev. panam. salud pública.* 2012; 31(4): 332-37. doi:10.1590/S1020-49892012000400010.
8. Roberto CA, Khandpur N. Improving the design of nutrition labels to promote healthier food choices and reasonable portion sizes. *Int J Obes.* 2014; 38 Suppl 1:S25-33. doi: 10.1038/ijo.2014.86.
9. FSA – Food Standards Agency. Food: Using traffic light to make healthier choices. England, FSA, 2007. 8 p.
10. Anvisa. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC nº 360, de 23 de dezembro de 2003. Aprova o regulamento técnico para rotulagem obrigatória de alimentos e bebidas embalados. Brasília, DF: ANVISA, 2003. Disponível em: <[http://portal.anvisa.gov.br/documents/33880/2568070/res0360\\_23\\_12\\_2003.pdf/5d4fc713-9c66-4512-b3c1-afee57e7d9bc](http://portal.anvisa.gov.br/documents/33880/2568070/res0360_23_12_2003.pdf/5d4fc713-9c66-4512-b3c1-afee57e7d9bc)>.
11. Bardin, L. Análise de conteúdo: edição revista e ampliada. Lisboa: Edições 70; 2011.

12. Organização Pan-Americana da Saúde – OPAS. Modelo de Perfil Nutricional da Organização Pan-Americana da Saúde. Washington, DC: OPAS, 2016.
13. Bix L, Sundar RP, Bello NM, Peltier C, Weatherspoon LJ, Becker MW. To See or Not to See: Do Front of Pack Nutrition Labels Affect Attention to Overall Nutrition Information? *PLoS ONE*. 2015; 10(10): e0139732. doi: 10.1371/journal.pone.0139732.
14. Hodgkins CE, Raats MM, Fife-Schaw C, Peacock M, Gröppel-Klein A, Koenigstorfer J, et al. Guiding healthier food choice: systematic comparison of four front-of-pack labelling systems and their effect on judgements of product healthiness. *Br J Nutr*. 2015; 113(10): 1652-63. doi: 10.1017/S0007114515000264.
15. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. *Política Nacional de Alimentação e Nutrição*. 1 ed. 1 reimpr. Brasília, 2013. 84 p.
16. Lewis JE, Arheart KL, Leblanc WG, Fleming LE, Lee DJ, Davila EP, et al. Food label use and awareness of nutritional information and recommendations among persons with chronic disease. *Am. J. Clin. Nutr*. 2009; 90 (5): 1351-57. doi: 10.3945/ajcn.2009.27684.
17. World Health Organization. Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases. Report of a Joint WHO/FAO Expert Consultation. Geneva; 2003. (WHO Technical report series, 916).
18. Miller LM, Cassady DL, Beckett LA, Applegate EA, Wilson MD, Gibson TN, et al. Misunderstanding of Front-Of-Package Nutrition Information on US Food Products. *PLoS ONE*. 2015; 10(4): 1-11. doi: 10.1371/journal.pone.0125306.
19. Schraiber LB, Figueiredo WS, Gomes R, Couto MT, Pinheiro TF, Machin R, et al. Necessidades de saúde e masculinidade: atenção primária no cuidado aos homens. *Cad. Saúde Pública*. 2010; 26(5): 961-70. <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2010000500018>.
20. Claro RM, Linders H, Ricardo CZ, Legetic B, Campbell NRC. Consumer attitudes, knowledge, and behavior related to salt consumption in sentinel countries of the Americas. *Rev. panam. salud pública*. 2012; 32(4): 265-73. doi:10.1590/S1020-49892012001000004.
21. Temple NJ, Fraser J. Food labels: a critical assessment. *Nutrition*. 2014; 30(3): 257-60. doi: 10.1016/j.nut.2013.06.012.
22. Sociedade Portuguesa de Hipertensão. Estratégia política até 2020 da Sociedade Portuguesa de Hipertensão na luta contra o excesso de teor de sal

- nos alimentos. *Revista Portuguesa de Hipertensão e Risco Cardiovascular*. Lisboa; 2016.
23. Antúñez L, Vidal L, Sapolinski A, Giménez A, Maiche A, Ares G. How do design features influence consumer attention when looking for nutritional information on food labels? Results from an eye-tracking study on pan bread labels. *Int J Food SciNutr*. 2013; 64(5): 515-27. doi: 10.3109/09637486.2012.759187.
24. Brasil. Ministério da Saúde. Guia alimentar para a população brasileira. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2014. 156 p. – (Série A. Normas e Manuais Técnicos).

**Tabela 1:** Propostas de alterações na informação nutricional e na forma de apresentação do rótulo alimentar. Goiânia, GO, 2016.

	<b>RÓTULO ATUAL</b>	<b>RÓTULO PROPOSTO</b>
Valor energético	Apresentação em kcal e kJ	- Apresentar apenas em “kcal”, pela falta de hábito do uso do termo “kJ” pela população brasileira em geral.
Açúcar	Não está presente no rótulo de forma obrigatória	- Obrigatoriedade da apresentação do teor de açúcar total como subitem do teor de carboidratos na tabela nutricional, tendo como referência o VD estabelecido pelo Modelo de Perfil nutricional da Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS, 2016): < 10% do VET (50 g). - Desenho com expressão triste (vermelho), séria (amarelo) ou feliz (verde), classificando o teor de açúcar da porção, seguindo valores estabelecidos pela Modelo de Perfil nutricional da Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS, 2016): <ul style="list-style-type: none"><li>• Alto (vermelho) = maior que 10% do VD</li><li>• Médio (amarelo) = entre 5 e 10% do VD</li><li>• Baixo (verde) = menor que 5% do VD</li></ul>
Gordura saturada	Presente no rótulo: VD < 10% do VET = < 22,2 g/dia (WHO, 2003; BRASIL, 2008)	- Desenho com expressão triste (vermelho), séria (amarelo) ou feliz (verde), classificando o teor de gordura saturada da porção, seguindo valores estabelecidos pelo Guia Alimentar (BRASIL, 2008): <ul style="list-style-type: none"><li>• Alto (vermelho) = maior que 10% do VD</li><li>• Médio (amarelo) = entre 5 e 10% do VD</li></ul>

---

Gordura trans	O teor de gordura trans no produto está presente no rótulo de forma obrigatória, porém, com citação de VD não estabelecido.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Baixo (verde) = menor que 5% do VD</li> </ul> <p>- Inserção do VD sugerido pelo Guia Alimentar para a População Brasileira (BRASIL, 2008): &lt; 1% do VET (2 g).</p> <p>- Desenho com expressão triste (vermelho) ou feliz (verde), classificando o teor de gordura trans da porção, seguindo valores sugeridos pelo Modelo de Perfil nutricional da Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS, 2016):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alto (vermelho) = maior que 1% do VD</li> <li>• Baixo (verde) = menor que 1% do VD</li> </ul>
Sódio	Presente no rótulo: máximo 2 g/dia = 5 g de sal (WHO, 2003; BRASIL, 2008).	<p>- Desenho com expressão triste (vermelho), séria (amarelo) ou feliz (verde), classificando o teor de sódio da porção, seguindo a classificação sugerida pelo Modelo de Perfil nutricional da Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS, 2016):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alto (vermelho) = se a razão entre o teor de sódio (mg) e o valor energético (kcal) da porção for igual ou maior que 1:1</li> <li>• Médio (amarelo) = se a razão entre o teor de sódio (mg) e o valor energético (kcal) da porção for menor que 1:1 e maior que 1:2</li> <li>• Baixo (verde) = se a razão entre o teor de sódio (mg) e o valor</li> </ul>

---

---

		energético (kcal) da porção for menor que 1:2
Porção	Apresentada de forma escrita, em medida caseira.	- Discriminar de forma mais clara para que o consumidor compreenda que a informação nutricional se refere àquela porção, e não ao produto todo, e inserir uma figura que represente a porção (medida caseira) mencionada.
Informações obrigatórias	não Algumas marcas apresentam receitas, sugestões de compra de outros produtos da mesma marca, desenhos ilustrativos desnecessários, entre outros.	- Determinar que haja, no máximo, uma informação não obrigatória para permitir que se aumente o tamanho da letra apresentada no rótulo.

---

VD: Valor Diário; VET: Valor Energético Total

**Tabela 2.** Caracterização da amostra, segundo o grupo de estudo. Goiânia, GO, 2016 (n = 980).

	Grupo A		Grupo P		p*
	n	%	n	%	
<b>Sexo</b>					
Feminino	266	54,3%	294	60,0%	0,518
Masculino	224	45,7%	196	40,0%	0,411
<b>Escolaridade</b>					
Não alfabetizado	13	2,7%	12	2,4%	0,921
Ensino fundamental completo	76	15,5%	51	10,4%	0,396
Ensino médio completo	222	45,3%	233	47,6%	0,800
Graduação	142	29,0%	143	29,2%	0,922
Pós-graduação	37	7,6%	51	10,4%	0,203
<b>Renda</b>					
< 2 SM	129	26,3%	138	28,2%	0,764
≥ 2 e < 4 SM	168	34,3%	159	32,4%	0,698
≥ 4 e < 6 SM	79	16,1%	84	17,1%	0,812
≥ 6 SM	114	23,3%	109	22,2%	0,904
<b>Possui doença diagnosticada</b>					
Sim	75	15,3%	74	15,1%	0,962
<i>Doença cardiovascular</i>	37	49,3%	39	52,7%	0,788
<i>Diabetes</i>	9	12,0%	10	13,5%	0,873
<i>Doenças respiratórias</i>	8	10,7%	6	8,1%	0,702
<i>Outras</i>	21	28,0%	19	26,4%	0,624
Não	415	84,7%	416	84,9%	0,981
<b>Idade (anos)</b>					
> 18 e < 60	439	89,6%	462	94,3%	0,329
≥ 60	51	10,4%	28	5,7%	0,078
<b>IMC (kg/m<sup>2</sup>)</b>					
< 25	242	49,3%	256	52,2%	0,712
≥ 25	248	50,6%	234	47,8%	0,655

DP: Desvio Padrão; IMC: Índice de Massa Corporal (kg/m<sup>2</sup>); SM: Salários Mínimos. \*Teste qui-quadrado. \*\*Teste t Student para amostras independentes.

**Tabela 3.** Percepção do consumidor sobre o Rótulo Atual e o Rótulo Proposto. Goiânia, GO, 2016 (n = 980).

	Rótulo Atual (n = 490)		Rótulo Proposto (n = 490)		p*
	n	%	n	%	
<b>Leem o rótulo<sup>(a)</sup></b>					
Não	225	45,9%	33	6,7%	0,009
Sim	265	54,1 %	457	93,3%	0,029
<b>Compreendem as informações<sup>(b)</sup></b>					
Não	313	63,9%	15	3,1%	<0,001
Sim	177	36,1%	475	96,9%	0,014
<b>Referem saber o teor de sódio<sup>(c)</sup></b>					
Não	170	34,7%	27	5,5%	0,013
Sim	320	65,3%	463	94,5%	0,028
<i>Respostas subjetivas adicionais</i>	105	32,8%	126	27,2%	0,296
<i>Respostas subjetivas conflitantes</i>	18	17,1%	2	1,6%	0,019
<i>Hipertensos</i>	2	11,1%	0	0%	0,043
<b>Referem saber o teor de açúcar<sup>(d)</sup></b>					
Não	287	58,6%	34	6,9%	0,002
Sim	203	41,4%	456	93,1%	0,018
<i>Respostas subjetivas adicionais</i>	78	38,4%	126	27,6%	0,175
<i>Respostas subjetivas conflitantes</i>	16	20,5%	3	2,4%	0,008
<i>Diabéticos</i>	2	12,5%	0	0%	0,048
<b>Acham que o rótulo auxilia na escolha<sup>(e)</sup></b>					
Não	311	63,5%	12	2,5%	<0,001
Sim	179	36,5%	478	97,5%	0,033

\*Teste qui-quadrado.

<sup>(a)</sup>Leitura: Intragrupo – menor entre os participantes com até 1º grau completo (p=0,043) (Grupo A); sem diferença estatística (Grupo P) / Entre grupos – maior em todas as variáveis sociodemográficas do Grupo P (p<0,05).

<sup>(b)</sup>Compreensão: Intragrupo – sem diferença estatística (Grupo A e Grupo P) / Entre grupos – maior em todas as variáveis sociodemográficas do Grupo P (p<0,009).

<sup>(c)</sup>Teor de sódio: Intragrupo – maior entre as mulheres (p=0,047) e participantes com 2º grau ou mais (p=0,039) (Grupo A); sem diferença estatística (Grupo P) / Entre grupos – maior em todas as variáveis sociodemográficas do Grupo P (p<0,05), exceto idade igual ou maior que 60 anos, em que não houve diferença (p=0,816).

<sup>(d)</sup>Teor de açúcar: Intragrupo – maior entre as mulheres (p=0,042) (Grupo A); maior entre os participantes com 2º grau ou mais (p=0,039) (Grupo P); sem diferença estatística (Grupo P) / Entre grupos – maior em todas as variáveis sociodemográficas do Grupo P (p<0,018).

<sup>(e)</sup>Auxílio: Intragrupo – sem diferença estatística (Grupo A e Grupo P) / Entre grupos – maior em todas as variáveis sociodemográficas do Grupo P (p<0,003).

Figura 1. Exemplo de rótulo alimentar de azeitonas seguindo modelo da rotulagem proposta.



# Azeitonas verdes

EM CONSERVA

Peso Líquido 800 g      Peso Drenado 500 g

Validade: 30/10/2018  
Lote: 01234567

Azeitonas Verdes Ltda. Rua do Brasil,  
n. 1, Cidade, Estado. CEP

SAC  
0800 123 4567



## INFORMAÇÃO NUTRICIONAL

Quantidade presente em 2 colheres de sopa de azeitona em relação ao máximo do dia (100%)



Quantidade por porção		% VD
Valor energético	315 kcal	16
Carboidratos	25 g	8
Acúcar	0 g	0
Proteínas	2,5 g	8
Gorduras totais	25 g	45
Gorduras saturadas	3,2 g	15
Gorduras trans	0 g	0
Fibra alimentar	0 g	0
Sódio	786 g	33

\*O valor máximo do dia para as gorduras trans = 1%.

Os valores acima se baseiam em uma dieta de 2000 kcal. As quantidades ideais para você podem ser maiores ou menores, de acordo com suas necessidades energéticas.

Ingredientes: Azeitonas verdes, salmoura (água e sal) e acidulante ácido cítrico.  
NÃO CONTÉM GLÚTEN.

Conservar em local fresco. Após aberto, conservar em geladeira e consumir em 5 dias.

Este produto é:

BAIXO	ALTO	BAIXO	ALTO
EM	EM	EM	EM
AÇÚCAR	GORDURA SATURADA	GORDURA TRANS	SÓDIO

Figura 2. Exemplo de rótulo alimentar de picolé seguindo modelo da rotulagem proposta.



# Picolé de coco

Peso Líquido 59 g

Validade: 30/10/2018  
Lote: 01234567

Picolés de Coco Ltda. Rua do Brasil,  
n. 1, Cidade, Estado. CEP

SAC  
0800 123 4567



## INFORMAÇÃO NUTRICIONAL

Quantidade presente em 1 picolé (59 g)  
em relação ao máximo do dia (100%)



Quantidade por porção		% VD
Valor energético	82 kcal	4
Carboidratos	14 g	5
Açúcar	12 g	24
Proteínas	1,6 g	2
Gorduras totais	2,1 g	9
Gorduras saturadas	1,6 g	8
Gordura trans	0 g	0
Fibra alimentar	0 g	0
Sódio	26 g	1

\*O valor máximo do dia para as gorduras trans = 1%

Os valores acima se baseiam em uma dieta de 2000 kcal  
As quantidades ideais para você podem ser maiores ou menores, de acordo com suas necessidades energéticas.

Ingredientes: Água, açúcar, leite em pó desnatado, leite de coco, xarope de glicose, soro de leite em pó, coco ralado, espessantes goma jataí, carboximetilcelulose sódica e carragena, emulsificante mono e diglicerídeos de ácidos graxos e aromatizante.  
NÃO CONTÉM GLÚTEN. ALÉRGICOS: Contém leite.

Conservar a -18°C ou mais frio.

Este produto é:

ALTO	MÉDIO	BAIXO	BAIXO
EM	EM	EM	EM
AÇÚCAR	GORDURA SATURADA	GORDURA TRANS	SÓDIO

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

---

Este trabalho demonstrou que a compreensão do consumidor quanto à rotulagem nutricional proposta foi melhor em comparação com a rotulagem atual. Nesse sentido, os resultados encontrados sugerem que o rótulo proposto foi capaz de transmitir as informações nutricionais de maneira mais clara que os rótulos atuais, os quais ainda apresentam falhas devido à sua forma de apresentação excessivamente técnica.

Os dados apresentados nesta pesquisa possibilitam afirmar que há maior chance de se cumprir um padrão alimentar mais saudável diante de uma mudança na apresentação dos rótulos alimentares brasileiros, visto que a compreensão do rótulo é o primeiro passo para as escolhas saudáveis. Tal fato se torna ainda mais importante aos portadores de doenças crônicas relacionadas com os hábitos alimentares inadequados, como obesidade, hipertensão arterial, dislipidemia e diabetes mellitus, pois suas escolhas alimentares podem influenciar diretamente no controle da doença. Além disso, entre os indivíduos ainda saudáveis, mas com padrão alimentar inadequado por dificuldades na interpretação correta dos rótulos, as escolhas alimentares prejudiciais podem aumentar as chances do surgimento dessas enfermidades.

As modificações na rotulagem nutricional podem proporcionar ao consumidor brasileiro o acesso à informação de maneira mais efetiva e até mesmo servir de instrumento para promoção da saúde e prevenção de doenças ou agravos de enfermidades crônicas já instaladas. Dessa forma, a população poderá exercer sua autonomia e seu direito à alimentação adequada, os quais, atualmente, podem não ser cumpridos de forma satisfatória devido à complexidade da rotulagem nutricional brasileira. Sendo assim, os dados apresentados neste trabalho reforçam a importância da reformulação da rotulagem nutricional como forma de cumprir o preconizado na atual Política Nacional de Alimentação e Nutrição.

## REFERÊNCIAS

---

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA - ANVISA. **Resolução RDC nº 360, de 23 de dezembro de 2003**. Aprova o regulamento técnico para rotulagem obrigatória de alimentos e bebidas embalados. Brasília, DF: ANVISA, 2003. Disponível em: <[http://portal.anvisa.gov.br/documents/33880/2568070/res0360\\_23\\_12\\_2003.pdf/5d4fc713-9c66-4512-b3c1-afee57e7d9bc](http://portal.anvisa.gov.br/documents/33880/2568070/res0360_23_12_2003.pdf/5d4fc713-9c66-4512-b3c1-afee57e7d9bc)>. Acesso em: 21 jan. 2017.

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA - ANVISA. **Resolução RDC nº 26, de 2 de julho de 2015**. Dispõe sobre os requisitos para rotulagem obrigatória dos principais alimentos que causam alergias alimentares. Brasília, DF: ANVISA, 2015. Disponível em: <[http://portal.anvisa.gov.br/documents/33880/2568070/RDC\\_26\\_2015.pdf/2515984c-910e-4141-9217-ba546a62a63b](http://portal.anvisa.gov.br/documents/33880/2568070/RDC_26_2015.pdf/2515984c-910e-4141-9217-ba546a62a63b)>. Acesso em: 25 fev. 2017.

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA – ANVISA; UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA – UnB. **Rotulagem Nutricional Obrigatória: Manual de Orientação às Indústrias de Alimentos**. 2. versão. Brasília: ANVISA, UnB, 2005. 44 p.

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA – ANVISA. **Termo de Compromisso Nº 004/2011**. Brasília, DF: ANVISA, 2011. 5 p.

ANTÚNEZ, L.; VIDAL, L.; SAPOLINSKI, A.; GIMÉNEZ, A.; MAICHE, A.; ARES, G. How do design features influence consumer attention when looking for nutritional information on food labels? Results from an eye-tracking study on pan bread labels. **International Journal of Food Sciences and Nutrition**, Basingstoke, v. 64, n. 5, p. 515 – 527, 2013.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**: edição revista e ampliada. Lisboa: Edições 70; 2011.

BENDINO, N. I.; POPOLIM, W. D.; OLIVEIRA, C. R. A. Avaliação do conhecimento e dificuldades de consumidores frequentadores de supermercado convencional em relação à rotulagem de alimentos e informação nutricional, **Journal of the Health Sciences Institute**, v. 30, n. 3, p. 261 – 265, 2012.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Guia alimentar para a população brasileira: promovendo a alimentação saudável**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2008. 210 p. – (Série A. Normas e Manuais Técnicos).

BRASIL. Ministério da Saúde. **Guia alimentar para a população brasileira**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2014a. 156 p. – (Série A. Normas e Manuais Técnicos).

BRASIL. Ministério da Saúde. **Plano de ações estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) no Brasil 2011-2022**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2011. 148 p.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Política Nacional de Alimentação e Nutrição**. 1 ed. 1 reimpr. Brasília, 2013. 84 p.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Vigitel**: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2014b.

CLARO, R. M.; LINDERS, H.; RICARDO, C. Z.; LEGETIC, B.; CAMPBELL, N. R. C. Consumer attitudes, knowledge, and behavior related to salt consumption in sentinel countries of the Americas. **Revista Panamericana de Salud Pública**, Washington, v. 32, n. 4, p. 265 – 73, 2012.

FERREIRA, A. B.; LANFER-MARQUEZ, U. M. Legislação brasileira referente à rotulagem nutricional de alimentos. **Revista de Nutrição**, Campinas, v. 20, n. 1, p. 83 – 93, 2007.

FSA – Food Standards Agency. **Food**: Using traffic light to make healthier choices. England, FSA, 2007. 8 p.

HAGER, M. H.; GEIGER, C.; HILL, L. J.; MARTIN, C.; WEINER, S.; CHIANCHIANO, D. Usefulness of nutrition facts label for persons with chronic kidney disease. **Journal of Renal Nutrition**, v. 19, n. 3, p. 204 – 210, 2009.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa de Orçamentos Familiares - POF 2008-2009: Antropometria e estado nutricional de crianças, adolescentes e adultos no Brasil**. Rio de Janeiro, RJ: IBGE, 2010. 130 p.

LEWIS, J. E.; ARHEART, K. L.; LEBLANC, W. G.; FLEMING, L. E.; LEE, D. J.; DAVILA, E. P.; CABÁN-MARTINEZ, A. J.; DIETZ, N. A.; MCCOLLISTER K. E.; BANDIERA, F. C.; CLARK JR, J. D. Food label use and awareness of nutritional information and recommendations among persons with chronic disease. **American Society for Clinical Nutrition**, v. 90, n. 5, p. 1351 – 1357, 2009.

MACHADO, S. S.; SANTOS, F. O.; ALBINATI, F. L.; SANTOS, L. P. R. Comportamento dos consumidores com relação à leitura de rótulo de produtos alimentícios. **Alimentos e Nutrição**, v. 17, n. 1, p. 97 - 103, 2006.

MARINS, B. R.; JACOB, S. C.; PERES, F. 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, 2008.

MILLER, L. M.; CASSADY, D. L. The effects of nutrition knowledge on food label use. A review of the literature. **Appetite**, v. 92, p. 207 - 216, 2015.

NYC-DOHMH - New York City Department of Health and Mental Hygiene. **Chooselessodium**. Disponível em: <https://www1.nyc.gov/site/doh/health/health-topics/heart-disease-choose-less-sodium.page>. Acesso em 10 jun 2016.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE - OPAS. Modelo de Perfil Nutricional da Organização Pan-Americana da Saúde. Washington, DC: OPAS, 2016. 38 p.

PRIETO-CASTILLO L, ROYO-BORDONADA MA, MOYA-GEROMINI A. Information search behaviour, understanding and use of nutrition labeling by residents of Madrid, Spain. **Public Health**, v. 129, n. 3, p. 226-36, 2015.

SPH - SOCIEDADE PORTUGUESA DE HIPERTENSÃO. Estratégia política até 2020 da Sociedade Portuguesa de Hipertensão na luta contra o excesso de teor de sal nos alimentos. **Revista Portuguesa de Hipertensão e Risco Cardiovascular**. Lisboa, n. 51, p. 1 – 4, 2016.

SANZ-VALERO J, SEBASTIÁN-PONCE MI, WANDEN-BERGHE C. **Intervenciones para reducir el consumo de sal a través del etiquetado**. Revista Panamericana de Salud Pública, v. 31, n. 4, p. 332 – 337, 2012.

SARNO, F.; CLARO, R. M.; LEVY, R. B.; BANDONI, D. H.; FERREIRA, S. R. G. MONTEIRO, C. A. Estimativa de consumo de sódio pela população brasileira, 2008-2009. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 47, n. 3, p. 571 - 578, 2013.

SBC – SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA / SOCIEDADE BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO / SOCIEDADE BRASILEIRA DE NEFROLOGIA. VII Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, Rio de Janeiro, v. 107, n. 3, supl. 3, p.1 - 83, 2016.

TEMPLE, N. J.; FRASER J. Food labels: a critical assessment. **Nutrition**, v. 30, n. 3, p. 257- 260, 2014.

THOMPSON, D.; BERGER, H.; FEIG, D.; GAGNON, R.; KADER, T.; KEELY, E.; KOZAK, S.; RYAN, E.; SERMER, M.; VINOKUROFF, C. **Diabetes and pregnancy**: Canadian Diabetes Association Clinical Practice Guidelines Expert Committee. Canadian Journal of Diabetes, vol. 37, p. 168 – 183, 2013.

WHO. World Health Organization. **Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases**. Geneva, 2003 (WHO Technical Report Series, 916).

## **APÊNDICES**

---

**Apêndice 1 – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)**

**Apêndice 2 – Questionário**

**Apêndice 3 – Propostas de alterações na rotulagem nutricional**

**Apêndice 4 – Rotulagem proposta**

## Apêndice 1 – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)

### Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Você está sendo convidado(a) a participar, como voluntário(a), da pesquisa intitulada **Rotulagem alimentar brasileira: uma nova proposta e seu impacto sobre a compreensão do consumidor**. Meu nome é Carolina Lôbo de Almeida Barros Jacintho, sou a pesquisadora responsável e minha área de atuação é a nutrição. Após receber os esclarecimentos e as informações a seguir, se você aceitar participar deste estudo, assine ao final deste documento, que está impresso em duas vias, sendo que uma delas é sua e a outra pertence ao pesquisador responsável. Esclareço que, em caso de recusa na participação, você não será penalizado(a) de forma alguma. Mas, se aceitar participar, as dúvidas *sobre a pesquisa* poderão ser esclarecidas pela pesquisadora responsável através do contato telefônico (62)32698433. Ao persistirem as dúvidas *sobre os seus direitos* como participante nesta pesquisa, você também poderá entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Goiás, pelo telefone (62)35211215.

Esta pesquisa vai avaliar se o consumidor entende com clareza toda a informação nutricional do rótulo atual e qual a sua opinião sobre a modificação da forma como ele é apresentado para facilitar o entendimento na hora de comprar. Serão colhidos alguns dados, como data de nascimento, escolaridade, renda familiar, estado de saúde e peso e altura referidos. Além disso, serão feitas a você cinco perguntas rápidas sobre o rótulo atual ou sobre o rótulo proposto pela pesquisadora. A duração da entrevista é de aproximadamente 5 minutos. Você não será fotografado e não haverá gravação de qualquer tipo durante a entrevista. Sua participação não trará nenhum prejuízo a você além da interrupção de suas compras por alguns minutos. Você não terá nenhuma despesa e não receberá nenhum tipo de pagamento por sua participação. Após o término do estudo, os resultados serão divulgados em congressos e revista científica, mas você não será identificado. Você pode recusar ou se retirar da pesquisa a qualquer momento

sem prejuízos a você. Caso decida por participar, queremos, desde já, agradecer sua voluntariedade!

### CONSENTIMENTO DA PARTICIPAÇÃO NO ESTUDO

Eu, \_\_\_\_\_, inscrito(a) sob RG/CPF \_\_\_\_\_, abaixo assinado, concordo em participar do estudo intitulado “**Rotulagem alimentar brasileira: uma nova proposta e seu impacto sobre a compreensão do consumidor**”. Informo ter mais de 18 anos de idade, e destaco que minha participação nesta pesquisa é de caráter voluntário. Fui, ainda, devidamente informado(a) e esclarecido(a) pelos pesquisadores sobre os possíveis riscos e benefícios decorrentes de minha participação no estudo. Foi-me garantido que posso retirar meu consentimento a qualquer momento, sem que isto leve a qualquer penalidade. Declaro, portanto, que concordo com a minha participação no projeto de pesquisa acima descrito.

Goiânia, ..... de ..... de .....

---

Assinatura por extenso do(a) participante

---

Assinatura por extenso da pesquisadora responsável

Testemunhas em caso de uso da assinatura datiloscópica

---

---

## Apêndice 2 – Questionário

**Sexo:** ( ) feminino ( ) masculino

**Data de nascimento:** \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_\_\_

**Escolaridade:** ( ) Não alfabetizado ( ) Até 1º grau completo ( ) Até 2º grau completo  
( ) Graduação ( ) Pós-graduação

**Renda familiar (SM):** ( ) Até 2 SM ( ) 2 a 4 SM ( ) 4 a 6 SM ( ) 6 ou + SM

**Possui alguma doença diagnosticada?** ( ) Não ( ) Sim.

Qual(is)? \_\_\_\_\_

**Peso:** \_\_\_\_\_ **Altura:** \_\_\_\_\_

Perguntas	Resposta
<b>1. Você faz a leitura do rótulo dos alimentos na hora de comprar?</b> Comentários:	1 Sim ( ) 2 Não ( )
<b>2. Você consegue entender todas as informações nutricionais com facilidade?</b> Comentários:	1 Sim ( ) 2 Não ( )
<b>3. Você sabe me dizer se este produto tem alto, médio ou baixo teor de sódio?</b> Comentários:	1 Sim ( ) 2 Não ( )
<b>4. Você sabe me dizer se este produto tem alto, médio ou baixo teor de açúcar?</b> Comentários:	1 Sim ( ) 2 Não ( )
<b>5. Você acha que este rótulo ajuda as pessoas a escolherem o alimento que irão comprar?</b> Comentários:	1 Sim ( ) 2 Não ( )

### Apêndice 3 – Propostas de alterações na informação nutricional e na forma de apresentação do rótulo alimentar

**Tabela 1:** Propostas de alterações na informação nutricional e na forma de apresentação do rótulo alimentar.

RÓTULO ATUAL		RÓTULO PROPOSTO
Valor energético	Apresentação em kcal e kJ	- Apresentar apenas em “kcal”, pela falta de hábito do uso do termo “kJ” pela população brasileira em geral.
Açúcar	Não está presente no rótulo de forma obrigatória	- Obrigatoriedade da apresentação do teor de açúcar total como subitem do teor de carboidratos na tabela nutricional, tendo como referência o VD estabelecido pelo Modelo de Perfil nutricional da Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS, 2016): < 10% do VET (50 g). - Desenho com expressão triste (vermelho), séria (amarelo) ou feliz (verde), classificando o teor de açúcar da porção, seguindo valores estabelecidos pela Modelo de Perfil nutricional da Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS, 2016): • Alto (vermelho) = maior que 10% do VD • Médio (amarelo) = entre 5 e 10% do VD • Baixo (verde) = menor que 5% do VD
Gordura saturada	Presente no rótulo: VD < 10% do VET = < 22,2 g/dia (WHO, 2003; BRASIL, 2008)	- Desenho com expressão triste (vermelho), séria (amarelo) ou feliz (verde), classificando o teor de gordura saturada da porção, seguindo valores estabelecidos pelo Guia Alimentar (BRASIL, 2008):

---

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alto (vermelho) = maior que 10% do VD</li> <li>• Médio (amarelo) = entre 5 e 10% do VD</li> <li>• Baixo (verde) = menor que 5% do VD</li> </ul>
Gordura trans	O teor de gordura trans no produto está presente no rótulo de forma obrigatória, porém, com citação de VD não estabelecido.	<p>- Inserção do VD sugerido pelo Guia Alimentar para a População Brasileira (BRASIL, 2008): &lt; 1% do VET (2 g).</p> <p>- Desenho com expressão triste (vermelho) ou feliz (verde), classificando o teor de gordura trans da porção, seguindo valores sugeridos pelo Modelo de Perfil nutricional da Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS, 2016):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alto (vermelho) = maior que 1% do VD</li> <li>• Baixo (verde) = menor que 1% do VD</li> </ul>
Sódio	Presente no rótulo: máximo 2 g/dia = 5 g de sal (WHO, 2003; BRASIL, 2008).	<p>- Desenho com expressão triste (vermelho), séria (amarelo) ou feliz (verde), classificando o teor de sódio da porção, seguindo a classificação sugerida pelo Modelo de Perfil nutricional da Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS, 2016):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alto (vermelho) = se a razão entre o teor de sódio (mg) e o valor energético (kcal) da porção for igual ou maior que 1:1</li> <li>• Médio (amarelo) = se a razão entre o teor de sódio (mg) e o valor energético (kcal) da porção for menor que 1:1 e maior que 1:2</li> </ul>

---

---

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Baixo (verde) = se a razão entre o teor de sódio (mg) e o valor energético (kcal) da porção for menor que 1:2</li> </ul>
Porção	Apresentada de forma escrita, em medida caseira.	- Discriminar de forma mais clara para que o consumidor compreenda que a informação nutricional se refere àquela porção, e não ao produto todo, e inserir uma figura que represente a porção (medida caseira) mencionada.
Informações obrigatórias	não Algumas marcas apresentam receitas, sugestões de compra de outros produtos da mesma marca, desenhos ilustrativos desnecessários, entre outros.	- Determinar que haja, no máximo, uma informação não obrigatória para permitir que se aumente o tamanho da letra apresentada no rótulo.

---

VD: Valor Diário; VET: Valor Energético Total

## Apêndice 4 – Modelo da Rotulagem Proposta



# Azeitonas verdes

EM CONSERVA

Peso Líquido 800 g      Peso Drenado 500 g

Validade: 30/10/2018  
Lote: 01234567

Azeitonas Verdes Ltda. Rua do Brasil,  
n. 1, Cidade, Estado. CEP

SAC  
0800 123 4567



### INFORMAÇÃO NUTRICIONAL

Quantidade presente em 2 colheres de sopa de azeitona em relação ao máximo do dia (100%)



Quantidade por porção		% VD
Valor energético	315 kcal	16
Carboidratos	25 g	8
Acúcar	0 g	0
Proteínas	2,5 g	8
Gorduras totais	25 g	45
Gorduras saturadas	3,2 g	15
Gorduras trans	0 g	0
Fibra alimentar	0 g	0
Sódio	786 mg	33

\*O valor máximo do dia para as gorduras trans = 1%.

Os valores acima se baseiam em uma dieta de 2000 kcal. As quantidades ideais para você podem ser maiores ou menores, de acordo com suas necessidades energéticas.

Ingredientes: Azeitonas verdes, salmoura (água e sal) e acidulante ácido cítrico.  
NÃO CONTÉM GLÚTEN.

Conservar em local fresco. Após aberto, conservar em geladeira e consumir em 5 dias.

Este produto é:

BAIXO	ALTO	BAIXO	ALTO
EM	EM	EM	EM
AÇÚCAR	GORDURA SATURADA	GORDURA TRANS	SÓDIO

Figura 1: Exemplo de rótulo alimentar de azeitonas seguindo modelo da rotulagem proposta.



# Picolé de coco

Peso Líquido 59 g

Validade: 30/10/2018  
Lote: 01234567

Picolés de Coco Ltda. Rua do Brasil,  
n. 1, Cidade, Estado. CEP

SAC  
0800 123 4567



## INFORMAÇÃO NUTRICIONAL

Quantidade presente em 1 picolé (59 g)  
em relação ao máximo do dia (100%)



Quantidade por porção		% VD
Valor energético	82 kcal	4
Carboidratos	14 g	5
Açúcar	12 g	24
Proteínas	1,6 g	2
Gorduras totais	2,1 g	9
Gorduras saturadas	1,6 g	8
Gordura trans	0 g	0
Fibra alimentar	0 g	0
Sódio	26 mg	1

\*O valor máximo do dia para as gorduras trans = 1%  
Os valores acima se baseiam em uma dieta de 2000 kcal  
As quantidades ideais para você podem ser maiores ou menores, de acordo com suas necessidades energéticas.

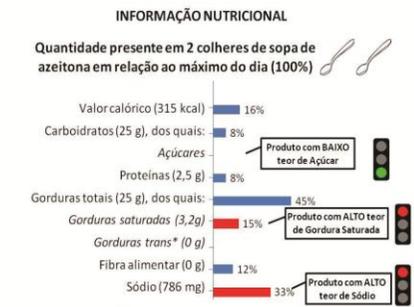
Ingredientes: Água, açúcar, leite em pó desnatado, leite de coco, xarope de glicose, soro de leite em pó, coco ralado, espessantes goma jataí, carboximetilcelulose sódica e carragena, emulsificante mono e diglicerídeos de ácidos graxos e aromatizante.  
NÃO CONTÉM GLÚTEN. ALÉRGICOS: Contém leite.

Conservar a -18°C ou mais frio.

Este produto é:

ALTO	MÉDIO	BAIXO	BAIXO
EM	EM	EM	EM
AÇÚCAR	GORDURA SATURADA	GORDURA TRANS	SÓDIO

Figura 2: Exemplo de rótulo alimentar de picolé seguindo modelo da rotulagem proposta.



\*O valor máximo do dia para as gorduras trans = 1%. Os valores acima se baseiam em uma dieta de 2000 kcal calorías. Os valores ideais para você podem ser maiores ou menores, de acordo com suas necessidades energéticas.



\*O valor máximo do dia para as gorduras trans = 1%. Os valores acima se baseiam em uma dieta de 2000 kcal calorías. Os valores ideais para você podem ser maiores ou menores, de acordo com suas necessidades energéticas.



\*O valor máximo do dia para as gorduras trans = 1%. Os valores acima se baseiam em uma dieta de 2000 kcal calorías. Os valores ideais para você podem ser maiores ou menores, de acordo com suas necessidades energéticas.



\*O valor máximo do dia para as gorduras trans = 1%. Os valores acima se baseiam em uma dieta de 2000 kcal calorías. Os valores ideais para você podem ser maiores ou menores, de acordo com suas necessidades energéticas.

Ingredientes: Azeitonas verdes, salmoura (água e sal) e acidulante ácido cítrico. NÃO CONTÉM GLÚTEN.

Conservar em local fresco. Após aberto, conservar em geladeira e consumir em 5 dias.

Calorias 315 kcal 16%

Açúcar 0 g 0%

Gordura saturada 3,2 g 15%

Gordura trans 0 g 0%

Sódio 786 mg 33%

SAC 0800 123 4567

Azeitonas Verdes Ltda  
Rua do Brasil, n. 1,  
Cidade, Estado, CEP

Validade: 30/10/2018  
Lote: 01234567

Figura 3. Evolução dos modelos da rotulagem proposta anteriores à proposta final.

## **ANEXOS**

---

**Anexo 1 – Parecer do Comitê de Ética**

**Anexo 2 – Normas de publicação dos respectivos periódicos**



## PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** RÓTULO DOS ALIMENTOS NO BRASIL: UMA NOVA PROPOSTA E SEU EFEITO SOBRE O ENTENDIMENTO DO CONSUMIDOR

**Pesquisador:** Carolina Lôbo de Almeida Barros Jacintho

**Área Temática:**

**Versão:** 1

**CAAE:** 53105316.5.0000.5083

**Instituição Proponente:** Universidade Federal de Goiás - UFG

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 1.455.118

#### **Apresentação do Projeto:**

Estudos mostram que o nível de compreensão das informações nutricionais da rotulagem alimentar brasileira é baixo e atinge pequena parcela da população. Uma simplificação das principais informações nutricionais dos rótulos alimentares poderia impactar de forma positiva não só na compreensão do consumidor, mas também no seu estado de saúde, visto que suas escolhas alimentares poderiam ser melhores com o maior entendimento do que está sendo apresentado no rótulo do produto. Nesse sentido, este estudo objetiva propor uma nova rotulagem alimentar e avaliar a compreensão do consumidor sobre as informações nela apresentadas.

#### **Objetivo da Pesquisa:**

OBJETIVO GERAL

Avaliar a compreensão do consumidor sobre a informação nutricional de um novo rótulo alimentar proposto.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Verificar o hábito de leitura e o nível de entendimento dos consumidores com relação aos rótulos alimentares atuais
- Elaborar uma proposta de nova rotulagem alimentar para os produtos alimentícios comercializados no Brasil

**Endereço:** Prédio da Reitoria Térreo Cx. Postal 131

**Bairro:** Campus Samambaia

**CEP:** 74.001-970

**UF:** GO

**Município:** GOIANIA

**Telefone:** (62)3521-1215

**Fax:** (62)3521-1163

**E-mail:** cep.prpi.ufg@gmail.com



Continuação do Parecer: 1.455.118

- Analisar a compreensão do consumidor sobre a rotulagem alimentar proposta
- Comparar o nível de compreensão dos consumidores com relação aos rótulos atual e proposto

#### **Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

Os pesquisadores indicam que "não há riscos relacionados à participação nesta pesquisa".

Com relação aos benefícios, os pesquisadores informam "Não serão fornecidos benefícios diretos aos participantes da pesquisa. Os benefícios gerados por este estudo estão relacionados aos resultados que serão encontrados, os quais poderão ser instrumento da aplicação das políticas públicas vigentes que buscam a reformulação da rotulagem alimentar e melhoria da saúde da população".

#### **Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

A coleta de dados será realizada em sete supermercados de Goiânia-GO, cada um localizado em um distrito sanitário da cidade e os quais serão sorteados após aprovação do projeto no Comitê de Ética em Pesquisa. Serão aplicados questionários aos consumidores no momento de suas compras no supermercado. A coleta de dados ocorrerá em dois momentos. Momento 1 (pré-teste): apresentação do rótulo atual e aplicação de questionário para avaliar a compreensão do consumidor sobre a informação nutricional. Momento 2 (pós-teste): apresentação do rótulo proposto e aplicação de questionário para avaliar a compreensão do consumidor sobre a informação nutricional no novo formato. Será acrescentada no rótulo proposto uma escala de cores, com classificação de alto (vermelho), médio (amarelo) e baixo (verde) teor para os ingredientes sódio, gorduras saturadas, gorduras trans e açúcar. A amostra será constituída por 140 consumidores acima de 18 anos que estiverem fazendo compras no momento da coleta de dados e que entrarem na seção de produtos enlatados ou na seção de biscoitos e bolachas. Todos os participantes que concordarem em participar assinarão Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Haverá uma equipe previamente treinada para aplicação dos testes, cuja aplicação será realizada no segundo semestre de 2016. Os dados serão registrados em formulário específico de cada participante e serão analisados no programa SPSS (versão 20.0). Todas as informações dos participantes serão mantidas em sigilo e os mesmos serão informados de que poderão retirar o seu consentimento em qualquer momento sem qualquer penalidade. Os pesquisadores se comprometem a divulgar os resultados encontrados neste estudo como tese de doutorado e submissão de artigo científico.

**Endereço:** Prédio da Reitoria Térreo Cx. Postal 131

**Bairro:** Campus Samambaia

**CEP:** 74.001-970

**UF:** GO

**Município:** GOIANIA

**Telefone:** (62)3521-1215

**Fax:** (62)3521-1163

**E-mail:** cep.prpi.ufg@gmail.com



Continuação do Parecer: 1.455.118

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Foram apresentados: folha de rosto devidamente preenchida, termo de compromisso assinado pelos pesquisadores responsáveis, declaração de responsabilidade do investigador principal, instrumento de coleta de dados (pré e pós teste), TCLE adequado. Os pesquisadores informam os critérios de inclusão dos participantes, garantem a anonimização dos participantes da pesquisa e informam que os resultados serão divulgados em eventos científicos e periódicos especializados. Entretanto, os pesquisadores informam que os estabelecimentos em que será realizada a pesquisa serão sorteados após aprovação pelo CEP, dessa forma, não apresentaram o termo de anuência de nenhum dos estabelecimentos participantes.

**Recomendações:**

Enviar, sob a forma de notificação, as anuências dos estabelecimentos em que a pesquisa será desenvolvida, tão logo as mesmas sejam obtidas.

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Após análise dos documentos postados somos favoráveis à aprovação do presente protocolo de pesquisa.

**Considerações Finais a critério do CEP:**

Informamos que o Comitê de Ética em Pesquisa/CEP-UFG considera o presente protocolo APROVADO, o mesmo foi considerado em acordo com os princípios éticos vigentes. Reiteramos a importância deste Parecer Consubstanciado, e lembramos que o(a) pesquisador(a) responsável deverá encaminhar ao CEP-UFG o Relatório Final baseado na conclusão do estudo e na incidência de publicações decorrentes deste, de acordo com o disposto na Resolução CNS n. 466/12. O prazo para entrega do Relatório é de até 30 dias após o encerramento da pesquisa.

**Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:**

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_653382.pdf	04/02/2016 19:11:43		Aceito
Outros	Instrumento_de_coleta_de_dados_Pos_teste.pdf	04/02/2016 19:10:54	Carolina Lôbo de Almeida Barros Jacintho	Aceito
Outros	Instrumento_de_coleta_de_dados_Pre_teste.pdf	04/02/2016 19:10:31	Carolina Lôbo de Almeida Barros Jacintho	Aceito
Outros	Termo_de_Compromisso.pdf	04/02/2016	Carolina Lôbo de	Aceito

**Endereço:** Prédio da Reitoria Térreo Cx. Postal 131

**Bairro:** Campus Samambaia

**CEP:** 74.001-970

**UF:** GO

**Município:** GOIANIA

**Telefone:** (62)3521-1215

**Fax:** (62)3521-1163

**E-mail:** cep.prpi.ufg@gmail.com



Continuação do Parecer: 1.455.118

Outros	Termo_de_Compromisso.pdf	19:08:05	Almeida Barros Jacintho	Aceito
Outros	CRONOGRAMA.pdf	04/02/2016 19:06:54	Carolina Lôbo de Almeida Barros Jacintho	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.pdf	04/02/2016 19:04:51	Carolina Lôbo de Almeida Barros Jacintho	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_rotulagem_alimentar.pdf	04/02/2016 19:03:58	Carolina Lôbo de Almeida Barros Jacintho	Aceito
Outros	Declaracao_de_Responsabilidade_do_Investigador.pdf	02/02/2016 16:58:29	Carolina Lôbo de Almeida Barros Jacintho	Aceito
Folha de Rosto	folha_de_rosto_assinada.pdf	02/02/2016 16:16:56	Carolina Lôbo de Almeida Barros Jacintho	Aceito

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

GOIANIA, 17 de Março de 2016

---

**Assinado por:**  
**João Batista de Souza**  
**(Coordenador)**

**Endereço:** Prédio da Reitoria Térreo Cx. Postal 131

**Bairro:** Campus Samambaia

**CEP:** 74.001-970

**UF:** GO

**Município:** GOIANIA

**Telefone:** (62)3521-1215

**Fax:** (62)3521-1163

**E-mail:** cep.prpi.ufg@gmail.com

## **Anexo 2 – Normas de publicação dos respectivos periódicos**

### **Artigo 1 – Ciência e Saúde Coletiva**

## **INSTRUÇÕES PARA COLABORADORES**

*Ciência & Saúde Coletiva* publica debates, análises e resultados de investigações sobre um tema específico considerado relevante para a saúde coletiva; e artigos de discussão e análise do estado da arte da área e das subáreas, mesmo que não versem sobre o assunto do tema central. A revista, de periodicidade mensal, tem como propósitos enfrentar os desafios, buscar a consolidação e promover uma permanente atualização das tendências de pensamento e das práticas na saúde coletiva, em diálogo com a agenda contemporânea da Ciência & Tecnologia.

*Política de Acesso Aberto - Ciência & Saúde Coletiva é publicado sob o modelo de acesso aberto e é, portanto, livre para qualquer pessoa a ler e download, e para copiar e divulgar para fins educacionais.*

### **Orientações para organização de números temáticos**

A marca da Revista Ciência & Saúde Coletiva dentro da diversidade de Periódicos da área é o seu foco temático, segundo o propósito da ABRASCO de promover, aprofundar e socializar discussões acadêmicas e debates interpares sobre assuntos considerados importantes e relevantes, acompanhando o desenvolvimento histórico da saúde pública do país.

Os números temáticos entram na pauta em quatro modalidades de demanda:

- Por Termo de Referência enviado por professores/pesquisadores da área de saúde coletiva (espontaneamente ou sugerido pelos editores-chefes) quando consideram relevante o aprofundamento de determinado assunto.
- Por Termo de Referência enviado por coordenadores de pesquisa inédita e abrangente, relevante para a área, sobre resultados apresentados em forma de artigos, dentro dos moldes já descritos. Nessas duas primeiras modalidades, o Termo de Referência é avaliado em seu mérito científico e relevância pelos Editores Associados da Revista.
- Por Chamada Pública anunciada na página da Revista, e sob a coordenação de Editores Convidados. Nesse caso, os Editores Convidados acumulam a tarefa de selecionar os artigos conforme o escopo, para serem julgados em seu mérito por pareceristas.
- Por Organização Interna dos próprios Editores-chefes, reunindo sob um título pertinente, artigos de livre demanda, dentro dos critérios já descritos.

O Termo de Referência deve conter: (1) título (ainda que provisório) da proposta do número temático; (2) nome (ou os nomes) do Editor Convidado; (3) justificativa resumida em um ou dois parágrafos sobre a proposta do ponto de vista dos objetivos, contexto, significado e relevância para a Saúde Coletiva; (4) listagem dos dez artigos propostos já com nomes dos autores convidados; (5) proposta de texto de opinião ou de entrevista com alguém que tenha relevância na discussão do assunto; (6) proposta de uma ou duas resenhas de livros que tratem do tema.

Por decisão editorial o máximo de artigos assinados por um mesmo autor num número temático não deve ultrapassar três, seja como primeiro autor ou não.

Sugere-se enfaticamente aos organizadores que apresentem contribuições de autores de variadas instituições nacionais e de colaboradores estrangeiros. Como para qualquer outra modalidade de apresentação, nesses números se aceita colaboração em espanhol, inglês e francês.

### **Recomendações para a submissão de artigos**

Recomenda-se que os artigos submetidos não tratem apenas de questões de interesse local, ou se situe apenas no plano descritivo. As discussões devem apresentar uma análise ampliada que situe a especificidade dos achados de pesquisa ou revisão no cenário da literatura nacional e internacional acerca do assunto, deixando claro o caráter inédito da contribuição que o artigo traz.

A revista *C&SC* adota as “Normas para apresentação de artigos propostos para publicação em revistas médicas”, da Comissão Internacional de Editores de Revistas Médicas, cuja versão para o português encontra-se publicada na *Rev Port Clin Geral* 1997; 14:159-174. O documento está disponível em vários sítios na World Wide Web, como por exemplo, [www.icmje.org](http://www.icmje.org) ou [www.apmcg.pt/document/71479/450062.pdf](http://www.apmcg.pt/document/71479/450062.pdf). Recomenda-se aos autores a sua leitura atenta.

### **Seções da publicação**

**Editorial:** de responsabilidade dos editores chefes ou dos editores convidados, deve ter no máximo 4.000 caracteres com espaço.

**Artigos Temáticos:** devem trazer resultados de pesquisas de natureza empírica, experimental, conceitual e de revisões sobre o assunto em pauta. Os textos de pesquisa não deverão ultrapassar os 40.000 caracteres.

**Artigos de Temas Livres:** devem ser de interesse para a saúde coletiva por livre apresentação dos autores através da página da revista. Devem ter as mesmas características dos artigos temáticos: máximo de 40.000 caracteres com espaço, resultarem de pesquisa e apresentarem análises e avaliações de tendências teórico-metodológicas e conceituais da área.

**Artigos de Revisão:** Devem ser textos baseados exclusivamente em fontes secundárias, submetidas a métodos de análises já teoricamente consagrados, temáticos ou de livre demanda, podendo alcançar até o máximo de 45.000 caracteres com espaço.

**Opinião:** texto que expresse posição qualificada de um ou vários autores ou entrevistas realizadas com especialistas no assunto em debate na revista; deve ter, no máximo, 20.000 caracteres com espaço.

**Resenhas:** análise crítica de livros relacionados ao campo temático da saúde coletiva, publicados nos últimos dois anos, cujo texto não deve ultrapassar 10.000 caracteres com espaço. Os autores da resenha devem incluir no início do texto a referência completa do livro. As referências citadas ao longo do texto devem seguir as mesmas regras dos artigos.

No momento da submissão da resenha os autores devem inserir em anexo no sistema uma reprodução, em alta definição da capa do livro em formato jpeg.

**Cartas:** com apreciações e sugestões a respeito do que é publicado em números anteriores da revista (máximo de 4.000 caracteres com espaço).

Observação: O limite máximo de caracteres leva em conta os espaços e inclui texto e bibliografia. O resumo/abstract e as ilustrações (figuras e quadros) são considerados à parte.

## **Apresentação de manuscritos**

### **Não há taxas e encargos da submissão**

1. Os originais podem ser escritos em português, espanhol, francês e inglês. Os textos em português e espanhol devem ter título, resumo e palavras-chave na língua original e em inglês. Os textos em francês e inglês devem ter título, resumo e palavras-chave na língua original e em português. Não serão aceitas notas de pé-de-página ou no final dos artigos.
2. Os textos têm de ser digitados em espaço duplo, na fonte Times New Roman, no corpo 12, margens de 2,5 cm, formato Word e encaminhados apenas pelo endereço eletrônico (<http://mc04.manuscriptcentral.com/csc-scielo>) segundo as orientações do site.
3. Os artigos publicados serão de propriedade da revista *C&SC*, ficando proibida a reprodução total ou parcial em qualquer meio de divulgação, impressa ou eletrônica, sem a prévia autorização dos editores-chefes da Revista. A publicação secundária deve indicar a fonte da publicação original.
4. Os artigos submetidos à *C&SC* não podem ser propostos simultaneamente para outros periódicos.
5. As questões éticas referentes às publicações de pesquisa com seres humanos são de inteira responsabilidade dos autores e devem estar em conformidade com os princípios contidos na Declaração de Helsinque da Associação Médica Mundial (1964, reformulada em 1975, 1983, 1989, 1989, 1996 e 2000).
6. Os artigos devem ser encaminhados com as autorizações para reproduzir material publicado anteriormente, para usar ilustrações que possam identificar pessoas e para transferir direitos de autor e outros documentos.
7. Os conceitos e opiniões expressos nos artigos, bem como a exatidão e a procedência das citações são de exclusiva responsabilidade dos autores.
8. Os textos são em geral (mas não necessariamente) divididos em seções com os títulos Introdução, Métodos, Resultados e Discussão, às vezes, sendo necessária a inclusão de subtítulos em algumas seções. Os títulos e subtítulos das seções não devem estar organizados com numeração progressiva, mas com recursos gráficos (caixa alta, recuo na margem etc.).
9. O título deve ter 120 caracteres com espaço e o resumo/abstract, com no máximo 1.400 caracteres com espaço (incluindo palavras-chave/key words), deve explicitar o objeto, os objetivos, a metodologia, a abordagem teórica e os resultados do estudo ou investigação. Logo abaixo do resumo os autores devem indicar até no máximo, cinco (5) palavras-chave. Chamamos a atenção para a importância da clareza e objetividade na redação do resumo, que certamente contribuirá no interesse do leitor pelo

artigo, e das palavras-chave, que auxiliarão a indexação múltipla do artigo. As palavras-chaves na língua original e em inglês devem constar no DeCS/MeSH (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/mesh/e> <http://decs.bvs.br/>).

### **Autoria**

1. As pessoas designadas como autores devem ter participado na elaboração dos artigos de modo que possam assumir publicamente a responsabilidade pelo seu conteúdo. A qualificação como autor deve pressupor: a) a concepção e o delineamento ou a análise e interpretação dos dados, b) redação do artigo ou a sua revisão crítica, e c) aprovação da versão a ser publicada.
2. O limite de autores no início do artigo deve ser no máximo de oito. Os demais autores serão incluídos no final do artigo.
3. Em nenhum arquivo inserido, deverá constar identificação de autores do manuscrito.

### **Nomenclaturas**

1. Devem ser observadas rigidamente as regras de nomenclatura de saúde pública/saúde coletiva, assim como abreviaturas e convenções adotadas em disciplinas especializadas. Devem ser evitadas abreviaturas no título e no resumo.
2. A designação completa à qual se refere uma abreviatura deve preceder a primeira ocorrência desta no texto, a menos que se trate de uma unidade de medida padrão.

### **Ilustrações e Escalas**

1. O material ilustrativo da revista *C&SC* compreende tabela (elementos demonstrativos como números, medidas, percentagens, etc.), quadro (elementos demonstrativos com informações textuais), gráficos (demonstração esquemática de um fato e suas variações), figura (demonstração esquemática de informações por meio de mapas, diagramas, fluxogramas, como também por meio de desenhos ou fotografias). Vale lembrar que a revista é impressa em apenas uma cor, o preto, e caso o material ilustrativo seja colorido, será convertido para tons de cinza.
2. O número de material ilustrativo deve ser de, no máximo, cinco por artigo, salvo exceções referentes a artigos de sistematização de áreas específicas do campo temático. Nesse caso os autores devem negociar com os editores-chefes.
3. Todo o material ilustrativo deve ser numerado consecutivamente em algarismos arábicos, com suas respectivas legendas e fontes, e a cada um deve ser atribuído um breve título. Todas as ilustrações devem ser citadas no texto.
4. As tabelas e os quadros devem ser confeccionados no mesmo programa utilizado na confecção do artigo (Word).
5. Os gráficos devem estar no programa Excel, e os dados numéricos devem ser enviados, em separado no programa Word ou em outra planilha como texto, para facilitar o recurso de copiar e colar. Os gráficos gerados em programa de imagem (Corel Draw ou Photoshop) devem ser enviados em arquivo aberto com uma cópia em pdf.

6. Os arquivos das figuras (mapa, por ex.) devem ser salvos no (ou exportados para o) formato Illustrator ou Corel Draw com uma cópia em pdf. Estes formatos conservam a informação vetorial, ou seja, conservam as linhas de desenho dos mapas. Se for impossível salvar nesses formatos; os arquivos podem ser enviados nos formatos TIFF ou BMP, que são formatos de imagem e não conservam sua informação vetorial, o que prejudica a qualidade do resultado. Se usar o formato TIFF ou BMP, salvar na maior resolução (300 ou mais DPI) e maior tamanho (lado maior = 18cm). O mesmo se aplica para o material que estiver em fotografia. Caso não seja possível enviar as ilustrações no meio digital, o material original deve ser mandado em boas condições para reprodução.
7. Os autores que utilizam escalas em seus trabalhos devem informar explicitamente na carta de submissão de seus artigos, se elas são de domínio público ou se têm permissão para o uso.

### **Agradecimentos**

1. Quando existirem, devem ser colocados antes das referências bibliográficas.
2. Os autores são responsáveis pela obtenção de autorização escrita das pessoas nomeadas nos agradecimentos, dado que os leitores podem inferir que tais pessoas subscrevem os dados e as conclusões.
3. O agradecimento ao apoio técnico deve estar em parágrafo diferente dos outros tipos de contribuição.

### **Referências**

1. As referências devem ser numeradas de forma consecutiva de acordo com a ordem em que forem sendo citadas no texto. No caso de as referências serem de mais de dois autores, no corpo do texto deve ser citado apenas o nome do primeiro autor seguido da expressão *et al.*
2. Devem ser identificadas por números arábicos sobrescritos, conforme exemplos abaixo:  
ex. 1: “Outro indicador analisado foi o de maturidade do PSF”<sup>11</sup> ...  
ex. 2: “Como alerta Maria Adélia de Souza<sup>4</sup>, a cidade...”  
As referências citadas somente nos quadros e figuras devem ser numeradas a partir do número da última referência citada no texto.
3. As referências citadas devem ser listadas ao final do artigo, em ordem numérica, seguindo as normas gerais dos *Requisitos uniformes para manuscritos apresentados a periódicos biomédicos* ([http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform\\_requirements.html](http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html)).
4. Os nomes das revistas devem ser abreviados de acordo com o estilo usado no Index Medicus (<http://www.nlm.nih.gov/>).
5. O nome de pessoa, cidades e países devem ser citados na língua original da publicação.

Exemplos de como citar referências

### **Artigos em periódicos**

1. Artigo padrão (incluir todos os autores)

Pelegrini MLM, Castro JD, Drachler ML. Eqüidade na alocação de recursos para a saúde: a experiência no Rio Grande do Sul, Brasil. *Cien Saude Colet* 2005; 10(2):275-286.

Maximiano AA, Fernandes RO, Nunes FP, Assis MP, Matos RV, Barbosa CGS, Oliveira-Filho EC. Utilização de drogas veterinárias, agrotóxicos e afins em ambientes hídricos: demandas, regulamentação e considerações sobre riscos à saúde humana e ambiental. *Cien Saude Colet* 2005; 10(2):483-491.

2. Instituição como autor

The Cardiac Society of Australia and New Zealand. Clinical exercise stress testing. Safety and performance guidelines. *Med J Aust* 1996; 164(5):282-284

3. Sem indicação de autoria

Cancer in South Africa [editorial]. *S Afr Med J* 1994; 84:15.

4. Número com suplemento

Duarte MFS. Maturação física: uma revisão de literatura, com especial atenção à criança brasileira. *Cad Saude Publica* 1993; 9(Supl. 1):71-84.

5. Indicação do tipo de texto, se necessário

Enzensberger W, Fischer PA. Metronome in Parkinson's disease [carta]. *Lancet* 1996; 347:1337.

**Livros e outras monografias**

6. Indivíduo como autor

Cecchetto FR. *Violência, cultura e poder*. Rio de Janeiro: FGV; 2004.

Minayo MCS. *O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde*. 8ª Edição. São Paulo, Rio de Janeiro: Hucitec, Abrasco; 2004.

7. Organizador ou compilador como autor

Bosi MLM, Mercado FJ, organizadores. *Pesquisa qualitativa de serviços de saúde*. Petrópolis: Vozes; 2004.

8. Instituição como autor

Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA). *Controle de plantas aquáticas por meio de agrotóxicos e afins*. Brasília: DILIQ/IBAMA; 2001.

9. Capítulo de livro

Sarcinelli PN. A exposição de crianças e adolescentes a agrotóxicos. In: Peres F, Moreira JC, organizadores. *É veneno ou é remédio*. Agrotóxicos, saúde e ambiente. Rio de Janeiro: Fiocruz; 2003. p. 43-58.

10. Resumo em Anais de congressos

Kimura J, Shibasaki H, organizadores. Recent advances in clinical neurophysiology. *Proceedings of the 10th International Congress of EMG and Clinical Neurophysiology*; 1995 Oct 15-19; Kyoto, Japan. Amsterdam: Elsevier; 1996.

11. Trabalhos completos publicados em eventos científicos

Coates V, Correa MM. Características de 462 adolescentes grávidas em São Paulo. In: *Anais do V Congresso Brasileiro de adolescência*; 1993; Belo Horizonte. p. 581-582.

12. Dissertação e tese

Carvalho GCM. *O financiamento público federal do Sistema Único de Saúde 1988-2001* [tese]. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública; 2002.

Gomes WA. *Adolescência, desenvolvimento puberal e sexualidade: nível de informação de adolescentes e professores das escolas municipais de Feira de Santana – BA* [dissertação]. Feira de Santana (BA): Universidade Estadual de Feira de Santana; 2001.

**Outros trabalhos publicados**

13. Artigo de jornal

Novas técnicas de reprodução assistida possibilitam a maternidade após os 40 anos. *Jornal do Brasil*; 2004 Jan 31; p. 12

Lee G. Hospitalizations tied to ozone pollution: study estimates 50,000 admissions annually. *The Washington Post* 1996 Jun 21; Sect. A:3 (col. 5).

14. Material audiovisual

*HIV+/AIDS: the facts and the future* [videocassette]. St. Louis (MO): Mosby-Year Book; 1995.

15. Documentos legais

Brasil. Lei nº 8.080 de 19 de Setembro de 1990. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. *Diário Oficial da União* 1990; 19 set.

**Material no prelo ou não publicado**

Leshner AI. Molecular mechanisms of cocaine addiction. *N Engl J Med*. In press 1996.

Cronenberg S, Santos DVV, Ramos LFF, Oliveira ACM, Maestrini HA, Calixto N. Trabeculectomia com mitomicina C em pacientes com glaucoma congênito refratário. *Arq Bras Oftalmol*. No prelo 2004.

**Material eletrônico**

16. Artigo em formato eletrônico

Morse SS. Factors in the emergence of infectious diseases. *Emerg Infect Dis* [serial on the Internet] 1995 Jan-Mar [cited 1996 Jun 5];1(1):[about 24 p.]. Available from: <http://www.cdc.gov/ncidod/EID/eid.htm>



Lucena AR, Velasco e Cruz AA, Cavalcante R. Estudo epidemiológico do tracoma em comunidade da Chapada do Araripe – PE – Brasil. *Arq Bras Oftalmol* [periódico na Internet]. 2004 Mar-Abr [acessado 2004 Jul 12];67(2): [cerca de 4 p.]. Disponível em: <http://www.abonet.com.br/abo/672/197-200.pdf>

17. Monografia em formato eletrônico

*CDI, clinical dermatology illustrated* [CD-ROM]. Reeves JRT, Maibach H. CMEA Multimedia Group, producers. 2ª ed. Version 2.0. San Diego: CMEA; 1995.

18. Programa de computador

Hemodynamics III: the ups and downs of hemodynamics [computer program]. Version 2.2. Orlando (FL): Computerized Educational Systems; 1993.

## Artigo 2 - Revista de Nutrição

### Escopo e política

A **Revista de Nutrição** (e-ISSN 1678-9865) é um periódico especializado que publica artigos que contribuem para o estudo da Nutrição em suas diversas subáreas e interfaces. Com periodicidade bimestral, está aberta a contribuições da comunidade científica nacional e internacional.

Os manuscritos podem ser rejeitados sem comentários detalhados após análise inicial, por pelo menos dois editores da Revista, se os artigos forem considerados inadequados ou de prioridade científica insuficiente para publicação na Revista.

Todos os artigos devem ser submetidos de forma eletrônica pela página <<http://mc04.manuscriptcentral.com/rn-scielo>>.

Todo processo de avaliação dos manuscritos terminará na segunda e última versão.

A Revista de Nutrição não publica mais que 1 (um) artigo do mesmo autor no mesmo ano (volume), para evitar a endogenia. Esse procedimento visa aumentar o número de temas e de colaborações provenientes de autores nacionais e internacionais.

### Política de acesso público

A Revista proporciona acesso público - Open Access - a todo seu conteúdo e são protegidos pela Licença Creative Commons (CC-BY).

### Pesquisas envolvendo seres vivos

Resultados de pesquisas relacionadas a seres humanos e animais devem ser acompanhados de cópia de aprovação do parecer de um Comitê de Ética em pesquisa.

### Registros de Ensaios Clínicos

Artigos com resultados de pesquisas clínicas devem apresentar um número de identificação em um dos Registros de Ensaios Clínicos validados pelos critérios da Organização Mundial da Saúde (OMS) e do *International Committee of Medical Journal Editors* (ICMJE), cujos endereços estão disponíveis no site do ICMJE. O número de identificação deverá ser registrado ao final do resumo.

### Conflito de interesse

**Autores:** Os autores devem declarar, de forma explícita, individualmente, qualquer potencial conflito de interesse financeiro, direto e/ou indireto, e não financeiro etc., bem como qualquer conflito de interesse com revisores *ad hoc*.

**Revisores *ad hoc*:** No caso da identificação de conflito de interesse da parte dos revisores, o Comitê Editorial encaminhará o manuscrito a outro revisor *ad hoc*.

### Plágio

A Revista verificará os artigos submetidos, por meio de uma ferramenta de detecção de plágio, após o processo de revisão por pares.

### Redes Sociais

A Revista de Nutrição visando maior disseminação do seu conteúdo, solicita aos autores que, após a publicação no site da SciELO, divulguem seus artigos nas redes sociais abaixo, entre outras: Academia.edu – <https://www.academia.edu/>  
Mendeley – <https://www.mendeley.com/>  
ResearchGate – <http://www.researchgate.net/>

Google Acadêmico - <https://scholar.google.com.br/schhp?hl=pt-BR>

Não há taxa para submissão e avaliação de artigos.

### **Categoria dos artigos**

A Revista só publica artigos inéditos no idioma inglês. No entanto, os autores podem submeter os artigos em português e, após a avaliação do manuscrito, o mesmo passará pelo processo de tradução com tradutores credenciados pela Revista, com o custo da tradução arcado pelos autores, nas seguintes categorias:

**Original:** contribuições destinadas à divulgação de resultados de pesquisas inéditas, tendo em vista a relevância do tema, o alcance e o conhecimento gerado para a área da pesquisa (limite máximo de 3 500 palavras).

**Revisão (a convite):** síntese de conhecimentos disponíveis sobre determinado tema, mediante análise e interpretação de bibliografia pertinente, de modo a conter uma análise crítica e comparativa dos trabalhos na área, que discuta os limites e alcances metodológicos, permitindo indicar perspectivas de continuidade de estudos naquela linha de pesquisa (limite máximo de 4 mil palavras). Serão publicados até dois trabalhos por fascículo.

**Nota Científica:** dados inéditos parciais de uma pesquisa em andamento (limite máximo de 1 500 palavras).

**Seção Temática (a convite):** seção destinada à publicação de 2 a 3 artigos coordenados entre si, de diferentes autores, e versando sobre tema de interesse atual (máximo de 10 mil palavras no total).

**Categoria e a área temática do artigo:** Os autores devem indicar a categoria do artigo e a área temática, a saber: alimentação e ciências sociais, avaliação nutricional, bioquímica nutricional, dietética, educação nutricional, epidemiologia e estatística, micronutrientes, nutrição clínica, nutrição experimental, nutrição e geriatria, nutrição materno-infantil, nutrição em produção de refeições, políticas de alimentação e nutrição e saúde coletiva.

A Revista de Nutrição não avalia trabalhos que já foram apresentados em eventos (nacionais e internacionais) e/ou traduzidos em outros idiomas, a fim de preservar o caráter inédito da obra.

### **Autoria**

A indicação dos nomes dos autores logo abaixo do título do artigo é limitada a 6. O crédito de autoria deverá ser baseado em contribuições substanciais, tais como concepção e desenho, ou análise e interpretação dos dados. Não se justifica a inclusão de nomes de autores cuja contribuição não se enquadre nos critérios acima. Também deve estar registrado na 1ª página do artigo a origem institucional e titulação acadêmica de cada autor.

A revista recomenda fortemente que todos os autores e coautores tenham seus currículos atualizados na Plataforma Lattes, para submissão de artigos. A tramitação do artigo só será iniciada após a inclusão destas informações na página do título. Os manuscritos devem conter, na página de identificação, explicitamente, a contribuição de cada um dos autores.

Informar o número de Registro ORCID® (*Open Researcher and Contributor ID*). Caso não possua, fazer o cadastro através do link: <<https://orcid.org/register>>. O registro é gratuito.

Saiba mais [aqui](#). Os autores devem indicar três possíveis revisores para o manuscrito com os respectivos e-mails e as instituições as quais estão vinculados. Opcionalmente, podem indicar três revisores para os quais não gostaria que seu trabalho fosse enviado.

## Processo de avaliação

Os originais serão aceitos para avaliação desde que não tenham sido enviados para nenhum outro periódico e/ou publicados anteriormente em eventos, preservando o caráter inédito do artigo, e que venham acompanhados de carta de encaminhamento, assinada por todos os autores do trabalho, solicitando publicação na Revista.

Todos os manuscritos só iniciarão o processo de tramitação se estiverem de acordo com as Instruções aos Autores. Caso contrário, **serão devolvidos para adequação às normas**, inclusão de carta ou de outros documentos eventualmente necessários.

Originais identificados com incorreções e/ou inadequações morfológicas ou sintáticas **serão devolvidos antes mesmo de serem submetidos à avaliação** quanto ao mérito do trabalho e à conveniência de sua publicação. Veja o item Preparo do Manuscrito.

**Pré-análise:** a avaliação é feita pelos Editores Científicos com base na originalidade, pertinência, qualidade acadêmica e relevância do manuscrito para a área de nutrição.

Aprovados nesta fase, os manuscritos serão encaminhados aos revisores *ad hoc* selecionados pelos editores. Cada manuscrito será enviado para três revisores de reconhecida competência na temática abordada, podendo um deles ser escolhido a partir da indicação dos autores. Em caso de desacordo, o original será enviado para um quarto revisor.

O processo de avaliação por pares é o sistema de *blind review*, procedimento sigiloso quanto à identidade tanto dos autores quanto dos revisores. Por isso os autores deverão empregar todos os meios possíveis para evitar a identificação de autoria do manuscrito.

Os pareceres dos revisores comportam três possibilidades: a) aprovação; b) recomendação de nova análise; c) recusa. Em quaisquer desses casos, o autor será comunicado.

Os pareceres são analisados pelos editores associados, que propõem ao Editor Científico a aprovação ou não do manuscrito. Caberá ao Editor-Chefe a decisão final sobre o parecer do artigo (Aprovado ou Rejeitado).

Manuscritos recusados, mas com possibilidade de reformulação, poderão retornar como novo trabalho, iniciando outro processo de julgamento.

Os trabalhos que receberem sugestões para alterações serão devolvidos aos autores para as devidas correções, com os pareceres emitidos, devendo ser devolvidos no prazo máximo de 30 (trinta) dias, respeitando-se o fuso horário do sistema (fuso-horário de Londres).

**Manuscritos aceitos:** manuscritos aceitos poderão retornar aos autores para aprovação de eventuais alterações, no processo de editoração e normalização, de acordo com o estilo da Revista.

**Publicação em inglês:** em caso de aprovação, os artigos serão publicados na versão em inglês. Nestes casos para que o manuscrito seja publicado, os autores deverão providenciar sua versão completa (tal como aprovado) para o inglês, arcando com os

custos de sua tradução.

Para assegurar a qualidade e uniformidade dos textos traduzidos para a Língua Inglesa, esse trabalho deverá ser realizado, necessariamente, por um tradutor altamente capacitado e com experiência comprovada na versão de textos científicos, indicados e credenciados junto à Revista.

Havendo necessidade de revisão de inglês do artigo por um profissional credenciado pela Revista, os autores deverão seguir as instruções de normalização do mesmo, conforme orientação enviada por e-mail. Os autores ficarão responsáveis pela verificação da tradução, em todos os itens do trabalho (corpo do texto, ilustrações, tabelas, quadros, etc.).

### **Provas**

Serão enviadas provas em PDF aos autores para a correção da arte-final do artigo. As provas devem retornar ao Núcleo de Editoração na data estipulada (48 horas). Outras mudanças no manuscrito original não serão aceitas nesta fase.

São permitidas apenas correções de grafia, troca de uma palavra ou outra e dados numéricos nas tabelas e gráficos. Não será aceita inclusão e/ou exclusão de frases, parágrafos, imagens e referências. Caso encontre algo a ser corrigido, fazer os devidos apontamentos da seguinte forma:

1. No próprio PDF do artigo utilizando os recursos disponíveis, ou
2. Anotar em letra maiúscula na margem do papel e enviar somente as páginas corrigidas digitalizadas
3. Listar em documento do Word, informando: página, coluna (se da direita ou esquerda), parágrafo correspondente, início da frase e sua respectiva linha.

Os autores deverão assinar os termos de concordância da arte final (texto e ilustrações), cujos modelos serão enviados junto com as provas.

## **Preparo do manuscrito**

### **Submissão de trabalhos**

Serão aceitos trabalhos acompanhados de carta assinada por todos os autores, com descrição do tipo de trabalho e da área temática, declaração de que o trabalho está sendo submetido apenas à Revista de Nutrição e de concordância com a cessão de direitos autorais e uma carta sobre a principal contribuição do estudo para a área.

Caso haja utilização de figuras ou tabelas publicadas em outras fontes, deve-se anexar documento que ateste a permissão para seu uso.

Enviar os manuscritos via site <<http://mc04.manuscriptcentral.com/rn-scielo>>.

Qualquer outra forma de envio não será apreciada pelos editores. É fundamental que o escopo do artigo **não contenha qualquer forma de identificação da autoria**, o que inclui referência a trabalhos anteriores do(s) autor(es) e da instituição de origem, por exemplo.

O texto deverá contemplar o número de palavras de acordo com a categoria do artigo.

As folhas deverão ter numeração personalizada desde a folha de rosto (que deverá ser numerada como número 1). O papel deverá ser de tamanho A4, com formatação de margens superior e inferior (no mínimo 2,5 cm), esquerda e direita (no mínimo 3 cm), preparados em espaço entrelinhas 1,5, com fonte Arial 11. O arquivo deverá ser gravado

em editor de texto similar à versão 2010 do Word.

Recomenda-se fortemente que o(s) autor(es) busque(m) assessoria linguística profissional (revisores e/ou tradutores certificados em língua portuguesa e inglesa) antes de submeter(em) originais que possam conter incorreções e/ou inadequações morfológicas, sintáticas, idiomáticas ou de estilo.

Devem ainda evitar: (i) o uso da primeira pessoa "meu estudo...", ou da primeira pessoa do plural "percebemos...", pois em texto científico o discurso deve ser impessoal, sem juízo de valor e na terceira pessoa do singular; (ii) no início de frases os números devem estar por extenso, e não em algarismo arábico; (iii) as sentenças devem ser curtas, claras e objetivas, (iv) parágrafos de uma única oração não são aceitáveis.

Os artigos devem ter, aproximadamente, 30 referências, exceto no caso de artigos de revisão, que podem apresentar em torno de 50. Sempre que uma referência possuir o número de *Digital Object Identifier* (DOI), este deve ser informado.

#### **Página de rosto deve conter:**

Título completo em português: (i) deverá ser conciso e evitar palavras desnecessárias e/ou redundantes, como "avaliação do...", "considerações acerca de...", "Um estudo exploratório sobre..."; (ii) sem abreviaturas e siglas ou localização geográfica da pesquisa.

Sugestão obrigatória de título abreviado para cabeçalho, não excedendo 40 caracteres (incluindo espaços), em português (ou espanhol) e inglês.

Título completo em inglês, compatível com o título em português.

Nome de cada autor, por extenso. Não abreviar os prenomes.

Informar os dados de origem, da titulação e afiliação institucional atual de cada autor, por extenso, sem nenhuma sigla.

Indicação do endereço completo da instituição à qual o autor de correspondência está vinculado.

Informar telefone e endereço de e-mail de todos os autores.

Informar, explicitamente, a contribuição de cada um dos autores no artigo. O crédito de autoria deverá ser baseado em contribuições substanciais, tais como concepção e desenho, análise e interpretação dos dados, revisão e aprovação da versão final do artigo. Não se justifica a inclusão de nomes de autores cuja contribuição não se enquadre nos critérios acima.

Informar o número de Registro ORCID® (*Open Researcher and Contributor ID*). Caso não possua, fazer o cadastro através do link: <<https://orcid.org/register>>. O registro é gratuito. Saiba mais [aqui](#).

Informar se o artigo é oriundo de Dissertação ou Tese, indicando o título, autor, universidade e ano da publicação.

Poderá ser incluída nota de rodapé contendo apoio financeiro e o número do processo e/ou edital, agradecimentos pela colaboração de colegas e técnicos, em parágrafo não superior a três linhas. **Observação:** esta deverá ser a única parte do texto com a identificação dos autores.

**Resumo:** todos os artigos submetidos em português ou espanhol deverão ter resumo no idioma original e em inglês, com um mínimo de 150 palavras e máximo de 250 palavras.

O texto não deve conter citações e abreviaturas. Destacar no mínimo três e no máximo seis termos de indexação, utilizando os descritores em Ciência da Saúde - DeCS - da Bireme <<http://decs.bvs.br>>.

Os artigos submetidos em inglês deverão vir acompanhados de resumo em português, além do *abstract* em inglês.

Para os artigos originais, os resumos devem ser estruturados destacando objetivos, métodos básicos adotados, informação sobre o local, população e amostragem da pesquisa, resultados e conclusões mais relevantes, considerando os objetivos do trabalho, e indicando formas de continuidade do estudo.

Para as demais categorias, o formato dos resumos deve ser o narrativo, mas com as mesmas informações.

**Versão reformulada:** a versão reformulada deverá ser encaminhada via <<http://mc04.manuscriptcentral.com/rn-scielo>>. **O(s) autor(es) deverá(ão) enviar apenas a última versão do trabalho.**

O texto do artigo deverá empregar fonte colorida (cor azul) ou sublinhar, para todas as alterações, juntamente com uma carta ao editor, reiterando o interesse em publicar nesta Revista e informando quais alterações foram processadas no manuscrito, na versão reformulada. Se houver discordância quanto às recomendações dos revisores, o(s) autor(es) deverão apresentar os argumentos que justificam sua posição. O título e o número do protocolo do manuscrito deverão ser especificados.

### **Estrutura do texto**

**Texto:** com exceção dos manuscritos apresentados como Revisão, Comunicação, Nota Científica e Ensaio, os trabalhos deverão seguir a estrutura formal para trabalhos científicos:

**Introdução:** deve conter revisão da literatura atualizada e pertinente ao tema, adequada à apresentação do problema, e que destaque sua relevância. Não deve ser extensa, a não ser em manuscritos submetidos como Artigo de Revisão.

**Métodos:** deve conter descrição clara e sucinta do método empregado, acompanhada da correspondente citação bibliográfica, incluindo: procedimentos adotados; universo e amostra; instrumentos de medida e, se aplicável, método de validação; tratamento estatístico.

Em relação à análise estatística, os autores devem demonstrar que os procedimentos utilizados foram não somente apropriados para testar as hipóteses do estudo, mas também corretamente interpretados. Os níveis de significância estatística (ex.  $p < 0,05$ ;  $p < 0,01$ ;  $p < 0,001$ ) devem ser mencionados.

Informar que a pesquisa foi aprovada por Comitê de Ética credenciado junto ao Conselho Nacional de Saúde e fornecer o número do processo.

Ao relatar experimentos com animais, indicar se as diretrizes de conselhos de pesquisa institucionais ou nacionais - ou se qualquer lei nacional relativa aos cuidados e ao uso de animais de laboratório -, foram seguidas.

**Resultados:** sempre que possível, os resultados devem ser apresentados em tabelas ou figuras, elaboradas de forma a serem auto-explicativas e com análise estatística. Evitar repetir dados no texto.

**Ilustrações:** São consideradas ilustrações todo e qualquer tipo de tabelas, figuras, gráficos, desenhos, esquemas, fluxogramas, fotografias, mapas, organogramas, diagramas, plantas,

quadros, retratos, etc., que servem para ilustrar os dados da pesquisa. **É imprescindível a informação do local e ano do estudo para artigos empíricos.** Não é permitido que figuras representem os mesmos dados de tabelas ou de dados já descritos no texto.

A quantidade total de ilustrações aceitas por artigo é de 5 (cinco), incluindo todas as tipologias citadas acima.

As ilustrações devem ser inseridas após o item Referências e também enviadas separadamente em seu programa original, através da plataforma *ScholarOne*, no momento da submissão.

As ilustrações **devem ser editáveis**, sendo aceitos os seguintes programas de edição: Excel, GraphPrism, SPSS 22, Corel Draw Suite X7 e Word. Caso opte pelo uso de outro programa, deverá ser usada a fonte padrão *Frutiger*, fonte tamanho 7, adotada pela revista na edição.

As imagens devem possuir resolução igual ou superior a 600 dpi. Gráficos e desenhos deverão ser gerados em programas de desenho vetorial (Microsoft Excel, CorelDraw, Adobe Illustrator etc.), acompanhados de seus parâmetros quantitativos, em forma de tabela e com nome de todas as variáveis.

Não são aceitos gráficos apresentados com as linhas de grade, e os elementos (barras, círculos) não podem apresentar volume (3-D).

O autor se responsabiliza pela qualidade das ilustrações, que deverão permitir redução de tamanho sem perda de definição, respeitando-se as seguintes medidas:

**Formato retrato:** uma coluna (7,5cm); duas colunas (15cm).

**Formato paisagem:** uma coluna (22 x 7,5cm); duas colunas (22 x 15cm).

A cada ilustração deverá ser atribuído um título breve e conciso, sendo numeradas consecutiva e independentemente, com algarismos arábicos, de acordo com a ordem de menção dos dados. Os quadros e tabelas terão as bordas laterais abertas.

Para Gráficos, deverá ser informado título de todos os eixos.

Todas as colunas de Tabelas e Quadros deverão ter cabeçalhos.

As palavras **Figura**, **Tabela** e **Anexo**, que aparecerem no texto, deverão ser escritas com a primeira letra maiúscula e acompanhadas do número a que se referirem. Os locais sugeridos para inserção de figuras e tabelas deverão ser indicados no texto.

Inclua sempre que necessário notas explicativas. Caso haja alguma sigla ou destaque específico (como o uso de negrito, asterisco, entre outros), este deve ter seu significado informado na nota de rodapé da ilustração.

Caso haja utilização de ilustrações publicadas em outras fontes bibliográficas, é obrigatório anexar documento que ateste a permissão para seu uso, e ser citada a devida fonte.

Para artigos bilíngues ou em outro idioma que não o português, deve ser observado a tradução correta das ilustrações, tabelas, quadros e figuras, além da conversão de valores para o idioma original do artigo.

O uso de imagens coloridas é recomendável e não possui custos de publicação para o autor.

**Discussão:** deve explorar, adequada e objetivamente, os resultados, discutidos à luz de

outras observações já registradas na literatura.

**Conclusão:** apresentar as conclusões relevantes, considerando os objetivos do trabalho, e indicar formas de continuidade do estudo. **Não serão aceitas citações bibliográficas nesta seção.**

**Agradecimentos:** podem ser registrados agradecimentos, em parágrafo não superior a três linhas, dirigidos a instituições ou indivíduos que prestaram efetiva colaboração para o trabalho.

**Anexos:** deverão ser incluídos apenas quando imprescindíveis à compreensão do texto. Caberá aos editores julgar a necessidade de sua publicação.

**Abreviaturas e siglas:** deverão ser utilizadas de forma padronizada, restringindo-se apenas àquelas usadas convencionalmente ou sancionadas pelo uso, acompanhadas do significado, por extenso, quando da primeira citação no texto. Não devem ser usadas no título e no resumo.

#### **Referências de acordo com o estilo Vancouver**

Devem ser numeradas consecutivamente, seguindo a ordem em que foram mencionadas pela primeira vez no texto, conforme o estilo *Vancouver*.

Nas referências com dois até o limite de seis autores, citam-se todos os autores; acima de seis autores, citam-se os seis primeiros autores, seguido de *et al.*

As abreviaturas dos títulos dos periódicos citados deverão estar de acordo com o *Index Medicus*.

Citar no mínimo 80% das referências dos últimos 5 anos e oriundas de revistas indexadas, e 20% dos últimos 2 anos.

**Não serão aceitas** citações/referências de **monografias** de conclusão de curso de graduação, **de trabalhos** de Congressos, Simpósios, *Workshops*, Encontros, entre outros, e de **textos não publicados** (aulas, entre outros).

Se um trabalho não publicado, de autoria de um dos autores do manuscrito e/ou de outras fontes, for citado (ou seja, um artigo *in press*), é **obrigatório** enviar cópia da carta de aceitação (artigo já aprovado com previsão de publicação) da revista que publicará o referido artigo.

Se dados não publicados obtidos por outros pesquisadores forem citados pelo manuscrito, será necessário incluir uma carta de autorização, do uso dos mesmos por seus autores.

**Citações bibliográficas no texto:** deverão ser expostas em ordem numérica, em algarismos arábicos, meia linha acima e após a citação, e devem constar da lista de referências. Se forem dois autores, citam-se ambos ligados pelo "&"; se forem mais de dois, cita-se o primeiro autor, seguido da expressão *et al.*

Em citações diretas traduzidas pelos autores deve constar em nota de rodapé o trecho no idioma original. Na indicação da fonte deve constar: Tradução minha ou tradução nossa. Exemplo: (Rodgers *et al.*, 2011, tradução nossa).

**A exatidão e a adequação das referências a trabalhos que tenham sido consultados e mencionados no texto do artigo são de responsabilidade do autor.** Todos os trabalhos citados no texto deverão ser listados na seção de Referências.

#### **Exemplos**

### **Artigo com mais de seis autores**

Oliveira JS, Lira PIC, Veras ICL, Maia SR, Lemos MCC, Andrade SLL, *et al.* Estado nutricional e insegurança alimentar de adolescentes e adultos em duas localidades de baixo índice de desenvolvimento humano. *Rev Nutr.* 2009; 22(4):453-66. <http://dx.doi.org/10.1590/S1415-52732009000400002>

### **Artigo com um autor**

Burlandy L. A construção da política de segurança alimentar e nutricional no Brasil: estratégias e desafios para a promoção da intersetorialidade no âmbito federal de governo. *Ciênc Saúde Coletiva.* 2009; 14(3):851-60. <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-81232009000300020>

### **Artigo em suporte eletrônico**

Sichieri R, Moura EC. Análise multinível das variações no índice de massa corporal entre adultos, Brasil, 2006. *Rev Saúde Pública.* 2009 [acesso 2009 dez 18]; 43(Suppl.2):90-7. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-89102009000900012&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102009000900012&lng=pt&nrm=iso)>. <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-89102009000900012>

### **Livro**

Alberts B, Lewis J, Raff MC. *Biologia molecular da célula.* 5ª ed. Porto Alegre: Artmed; 2010.

### **Livro em suporte eletrônico**

Brasil. Alimentação saudável para pessoa idosa: um manual para o profissional da saúde. Brasília: Ministério da Saúde; 2009 [acesso 2010 jan 13]. Disponível em: <[http://200.18.252.57/services/e-books/alimentacao\\_saudavel\\_idosa\\_profissionais\\_saude.pdf](http://200.18.252.57/services/e-books/alimentacao_saudavel_idosa_profissionais_saude.pdf)>.

### **Capítulos de livros**

Aciolly E. Banco de leite. In: Aciolly E. *Nutrição em obstetrícia e pediatria.* 2ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2009. Unidade 4.

### **Capítulo de livro em suporte eletrônico**

Emergency contraceptive pills (ECPs). In: World Health Organization. *Medical eligibility criteria for contraceptive use.* 4th ed. Geneva: WHO; 2009 [cited 2010 Jan 14]. Available from: <[http://whqlibdoc.who.int/publications/2009/9789241563888\\_eng.pdf](http://whqlibdoc.who.int/publications/2009/9789241563888_eng.pdf)>.

### **Dissertações e teses**

Duran ACFL. Qualidade da dieta de adultos vivendo com HIV/AIDS e seus fatores associados [mestrado]. São Paulo: Universidade de São Paulo; 2009.

### **Texto em formato eletrônico**

Sociedade Brasileira de Nutrição Parental e Enteral. Assuntos de interesse do farmacêutico atuante na terapia nutricional. 2008/2009 [acesso 2010 jan 14]. Disponível em: <<http://www.sbnpe.com.br/ctdpg.php?pg=13&ct=A>>.

### **Programa de computador**

Software de avaliação nutricional. DietWin Professional. Versão 2008. Porto Alegre: Brubins Comércio de Alimentos e Supergelados; 2008.

Para outros exemplos recomendamos consultar as normas do Committee of Medical Journals Editors (Grupo Vancouver) <<http://www.icmje.org>>.

### **Lista de checagem**

- Documentos: (i) Declaração de responsabilidade, Transferência de direitos autorais e Justificativa do artigo, respeitando a ordem de autoria indicada no artigo. (ii) Nos

casos onde se aplica, deve-se incluir também o Documento que ateste a permissão para o uso de ilustrações (tabelas, fotos, gráficos e outros). (iii) Cópia do Parecer do Comitê de ética em artigos em artigo empíricos.

- Verificar se o texto, incluindo resumos, tabelas e referências, está reproduzido com letras fonte Arial, corpo 11 e entrelinhas 1,5 e com formatação de margens superior e inferior (no mínimo 2,5cm), esquerda e direita (no mínimo 3cm).
- Indicação da categoria e área temática do artigo.
- Verificar se estão completas as informações de legendas das figuras e tabelas.
- Preparar página de rosto com as informações solicitadas, conforme o item Preparo do Manuscrito.
- Incluir resumos estruturados para trabalhos submetidos na categoria de originais e narrativos para manuscritos submetidos nas demais categorias, com um mínimo de 150 palavras e máximo de 250 palavras nos dois idiomas, português e inglês, ou em espanhol, nos casos em que se aplique, com termos de indexação.
- Verificar se as referências estão normalizadas segundo estilo Vancouver, ordenadas na ordem em que foram mencionadas pela primeira vez no texto, e se todas estão citadas no texto.
- Incluir permissão de editores para reprodução de figuras ou tabelas publicadas.
- Na página do *ScholarOne*, no momento da submissão, deve ser anexado o artigo, às ilustrações a parte (e também no corpo do texto), e toda a documentação assinada pelos autores.

## Documentos

No momento da submissão, a obrigatoriedade dos autores encaminharem juntamente com o artigo, a seguinte documentação anexa: 1) Declaração de responsabilidade; 2) Declaração do curriculum Lattes atualizado nos últimos 3 meses, de todos os autores; 3) Declaração da origem do artigo; 4) Transferência de direitos autorais e 5) Justificativa do artigo. Nos casos onde se aplica, deve-se incluir também o Documento que ateste a permissão para o uso de ilustrações (tabelas, fotos, gráficos e outros).

Em todos os documentos devem constar:

- Título do manuscrito;
- Nome por extenso dos autores (na mesma ordem em que aparecem no manuscrito);
- Autor responsável pelas negociações.
- Assinatura de todos os autores.

Segue modelos dos documentos:

### Declaração de responsabilidade

- "Certifico que participei da concepção do trabalho para tornar pública minha responsabilidade pelo seu conteúdo, que não omiti quaisquer ligações ou acordos de financiamento entre os autores e companhias que possam ter interesse na publicação deste artigo";

- "Certifico que o manuscrito é original e que o trabalho, em parte ou na íntegra, ou qualquer outro trabalho com conteúdo substancialmente similar, de minha autoria, não foi enviado a outra Revista e não o será, enquanto sua publicação estiver sendo considerada pela Revista de Nutrição, quer seja no formato impresso ou no eletrônico".

Assinatura do(s) autores(s)

Data \_\_ / \_\_ / \_\_

### Declaração da origem do artigo: se o artigo é originário de:

( ) Dissertações ou teses.

( ) Projeto de pesquisa institucional dos autores, com ou sem financiamento.

( ) Outro tipo de pesquisa, qual? \_\_\_\_\_

### **Transferência de direitos autorais**

“Declaro que, em caso de aceitação do artigo, a Revista de Nutrição passa a ter os direitos autorais a ela referentes e que nós autores, poderemos, imediatamente após a publicação no site da SciELO <<http://www.scielo.br/rn>>, reproduzir, distribuir, transmitir ou reutilizar, com a citação obrigatória da fonte”.

Assinatura do(s) autor(es)

Data \_\_ / \_\_ / \_\_

### **Justificativa do artigo**

Destaco que a principal contribuição do estudo para a área em que se insere é a seguinte: \_\_\_\_\_.

(Escreva um parágrafo justificando porque a revista deve publicar o seu artigo, destacando a sua relevância científica, a sua contribuição para as discussões na área em que se insere, o(s) ponto(s) que caracteriza(m) a sua originalidade e o consequente potencial de ser citado).

Dada a competência na área do estudo, indico o nome dos seguintes pesquisadores (três) que podem atuar como revisores do manuscrito. Declaro igualmente não haver qualquer conflito de interesses para esta indicação.

Todas as pessoas relacionadas como autoras devem assinar os documentos. Na plataforma *ScholarOne*, eles devem ser inseridos na Etapa 6 da submissão.

Não serão aceitas fotos de assinaturas. São permitidos somente assinaturas escaneadas ou eletrônicas, a fim de evitar qualquer tipo de fraude. É preferível que a documentação seja enviada digitalizada e em formato PDF.