

**NATHÁLIA KNISS DA SILVA**

**AVALIAÇÃO DO CONHECIMENTO DE NUTRIGENÉTICA, NUTRIGENÔMICA E  
SUA RELAÇÃO COM A OBESIDADE POR ACADÊMICOS DO CURSO DE  
NUTRIÇÃO**

Este Trabalho de Conclusão de Curso foi julgado adequado à obtenção do título de Bacharel em Nutrição e aprovado pelo Curso de Graduação em Nutrição da Universidade do Sul de Santa Catarina.

Palhoça, 07 de dezembro de 2022.

Documento assinado digitalmente  
 HELOISA MARTINS SOMMACAL  
Data: 09/12/2022 15:24:55-0300  
Verifique em <https://verificador.iti.br>

---

Profª e orientadora Heloisa Martins Sommacal, Me, Universidade do Sul de Santa Catarina

---

Nutr. Ana Caroline Heymanns, Me



**UNIVERSIDADE DO SUL DE SANTA CATARINA**

**NATHÁLIA KNISS DA SILVA**

**AVALIAÇÃO DO CONHECIMENTO DE NUTRIGENÉTICA,  
NUTRIGENÔMICA E SUA RELAÇÃO COM A OBESIDADE POR  
ACADÊMICOS DO CURSO DE NUTRIÇÃO**

Palhoça, Santa Catarina

2022

**NATHÁLIA KNISS DA SILVA**

**AVALIAÇÃO DO CONHECIMENTO DE NUTRIGENÉTICA,  
NUTRIGENÔMICA E SUA RELAÇÃO COM A OBESIDADE POR  
ACADÊMICOS DO CURSO DE NUTRIÇÃO**

Projeto de Pesquisa apresentado ao Curso de Nutrição, da Universidade do Sul de Santa Catarina, como requisito parcial para aprovação na Unidade de Aprendizagem Trabalho de Conclusão de Curso I.

Orientador: Prof.<sup>a</sup>. Heloisa Martins Sommacal, Me.

Palhoça, Santa Catarina

2022

**AVALIAÇÃO DO CONHECIMENTO DE NUTRIGENÉTICA,  
NUTRIGENÔMICA E SUA RELAÇÃO COM A OBESIDADE POR  
ACADÊMICOS DO CURSO DE NUTRIÇÃO**

AVALIAÇÃO DO CONHECIMENTO DE NUTRIGENÉTICA, NUTRIGENÔMICA  
E SUA RELAÇÃO COM A OBESIDADE POR ACADÊMICOS DO CURSO DE  
NUTRIÇÃO

**ASSESSMENTE OF KNOWLEDGE ON NUTRIGENETICS, NUTRIGENOMICS  
AND THEIR RELATIONSHIP WITH OBESITY BY NUTRITION COURSE  
ACADEMICS**

ASSESSMENTE OF KNOWLEDGE ON NUTRIGENETICS, NUTRIGENOMICS  
AND THEIR RELATIONSHIP WITH OBESITY BY NUTRITION COURSE  
ACADEMICS

**MSc. Heloisa Martins Sommacal, 1598287765470775**

Telefone: (48) 99915-4887

E-mail: [heloisasommacal@gmail.com](mailto:heloisasommacal@gmail.com)

Contribuição: concepção, análise de dados, revisão e aprovação da versão final do artigo.

**Nathália Kniss da Silva**

Telefone: (48) 996564748

E-mail: [natt-silva1@hotmail.com](mailto:natt-silva1@hotmail.com)

Contribuição: concepção e desenho, revisão bibliográfica, coleta de dados, interpretação de dados e revisão.

Trabalho de Conclusão de Curso de graduação em Nutrição, avaliação do conhecimento de Nutrigenética, Nutrigenômica e sua relação com a obesidade por acadêmicos do curso de Nutrição, Nathália Kniss da Silva, Universidade do Sul de Santa Catarina, Palhoça – Santa Catarina (SC), Brasil, 2021.

Categoria do artigo: Original.

Área temática: Nutrição Clínica.

Número total de palavras: 2177

Número total de tabelas: 3

## RESUMO

**Objetivos:** Avaliar o conhecimento sobre a nutrigenética, nutrigenômica e sua relação com a obesidade por universitários do curso de nutrição da região metropolitana de Florianópolis. **Métodos:** A presente pesquisa é de finalidade básica, natureza observacional, abordagem quantitativa descritiva de objetivo exploratório. A coleta de dados foi realizada através de um formulário online elaborado no Formulários do Google e divulgado nas redes sociais (*WhatsApp* e *Instagram*). O convite para participação da pesquisa contava com o link de redirecionamento ao questionário. Ao acessar o formulário, cada participante tinha acesso ao TCLE, com a opção de aceitá-lo ou recusá-lo e aos instrumentos da pesquisa. Os dados do formulário online foram transferidos para o *Microsoft Word* e posteriormente analisados por meio de uma abordagem quantitativa descritiva. **Resultados:** Participaram do estudo 8 acadêmicos de Nutrição submetidos a avaliar a Nutrigenética e Nutrigenômica e a sua relação com a obesidade onde 37,5% tinham idade mínima (n=3), 25% idade mediana (n=2) e 37,75% tinham idade máxima (n=3). As estatísticas do período em que o acadêmico de Nutrição estava cursando, onde 87,5% sim, (n=7). Onde 62,5% estavam na 8ª fase (n=5), 25% estavam na 9ª fase (n=2). **Conclusão:** Os resultados do estudo mostraram que os universitários participantes dos cursos de nutrição em geral, não possuem uma percepção positiva e bons conhecimentos em relação a Nutrigenômica e Nutrigenética e sua relação com a obesidade. Vendo que os universitários de períodos mais avançados do curso (veteranos), não possuem conhecimento a respeito da Nutrigenética e sua relação com a obesidade. Por conta de ser tema um atual e pouco falado, muitos não sabem sobre o tema ou não se interessaram pelo mesmo, fazendo com que poucas pessoas participassem da pesquisa.

**Palavras-chave:** Nutrigenética, Nutrigenômica e Obesidade.

## **ABSTRACT**

**Objectives:** To evaluate the knowledge about nutrigenetics, nutrigenomics and its relation to obesity by undergraduate students of the nutrition course in the metropolitan region of Florianópolis. **Methods:** The present research has a basic purpose, observational nature, quantitative descriptive approach and exploratory objective. Data collection was performed through an online form developed in Google Forms and disseminated on social networks (WhatsApp and Instagram). The invitation to participate in the survey included a link to redirect to the questionnaire. By accessing the form, each participant had access to the TCLE, with the option to accept or refuse it and to the research instruments. The data from the online form were transferred to Microsoft Word and later analyzed using a descriptive quantitative approach. **Results:** Eight Nutrition undergraduates participated in the study who were submitted to evaluate Nutrigenetics and Nutrigenomics and its relationship with obesity where 37.5% were of minimum age (n=3), 25% were of median age (n=2) and 37.75% were of maximum age (n=3). The statistics of the period the Nutrition student was attending, where 87.5% yes, (n=7). Where 62.5% were in the 8th phase (n=5), 25% were in the 9th phase (n=2) and 12.5% "none" (n=1).

**Conclusion:** The results of the study showed that college students participating in nutrition courses in general, do not have a positive perception and good knowledge regarding Nutrigenomics and Nutrigenetics and its relationship to obesity. Seeing that college students from more advanced periods of the course (veterans), do not have knowledge about Nutrigenetics and its relationship to obesity. Because it is a current and little talked about theme, many do not know about the subject or were not interested in it, causing few people to participate in the research.

**Keywords:** Nutrigenetics, Nutrigenomics and Obesity.

## INTRODUÇÃO

A Nutrigenômica estuda a interação dos compostos dietéticos na modulação da expressão gênica, identificando suas variações genéticas [1;2]. A Nutrigenômica surgiu no contexto do Programa do Genoma Humano e tem como objetivo, entender como os componentes da dieta afetam a expressão dos genes e descobrir que genes são induzidos ou reprimidos face a um determinado nutriente e como variações no genoma irão influenciar a maneira como o indivíduo responde à dieta [3;4].

A interação entre os fatores externos e genéticos tem se tornado o foco de vários estudos, cujos estímulos ambientais como alimentação, atividade física, estresse, tabagismo e alcoolismo, podem ativar ou silenciar genes envolvidos na obesidade. A interação dos fatores ambientais com o genoma se denomina fatores epigenéticos e ocupa um grande papel na prevenção e tratamento das doenças crônicas, atuando na modulação da expressão de vários genes associados à obesidade [1]. O desequilíbrio alimentar é uma questão que requer atenção especial quando se trabalha com a prevenção a obesidade, no qual é capaz de alterar as interações entre nutrientes e genes.

Por exercerem efeitos benéficos, os componentes dietéticos podem atuar em diferentes momentos da expressão gênica, desde o estímulo para que o gene seja expresso, por meio de um receptor, até as modificações que podem ocorrer nas proteínas após terem sido traduzidas. Assim, a dieta pode alterar a expressão dos genes de maneira direta ou indireta [5].

A obesidade é uma condição multifatorial, de etiologia complexa, com influência ambiental e genética [6;7]. Quanto aos fatores ambientais, estão inclusos os hábitos de excesso de alimentação e redução da atividade física, geralmente devido ao ambiente socioeconômico e cultural do indivíduo [7;9]. Quanto à genética, são reconhecidos cerca de 300 loci relacionados com a obesidade, que interferem em diferenciação de adipócitos, metabolismo de lipídeos, controle da ingestão alimentar, entre outros [8].

No sentido de evitar a progressão destas patologias, e promovendo a saúde, devemos relacionar as interações entre a predisposição genética, a nutrição e o exercício físico. Como tal, desenvolveram-se estudos nas áreas da Nutrigenética e Nutrigenômica. Podemos afirmar que a Nutrigenética identifica e caracteriza as alterações genéticas consoante os hábitos alimentares

praticados, para que se consiga detectar e prevenir determinadas doenças. Já a Nutrigenômica estuda as funções dos nutrientes e dos compostos bioativos presentes nos alimentos, assim como o seu impacto sobre a expressão gênica. Apesar de apresentarem definições diferentes, ambas têm um objetivo comum: desenvolvimento de estratégias nutricionais personalizadas de modo a promover a saúde e prevenir essas doenças.

Dessa forma, torna-se importante um melhor entendimento da interação entre alimentos e genes ligados à patologia da obesidade, pois fornecerá suporte para a determinação do papel das dietas em indivíduos com diferentes genótipos.

## **MÉTODOS**

Seguindo as definições descritas por Fontelles et al (2009), a presente pesquisa é de finalidade básica, natureza observacional, abordagem quantitativa descritiva, de objetivo exploratório, com procedimentos técnicos de pesquisa bibliográfica e de campo, e de temporalidade transversal.

Critérios de inclusão foram: Ser maior de 18 anos; estar devidamente matriculado e assíduo em graduação de nutrição reconhecida pelo Ministério Da Educação em uma Universidade alocada em uma das quatro cidades pertencentes à Região Metropolitana de Florianópolis/SC. Concordar e aceitar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE); responder o questionário. Foram excluídos os participantes que não responderem as questões relacionadas ao conhecimento sobre tema.

A coleta de dados foi realizada através de um formulário online (apêndice A) elaborado no Formulários do Google e divulgado nas redes sociais (*WhatsApp* e *Instagram*). O convite para participação da pesquisa contava com o link de direcionamento ao questionário. Ao acessar o formulário, cada participante tinha acesso ao TCLE, com a opção de aceitá-lo ou recusá-lo e aos instrumentos da pesquisa.

Os dados do formulário online foram transferidos para o *Microsoft Word* e posteriormente analisados por meio de uma abordagem quantitativa descritiva.

## **RESULTADOS**

Participaram do estudo 8 acadêmicos de Nutrição submetidos a avaliar a Nutrigenética e Nutrigenômica e a sua relação com a obesidade, onde 37,5% tinham idade mínima (n=3), 25% idade mediana (n=2) e 37,75% tinham idade máxima (n=3).

As estatísticas do período em que o acadêmico de Nutrição estava cursando, onde 87,5% sim, (n=7). Onde 62,5% estavam na 8ª fase (n=5), 25% estavam na 9ª fase (n=2).

No quadro 1 apresenta os resultados do questionário das questões fechadas, no quadro 2 e 3 as questões abertas.

**Quadro 1.** Questionário e respostas das questões fechadas sobre conhecimento de nutrigenética e nutrigenômica.

Itens	Número de participantes	Porcentagem
1.Você está cursando Nutrição atualmente?		
Sim	7	87,5%
Não		12,5%
2.Você sabe o que é Nutrigenética?		
Sim	3	37,5%
Não	1	12,5%
Não sei	4	50%
3.Você sabe o que é Nutrigenômica?		
Sim	2	25%
Não	3	37,5%
Não sei	3	37,5%
4.Você sabe a relação da Nutrigenética/Nutrigenômica com a obesidade?		
Sim	4	50%
Não	2	25%
Não sei	2	25%
5.Você acha que a dieta pode interferir na expressão gênica?		
Sim	6	75%
Não	1	12,5%
Não sei	1	12,5%
6.Você acha que a Nutrigenética/Nutrigenômica influencia no desenvolvimento da obesidade?		
Sim	7	87,5%
Não	0	
Não sei	1	12,5%
7.Você acha que mudanças alimentares baseadas na variação genética podem evitar o desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis como a obesidade?		
Sim	7	87,5%
Não	0	
Não sei	1	12,5%

**Quadro 2.** Resposta do questionário, questões abertas

Nas suas palavras o que é Nutrigenética?
Estudo da influência que os alimentos têm na nossa genética
Não sei diferenciá-las
Estuda as variações genéticas individuais
Expressão do gene da obesidade no DNA
Pessoas são únicas e respondem de um jeito diferente a cada nutriente
Não sei
Genética
Como o DNA de cada pessoa impacta no organismo a partir dos alimentos ingeridos

**Quadro 3.** Resposta do questionário, questões abertas

Nas suas palavras o que é Nutrigenômica?
A influência da alimentação na nossa expressão gênica
Não sei
Estuda como os nutrientes integram ou se expressam nos genes
O gene da obesidade está ativo devido um ambiente obeso gênico
Relação dos nossos genes com a nutrição
Não sei
Genoma
Não sei

## DISCUSSÃO

A nutrigenômica tem como objetivo determinar a influência que os nutrientes ou componentes bioativos presentes nos alimentos têm na expressão genética e como essa variação poderá originar diferentes respostas num indivíduo. É a combinação de nutrição molecular e genômica [9]. A nutrigenética tem como objetivo a compreensão de como a constituição genética individual coordena a resposta à dieta devido a polimorfismos genéticos presentes, relacionando estas alterações com o risco de desenvolver doenças.

Assim como encontrado nesses estudos, os participantes indicaram que 62,5% sabem o que é Nutrigenética e Nutrigenômica (n=5), 50% não sabe o que o assunto Nutrigenética e Nutrigenômica aborda (n=4), e 87,5% não sabe o que é a Nutrigenética e a Nutrigenômica. Sendo que 62,5% estavam na 8ª fase (n=5), 25% estavam na 9ª fase (n=2).

Por outras palavras, a nutrigenética é a análise retrospectiva das variações genéticas entre os indivíduos devido às suas respostas a nutrientes específicos [10]. A nutrigenética oferece a promessa de uma nutrição personalizada com base na constituição genética individual e no conhecimento dos diversos polimorfismos. Expectativas criadas acerca da dieta personalizada têm sido importantes estimuladores da pesquisa de diferenças genômicas [11]; [12].

A exploração dessas informações genômicas, permite a aquisição de novos conhecimentos, com o objetivo de obter um melhor entendimento das interações entre nutrientes e genes. Dependendo do genótipo, pode-se desenvolver estratégias nutricionais personalizadas para otimizar a saúde e a prevenção de doenças [13]. Quando questionado sobre se as mudanças alimentares baseadas na variação genética poderiam evitar o desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis como a obesidade, 87,5% dos participantes responderam que sim (n=7) e outros 12,5% não sabem (n=1).

Os conceitos nutrigenômica e nutrigenética estão associados, porém apresentam uma percepção diferente quanto à relação entre genes e dieta. A nutrigenômica pretende designar a influência dos nutrientes sobre o genoma humano, sendo que ela é uma base para a compreensão da atividade biológica dos componentes dietéticos, favorecendo na descoberta de novas abordagens

terapêuticas para vários tipos de doenças [14]. Sendo que um dos fatores importantes na nutrigenômica é a forma como as células correspondem à disponibilidade de nutrientes e a adaptação a sua deficiência, acometendo a informação gênica. Por outro lado, a nutrigenética visa à compreensão de como a formação genética de um indivíduo conduz sua resposta a alimentação. Dessa maneira, esta temática visa estudar o efeito da variação genética na relação entre dietas e doenças, entrelaçando a verificação, caracterizações de diversos genes associados a respostas distintas aos nutrientes [15]. No presente estudo, quando questionados sobre se as mudanças alimentares baseadas na variação genética podem evitar o desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis como a obesidade, 87,5% dos participantes acham que sim (n=7) e outros 12,5% não sabem (n=1).

Estes dois pilares tem sido a representação mais atual na ciência da nutrição, pois ambos definem o efeito da variação genética na resposta da dieta e o papel dos nutrientes e dos compostos bioativos dos alimentos na expressão gênica. Fenech et al. (2011) [16] traz em sua literatura uma representação de 3 fatores centrais que atestam que nutrigenética e a nutrigenômica são consideradas para a ciência importante. Primeiro, existe uma grande diversidade no genoma herdado entre grupos étnicos e indivíduos, o que afeta a biodisponibilidade e o metabolismo dos nutrientes. Segundo, as pessoas diferem bastante na disponibilidade e escolhas de alimentos/nutrientes, dependendo das diferenças culturais, econômicas, geográficas e de percepção do paladar. O terceiro fator refere-se à desnutrição (deficiência ou excesso), que pode afetar a expressão gênica e a estabilidade do genoma; levando a mutações na sequência gênica ou no nível cromossômico que podem causar dosagem anormal dos genes e expressão gênica, levando a fenótipos adversos durante os vários estágios da vida.

A nutrigenômica estuda a interação dos compostos dietéticos na modulação da expressão gênica, identificando suas variações genéticas [1;2]. A nutrigenética analisa os efeitos da variação genética entre dieta e a expressão da doença, considerando as vantagens e desvantagens que determinado componente dietético oferece para o indivíduo, visando estabelecer recomendações dietéticas de acordo com os traços genéticos do indivíduo [17].

Sobre a influência da Nutrigenética e da Nutrigenômica no desenvolvimento da obesidade, 87,5 (n=7) responderam que sim e 12,5% (n=1) não souberam se influencia ou não. A obesidade possui vários prejuízos para a saúde e está associada à inúmeras patologias e baixa expectativa de vida. O desequilíbrio alimentar é um fator que necessita de atenção especial, pois é capaz de alterar as interações entre nutrientes e genes.

Com etiologia multifatorial, a obesidade é resultante de uma interação complexa de fatores comportamentais, culturais, psicológicos, fisiológicos e genéticos. Atualmente, os efeitos da obesidade, da desnutrição e das mudanças climáticas são considerados como uma sindemia global, sendo um grande desafio à saúde pública em todo o mundo [18]. Restringindo sua classificação etiológica a dois cenários, identificam-se a obesidade de origem genética, dos fatores endócrinos e metabólicos, e a obesidade influenciada pelos fatores dietéticos, comportamentais ou ambientais [19]. Neste estudo, 50% (n=4) dos participantes sabem a relação da Nutrigenética/ Nutrigenômica com a obesidade, e os outros 50% (n=4) não sabem qual é a relação.

O desequilíbrio alimentar é uma questão que requer atenção especial quando se trabalha com a prevenção a obesidade, no qual é capaz de alterar as interações entre nutrientes e genes. A obesidade trata-se de uma patologia multifatorial resultante de um balanço energético positivo crônico determinado pela interação entre fatores genéticos e ambientais [20]. Alguns estudos em humanos ressaltaram fortes evidências de que a obesidade materna durante a gestação é uma grande aliada para desencadear esta condição clínica aos seus descendentes [21].

Estudos com modelos animais de manipulação dietética durante a gestação e lactação em modelos na subnutrição ou no excesso de consumo alimentar, atestaram que a obesidade pode ser propagada através de diversas gerações entre linhas maternas ou paternas através de mecanismos epigenéticos [22;23]. Desta forma, um ambiente obeso gênico durante os períodos uterinos ou de lactação podem estar associados ao desenvolvimento futuro da obesidade, propondo que tanto a nutrição materna quanto a paterna ou um estilo de vida perinatal inadequado pode estar interligado a programação gênica do feto/recém-nascido.

Entre os participantes, 75% (n=6) responderam que a dieta pode interferir na expressão gênica e 25% (n=2) discorda dessa afirmação. Dessa forma, nos últimos anos, a área da nutrigenética tem se tornado muito mais abrangente, focada principalmente em características multifatoriais, e na maneira com que cada hábito alimentar influencia indivíduos com perfis genéticos diferentes. Com o conhecimento que se espera obter nesta área, será possível, no futuro, a confecção de uma dieta personalizada de acordo com cada perfil genético individual, o que irá auxiliar a prevenção primária de doenças multifatoriais [24].

## **CONCLUSÃO**

Os resultados do estudo mostraram que os universitários participantes dos cursos de nutrição em geral, não possuem uma percepção positiva e bons conhecimentos em relação a Nutrigenômica e Nutrigenética e sua relação com a obesidade. Vendo que os universitários de períodos mais avançados do curso (veteranos), não possuem conhecimento a respeito da Nutrigenética e sua relação com a obesidade. Por conta de ser um tema atual e pouco falado, muitos não sabem sobre o tema ou não se interessaram pelo mesmo, fazendo com que poucas pessoas participassem da pesquisa.

## REFERÊNCIAS

1. KAPUT, J. et al. The case for strategic international alliances to harness nutritional genomics for public and personal health. *Br J Nutr*, v. 94, p. 623-632, 2005.
2. STOVER, P. J. Influence of human genetic variation on nutritional requirements. *Am J Clin Nutr*, v. 86, p. 436- 442, 2006.
3. KAPUT, J.; RODRIGUEZ, R. L. Nutritional genomics: the next frontier in the postgenomic era. *Physiol. Genomics*, v. 16, n. 2, p. 166-177, 2004.
4. KUSSMAN, M., Raymond, F. e Affolter, M. (2006). OMICS-driven biomarker discovery in nutrition and health. *J Biotechnol*, 124. pp. 758-87.
5. SALES, N. M. R.; PELEGRINI, P. B.; GOERSCH, M. C. Nutrigenomics: definitions and advances of this new science. *J Nutr Metab*, v. 2014, p. 1-6, 2014.
6. GARDUNO-ESPINOSA, J. et al. La obesidad y el genotipo ahorrador. Determinismo biológico y social versus libre albedrío. *Boletín Médico del Hospital Infantil de México, México*, v. 76, n. 3, p. 106-112, jun. 2019.
7. FONSECA, A. C. P. et al. Genetic variants in the fat mass and obesity-associated (FTO) gene confer risk for extreme obesity and modulate adiposity in a Brazilian population. *Genetics and Molecular Biology, Ribeirão Preto*, v. 43, n. 1, e20180264, 2020.
8. PARRA-RUIZ, C. et al. Obesidad parental y modificaciones epigenéticas en la descendencia. *Revista chilena de nutrición, Santiago*, v. 46, n. 6, p. 792-799, dez. 2019.
9. AFMAN, L., & MULLER, M. (2006). Nutrigenomics: From Molecular Nutrition to Prevention of Disease. *Journal of the American Dietetic Association*, 106(4), 569– 576.
10. GILLIES, P. J. (2003). Nutrigenomics: the Rubicon of molecular nutrition. *Journal of the American Dietetic Association*, 103(12), 50–55.

11. MUTCH, D. M. (2005). Nutrigenomics and nutrigenetics: the emerging faces of nutrition. *The FASEB Journal*, 19(12), 1602–1616.
12. PENDERS, B., HORSTMAN, K., SARIS, W. H. M., & Vos, R. (2007). From individuals to groups: a review of the meaning of “personalized” in nutrigenomics. *Trends in Food Science & Technology*, 18(6), 333–338.
13. SANTOS, A. R. *Metodologia científica: a construção do conhecimento*. 4.ed. Rio de Janeiro, RJ: DP&A, p. 144, 2001.
14. FERGUSON LR. Nutrigenomics: integrating genomic approaches into nutrition research. *Mol Diagn Ther*. 2006;10(2):101–8.
15. VALENTE, M. A. S. et al. Nutrigenômica/nutrigenética na elucidação das doenças crônicas. *HU. Revista, Juiz de Fora, MG*, v. 40, n.3 e 4, p. 239 – 248, dez. 2014.
16. FENECH, M. et al. Nutrigenetics and Nutrigenomics: Viewpoints on the current status and applications in nutrition research and practice. *J Nutrigenet Nutrigenomics*, v. 4, n. 2, p. 69-89, 2011.
17. STEEMBURGO, T.; AZEVEDO, M. J.; MARTÍNEZ, J. A. Interação entre gene e nutriente e sua associação à obesidade e ao diabetes melito. *Arq Bras Endocrinol Metab*, v. 53, n. 5, p. 497-508, 2009.
18. SWINBURN, B. A. et al. The Global Syndemic of obesity, undernutrition, and climate change: The Lancet Commission report. *Lancet*, v. 393, n. 10173, p. 791-846, 2019.
19. ROMERO, C. E. M.; ZANESCO, A. O papel dos hormônios leptina e grelina na gênese da obesidade. *Rev Nutr*, v. 19, n. 1, p. 85-91, 2006.
20. BACKHED F. Changes in intestinal microflora in obesity: cause or consequence? *J Pediatr Gastroent Nutr, Warsaw*, v.48, p. 56- 57, 2009.
21. GUÉNARD, F. et al. Differential methylation in glucoregulatory genes of offspring born before vs. after maternal gastrointestinal bypass surgery. *Proc. Natl. Acad. Sci. U.S.A.*, 110: 11439–11444, 2013.

22. PARLEE, S.D; MACDOUGALD, O.A. Maternal nutrition and risk of obesity in offspring: the Trojan horse of developmental plasticity. *Biochim. Biophys. Acta*, 1842: 495–506, 2014.
23. CASTRO B.T. et al. High-fat diet reprograms the epigenome of rat spermatozoa and transgenerationally affects metabolism of the offspring. *Mol. Metab*, 5: 184–197, 2016.
24. ORDOVAS, J. M.; CORELLA, D. Nutritional Genomics. *Annu. Rev. Genomics Hum. Genet.*, v. 5, p. 71-118, 2004.

## **APÊNDICE**

### **APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO**

Os instrumentos utilizados para a coleta de dados foram: um questionário com dados relacionados ao conhecimento de Nutrigenética e Nutrigenômica, idade e fase que estava cursando Nutrição.

**Questionário para avaliação do conhecimento sobre nutrigenética, nutrigenômica e sua relação com a obesidade.**

1.Qual a sua idade? (em anos)

2.Você está cursando Nutrição atualmente?

Sim

Não

3.Qual fase você está no curso de Nutrição?

4.Você sabe o que é Nutrigenética?

Sim

Não

Não sei

5.Você sabe o que é Nutrigenômica?

Sim

Não

Não sei

6.Nas suas palavras o que é Nutrigenética?

7.Nas suas palavras o que é Nutrigenômica?

8.Você sabe a relação da Nutrigenética/Nutrigenômica com a obesidade?

Sim

Não

Não sei

9.Você acha que a dieta pode interferir na expressão gênica?

Sim

Não

Não sei

10.Você acha que a Nutrigenética/Nutrigenômica influencia no desenvolvimento da obesidade?

Sim

Não

Não sei

11. Você acha que mudanças alimentares baseadas na variação genética podem evitar o desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis como a obesidade?

Sim

Não

Não sei

## ANEXO

## ANEXO A – Normas da Revista de Nutrição



ISSN 1415-5273

versão impressa

ISSN 1678-9865 versão on-line

### INSTRUÇÕES AOS AUTORES

- Escopo e política
- Processo de avaliação
- Preparando o manuscrito
- Preparando as ilustrações
- Checklist de submissão
- Documentos

#### 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.

Não há taxa para submissão e avaliação de artigos.

#### Submissão

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

Qualquer outra forma de envio não será apreciada pelos editores.

No momento da submissão deve ser anexado: (1) O artigo (arquivo completo em formato Word, incluindo folha de rosto, resumo, abstract, texto, referências e ilustrações); (2) As ilustrações (em arquivo editável, nos formatos aceitos pela revista); (3) Toda a documentação exigida pela revista (devidamente assinada por todos os autores).

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.

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 CrossCheck, 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>

## Revisores

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 apresentação de artigo para submissão, *Checklist* para submissão preenchido além dos demais documentos listados no item "Documentação". **Todos os documentos devem estar assinados por todos os autores do trabalho.**

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 20 (vinte) 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.).

### **Preparando o manuscrito**

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:

### **Categoria dos artigos**

**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 - incluindo: resumo, abstract, tabelas, gráficos, figuras e referências).

**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 - incluindo: resumo, abstract, tabelas, gráficos, figuras e referências). Serão publicados até dois trabalhos por fascículo.

**Nota Científica:** dados inéditos parciais de uma pesquisa em andamento (limite máximo de 1.500 palavras - incluindo resumo, abstract, tabelas, gráficos, figuras e referências).

**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 - incluindo: resumo, abstract, tabelas, gráficos, figuras e referências).

**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.

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

### **Estrutura do texto**

#### **O texto deve ser preparado em:**

- Espaçamento 1,5 entre linhas;
- Com fonte Arial 12;
- A quantidade total de palavras deve estar de acordo com a categoria do artigo (Contabiliza-se a partir do resumo, até a última página do conteúdo do artigo. Não devem ser consideradas a folha de rosto, referências e ilustrações);
- A seguinte ordem de apresentação deverá ser respeitada, incluindo-se os itens em páginas distintas:
- Folha de rosto (página 1);
- Resumo/Abstract (página 2);
- Texto (página 3);
- Referências (em uma página separada, após o final do texto);
- Ilustrações (iniciar cada uma em uma página separada, após as referências).

- O arquivo deverá ser gravado em editor de texto similar à versão 2010 do Word;
- O papel deverá ser de tamanho A4 com formatação de margens superior e inferior (2,5 cm), esquerda e direita (3 cm);
- A numeração das páginas deve ser feita no canto inferior direito;
- A formatação das referências deverá facilitar a tarefa de revisão e de editoração. Para tal, deve-se utilizar espaçamento 1,5 entre linhas e fonte tamanho 12, e estar de acordo com o estilo Vancouver;
- As Ilustrações (Figuras e Tabelas) deverão ser inseridas após a seção de referências, incluindo-se uma ilustração por página, independentemente de seu tamanho.

**Página de rosto deve conter:**

a) Título completo em português: (i) deverá ser conciso e evitar palavras desnecessárias e/ou redundantes, (ii) sem abreviaturas e siglas ou localização geográfica da pesquisa.

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

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

d) Nome de cada autor, por extenso. Não abreviar os prenomes. A indicação dos nomes dos autores logo abaixo do título do artigo é limitada a 6. A revista recomenda fortemente que todos os autores e coautores tenham seus currículos atualizados na Plataforma Lattes, para submissão de artigos.

e) Informar os dados da titulação acadêmica dos autores (se é mestre, doutor, etc.), a afiliação institucional atual (somente um vínculo por autor, em 3 níveis, sem abreviaturas ou siglas), além de cidade, estado e país.

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

g) Informar telefone e e-mail de todos os autores.

h) 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. Redigir a contribuição no idioma que o artigo será publicado.

i) 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.

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

k) Indicar os seguintes itens:

Categoria do artigo;

área temática;

Quantidade total de ilustrações (tabelas, quadros e figuras);

Quantidade total de palavras (de acordo com a categoria do manuscrito).

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, e outros tipos de notas **não serão aceitos** (exceto em tradução de citações).

**A tramitação do artigo só será iniciada após a inclusão destas informações na página de rosto.**

### **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.

### **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, quadros ou figuras, elaboradas de forma a serem autoexplicativas e com análise estatística. Evitar repetir dados no texto.

## **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 até seis autores, todos devem ser citados. Nas referências com mais de 6 autores, deve-se citar os seis primeiros, e depois incluir a expressão *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. Caso contrário, a citação/referência será excluída.

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.

Quando o documento citado possuir o número do DOI (Digital Object Identifier), este deverá ser informado, dispensando a data de acesso do conteúdo (vide exemplos de material eletrônico). Deverá ser utilizado o prefixo [https://doi.org/...](https://doi.org/)

**Citações bibliográficas no texto:** deverão ser expostas em ordem numérica, em algarismos arábicos, dentro de colchetes (exemplo: [1], [2], [3]), após a citação, e devem constar da lista de referências.

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 em publicação periódica científica impressa**

Canuto JMP, Canuto VMP, Lima MHA, Omena ALCS, Morais TML, Paiva AM, *et al.* Fatores de risco associados à hipovitaminose D em indivíduos adultos infectados pelo HIV/aids. Arch Endocrinol Metab. 2015;59(1):34-41.

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

Fuermaier ABM, Tucha L, Janneke K, Weisbrod M, Lange KW, Aschenbrenner S, *et al.* Effects of methylphenidate on memory functions of adults with ADHD.s Appl Neuropsychol Adult. 2017 [2017 May 15];24(3):199-211. Available from: <http://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/23279095.2015.1124108>

### **Artigo com o n° de DOI**

Lazarini FM, Barbosa DA. Intervenção educacional na Atenção Básica para

prevenção da sífilis congênita. Rev Latino-Am Enfermagem. 2017 [citado 2017 maio 2];25:e2845. <https://doi.org/10.1590/1518-8345.1612.2845>

### **Livro**

Damiani D. Endocrinologia na prática pediátrica. 3ª ed. Barueri: Manole; 2016.

### **Livro em suporte eletrônico**

Baranoski MCR. A adoção em relações homoafetivas. Ponta Grossa: UEPG; 2016 [citado 2017 maio 25]. Disponível em: <http://books.scielo.org/id/ym6qv>

### **Capítulos de livros**

Cominetti CR, Horst MM, Aderuza M. Parte 4: nutrientes, genômica nutricional e relação saúde-doença. In: Cominetti CR, Horst MM, Aderuza M. Genômica Nutricional: dos fundamentos à nutrição molecular. Barueri: Manole; 2015.

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

Baranoski MCR. Cidadania dos homossexuais. In: Baranoski MCR. A adoção em relações homoafetivas. Ponta Grossa: UEPG; 2016 [citado 2017 maio 25]. Disponível em: <http://books.scielo.org/id/ym6qv>.

### **Dissertações e teses**

Agena F. Avaliação da prevalência de síndrome metabólica ao longo do primeiro ano pós-transplante renal [tese]. São Paulo: Universidade de São Paulo; 2017.

### **Texto em formato eletrônico**

Loss S. Nutrição enteral plena vs hipocalórica no paciente crítico. São Paulo: Sociedade Brasileira de Nutrição Parenteral e Enteral; 2017 [acesso 2017 maio 25]. Disponível em: [www.sbnpe.com.br/news-braspen/atualizacao-em-tn/nutricao-enteral-plena-vs-hipocalorica-no-paciente-critico](http://www.sbnpe.com.br/news-braspen/atualizacao-em-tn/nutricao-enteral-plena-vs-hipocalorica-no-paciente-critico).

### **Programa de computador**

Brubins Comércio de Alimentos e Supergelados. Dietwin: software de nutrição. Porto Alegre: Brubins Comércio de Alimentos e Supergelados Ltda; 2017.

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

### **Preparando as 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, incluindo-se uma ilustração por página, independentemente de seu tamanho, e também enviadas separadamente em seu programa original, através da plataforma ScholarOne, no momento da submissão, na Etapa 6.

As ilustrações **devem ser editáveis**, sendo aceitos os seguintes programas de edição: Excel, GraphPrism, SPSS 22, Corel Draw Suite X7 e Word. Sendo assim, poderão ser submetidas imagens apenas nas seguintes extensões: .cdr, .pzf, .spv, .jpg, .jpeg, .xls, .xlsx, .doc, .docx, .vsdx, .vst. 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 para os tamanhos de uma ou duas colunas (7,5cm e 15cm, respectivamente), pois **não é permitido o uso de formato paisagem**.

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. Os títulos deverão ser concisos.

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.

Para artigos 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.

Caso haja utilização de figuras ou tabelas publicadas em outras fontes, deve-se anexar documento que ateste a permissão para seu uso, e citada a devida fonte. No caso de fotografias, é necessário o envio de uma declaração com a autorização para uso de imagem, mesmo que haja tentativa de ocultar a respectiva identidade do fotografado.

Os autores devem garantir que nada no manuscrito infringe qualquer direito autoral ou propriedade intelectual de outrem, pois caso contrário poderão responder juridicamente conforme os termos da Lei nº 9.610/98, que consolida a legislação sobre direitos autorais.

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

Baixe aqui o Checklist de submissão. Seu preenchimento é obrigatório, e o mesmo deverá ser assinado e anexado no ScholarOne, junto com os demais documentos.

### **Envio de novas versões**

**Versões reformuladas:** a versão reformulada deverá ser encaminhada via site, através do link: <<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. Caso os autores não encaminhem o manuscrito revisado e a carta-resposta no prazo estipulado, o processo editorial será encerrado, em qualquer etapa da submissão. O título e o número do protocolo do manuscrito deverão ser especificados.

### **Após Aceitação**

#### **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, cujo modelo será enviado junto com as provas.

## **Documentos**

No momento da submissão, a obrigatoriedade dos autores encaminharem juntamente com o artigo, a seguinte documentação anexa:

- 1) Carta de apresentação de artigo para submissão. [Modelo]
- 2) *Checklist* de submissão preenchido.
- 3) Declaração do currículo Lattes atualizado nos últimos 3 meses, de todos os autores (somente autores brasileiros). [Modelo]
- 4) Declaração de Registro de Ensaio Clínico, validado pelos critérios da Organização Mundial da Saúde (OMS) e do International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE), e inclusão do nº do registro no final do resumo (nos casos em que se aplica).
- 5) Cópia de aprovação do Parecer do Comitê de ética em Pesquisa.
- 6) Declaração de Certificado de tradução.

Todas as pessoas relacionadas como autores 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.

## **Revista de Nutrição**

Os artigos deverão, obrigatoriamente, ser submetidos por via eletrônica, de acordo com as instruções publicadas no site <<http://mc04.manuscriptcentral.com/rn-scielo>>.

Núcleo de Editoração SBI - Campus II Av. John Boyd Dunlop, s/n. Prédio de Odontologia - Jd. Ipaussurama - 13060-904 - Campinas, SP, Brasil

Fone/Fax: +55-19-3343-6875

E-mail: [sbi.submissionrn@puc-campinas.edu.br](mailto:sbi.submissionrn@puc-campinas.edu.br)

URL: <http://www.scielo.br/rn>

