

UNIVERSIDADE FEDERAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE PORTO ALEGRE
DEPARTAMENTO DE NUTRIÇÃO
CURSO DE NUTRIÇÃO

Ana Laura Freda Tomazelli

ANÁLISE DA COMPOSIÇÃO E ROTULAGEM NUTRICIONAL DE BARRAS
PROTEICAS FRENTE ÀS LEGISLAÇÕES VIGENTES

Porto Alegre

2025

Ana Laura Freda Tomazelli

**ANÁLISE DA COMPOSIÇÃO E ROTULAGEM NUTRICIONAL DE BARRAS
PROTEICAS FRENTE ÀS LEGISLAÇÕES VIGENTES**

Trabalho de Conclusão de Curso de graduação
apresentado ao Departamento de Nutrição da
Universidade Federal de Ciências da Saúde de
Porto Alegre, como requisito parcial para a
obtenção do grau de Bacharel em Nutrição.

Orientadora: Clarice Krás Borges da Silveira
Co-orientadora: Tiffany Prokopp Hautrive

Porto Alegre

2025

Catálogo na Publicação

Tomazelli, Ana Laura Freda

Análise da composição e rotulagem nutricional de barras proteicas frente às legislações vigentes / Ana Laura Freda Tomazelli. -- 2025.

75 p. : il., tab. ; 30 cm.

Monografia (trabalho de conclusão de curso) --
Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre, Curso de Nutrição, 2025.

Orientador(a): Profa. Dra. Clarice Krás Borges da Silveira ; coorientador(a): Profa. Dra. Tiffany Prokopp Hautrive.

1. Rotulagem de alimentos. 2. Composição nutricional. 3. Barras de proteínas. 4. Suplementos alimentares. I. Título.

RESUMO

Introdução: A rotulagem de alimentos no Brasil é regulamentada por órgãos nacionais e internacionais. As barras proteicas disponíveis no mercado enquadram-se em legislações a depender da classificação do produto, podendo ser regulamentadas como alimentos embalados no geral ou suplementos alimentares. **Objetivos:** Avaliar a rotulagem e composição nutricional de barras proteicas, a fim de verificar a qualidade e veracidade das informações fornecidas nos rótulos. **Métodos:** Foram analisados rótulos de barras proteicas, disponíveis para comercialização em Porto Alegre, RS. Foram incluídos todos os produtos com denominação de venda de “barra de proteína”, “suplemento alimentar em barra de proteína” e “suplemento alimentar proteico em barra”. Para analisar a rotulagem geral e nutricional desses produtos, foram elaboradas 2 listas de verificação, uma para barras de proteínas e, outra, para suplementos alimentares de proteína em barra, a partir das legislações vigentes. **Resultados:** Foram analisados 158 rótulos de barras proteicas. Os suplementos alimentares apresentaram 85,4% de adequação e as barras de proteínas 83,1% em relação aos aspectos de rotulagem analisados. O item de maior inadequação para os suplementos alimentares foram as alegações nutricionais e para as barras de proteínas a declaração de rotulagem frontal. Para os dois grupos, verificou-se a predominância de fontes de gorduras saturadas e fontes proteicas de origem animal. Também, os aditivos mais frequentes foram emulsificante lecitina, edulcorante maltitol, conservante sorbato de potássio, umectante glicerol e aromatizante natural. **Conclusão:** Os produtos classificam-se como alimentos ultraprocessados e apresentam inconformidades de rotulagem, o que pode impactar na saúde e escolha de compra.

Palavras-chave: Rotulagem de alimentos; composição nutricional; suplementos alimentares; barras de proteínas; alimentos ultraprocessados; alegações nutricionais; rotulagem frontal.

ABSTRACT

Introduction: Food labeling in Brazil is regulated by national and international agencies. Protein bars available on the market are subject to legislation depending on the classification of the product and may be regulated as packaged foods in general or as dietary supplements.

Objectives: Evaluate the labeling and nutritional composition of protein bars in order to verify the quality and accuracy of the information provided on the labels. **Methods:** Labels of protein bars available for sale in Porto Alegre, RS, were analyzed. All products with the sales designation “protein bar,” “protein bar food supplement,” and “proteinaceous bar food supplement” were included. To analyze the general and nutritional labeling of these products, two checklists were developed, one for protein bars and the other for protein bar food supplements, based on current legislation. **Results:** A total of 158 protein bar labels were analyzed. The item with the highest inadequacy for food supplements was nutritional claims and for protein bars, front-of-package labeling. For both groups, there was a predominance of saturated fat sources and animal protein sources. Also, the most frequent additives were lecithin emulsifier, maltitol sweetener, potassium sorbate preservative, glycerol humectant, and natural flavoring. **Conclusion:** The products are classified as ultra-processed foods and have labeling nonconformities, which may impact on health and purchasing choices.

Keywords: Food labeling; nutritional composition; food supplements; protein bars; ultra-processed foods; nutrition claims; front-of-package labeling.

SUMÁRIO

CARTA PARA A BANCA	3
ARTIGO CIENTÍFICO	4
NORMAS DA REVISTA	66
ANEXO I – PROJETO DE PESQUISA	76
ANEXO II – CARTA APROVAÇÃO	98

CARTA PARA A BANCA

Prezadas professoras Leticia e Vanusa, gostaria de esclarecer por meio desta carta que, a partir das normas da revista escolhida, estou ciente que meu trabalho ultrapassou o limite de palavras. Entretanto, ao analisar a rotulagem e a composição nutricional dos produtos, o trabalho gerou muitos resultados e tópicos para a discussão, os quais não quis abordar de forma superficial e sem explorar os resultados. Pretendemos dividir o meu trabalho em outros dois artigos para a publicação, devido à extensão do trabalho. Também, de acordo com as normas da revista, as figuras deveriam ser fornecidas em arquivo separado do texto. Entretanto, para facilitar a leitura e compreensão, elas apresentam-se junto com a discussão. Por fim, ao final do artigo, está incluída a ficha com os resultados e itens que foram avaliados para a rotulagem.

ARTIGO CIENTÍFICO**ANÁLISE DA COMPOSIÇÃO E ROTULAGEM NUTRICIONAL DE BARRAS
PROTEICAS FRENTE ÀS LEGISLAÇÕES VIGENTES**

Ana Laura Freda Tomazelli^a, Tiffany Prokopp Hautrive^b, Clarice Krás Borges Da Silveira^{*}

^aAcadêmica do Curso de Nutrição, Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre.
Porto Alegre, RS, Brasil. Rua Sarmento Leite, 245. E-mail: ana.tomazelli@ufcspa.edu.br

^bDepartamento do curso de Nutrição, Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre. Porto Alegre, RS, Brasil. Rua Sarmento Leite, 245. E-mail: tiffany.hautrive@ufcspa.edu.br

^{*}Autor correspondente. Departamento do curso de Nutrição, Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre. Porto Alegre, RS, Brasil. Rua Sarmento Leite, 245. E-mail: claricek@ufcspa.edu.br

REFERÊNCIAS

Agência Nacional de Vigilância Sanitária. (2022). *Regulação de alimentos: Consolidação de atos normativos*. Governo Federal. Recuperado de <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/assuntos/noticias-anvisa/2022/regulacao-de-alimentos-consolidacao-de-atos-normativos>

Agência Nacional de Vigilância Sanitária. (2024). *Rotulagem de alimentos alergênicos* (6ª ed.). Ministério da Saúde. Recuperado de <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/centraisdeconteudo/publicacoes/alimentos/perguntas-e-respostas-arquivos/rotulagem-de-alergenicicos.pdf>

- Al Hajj, W., Houta, M., Daou, H., Al Bitar, M., Abunajmeh, M., & Yassine, F. (2024). Hydrolyzed collagen: Exploring its applications in the food and beverage industries and assessing its impact on human health - A comprehensive review. *Heliyon*, *10*(16), Artigo e36433. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e36433>
- Anyiam, P. N., Uroko, R. I., Nzekwe, J. N., Udechukwu, A. C., Okeke, C. V., Ogoko, E. C., & Agbafor, C. N. (2025). Potential plant proteins for functional food ingredients: Composition, utilization and its challenges. *NFS Journal*, *38*, Artigo 100216.
- Arevalo, R. de C., & Sanches, F. L. Z. (2022). Avaliação de rótulos de suplementos alimentares frente à legislação brasileira vigente. *Brazilian Journal of Food Technology*, *25*, Article e2021120. <https://doi.org/10.1590/1981-6723.12021>
- Ballico, P., & De Magistris, T. (2019). Spanish consumer purchase behaviour and stated preferences for yoghurts with nutritional and health claims. *Nutrients*, *11*(11), 2742. <https://doi.org/10.3390/nu11112742>
- Borges, L. P. S. L., Sousa, A. G., & da Costa, T. H. M. (2022). Adultos fisicamente inativos são os principais usuários de suplementos alimentares esportivos na capital brasileira. *European Journal of Nutrition*, *61*, 2321–2330. <https://doi.org/10.1007/s00394-022-02799-x>
- Brasil. (1969). *Decreto-Lei nº 986, de 21 de outubro de 1969*. Estabelece Normas Gerais sobre Alimentos. Presidência da República, Casa Civil, Subchefia para Assuntos Jurídicos. Recuperado de https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del0986.htm
- Brasil. (1990). *Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990*. Dispõe sobre a proteção do consumidor e dá outras providências. Presidência da República, Casa Civil, Subchefia para Assuntos Jurídicos. Recuperado de https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8078compilado.htm

- Brasil. (2003a). *Lei nº 10.674, de 16 de maio de 2003*. Obriga os hospitais públicos e particulares a terem à disposição de seus usuários e pacientes exemplares do Código de Defesa do Consumidor. Presidência da República, Casa Civil, Subchefia para Assuntos Jurídicos. Recuperado de https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/110.674.htm
- Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. (2003, 23 de dezembro). Resolução-RDC nº 360, de 23 de dezembro de 2003. *Diário Oficial da União*, seção 1.
- Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. (2010, 27 de abril). Resolução RDC nº 18, de 27 de abril de 2010. Dispõe sobre alimentos para atletas. *Diário Oficial da União*, seção 1.
- Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. (2018a). *Instrução Normativa IN nº 28, de 26 de julho de 2018*. Estabelece as listas de constituintes, de limites de uso, de alegações e de rotulagem complementar dos suplementos alimentares. AnvisaLegis. Recuperado https://anvisaegis.datalegis.net/action/UrlPublicasAction.php?acao=abrirAtoPublico&num_ato=00000028&sgl_tipo=INM&sgl_orgao=DC/ANVISA/MS&vlr_ano=2018&seq_ato=000&cod_modulo=310&cod_menu=9434
- Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. (2018b). *Resolução da Diretoria Colegiada RDC nº 243, de 26 de julho de 2018*. Dispõe sobre os requisitos sanitários dos suplementos alimentares. AnvisaLegis. Recuperado de https://anvisaegis.datalegis.net/action/UrlPublicasAction.php?acao=abrirAtoPublico&num_ato=00000243&sgl_tipo=RDC&sgl_orgao=RDC/DC/ANVISA/MS&vlr_ano=2018&seq_ato=000&cod_modulo=310&cod_menu=9434
- Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. (2020a). *Instrução Normativa IN nº 75, de 8 de outubro de 2020*. Estabelece os requisitos técnicos para declaração da rotulagem nutricional nos alimentos embalados. AnvisaLegis. Recuperado de <https://anvisaegis.datalegis.net/action/UrlPublicasAction.php?acao=abrirAtoPublico>

&num_ato=00000075&sgl_tipo=INM&sgl_orgao=DC/ANVISA/MS&vlr_ano=2020
&seq_ato=000&cod_modulo=310&cod_menu=9434

Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. (2020b). *Resolução da Diretoria Colegiada RDC n° 429, de 8 de outubro de 2020*. Dispõe sobre a rotulagem nutricional dos alimentos embalados. AnvisaLegis. Recuperado de https://anvisalegis.datalegis.net/action/UrlPublicasAction.php?acao=abrirAtoPublico&num_ato=00000429&sgl_tipo=RDC&sgl_orgao=RDC/DC/ANVISA/MS&vlr_ano=2020&seq_ato=000&cod_modulo=310&cod_menu=9434

Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. (2022). *Resolução da Diretoria Colegiada RDC n° 727, de 1° de julho de 2022*. Dispõe sobre a rotulagem dos alimentos embalados. Diário Oficial da União, Seção 1, Edição 126, p. 110. Recuperado de <https://in.gov.br/en/web/dou/-/resolucao-rdc-n-727-de-1-de-julho-de-2022-413249279>

Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. (2023a, 1 de março). Resolução RDC n° 778, de 1° de março de 2023. *Diário Oficial da União*. Recuperado de <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/resolucao-rdc-n-778-de-1-de-marco-de-2023-468499613>

Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. (2023b, 1 de março). Instrução Normativa IN n° 211, de 1° de março de 2023. *Diário Oficial da União*. Recuperado de <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/instrucao-normativa-in-n-211-de-1-de-marco-de-2023-468509746>

Brasil. Ministério da Saúde. (2014). *Guia alimentar para a população brasileira: Promovendo a alimentação saudável* (2. ed.). Ministério da Saúde.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância Sanitária. (1998, 24 de março). Portaria SVS/MS n° 222, de 24 de março de 1998. Regulamento técnico para fixação de identidade e qualidade de alimentos para fins especiais. *Diário Oficial da União*.

- Recuperado de https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/svs1/1998/prt0222_24_03_1998.html
- Calvez, J., Azzout-Marniche, D., & Tomé, D. (2024). Protein quality, nutrition and health. *Frontiers in Nutrition, 11*, Artigo 1406618. <https://doi.org/10.3389/fnut.2024.1406618>
- Castro-Alayo, E. M., Balcázar-Zumaeta, C. R., Torrejón-Valqui, L., Medina-Mendoza, M., Cayo-Colca, I. S., & Cárdenas-Toro, F. P. (2023). Effect of tempering and cocoa butter equivalents on crystallization kinetics, polymorphism, melting, and physical properties of dark chocolates. *LWT, 173*, Artigo 114402. <https://doi.org/10.1016/j.lwt.2022.114402>
- Cozzolino, S. M. F., & Cominetti, C. (2013). *Bases bioquímicas e fisiológicas da nutrição: Nas diferentes fases da vida, na saúde e na doença*. Manole.
- Do Carmo, M. M. R., Hiel, J. J., Snelders, R. W., & Schols, H. A. (2016). Polydextrose: Physiological function, and effects on health. *Nutrients, 8*(9), Artigo 553. <https://doi.org/10.3390/nu8090553>
- Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa). (2021, 9 de dezembro). *Rotulagem*. Portal Embrapa. <https://www.embrapa.br/agencia-de-informacao-tecnologica/tematicas/tecnologia-de-alimentos/seguranca/rotulagem>
- Espinosa-Salas, S., & Gonzalez-Arias, M. (2023, 8 de agosto). Nutrition: Macronutrient intake, imbalances, and interventions. *StatPearls*.
- Food and Agriculture Organization of the United Nations. (2013). *Dietary protein quality evaluation in human nutrition: Report of an FAO Expert Consultation*. FAO. Recuperado de <https://openknowledge.fao.org/items/53cf3d0a-1db2-4667-823a-e9d73278efe9>
- Gomes, D. D. L. (s.d.). *Polióis*. Sociedade Brasileira de Diabetes. Recuperado de <https://diabetes.org.br/poliois/>

- Han, S.-W., Cha, Y.-S., Kim, M.-S., Park, K.-B., Kim, J. Y., & Kim, C. K. (2015). Nutritional quality of rice bran protein in comparison to animal and vegetable protein. *Food Chemistry*, *172*, 766–769. <https://doi.org/10.1016/j.foodchem.2014.09.127>
- Hoffman, J. R., & Falvo, M. J. (2004). Protein—Which is best? *Journal of Sports Science & Medicine*, *3*(3), 118–130.
- IFST. (2017). *IFST*. Recuperado de <https://www.ifst.org/>
- Institute of Medicine. (2005). *Dietary reference intakes for energy, carbohydrate, fiber, fat, fatty acids, cholesterol, protein, and amino acids*. National Academies Press.
- Jäger, R., Kerksick, C. M., Campbell, B. I., Cribb, P. J., Doyle, C., Fellows, M., Glass, R., Haugen, K. K., Kreider, R. B., La Bounty, P., Lerew, M., Lopez, H., Mao, L. S., Mendel, E., Smith, A., Tokumura, A., Wilson, E. D., Ziegenfuss, T. N., & Antonio, J. (2017). International Society of Sports Nutrition Position Stand: Protein and exercise. *Journal of the International Society of Sports Nutrition*, *14*, Artigo 20. <https://doi.org/10.1186/s12970-017-0177-8>
- König, F., Sütterlin, F., Gasser, M. A., & Biedermann, R. L. (2023). Daily ingestion of protein bars (with or without added fiber) increased energy intake and body fat mass after one week in healthy adults: A crossover trial. *Journal of Functional Foods*, *106*, Artigo 105944. <https://doi.org/10.1016/j.jff.2023.105944>
- León-López, A., Morales-Peñaloza, A., Martínez-Juárez, VM, Vargas-Torres, A., Zeugolis, DI, & Aguirre-Álvarez, G. (2019). Colágeno Hidrolizado – Fontes e Aplicações. *Moléculas*, *24* (22), 4031. <https://doi.org/10.3390/molecules24224031>.
- Louzada, M. L. C., Baraldi, L. G., Canella, D. S., Claro, R. M., Garcia, M. T. L., Lima, R. S., Martins, A. P. B., Moubarac, J.-C., & Monteiro, C. A. (2023). Consumption of ultra-processed foods in Brazil: Distribution and temporal evolution 2008–2018. *Revista de Saúde Pública*, *57*, Artigo 32. <https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2023057004661>

- Louzada, M. L. C., Baraldi, L. G., Steele, E. M., Martins, A. P. B., Canella, D. S., Moubarac, J.-C., Levy, R. B., Cannon, G., & Monteiro, C. A. (2015). Ultra-processed foods and the nutritional dietary profile in Brazil. *Revista de Saúde Pública*, *49*, Artigo 38. <https://doi.org/10.1590/S0034-8910.2015049006132>
- Monteiro, C. A., Cannon, G., Moubarac, J.-C., Levy, R. B., Canella, D. S., Louzada, M. L. da C., & Jaime, P. C. (2019). Ultra-processed foods: What they are and how to identify them. *Public Health Nutrition*, *22*(5), 936–941. <https://doi.org/10.1017/S1368980018003762>
- Montera, V. dos S. P., Mais, L. A., Martins, A. P. B., & Canella, D. S. (2023). Informação sobre aditivos alimentares nos rótulos de alimentos no Brasil: análise crítica. *Revista de Saúde Pública*, *57*, Article 2. <https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2023057004376>
- Mullie, P., T'Kindt, M., Lamberts, I., & Van Der Cruyssen, P. (2022). High-protein bar as a meal replacement in elite sports nutrition: A pilot study. *Journal of the International Society of Sports Nutrition*, *19*(1), 470–478. <https://doi.org/10.1186/s12970-022-00486-2>
- Oliveira, L. C. L., Silva, L. R., Franco, J. M., Watanabe, A. S., Júnior, A. B. P., Capelo, A., et al. (2025). Atualização em Alergia Alimentar 2025: posicionamento conjunto da Associação Brasileira de Alergia e Imunologia e Sociedade Brasileira de Pediatria. *Arquivos de Asma, Alergia e Imunologia*, *9*(1), 5–96.
- Phillips, S. M., Chevalier, S., & Leidy, H. J. (2016). Protein "requirements" beyond the RDA: Implications for optimizing health. *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism = Physiologie appliquee, nutrition et metabolisme*, *41*(5), 565–572. <https://doi.org/10.1139/apnm-2015-0550>
- Raymond, J. L., & Morrow, K. (2022). *Krause & Mahan: Alimentos, Nutrição e Dietoterapia* (15. ed.). GEN Guanabara Koogan.

- Salem, A., Hernandez, D., Nogueira, F., Ferrari, A., & Felipe, D. (2021). Rotulagem de suplementos alimentares do tipo whey protein: análise de conformidade de acordo com as legislações brasileiras. *Enciclopédia Biosfera*, 18(38). https://doi.org/10.18677/encibio_2021d45
- SBC. (2021). Posicionamento sobre o consumo de gorduras e saúde cardiovascular – 2021. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, 116(1), 160–212. Recuperado de <https://abccardiol.org/article/posicionamento-sobre-o-consumo-de-gorduras-e-saude-cardiovascular-2021/>
- Senda, M. V. G., Raposo, A., Teixeira-Lemos, E., Chaves, C., Alturki, H. A., Alsharari, Z. D., & Romão, B. (2024). Brazilian 49 front-of-package labeling: a product compliance analysis 12 months after implementation of regulations. *Nutrients*, 16(3), 343. <https://doi.org/10.3390/nu16030343>
- Shanthakumar, P., Saleem-Tali, S., Chanda, R., & Das, A. B. (2022). The current situation of pea protein and its application in the food industry. *Molecules*, 27(16), Artigo 5354. <https://doi.org/10.3390/molecules27165354>
- Sun, Y., Liu, W.-J., Li, F., Lu, X.-L., Zhong, W.-L., Zhou, R.-F., Yang, W.-S., Sun, Y., & Liu, Q. (2015). Palm Oil Consumption Increases LDL Cholesterol Compared with Vegetable Oils Low in Saturated Fat in a Meta-Analysis of Clinical Trials. *The Journal of Nutrition*, 145(7), 1549–1558. <https://doi.org/10.3945/jn.115.210575>
- Teixeira, A. Z. A., Safi, S. I. F., & Holanda, R. R. de. (2024). Análise dos aditivos alimentares em produtos infantis: Frequência, tipos e potenciais riscos à saúde. *Brazilian Journal of Development*, 10(10), Artigo e73828. <https://doi.org/10.34117/bjdv10n10-048>
- Trommelen, J., Weijzen, M. E. G., van Kranenburg, J., Senden, J. M. G., Snijders, T., Gijzen, A. P., & van Loon, L. J. C. (2020). Casein protein processing strongly modulates post-

prandial plasma amino acid responses In Vivo in humans. *Nutrients*, 12(8), Artículo 2299. <https://doi.org/10.3390/nu12082299>

World Health Organization. (2020). *Food additives*. Recuperado de <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/food-additives>

World Health Organization. Regional Office for Europe. (2021). *Plant-based diets and their impact on health, sustainability and the environment: A review of the evidence*. <https://www.who.int/europe/publications/i/item/WHO-EURO-2021-4007-43766-61591>

NORMAS DA REVISTA

O presente trabalho está estruturado no formato de artigo de pesquisa, conforme exigido pelas normas da revista LWT - Food Science and Technology. As normas detalhadas para a publicação no periódico estão disponíveis em: <https://www.sciencedirect.com/journal/lwt/publish/guide-for-authors>. A seguir, os principais pontos exigidos pelas normas da revista:

Artigos de pesquisa. Relatos de pesquisas originais, completas e cientificamente sólidas que contribuam com novos conhecimentos para a sua área. O artigo deve ser organizado conforme descrito na Estrutura do Artigo abaixo. Os artigos não devem exceder 5500 palavras (aproximadamente 18 páginas digitadas em espaço duplo), incluindo o resumo, mas sem tabelas, figuras, legendas e referências correspondentes. Todas as linhas e páginas devem ser numeradas continuamente.

Escrita e formatação:

Página de título

Você deve incluir os seguintes detalhes nas informações da página de título:

- Título do artigo. Os títulos dos artigos devem ser concisos e informativos. Evite abreviações e fórmulas, sempre que possível, a menos que sejam estabelecidas e amplamente compreendidas, como por exemplo, DNA.
- Nomes dos autores. Forneça o(s) nome(s) e sobrenome(s) de cada autor. A ordem dos autores deve corresponder à ordem no sistema de submissão. Verifique cuidadosamente se todos os nomes estão escritos corretamente. Se necessário, você pode adicionar seu nome entre parênteses em sua própria escrita, após a transliteração para o inglês.
- Afiliações. Adicione os endereços das afiliações, indicando onde o trabalho foi realizado, abaixo dos nomes dos autores. Indique as afiliações usando uma letra minúscula sobrescrita imediatamente após o nome do autor e antes do endereço correspondente. Certifique-se de fornecer o endereço postal completo de cada afiliação, incluindo o nome do país e, se disponível, o endereço de e-mail de cada autor.

- Autor correspondente. Indique claramente quem cuidará da correspondência do seu artigo em todas as etapas do processo de arbitragem e publicação, bem como após a publicação. Essa responsabilidade inclui responder a quaisquer dúvidas futuras sobre seus resultados, dados, metodologia e materiais. É importante que o endereço de e-mail e os dados de contato do seu autor correspondente sejam mantidos atualizados durante o processo de submissão e publicação.
- Endereço atual/permanente. Se um autor se mudou desde a realização do trabalho descrito em seu artigo, ou se o autor estava visitando a cidade durante esse período, um "endereço atual" (ou "endereço permanente") pode ser indicado por uma nota de rodapé ao nome do autor. O endereço onde o autor realizou o trabalho deve ser mantido como seu endereço de afiliação principal. Use algarismos arábicos sobrescritos para essas notas de rodapé.

Resumo

Você deve fornecer um resumo conciso e factual, com no máximo 250 palavras. O resumo deve declarar brevemente o objetivo da sua pesquisa, os principais resultados e as principais conclusões. Algumas diretrizes:

- Os resumos devem ser independentes, pois geralmente são apresentados separadamente do artigo.
- Evite referências. Se for essencial incluir alguma, certifique-se de citar o(s) autor(es) e o(s) ano(s).
- Evite abreviações incomuns ou fora do padrão. Se alguma for essencial, certifique-se de que esteja definida no resumo na primeira menção.

Palavras-chave

Você deve fornecer de 1 a 7 palavras-chave para fins de indexação. As palavras-chave devem ser escritas em inglês. Evite palavras-chave compostas por várias palavras (usando "and" ou "of").

Recomendamos que você use abreviações em palavras-chave somente se elas estiverem firmemente estabelecidas na área.

Destaques

Você deve fornecer destaques do artigo no momento do envio.

Destaques são uma breve coleção de tópicos que devem capturar os resultados inéditos da sua pesquisa, bem como quaisquer novos métodos utilizados durante o estudo. Os destaques ajudarão a aumentar a visibilidade do seu artigo nos mecanismos de busca. Algumas diretrizes:

- Envie os destaques como um arquivo editável separado no sistema de envio online com a palavra "destaques" incluída no nome do arquivo.
- Os destaques devem consistir de 3 a 5 marcadores, cada um com no máximo 85 caracteres, incluindo espaços.

Incentivamos você a visualizar [os destaques dos artigos](#) de exemplo e ler sobre os benefícios de sua inclusão.

Tabelas

As tabelas devem ser enviadas como texto editável, não como imagens. Algumas diretrizes:

- Coloque tabelas ao lado do texto relevante ou em uma página(s) separada(s) no final do seu artigo.
- Cite todas as tabelas no texto do manuscrito.
- Numere as tabelas consecutivamente de acordo com sua aparição no texto.
- Por favor, forneça legendas junto com as tabelas.
- Coloque quaisquer notas da tabela abaixo do corpo da tabela.
- Evite regras verticais e sombreamento dentro das células da tabela.
- Recomendamos que você use tabelas com moderação, garantindo que quaisquer dados apresentados nas tabelas não dupliquem resultados descritos em outras partes do artigo.

Figuras, imagens e obras de arte

Figuras, imagens, ilustrações, diagramas e outras mídias gráficas devem ser fornecidos em arquivos separados, juntamente com o manuscrito. Recomendamos que você leia nossas [instruções detalhadas sobre ilustrações e mídias](#) . Alguns trechos:

Ao enviar uma obra de arte:

- Cite todas as imagens no texto do manuscrito.
- Numere as imagens de acordo com a sequência em que aparecem no seu artigo.
- Envie cada imagem como um arquivo separado usando uma convenção de nomenclatura lógica para seus arquivos (por exemplo, Figura_1, Figura_2 etc.).
- Forneça legendas para todas as figuras, imagens e obras de arte.
- Gráficos de texto podem ser incorporados ao texto na posição apropriada. Se você estiver trabalhando com LaTeX, gráficos de texto também podem ser incorporados ao arquivo.

Legendas das figuras

Todas as imagens devem ter uma legenda. A legenda deve conter um título breve (não exibido na própria figura) e uma descrição da imagem. Recomendamos que você mantenha o mínimo de texto possível em qualquer imagem, embora quaisquer símbolos e abreviações utilizados devam ser explicados.

Forneça legendas em um arquivo separado.

IA generativa e figuras, imagens e obras de arte

Leia nossa política sobre o uso de IA generativa e ferramentas assistidas por IA em figuras, imagens e artes, que pode ser encontrada nas [Políticas de GenAI para Periódicos](#) da Elsevier . Esta política declara:

- Não permitimos o uso de IA generativa ou ferramentas assistidas por IA para criar ou alterar imagens em manuscritos enviados.
- A única exceção é se o uso de IA ou ferramentas assistidas por IA fizer parte do desenho ou dos métodos de pesquisa (por exemplo, na área de imagens biomédicas). Nesse caso, tal uso deve ser descrito de forma reproduzível na seção de métodos, incluindo o nome do modelo ou ferramenta, os números de versão e extensão, e o fabricante.
- O uso de IA generativa ou ferramentas assistidas por IA na produção de artes, como resumos gráficos, não é permitido. O uso de IA generativa na produção de capas pode, em alguns casos, ser permitido, desde que o autor obtenha autorização prévia do editor e da editora do periódico, possa demonstrar que

todos os direitos necessários para o uso do material relevante foram obtidos e garantida a correta atribuição do conteúdo.

Dados de pesquisa

Estamos comprometidos em apoiar o armazenamento, o acesso e a descoberta de dados de pesquisa, e nossa [política de dados de pesquisa](#) define os princípios que orientam como trabalhamos com a comunidade de pesquisa para dar suporte a um processo de pesquisa mais eficiente e transparente.

Dados de pesquisa referem-se aos resultados de observações ou experimentações que validam as descobertas da pesquisa, que também podem incluir software, código, modelos, algoritmos, protocolos, métodos e outros materiais úteis relacionados ao projeto.

Leia nossas diretrizes sobre [compartilhamento de dados de pesquisa](#) para obter mais informações sobre como depositar, compartilhar e usar dados de pesquisa e outros materiais de pesquisa relevantes.

Depósito, citação e vinculação de dados de pesquisa

Para este periódico, aplicam-se as instruções **da Opção C** das nossas [diretrizes de dados de pesquisa](#). Isso significa que você **deve**:

- Deposite seus dados de pesquisa em um repositório de dados relevante.
- Cite e crie um link para esse conjunto de dados no seu artigo.
- Se isso não for possível, faça uma declaração explicando por que os dados da pesquisa não podem ser compartilhados.

Declaração de dados

Para promover a transparência, você deve declarar a disponibilidade de quaisquer dados no momento do envio.

Garantir a disponibilidade dos dados pode ser uma exigência da sua instituição ou órgão financiador. Se os seus dados não estiverem disponíveis para acesso ou não forem adequados para publicação, você pode declarar o motivo (por exemplo, se os seus dados de pesquisa incluírem informações sensíveis ou confidenciais, como dados de pacientes) durante o processo de submissão. Esta declaração aparecerá junto com o seu artigo publicado no ScienceDirect.

Saiba mais sobre a importância e os benefícios de fornecer uma [declaração de dados](#) .

Vinculação de dados

A vinculação aos dados subjacentes ao seu trabalho aumenta sua exposição e pode levar a novas colaborações. Além disso, proporciona aos leitores uma melhor compreensão da pesquisa descrita.

Se os dados da sua pesquisa foram disponibilizados em um repositório de dados, há várias maneiras de vincular seu artigo diretamente ao conjunto de dados:

- Forneça um link para seu conjunto de dados quando solicitado durante o processo de envio on-line.
- Para alguns repositórios de dados, um banner de repositório aparecerá automaticamente ao lado do seu artigo publicado no ScienceDirect.
- Você também pode vincular dados ou entidades relevantes dentro do texto do seu artigo por meio do uso de identificadores. Use o seguinte formato: Banco de dados: 12345 (ex.: TAIR: AT1G01020; CCDC: 734053; PDB: 1XFN).
-

Saiba mais sobre [como vincular dados de pesquisa e artigos de pesquisa no ScienceDirect](#) .

Estrutura do artigo

Seções do artigo

- Divida seu artigo em seções claramente definidas e numeradas. Numere as subseções de 1.1 (depois 1.1.1, 1.1.2, ...), depois 1.2, e assim por diante.
- Use o formato de numeração ao fazer referências cruzadas dentro do seu artigo. Não se refira apenas ao "texto".
- Você pode dar um título breve às subseções. Os títulos devem aparecer em uma linha separada.
- Não inclua o resumo do artigo na numeração das seções.

Glossário

Forneça definições de termos específicos do campo usados em seu artigo, em uma lista separada.

Notas de rodapé

Recomendamos que você use notas de rodapé com moderação. Se você incluir notas de rodapé em seu artigo, certifique-se de que elas sejam numeradas consecutivamente.

Você pode usar recursos do sistema que incorporam notas de rodapé automaticamente ao texto. Como alternativa, você pode indicar a posição das notas de rodapé no texto e apresentá-las em uma seção separada no final do seu artigo.

Agradecimentos

Inclua na seção de agradecimentos todas as pessoas que lhe auxiliaram durante sua pesquisa, como auxílio com o idioma, a escrita ou a revisão. Os agradecimentos devem ser colocados em uma seção separada, logo antes da lista de referências. Não inclua agradecimentos na página de título, como nota de rodapé do título ou em qualquer outro lugar do artigo que não seja a seção de agradecimentos.

Apêndices

Pedimos que você use o seguinte formato para apêndices:

- Identifique apêndices individuais dentro do seu artigo usando o formato: A, B, etc.
- Numere separadamente as fórmulas e equações dentro dos apêndices usando formatos como Eq. (A.1), Eq. (A.2), etc. e nos apêndices subsequentes, Eq. (B.1), Eq. (B. 2) etc. De forma semelhante, numera separadamente as tabelas e figuras usando formatos como Tabela A.1; Fig. A.1, etc.

Referências

Referências dentro do texto

Quaisquer referências citadas no seu artigo também devem constar na sua lista de referências e vice-versa. Algumas diretrizes:

- As referências citadas no seu resumo devem ser fornecidas na íntegra.
- Recomendamos que você não inclua resultados não publicados e comunicações pessoais em sua lista de referências, embora você possa mencioná-los no texto do seu artigo.
- Quaisquer resultados não publicados e comunicações pessoais incluídos na sua lista de referências devem seguir o estilo de referência padrão do periódico. Em vez da data de publicação, adicione "resultados não publicados" ou "comunicação pessoal".
- Referências citadas como "no prelo" implicam que o item foi aceito para publicação.
- Criar links para fontes citadas aumentará a capacidade de descoberta da sua pesquisa.

Antes do envio, verifique se todos os dados fornecidos em sua lista de referências estão corretos, incluindo quaisquer referências que tenham sido copiadas. Fornecer dados de referência corretos nos permite vincular a serviços de resumo e indexação como Scopus, Crossref e PubMed. Sobrenomes, títulos de periódicos ou livros, anos de publicação ou paginação incorretos em suas referências podem impedir a criação de links.

Incentivamos o uso de Identificadores de Objetos Digitais (DOIs) como links de referência, pois eles fornecem um link permanente para o artigo eletrônico referenciado.

Estilo de referência

As citações no texto devem seguir o estilo de referência usado pela American Psychological Association. Você deve consultar o [*Manual de Publicação da American Psychological Association, Sétima Edição \(2020\)*](#), ISBN 978-1-4338-3215-4.

A lista de referências deve ser organizada em ordem alfabética e, em seguida, cronológica. Mais de uma referência do(s) mesmo(s) autor(es) no mesmo ano deve ser identificada pelas letras "a", "b", "c", etc., inseridas após o ano de publicação.

EXEMPLOS:**Referência a uma publicação de periódico:**

Van der Geer, J., Handgraaf T. e Lupton, RA (2020). A arte de escrever um artigo científico. *Journal of Scientific Communications*, 163 , 51–59. <https://doi.org/10.1016/j.sc.2020.00372>.

Referência a uma publicação de periódico com número de artigo:

Van der Geer, J., Handgraaf, T., & Lupton, RA (2022). A arte de escrever um artigo científico. *Heliyon*, 19, Artigo e00205. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2022.e00205>.

Referência a um livro:

Strunk, W., Jr., & White, EB (2000). *Os elementos do estilo (4ª ed.)* . Longman (Capítulo 4).

Referência a um capítulo de um livro:

Mettam, GR e Adams, LB (2020). Como preparar uma versão eletrônica do seu artigo. Em BS Jones e RZ Smith (Orgs.), *Introdução à era eletrônica* (pp. 281–304). E-Publishing Inc.

Referência a um site:

Powertech Systems. (2022). Análise de custos de íons de lítio versus chumbo-ácido. Obtido em <http://www.powertechsystems.eu/home/tech-corner/lithium-ion-vs-lead-acid-cost-analysis/>. Acessado em 6 de janeiro de 2022.

Referência a um conjunto de dados:

Oguro, M., Imahiro, S., Saito, S., & Nakashizuka, T. (2015). Dados de mortalidade para a doença da murcha do carvalho japonês e composição da floresta circundante [conjunto de dados]. *Dados Mendeley*, v1. <https://doi.org/10.17632/xwj98nb39r.1>.

Referência a um artigo de conferência ou apresentação de pôster:

Engle, EK, Cash, TF e Jarry, JL (novembro de 2019). *Inventário de Comportamentos de Imagem Corporal-3: Desenvolvimento e validação das Escalas de Ações Compulsivas e Evitação da Imagem Corporal*. Apresentação em sessão de pôsteres na reunião da Associação de Terapias Comportamentais e Cognitivas, Nova York, NY.

Referência ao software:

Coon, E., Berndt, M., Jan, A., Svyatsky, D., Atchley, A., Kikinzon, E., Harp, D., Manzini, G., Shelef, E., Lipnikov, K., Garimella, R., Xu, C., Moulton, D., Karra, S., Painter, S., Jafarov, E., & Molins, S. (2020). *Simulador Terrestre Avançado (ATS) (Versão 0.88) [Software de computador]*. Zenodo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.3727209>.

Referências da Web

Ao listar referências da web, você deve fornecer, no mínimo, o URL completo e a data do último acesso à referência. Informações adicionais (por exemplo, DOI, nomes dos autores, datas ou referência a uma publicação de origem) também devem ser fornecidas, se conhecidas. Você pode listar referências da web separadamente sob um novo título logo após sua lista de referências ou incluí-las em sua lista de referências.

ANEXO I – PROJETO DE PESQUISA

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE PORTO ALEGRE
CURSO DE NUTRIÇÃO**

ANA LAURA FREDA TOMAZELLI

**ANÁLISE DA CONFORMIDADE DE ROTULAGEM NUTRICIONAL FRENTE ÀS
LEGISLAÇÕES VIGENTES E COMPOSIÇÃO NUTRICIONAL DE BARRAS DE
PROTEÍNAS**

PORTO ALEGRE

2025

ANA LAURA FREDA TOMAZELLI

**ANÁLISE DA CONFORMIDADE DE ROTULAGEM NUTRICIONAL FRENTE ÀS
LEGISLAÇÕES VIGENTES E COMPOSIÇÃO NUTRICIONAL DE BARRAS DE
PROTEÍNAS**

Projeto de Pesquisa para elaboração do Trabalho de Conclusão de Curso de graduação, apresentado ao Departamento de Nutrição da Fundação Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre, como requisito parcial para a obtenção do grau de Bacharel em Nutrição.

Orientadora: Clarice Krás Borges da Silveira
Co-orientadora: Tiffany Prokopp Hautrive

PORTO ALEGRE

2025

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	79
2	JUSTIFICATIVA	81
3	OBJETIVOS	82
3.1	OBJETIVO GERAL	82
3.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	82
4	METODOLOGIA	83
5	CRONOGRAMA	85
6	ORÇAMENTO	86
	REFERÊNCIAS	87
	APÊNDICE A - CHECK-LIST BARRAS DE PROTEÍNAS	88
	APÊNDICE B – CHECK-LIST SUPLEMENTO ALIMENTAR	92

1 INTRODUÇÃO

As barras de proteínas são produtos alimentícios industrializados com a finalidade de fornecer energia e nutrientes, e são frequentemente consumidas como uma opção de lanche prático e rápido, contendo uma quantidade significativa de proteínas em sua composição. Estas, são opções que otimizam o tempo de preparos de lanches e refeições, e é possível levar junto consigo para qualquer ambiente e ocasião, sendo vistas como uma alternativa favorável de consumo por parte da população. Visando maior bem-estar e saúde, bem como a adequada ingestão e suplementação de nutrientes, colocam-se no mercado como refeições convenientes e que os consumidores acreditam estar suprindo as suas necessidades nutricionais.

Atualmente, o mercado de barras de proteínas obteve um crescimento exponencial de vendas e produção, devido a alta demanda por este tipo de produto. De acordo com o Market Research Future, através de análises estatísticas e projeções globais, a indústria do mercado de barras de proteína deve crescer exponencialmente entre o período de dois mil e vinte e quatro até dois mil e trinta. Este crescimento da indústria reflete em uma grande variedade de barras de proteína disponíveis na indústria, com opções em inúmeras marcas diferentes, tipos de proteínas utilizadas na composição, público-alvo a ser atendido e disponibilidade de compra e legislação as quais se enquadram, visto que algumas barras são classificadas também como suplementos alimentares.

As barras de proteínas, sejam elas classificadas como produto alimentício ou suplemento alimentar, devem atender aos requisitos de rotulagem nutricional frente às legislações vigentes. Os alimentos embalados possuem rotulagem nutricional obrigatória, regulamentada pela legislação brasileira por órgãos como o Ministério da Saúde, Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento (MAPA) e pelo Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial (Inmetro) (Embrapa, 2021).

A rotulagem nutricional apresenta-se como uma declaração destinada a informar ao consumidor as propriedades nutricionais do alimento, compreendendo a tabela de informação nutricional, a rotulagem nutricional frontal e as alegações nutricionais (Agência Nacional de Vigilância Sanitária, 2024). Assim, estão reguladas no Brasil as declarações nos rótulos sobre qualidade e identidade do produto, as informações nutricionais obrigatórias e as declarações complementares (Brasil, 2024).

Somado a isso, determinadas barras de proteína apresentam denominação de venda como "Suplemento alimentar proteico em barra", visto que estes produtos atendem a regras mais específicas de rotulagem, as quais são definidas para a categoria de suplementos alimentares. Estes, por sua vez, são produtos destinados a pessoas saudáveis, com a finalidade de fornecer nutrientes, substâncias bioativas, enzimas ou probióticos em complemento à alimentação (Brasil, 2024).

Além de aspectos de rotulagem nutricional, as barras de proteínas diferem também por sua qualidade e composição nutricional. Em sua grande maioria, são classificadas como produtos processados e ultraprocessados. Segundo o Guia Alimentar para a População Brasileira, embora o alimento processado mantenha a identidade básica e a maioria dos nutrientes do alimento do qual deriva, os ingredientes e os métodos de processamento utilizados na fabricação alteram de modo desfavorável a composição nutricional. O consumo de alimentos processados deve ser limitado a pequenas quantidades, sendo sempre necessário consultar os rótulos dos produtos (Brasil, 2014). Complementar a isso, os alimentos ultraprocessados são classificados como formulações industriais feitas inteiramente ou majoritariamente de substâncias extraídas de alimentos, derivadas de constituintes de alimentos, ou sintetizadas em laboratório com base em matérias orgânicas. Os alimentos ultraprocessados, por sua vez, geralmente apresentam composição nutricional desbalanceada (Brasil, 2014).

Portanto, a problemática principal deste trabalho é avaliar, a partir de critérios pré-estabelecidos de rotulagem e aspectos de composição dos produtos, se as barras de proteínas, amplamente consumidas, são alimentos seguros para o consumo e escolha de compra por parte dos consumidores. Além disso, explorar todos os ingredientes que constituem estes produtos, que ganharam popularidade no mercado por serem acrescidos de proteínas, sejam elas animais ou vegetais, e como esse consumo reflete em escolhas alimentares realmente saudáveis e componentes que podem contribuir para uma melhora ou piora da dieta e estado nutricional dos consumidores.

Junto a isso, a hipótese é que estes produtos não estão de acordo com as normas previstas na legislação e não são uma opção saudável de escolha para consumo, visto que como são classificados de acordo com o grau de processamento, podem incluir em sua composição uma lista extensa de ingredientes, contendo aditivos alimentares, que são prejudiciais à saúde e seu consumo não é indicado.

2 JUSTIFICATIVA

O presente estudo tem como finalidade avaliar se as barras de proteínas disponíveis no mercado estão de acordo com as normas vigentes de legislação as quais se enquadram, sejam nas normas para alimentos em geral ou especificamente de suplementos alimentares, bem como seus constituintes e composição nutricional. Diante de tantas opções de barras de proteínas disponíveis para o consumo, é crucial que estes produtos estejam de acordo com as resoluções e instruções normativas regulamentadas pela Agência Nacional de Vigilância sanitária, pois é a partir das informações contidas nos rótulos que os consumidores têm clareza sobre o tipo de alimento que estão consumindo, qual a sua finalidade e composição. Assim, o consumo e a compra tornam-se mais seguros, e o consumidor passa a ter total autonomia de escolha e senso crítico a partir de informações fornecidas nos rótulos.

Ademais, estudos anteriores que avaliaram composição ou rotulagem nutricional de barras de proteínas restringem-se a avaliação daquelas classificadas como suplementos alimentares, e sua análise é feita com base em algumas legislações que já foram previamente revogadas, visto que a Agência Nacional de Vigilância Sanitária está em constante atualização de suas normas e resoluções. Assim, é necessário mais estudos atuais que avaliem estes produtos de acordo com as normas vigentes de legislação e não somente aqueles classificados como suplementos alimentares, mas todos os tipos disponíveis para comercialização.

Através deste estudo, espero que ele possa contribuir para a comunidade acadêmica, profissionais da saúde e consumidores em geral sobre a adequação destes produtos de acordo com a rotulagem nutricional e quais os ingredientes ali presentes, bem como suas recomendações e impactos na saúde, e se estes produtos realmente são uma alternativa saudável e uma boa estratégia para consumir um maior aporte de proteínas ao longo do dia e complementar as demais necessidades nutricionais.

3 OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GERAL

Verificar a adequação de rotulagem nutricional frente às normas de legislação vigentes e analisar a composição nutricional das barras de proteínas disponíveis no mercado.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Analisar e classificar as informações apresentadas nos rótulos das barras de proteínas, verificando a sua adequação de rotulagem nutricional a partir das resoluções e instruções normativas que regem as legislações para estes produtos;
- Elaborar uma ferramenta de *check-list* baseada nas normas e resoluções estabelecidas pela ANVISA para verificar a conformidade e adequação das informações de rotulagem, nas barras de proteínas em geral e naquelas classificadas como suplementos alimentares;
- Investigar os ingredientes utilizados na composição de barras de proteínas, em relação à sua classificação como alimentos processados e ultraprocessados, e como isso impacta na saúde dos consumidores e reflete nas principais recomendações de consumo.

4 METODOLOGIA

Trata-se de um estudo observacional, com análise descritiva qualitativa e quantitativa dos dados. A coleta de dados irá ocorrer ao decorrer do ano de 2025 com a posterior análise e interpretação desses dados. Para isso, em um primeiro momento, será selecionado todas as normas e legislações vigentes acerca de rotulagem nutricional, tanto para aquelas barras de proteína que se enquadram em rotulagem nutricional geral como nas regras de rotulagem específicas para suplementos alimentares.

Após a seleção das legislações, serão realizadas fotografias das embalagens, em sua totalidade, de barras de proteínas e suplementos alimentares em barra, com amostra realizada por conveniência. Os produtos fotografados serão aqueles disponíveis em redes de supermercados, farmácias, armazéns de produtos fitness, lojas de suplementos e produtos naturais localizados no município de Porto Alegre, nas regiões Centro, Norte e Leste. Os mesmos produtos serão fotografados apenas uma única vez, independente de constarem em mais de um local de venda, visto que as informações do rótulo e embalagem permanecerão as mesmas. A coleta das barras será realizada nos meses de Janeiro e Fevereiro do ano de 2025.

Posteriormente, serão determinadas quantas barras serão analisadas e quais serão os critérios de inclusão e exclusão, visto que as barras podem variar de acordo com a marca, tipos de proteína, gramatura proteica, indicação populacional e sabor. Todas as fotografias e descrições dos produtos serão colocadas em pastas, bem como a utilização de softwares e programas de computador para armazenar esses dados.

Em um segundo momento, através de duas ferramentas de *check-list* previamente elaboradas, serão analisados os rótulos desses produtos, a fim de verificar a conformidade frente às legislações vigentes e critérios pré-estabelecidos de interesse pela pesquisadora através das ferramentas. A primeira ferramenta será para barras de proteínas em geral, enquanto a segunda será utilizada para avaliar as barras classificadas como suplementos alimentares. Junto a isso, será feita uma análise descritiva qualitativa a respeito da composição nutricional das barras de proteínas, de origem animal e vegetal, classificadas como suplementos alimentares ou não, destrinchando a lista de ingredientes e verificando os macronutrientes, micronutrientes, aditivos alimentares e coadjuvantes de tecnologia nesses produtos. No *check-list*, constarão três colunas, com os seguintes critérios: A (atende), NA (não atende) e NC (não consta). Estes critérios serão preenchidos pela pesquisadora.

Por fim, os resultados serão apresentados em frequência absoluta e relativa. A comparação dos níveis de adequação de rotulagem nutricional será verificada pelo teste Qui-

Quadrado com auxílio dos resíduos padronizados ajustados. As análises serão realizadas no software SPSS versão 25, e o nível de significância adotado será de 0,05. Também, serão apresentados os resultados a partir de análises com variáveis qualitativas acerca da composição nutricional das barras de proteínas e suplementos alimentares proteicos em barras, variáveis essas de interesse das pesquisadoras.

5 CRONOGRAMA

O cronograma de execução da pesquisa foi elaborado com base nos dois próximos semestres letivos do ano de 2025, e divide-se em revisão bibliográfica, coleta de dados, análise e interpretação, redação do trabalho de conclusão, entrega do trabalho à banca examinadora e posterior defesa oral do trabalho.

Quadro 1 – Cronograma

Atividades	2025/Meses										
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N
Revisão Bibliográfica	x	x									
Coleta de dados	x	x									
Análise e interpretação dos dados			x	x	x	x	x	x	x		
Redação do TCC			x	x	x	x	x	x	x	x	
Entrega do TCC à banca										x	
Defesa do TCC											x
Entrega da versão final											x

Fonte: Elaborado pela autora.

6 ORÇAMENTO

O material utilizado para realização da pesquisa será custeado pelas pesquisadoras.

Quadro 2 – Orçamento

Material	Custo
Notebook	4.000
Internet	150
Material bibliográfico impresso	150
Celular com câmera fotográfica	3.500
*O estudo será custeado pelas pesquisadoras.	

Fonte: Elaborado pela autora.

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. **Anvisa publica nova edição do documento de perguntas e respostas sobre rotulagem nutricional**. Brasília, DF: Governo Federal, 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/assuntos/noticias-anvisa/2024/anvisa-publica-nova-edicao-do-documento-de-perguntas-e-respostas-sobre-rotulagem-nutricional>. Acesso em: 24 out. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Guia alimentar para a população brasileira**. 2. ed. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2014. Disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_alimentar_populacao_brasileira_2ed.pdf. Acesso em: 24 out. 2025.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Perguntas e respostas: rotulagem nutricional**. 2. ed. Brasília, DF: Anvisa, 2024. Disponível em: https://www.gov.br/anvisa/pt-br/centraisdeconteudo/publicacoes/alimentos/perguntas-e-respostas-arquivos/rotulagem-nutricional_2a-edicao.pdf. Acesso em: 10 out. 2025.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA (Embrapa). **Rotulagem**. Brasília, DF: Embrapa, 9 dez. 2021. Disponível em: <https://www.embrapa.br/agencia-de-informacao-tecnologica/tematicas/tecnologia-de-alimentos/seguranca/rotulagem>. Acesso em: 10 out. 2025.

APÊNDICE A - CHECK-LIST BARRAS DE PROTEÍNAS

1- ROTULAGEM GERAL	A	I	NA
1.1 Denominação de venda			
1.2 Lista de ingredientes em ordem decrescente e depois aditivos			
1.3 Advertências sobre os principais alimentos que causam alergias alimentares			
1.4 Advertência sobre lactose			
1.5 Rotulagem nutricional			
1.6 Conteúdo líquido/ indicação quantitativa			
1.7 Identificação da origem			
1.8 Identificação do lote			
1.9 Prazo de validade			
1.10 Conservação do produto			
2 - ADVERTÊNCIAS			
2.1 Advertência sobre os principais alimentos que causam alergias alimentares			
2.1.1 Advertências agrupadas imediatamente após ou abaixo da lista de ingredientes			
2.1.2 Caracteres legíveis em caixa alta			
2.1.3 Caracteres legíveis em negrito			
2.1.4 Caracteres legíveis com cor contrastante com o fundo do rótulo			
2.1.5 Caracteres legíveis com altura mínima de 2 mm e não inferior à altura de letra utilizada na lista de ingredientes			
2.2 Advertência sobre lactose			
2.2.1 Caracteres legíveis em caixa alta			
2.2.2 Caracteres legíveis em negrito			
2.2.3 Caracteres legíveis com cor contrastante com o fundo do rótulo			
2.2.4 Caracteres legíveis com altura mínima de 2 mm e não inferior à altura de letra utilizada na lista de ingredientes			

2.3 Advertências relacionadas ao uso de aditivos alimentares			
3 - ROTULAGEM NUTRICIONAL			
3.1 Declaração da tabela de informação nutricional			
3.1.1 Valor energético (kcal) declarado em número inteiro			
3.1.2 Carboidratos (g)			
3.1.3 Açúcares totais (g)			
3.1.4 Açúcares adicionados (g)			
3.1.5 Proteínas (g)			
3.1.6 Gorduras totais (g)			
3.1.7 Gorduras saturadas (g)			
3.1.8 Gorduras trans (g)			
3.1.9 Fibra alimentar (g)			
3.1.10 Sódio (mg)			
3.2 Informação de constituintes em 100g			
3.3 Informação de constituintes do produto na porção declarada na embalagem			
3.4 Percentual de valores diários (%VD) declarado em número inteiro			
3.5 Declaração da medida caseira sendo a própria embalagem			
3.6 Declaração da tabela de informação nutricional em superfície contínua e no mesmo painel da lista de ingredientes			
3.6.1 Tabela em área encoberta, local deformado ou difícil visualização			
3.7 Declaração da tabela segue um dos modelos definidos:			
3.7.1 Modelo vertical			
3.7.2 Modelo horizontal			
3.7.3 Modelo vertical quebrado			
3.7.4 Modelo horizontal quebrado			
3.7.5 Modelo agregado			
3.8 Tabela nutricional com caracteres e linhas de cor 100% preta aplicada em fundo branco			

3.9 Tabela nutricional com o correto nome de constituintes, ordens de declaração, indentação e unidades de medidas			
3.10 Tabela nutricional segue os requisitos específicos para formatação padrão definidos no Anexo XII da Instrução Normativa - IN nº 75, de 2020			
4 - ROTULAGEM NUTRICIONAL FRONTAL			
4.1 Declaração de rotulagem nutricional frontal			
4.1.1 Embalagem com área de painel principal inferior a 35 cm ²			
4.1.2 Declaração em cor 100% preta num fundo branco			
4.1.3 Declaração localizada na metade superior do painel principal, em uma única superfície contínua			
4.1.4 Declaração disposta em local encoberto			
4.1.5 Modelo de declaração e formatação de acordo com um proposto pela Instrução Normativa - IN nº 75, de 2020			
4.2 Declaração de alto em açúcar adicionado			
4.2.1 Quantidade maior ou igual a 15 g de açúcares adicionados por 100 g do alimento			
4.3 Declaração de alto em gordura saturada			
4.3.1 Quantidade maior ou igual a 6 g de gorduras saturadas por 100 g do alimento			
4.4 Declaração de alto em sódio			
4.4.1 Quantidade maior ou igual a 600 mg de sódio por 100 g do alimento			
5 - ALEGAÇÕES NUTRICIONAIS			
5.1 Declaração de alegação nutricional			
5.2 Alegações redigidas em português			
6- CONSTITUINTES E ALEGAÇÕES			
6.1 Valor energético			
6.1.1 Não contém			
6.1.2 Baixo			
6.1.3 Reduzido			
6.2 Açúcares			

6.2.1 Não contém			
6.2.2 Baixo			
6.2.3 Sem adição de			
6.2.4 Reduzido			
6.3 Gorduras totais			
6.3.1 Não contém			
6.3.2 Baixo			
6.3.3 Sem adição de			
6.3.4 Reduzido			
6.4 Gorduras Saturadas			
6.4.1 Não contém			
6.4.2 Baixo			
6.4.3 Reduzido			
6.5 Proteínas			
6.5.1 Fonte			
6.5.2 Alto conteúdo			
6.5.3 Aumentado			

APÊNDICE B – CHECK-LIST SUPLEMENTO ALIMENTAR

1- ROTULAGEM GERAL	A	NA	NC
1.1 Denominação de venda "Suplemento alimentar" acrescido de forma farmacêutica			
1.1.2 Denominação em caixa alta			
1.1.3 Denominação em negrito			
1.1.4 Denominação em cor contrastante com o fundo do rótulo			
1.2 Lista de ingredientes em ordem decrescente e depois aditivos			
1.3 Rotulagem nutricional			
1.4 Conteúdo líquido/ indicação quantitativa			
1.5 Identificação da origem			
1.6 Identificação do lote			
1.7 Prazo de validade			
1.8 Conservação do produto			
1.9 Recomendações de uso			
1.9.1 Grupo populacional para qual o produto é indicado			
1.9.2 Quantidade e a frequência de consumo para os grupos populacionais indicados no rótulo			
1.9.3 Instruções de conservação, inclusive após a abertura da embalagem			
2 - ADVERTÊNCIAS			
2.1 Advertência sobre os principais alimentos que causam alergias alimentares			

2.1.1 Advertências agrupadas imediatamente após ou abaixo da lista de ingredientes			
2.1.2 Caracteres legíveis em caixa alta			
2.1.3 Caracteres legíveis em negrito			
2.1.4 Caracteres legíveis com cor contrastante com o fundo do rótulo			
2.1.5 Caracteres legíveis com altura mínima de 2 mm e não inferior à altura de letra utilizada na lista de ingredientes			
2.2 Advertência sobre lactose			
2.2.1 Caracteres legíveis em caixa alta			
2.2.2 Caracteres legíveis em negrito			
2.2.3 Caracteres legíveis com cor contrastante com o fundo do rótulo			
2.2.4 Caracteres legíveis com altura mínima de 2 mm e não inferior à altura de letra utilizada na lista de ingredientes			
2.3 Advertências relacionadas ao uso de aditivos alimentares			
2.4 Advertência em destaque e negrito “Este produto não é um medicamento”			
2.5 Advertência em destaque e negrito “Não exceder a recomendação diária de consumo indicada na embalagem”			
2.6 Advertência em destaque e negrito “Mantenha fora do alcance de crianças”			
3 - ROTULAGEM NUTRICIONAL			
3.1 Declaração da tabela de informação nutricional			
3.1.1 Valor energético (kcal) declarado em número inteiro			
3.1.2 Carboidratos (g)			

3.1.3 Açúcares totais (g)			
3.1.4 Açúcares adicionados (g)			
3.1.5 Proteínas (g)			
3.1.6 Gorduras totais (g)			
3.1.7 Gorduras saturadas (g)			
3.1.8 Gorduras trans (g)			
3.1.9 Fibra alimentar (g)			
3.1.10 Sódio (mg)			
3.1.11 Substâncias bioativas e enzimas			
3.2 Tamanho da porção correspondente à quantidade diária recomendada para o grupo populacional indicado no rótulo			
3.3 Informação de constituintes do produto na porção declarada na embalagem			
3.4 Percentual de valores diários (%VD) declarado em número inteiro			
3.5 Declaração da medida caseira sendo a própria embalagem			
3.6 Declaração da tabela de informação nutricional em superfície contínua e no mesmo painel da lista de ingredientes			
3.6.1 Tabela em área encoberta, local deformado ou difícil visualização			
3.7 Declaração da tabela segue um dos modelos definidos:			
3.7.1 Modelo vertical			
3.7.2 Modelo horizontal			
3.7.3 Modelo vertical quebrado			
3.7.4 Modelo horizontal quebrado			

3.7.5 Modelo agregado			
3.8 Tabela nutricional com caracteres e linhas de cor 100% preta aplicada em fundo branco			
3.9 Tabela nutricional com o correto nome de constituintes, ordens de declaração, indentação e unidades de medidas			
3.10 Tabela nutricional segue os requisitos específicos para formatação padrão			
4 - ROTULAGEM NUTRICIONAL FRONTAL			
4.1 Declaração de rotulagem nutricional frontal			
4.1.1 Embalagem com área de painel principal inferior a 35 cm ²			
4.1.2 Declaração em cor 100% preta num fundo branco			
4.1.3 Declaração localizada na metade superior do painel principal, em uma única superfície contínua			
4.1.4 Declaração disposta em local encoberto			
4.1.5 Modelo de declaração e formatação de acordo com um proposto pela Instrução Normativa - IN nº 75, de 2020			
4.2 Declaração de alto em açúcar adicionado			
4.2.1 Quantidade maior ou igual a 15 g de açúcares adicionados por 100 g do alimento			
4.3 Declaração de alto em gordura saturada			
4.3.1 Quantidade maior ou igual a 6 g de gorduras saturadas por 100 g do alimento			
4.4 Declaração de alto em sódio			
4.4.1 Quantidade maior ou igual a 600 mg de sódio por 100 g do alimento			

5 - ALEGAÇÕES NUTRICIONAIS			
5.1 Declaração de alegação nutricional			
5.2 Alegações redigidas em português			
6- CONSTITUINTES E ALEGAÇÕES			
6.1 Valor energético			
6.1.1 Não contém/Livre de/Zero (0 ou 0%)/Sem/Isento de valor energético			
6.1.2 Baixo em/Pouco/Baixo teor de/Leve em valor energético			
6.2 Proteínas			
6.2.1 Fonte de proteínas			
6.2.2 As proteínas auxiliam na formação dos músculos e ossos			
6.2.3 Alto conteúdo/Rico em/Alto teor de proteínas			
6.2.4 A proteína de soja auxilia na redução do colesterol			
6.3 Açúcares			
6.3.1 Não contém/Livre de/Zero (0 ou 0%)/Sem/Isento de açúcares			
6.3.2 Baixo em/Pouco/Baixo teor de/Leve em açúcares			
6.3.3 Sem adição de açúcares			
6.4 Gorduras totais			
6.4.1 Não contém/Livre de/Zero (0 ou 0%)/Sem/Isento de gorduras totais			
6.4.2 Baixo em/ Pouco/ Baixo teor de/ Leve em gorduras totais			
6.5 Gorduras saturadas			
6.5.1 Não contém/Livre de/Zero (0 ou 0%)/Sem/Isento de gorduras			

saturadas			
6.5.2 Baixo em/Pouco/ Baixo teor de/Leve em gorduras saturadas			
7 - CONSTITUINTES AUTORIZADOS PARA PROTEÍNAS			
7.1 Proteína de soja			
7.2 Proteína de soja isolada			
7.3 Proteína de soja concentrada			
7.4 Proteína de arroz			
7.5 Proteína de trigo			
7.6 Proteína do soro do leite concentrada			
7.7 Proteína do soro do leite isolada			
7.8 Proteína do soro do leite hidrolisada			
8- LIMITE MÍNIMO DE PROTEÍNAS			
8.1 Mínimo de 8,4 gramas de proteína na embalagem			

ANEXO II – CARTA APROVAÇÃO



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE PORTO ALEGRE

Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação

Comissão de Pesquisa - COMPESQ

CARTA DE APROVAÇÃO

A Comissão de Pesquisa analisou o projeto:

Número: 1040/2025

Título: **ANÁLISE DA CONFORMIDADE DE ROTULAGEM NUTRICIONAL FRENTE ÀS LEGISLAÇÕES VIGENTES E COMPOSIÇÃO NUTRICIONAL DE BARRAS DE PROTEÍNAS**

Pesquisador(a) Responsável: Clarice Krás Borges Da Silveira

Vigência: 06/01/2025 a 28/11/2025

Pesquisadores:

Equipe UFCSPA:

- Clarice Krás Borges Da Silveira
- Ana Laura Freda Tomazelli
- Tiffany Prokopp Hautrive

Equipe Externa: Não possui.

Atestamos que o projeto de pesquisa acima identificado foi registrado na Comissão de Pesquisa da UFCSPA. Salientamos que este registro não autoriza o pesquisador a coletar ou analisar dados oriundos de sujeitos de pesquisa. Salientamos também que este registro não garante a concessão de recursos financeiros por parte da UFCSPA a este projeto de pesquisa.

Porto Alegre, 18 de fevereiro de 2025

RENATA PADILHA GUEDES
Coordenadora Da Comissão De Pesquisa



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE PORTO ALEGRE



Documento assinado eletronicamente por **Renata Padilha Guedes** em
18/02/2025, às 10:27:38, conforme horário oficial de Brasília. A autenticidade
deste documento pode ser conferida em:
validadorqr/?code=eh6GnNOX2GRAAuI0oBs+Vw==.
