

 Eduarda Luísa Rech¹

 Bruna Bellincanta Nicoletto²

¹ Universidade de Caxias do Sul,
Curso de Graduação em Nutrição,
Caxias do Sul, RS, Brasil.

² Universidade de Caxias do Sul,
Curso de Graduação em Nutrição,
Área do Conhecimento de
Ciências da Vida.. Caxias do Sul,
RS, Brasil.

Correspondência

Bruna Bellincanta Nicoletto
bbngehrke@ucs.br

Conhecimento Nutricional de Adultos e Idosos do Município de Caxias do Sul-RS

Nutritional Knowledge of Residents of the City of Caxias do Sul-RS, Brazil

Resumo

Introdução. Conhecimento nutricional é a noção de conceitos e processos relacionados à nutrição e saúde, incluindo associações de conhecimentos sobre dieta e saúde, dieta e doenças, fontes de nutrientes e recomendações dietéticas. **Objetivo.** Avaliar o conhecimento nutricional da população de Caxias do Sul e investigar suas associações com variáveis sociodemográficas e dados antropométricos. **Métodos.** Estudo transversal incluindo moradores do município de Caxias do Sul, entre 18 e 80 anos. Através de questionário *on-line*, foram coletados dados sociodemográficos e antropométricos dos participantes. Para avaliar o conhecimento nutricional, foram utilizadas as seções 2 e 4 do questionário GNKQ (*General Nutrition Knowledge Questionnaire for Adults*). As 26 questões possuíam diversos itens e cada item assinalado corretamente recebeu 1 ponto, totalizando 57 pontos possíveis. O conhecimento nutricional foi classificado em baixo (até 19 pontos), médio (entre 20 e 38 pontos) e alto (acima de 39 pontos). **Resultados.** O conhecimento nutricional médio da amostra foi $39,9 \pm 6,1$ pontos. A maioria dos participantes foi classificada como detentores de alto conhecimento nutricional ($n=184$; 61,1%, média $43,8 \pm 3,6$ pontos). Houve diferença estatística entre gêneros ($p<0,001$), renda ($p=0,009$), escolaridade ($p=0,015$) e profissionais e estudantes de Nutrição ($p<0,001$). Mulheres, pessoas com renda mais elevada e grau de escolaridade maior, bem como estudantes e profissionais de Nutrição apresentaram maior conhecimento nutricional. **Conclusão.** A amostra de adultos e idosos de Caxias do Sul-RS possui um bom conhecimento nutricional, com maiores pontuações entre as participantes do sexo feminino, maior renda, maior escolaridade e profissionais ou estudantes de Nutrição.

Palavras-chave: Nutrição. Conhecimento. Informação nutricional. Fatores demográficos. Fatores socioeconômicos.

Abstract

Introduction. Nutritional knowledge is the understanding of the concepts and processes of nutrition and health, including combinations of knowledge about diet and health, diet and diseases, nutritional sources, and dietary recommendations. **Objective.** To assess the nutritional knowledge of the population from Caxias do Sul and investigate their associations with sociodemographic and anthropometric data. **Methods.** Cross-sectional study including residents of Caxias do Sul, between 18 and 80 years old. Through an online questionnaire, sociodemographic and anthropometric data were collected. To evaluate the nutritional knowledge, sections 2 and 4 from GNKQ (General Nutrition Knowledge Questionnaire for adults) were used. The 26 questions had several items and each item marked correctly received 1 point, totaling 57 possible points. The nutritional knowledge was classified as low (up to 19 points), medium (between 20 and 38 points) and high (above 39 points). **Results.** The sample nutritional knowledge was 39.9 ± 6.1 points. Most of the participants were classified as high nutritional knowledge ($n=184$; 61.1%, average $43.8 \pm$

3.6 points). There was a statistical difference between gender ($p<0.001$), income ($p=0.009$), schooling ($p=0.015$) and nutrition students or dietitians ($p<0.001$). Women, people with higher income and schooling, as well as nutrition students or dietitians demonstrated higher nutritional knowledge. **Conclusions** The sample of adults and older people from Caxias do Sul-RS has considerable nutritional knowledge, with a higher score between female participants, higher income, higher level of education, and nutrition students or dietitians.

Keywords: Nutrition. Knowledge. Nutritional information. Demographic factors. Socioeconomic factors.

INTRODUÇÃO

O conhecimento nutricional refere-se à noção de conceitos e processos relacionados à nutrição e saúde, incluindo associações de conhecimentos sobre dieta e saúde, dieta e doenças, alimentos fontes de nutrientes e recomendações dietéticas.¹ Cada vez mais levanta-se a questão do quanto o conhecimento nutricional pode interferir nas escolhas alimentares e se o nível de conhecimento tem associação com variáveis sociodemográficas e antropométricas.

Há divergências sobre o impacto do conhecimento nutricional na mudança de hábitos. A literatura mostra tanto que uma relação positiva entre conhecimento nutricional e hábitos adequados de ingestão alimentar quanto apenas o conhecimento nutricional podem não ser suficientes para a prática de bons hábitos, sendo necessária uma ligação com fatores comportamentais ou motivação.^{2,3}

Mesmo utilizando métodos diferentes para avaliar o conhecimento nutricional, estudos fazem associações com variáveis sociodemográficas e antropométricas, mostrando que mulheres apresentam conhecimento maior quando comparadas aos homens. Quando associada com fatores socioeconômicos e escolaridade, a relação com o conhecimento nutricional é diretamente proporcional.⁴⁻⁸

Sabendo da importância do conhecimento nutricional para nortear escolhas e melhorar a saúde da população, programas de educação nutricional são importantes ferramentas na prevenção e promoção de hábitos alimentares saudáveis e na redução da incidência de doenças crônicas.⁹ Além dessas mudanças, os programas promovem melhora nos níveis de conhecimento nutricional.¹⁰

Diante do exposto, o presente trabalho tem como objetivo principal avaliar o conhecimento nutricional da população de Caxias do Sul e investigar associações do nível de conhecimento com variáveis sociodemográficas e dados antropométricos.

MÉTODOS

Desenho do estudo e amostra

Trata-se de estudo transversal em que foram convidados a participar da pesquisa a população residente do município de Caxias do Sul-RS. Foram excluídas da amostra pessoas menores de 18 anos e idosos longevos, com idade acima de 80 anos, visto que nesta faixa etária as síndromes demenciais e o declínio cognitivo são mais prevalentes.¹¹ Também foram excluídas pessoas sem acesso ao formulário eletrônico e questionários incompletos.

O projeto de pesquisa foi elaborado em consonância com as Diretrizes e Normas Regulamentadoras de Pesquisas Envolvendo Seres Humanos, aprovadas pelo Conselho Nacional de Saúde, Resolução n. 466/2012. O presente estudo foi submetido ao Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade de Caxias do Sul-RS, Brasil, e aprovado sob o Certificado de Apresentação e Apreciação Ética 52983621.4.0000.5341. Todos os participantes receberam informações a respeito da pesquisa e concordaram com sua participação na pesquisa através do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, disponível no questionário *on-line* Google Forms.

Dados sociodemográficos e antropométricos

Todas as etapas do projeto aconteceram de forma não presencial. Os dados foram coletados por meio de questionário *on-line* (<https://forms.gle/jiQpWTZRbN1HiEVAA>) acessado através de um *link* enviado em

mídias sociais (WhatsApp, Instagram, Facebook) e e-mail. O convite para participar da pesquisa foi encaminhado pelos pesquisadores aos participantes, esclarecendo que antes de responder ao questionário, era apresentado o TCLE para sua anuência.

Através da ferramenta Google Forms, foram coletados dados como idade, etnia, gênero, estado civil, composição familiar e número de filhos, profissão, formação (específica se cursou Nutrição), escolaridade, renda, bairro de residência, peso e altura, além de existência ou não de doenças crônicas como obesidade, diabetes, hipertensão arterial e câncer, para caracterização da amostra.

As variáveis de peso e altura foram utilizadas para cálculo do índice de massa corporal (IMC). Esta medida é utilizada para indicar o estado nutricional em adultos e foi classificada em categorias: abaixo de 18,5 kg/m² baixo peso, entre 18,5 kg/m² e 24,9 kg/m² eutrofia, entre 25 kg/m² e 29,9 kg/m² sobrepeso e a partir de 30 kg/m² obesidade.¹²

Conhecimento Nutricional

Foi avaliado o conhecimento nutricional sobre os grupos de alimentos e nutrientes e problemas de saúde ou doenças relacionadas à alimentação e controle de peso a partir das seções 2 e 4 do questionário GNKQ (*General Nutrition Knowledge Questionnaire for Adults*), desenvolvido por Parmenter & Wardle¹³ e revisado por Kliemann et al.¹⁴ A partir dessas perguntas, o instrumento de pesquisa deste estudo foi desenvolvido com 26 questões adaptadas e traduzidas para o português.¹⁵

O conhecimento nutricional dos participantes foi avaliado por 10 questões específicas sobre grupos de alimentos e nutrientes que eles contêm (seção 2) e 16 questões sobre problemas de saúde relacionados à alimentação (seção 4). Na seção sobre os alimentos, há perguntas com listas de alimentos e opções de classificar baixa ou alta quantidades de açúcar, sal, fibras e cálcio, calorias, carboidratos, qualidade das fontes de proteínas e tipos de gorduras (trans, saturada, insaturada ou poli-insaturada). Na seção de problemas de saúde ou doenças relacionadas à alimentação e perda de peso, as perguntas relacionam problemas de saúde com o consumo de fibras, açúcar, sal, carne vermelha, gordura trans, alimentos refinados, gordura animal, pão branco e proteínas. Além disso, questiona sobre hábitos adequados para um peso saudável, classificação do IMC e relação da circunferência abdominal com risco de doenças cardiovasculares.

Cada pergunta do questionário foi composta por diversos itens. Cada item assinalado corretamente recebeu 1 ponto. Os itens marcados incorretamente ou assinalados na opção “não sei” receberam a pontuação zero. A pontuação é mensurada por seção e considera todos os acertos. A seção 2 tem pontuação máxima de 36 pontos, enquanto a seção 4 tem pontuação máxima de 21 pontos, totalizando 57 pontos possíveis, em que maiores valores refletem maior conhecimento nutricional. A questão 4 da seção 4 do questionário associa câncer e recomendação de alimentos para diminuir o risco da doença. Conforme apresentado pelo questionário, a opção “comer menos carne vermelha” é considerada correta, porém uma das opções desta pergunta é “evitar aditivos nos alimentos”. No entanto, atualmente sabe-se que aditivos alimentares também apresentam relação com o câncer, como no caso de nitratos e nitritos.¹⁶ Para evitar dúvidas e não interferir na análise do conhecimento nutricional, mantendo-se a resposta correta fornecida pelo questionário, optou-se por substituir a opção “evitar aditivos nos alimentos” por “comer mais ovos”. Versões modificadas do GNKQ são medidas válidas de conhecimento nutricional.¹⁷

A pontuação sobre conhecimento nutricional foi dividida em baixo, médio e alto, considerando o número total de questões do questionário. Foram classificadas como baixo conhecimento nutricional

pontuações até 19. Pontuações entre 20 até 38 acertos foram classificadas como médio conhecimento e acima de 39, como alto conhecimento.

Análise estatística

A amostra foi obtida por conveniência. De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), a população estimada de Caxias do Sul é de 523.716 habitantes.¹⁸ Considerando uma margem de erro amostral de 5% e um nível de confiança de 90%, com distribuição heterogênea, estimou-se uma amostra de 271 participantes.¹⁹

Os dados foram analisados através do programa Statistical Package for Social Sciences, versão 20.0 (SPSS Inc, Chicago, IL). As variáveis contínuas foram testadas quanto à normalidade pelo teste de Shapiro Wilk. As variáveis com distribuição normal foram apresentadas como média \pm desvio padrão, e as variáveis com distribuição não paramétrica, como mediana (intervalo interquartil). As variáveis categóricas foram apresentadas como números absolutos e percentuais. A fim de comparar a pontuação do questionário sobre conhecimento nutricional e variáveis sociodemográficas e clínicas, foram utilizados os testes *t* de Student para variáveis com duas categorias e análise de variância (ANOVA) para variáveis com mais de duas categorias, considerando que a pontuação do questionário apresentou distribuição normal. O nível de significância adotado foi $p < 0,05$.

RESULTADOS

A partir da divulgação da pesquisa, foram obtidas respostas de 311 indivíduos. Destes, nove foram excluídos por idade menor de 18 anos e um por não concordar em participar da pesquisa, resultando em 301 indivíduos incluídos no estudo. Todos tinham idade até 80 anos. A idade média foi de $39,6 \pm 13,6$ anos, sendo a maioria mulheres ($n=206$, 68,33%). O IMC médio da amostra foi de $25,4 \pm 4,7$ kg/m². As demais características da amostra estão descritas na Tabela 1.

Tabela 1. Perfil dos indivíduos que participaram da pesquisa sobre conhecimento nutricional dos moradores do município de Caxias do Sul-RS e comparações de pontuações entre grupos, 2021.

Características	Amostra total (n=301, 100%) Perfil	Comparações de pontuações entre grupos	
	N (%)	Pontuação de acordo com os grupos	P valor*
Idade			0,253 [#]
De 18 a 29,9 anos	71 (23,7)	$39,7 \pm 5,5$	
De 30 a 44,5 anos	132 (44,0)	$40,1 \pm 6,0$	
De 45 a 59,9 anos	64 (21,3)	$40,6 \pm 5,9$	
Acima de 60 anos	33 (11,0)	$38,1 \pm 7,6$	
Gênero			<0,001 ^{&}
Feminino	206 (68,4)	$40,8 \pm 5,9$	
Masculino	95 (31,6)	$37,8 \pm 6,0$	

Tabela 1. Perfil dos indivíduos que participaram da pesquisa sobre conhecimento nutricional dos moradores do município de Caxias do Sul-RS e comparações de pontuações entre grupos, 2021. Cont.

Características	Amostra total (n=301, 100%) Perfil	Comparações de pontuações entre grupos	
	N (%)	Pontuação de acordo com os grupos	P valor*
Estado Nutricional			0,090 [#]
Desnutrição	3 (1,0)	37,7 ± 7,8	
Eutrofia	161 (53,5)	40,6 ± 5,6	
Sobrepeso	95 (31,6)	39,6 ± 6,0	
Obesidade	42 (14,0)	38,1 ± 7,4	
Escolaridade			0,015 [#]
Ensino superior incompleto ou inferior	52 (17,3)	38,8 ± 6,1a	
Ensino superior completo	126 (41,9)	39,2 ± 6,3a	
Pós-graduação, mestrado ou doutorado em andamento	39 (13,0)	42,3 ± 5,2b	
Pós-graduação, mestrado ou doutorado completo	84 (27,9)	40,5 ± 5,8ab	
Renda			0,009 [#]
Até 2 salários mínimos	13 (4,3)	35,8 ± 5,3a	
De 2 a 4 salários mínimos	47 (15,6)	39,7 ± 6,7ab	
De 4 a 10 salários mínimos	113 (37,5)	39,1 ± 5,7ab	
De 10 a 20 salários mínimos	86 (28,6)	40,8 ± 5,0b	
Acima de 20 salários mínimos	42 (14,0)	41,6 ± 7,5b	
Etnia			0,550 [#]
Branca	286 (95,0)	40,0 ± 6,1	
Preta	3 (1,0)	41,0 ± 3,6	
Parda	12 (4,0)	38,1 ± 5,7	
Nutricionista/Estudante de Nutrição			<0,001 ^{&}
Sim	31 (10,3)	44,2 ± 8,3	
Não	270 (89,7)	39,4 ± 5,6	
Doença			0,517 [#]
Nenhuma	236 (78,4)	39,8 ± 6,1	
Diabetes mellitus	2 (0,7)	33,0 ± 5,7	
Hipertensão	26 (8,6)	39,2 ± 5,8	
Obesidade	11 (3,7)	42,5 ± 5,4	
Câncer	2 (0,7)	42,5 ± 0,7	
Dislipidemia	4 (1,3)	38,8 ± 7,5	
Doenças da tireóide	7 (2,3)	40,3 ± 3,5	
Outras	13 (4,3)	41,3 ± 6,7	

* P valor para comparação de pontuação (variável contínua) entre grupos.

& Testes t de Student comparando pontuação entre dois grupos.

ANOVA comparando pontuação entre três ou mais grupos. Letras diferentes indicam diferença estatística entre subgrupos.

Fonte: elaborado pelas autoras.

O conhecimento geral dos participantes foi determinado através das respostas do questionário, considerando o número máximo de acertos. A Tabela 2 apresenta a pontuação total e pontuação por seção do questionário. A média de acertos foi 39,9 ± 6,1 pontos (Tabela 2). A maioria dos participantes foi classificada como alto conhecimento nutricional (n=184; 61,1%, média 43,8 ± 3,6 pontos), seguidos por participantes com médio conhecimento nutricional (n=116; 38,5%, média 34 ± 3,4 pontos) e participantes com baixo conhecimento nutricional (n=1; 0,3%, 15 acertos).

Tabela 2. Pontuação total e pontuação por seção do questionário para avaliar o conhecimento nutricional da população de Caxias do Sul-RS, 2021.

Respostas corretas	Total (57 questões)	Seção 1 Nutrientes (36 questões)	Seção 2 Doenças (21 questões)
Média ± desvio padrão, pontos	39,9 ± 6,1	24,1 ± 4,3	15,8 ± 2,5
Pontuação mínima / Participantes n (%)	15 / 1 (0,3)	6 / 1 (0,3)	7 / 1 (0,3)
Pontuação máxima / Participantes n (%)	53 / 2 (0,7)	33 / 4 (1,3)	21 / 4 (1,3)

Fonte: elaborado pelas autoras.

O questionário completo com o percentual de escolha de cada alternativa está apresentado em material suplementar (Tabela 1 suplementar). Observou-se que a maioria dos participantes tem conhecimento equivocado sobre a quantidade de sal em cereais matinais e sobre a quantidade de açúcar em refrigerantes *diet*. Sobre os tipos de gordura nos alimentos, a alternativa “não tenho certeza” foi a mais assinalada em todas as questões. Por outro lado, grande parte dos participantes respondeu corretamente sobre as escolhas para manter um peso saudável, como não cortar gorduras e nem manter uma dieta rica em proteínas. A respeito da leitura de rótulos, a maioria respondeu que este é um hábito que ajuda a manter uma vida saudável (Tabela 1 suplementar).

Tabela 1 suplementar. Perguntas e opções de respostas com o número e percentual de escolha. Caxias do Sul-RS, 2021.

Perguntas	Respostas n (%)
<i>Você acha que o refrigerante diet tem alta ou baixa adição de açúcar?</i>	
Alta adição de açúcar	141 (46,8)
Baixa adição de açúcar*	139 (46,2)
Não tenho certeza	21 (7,0)
<i>Você acha que o iogurte natural tem alta ou baixa adição de açúcar?</i>	
Alta adição de açúcar	20 (6,6)
Baixa adição de açúcar*	253 (84,1)
Não tenho certeza	28 (9,3)
<i>Você acha que o sorvete tem alta ou baixa adição de açúcar?</i>	
Alta adição de açúcar*	295 (98,0)
Baixa adição de açúcar	5 (1,7)
Não tenho certeza	1 (0,3)
<i>Você acha que o ketchup tem alta ou baixa adição de açúcar?</i>	
Alta adição de açúcar*	235 (78,1)
Baixa adição de açúcar	43 (14,3)
Não tenho certeza	23 (7,6)
<i>Você acha que o melão tem alta ou baixa adição de açúcar?</i>	
Alta adição de açúcar	60 (19,9)
Baixa adição de açúcar*	197 (65,4)
Não tenho certeza	44 (14,6)
<i>Você acha que cereais matinais tem alta ou baixa adição de sal?</i>	
Alta adição de sal*	81 (26,9)
Baixa adição de sal	180 (59,8)
Não tenho certeza	40 (13,3)
<i>Você acha que legumes e verduras congelados têm alta ou baixa adição de sal?</i>	
Alta adição de sal	36 (12,0)
Baixa adição de sal*	244 (81,1)
Não tenho certeza	21 (7,0)

Tabela 1 suplementar. Perguntas e opções de respostas com o número e percentual de escolha. Caxias do Sul-RS, 2021. Cont.

Perguntas	Respostas n (%)
<i>Você acha que pães industrializados tem alta ou baixa adição de sal?</i>	
Alta adição de sal*	263 (87,4)
Baixa adição de sal	32 (10,6)
Não tenho certeza	6 (2,0)
<i>Você acha que ervilha em conserva tem alta ou baixa adição de sal?</i>	
Alta adição de sal*	232 (77,1)
Baixa adição de sal	54 (17,9)
Não tenho certeza	15 (5,0)
<i>Você acha que carne vermelha tem alta ou baixa adição de sal?</i>	
Alta adição de sal	55 (18,3)
Baixa adição de sal*	223 (74,1)
Não tenho certeza	23 (7,6)
<i>Você acha que sopa de pacote tem alta ou baixa adição de sal?</i>	
Alta adição de sal*	295 (98)
Baixa adição de sal	3 (1,0)
Não tenho certeza	3 (1,0)
<i>Você acha que aveia tem alta ou baixa adição de fibra?</i>	
Alta adição de fibra*	280 (93)
Baixa adição de fibra	14 (4,7)
Não tenho certeza	7 (2,3)
<i>Você acha que banana tem alta ou baixa adição de fibra?</i>	
Alta adição de fibra*	190 (63,1)
Baixa adição de fibra	92 (30,6)
Não tenho certeza	19 (6,3)
<i>Você acha que arroz branco tem alta ou baixa adição de fibra?</i>	
Alta adição de fibra	55 (18,3)
Baixa adição de fibra*	219 (72,8)
Não tenho certeza	27 (9,0)
<i>Você acha que ovos tem alta ou baixa adição de fibra?</i>	
Alta adição de fibra	43 (14,3)
Baixa adição de fibra*	218 (72,4)
Não tenho certeza	40 (13,3)
<i>Você acha que batata com casca tem alta ou baixa adição de fibra?</i>	
Alta adição de fibra*	174 (57,8)
Baixa adição de fibra	90 (29,9)
Não tenho certeza	37 (12,3)
<i>Você acha que macarrão tem alta ou baixa adição de fibra?</i>	
Alta adição de fibra	23 (7,6)
Baixa adição de fibra*	248 (82,4)
Não tenho certeza	30 (10,0)
<i>Você acha que aves são uma boa fonte de proteína?</i>	
Boa fonte de proteína*	287 (95,3)
Não é (são) uma boa fonte de proteína	7 (2,3)
Não tenho certeza	7 (2,3)
<i>Você acha que queijo é uma boa fonte de proteína?</i>	
Boa fonte de proteína*	167 (55,5)
Não é (são) uma boa fonte de proteína	115 (38,2)
Não tenho certeza	19 (6,3)
<i>Você acha que frutas são uma boa fonte de proteína?</i>	
Boa fonte de proteína	59 (19,6)
Não é (são) uma boa fonte de proteína*	212 (70,4)
Não tenho certeza	30 (10,0)

Tabela 1 suplementar. Perguntas e opções de respostas com o número e percentual de escolha. Caxias do Sul-RS, 2021. Cont.

Perguntas	Respostas n (%)
<i>Você acha que feijão cozido é uma boa fonte de proteína?</i>	
Boa fonte de proteína*	202 (67,1)
Não é (são) uma boa fonte de proteína	79 (26,2)
Não tenho certeza	20 (6,6)
<i>Você acha que manteiga é uma boa fonte de proteína?</i>	
Boa fonte de proteína	37 (12,3)
Não é (são) uma boa fonte de proteína*	230 (76,4)
Não tenho certeza	34 (11,3)
<i>Você acha que castanha e nozes são uma boa fonte de proteína?</i>	
<i>Boa fonte de proteína*</i>	178 (59,1)
Não é (são) uma boa fonte de proteína	92 (30,6)
Não tenho certeza	31 (10,3)
<i>Os profissionais consideram o queijo rico em carboidrato?</i>	
É um alimento rico em carboidrato	44 (14,6)
Não é um alimento rico em carboidrato*	222 (73,8)
Não tenho certeza	35 (11,6)
<i>Os profissionais consideram o macarrão rico em carboidrato?</i>	
É um alimento rico em carboidrato*	286 (95,0)
Não é um alimento rico em carboidrato	10 (3,3)
Não tenho certeza	5 (1,7)
<i>Os profissionais consideram batata rica em carboidrato?</i>	
É um alimento rico em carboidrato*	284 (94,4)
Não é um alimento rico em carboidrato	12 (4,0)
Não tenho certeza	5 (1,7)
<i>Os profissionais consideram castanha e nozes ricos em carboidrato?</i>	
São alimentos ricos em carboidrato	70 (23,3)
Não são alimentos ricos em carboidrato*	192 (63,8)
Não tenho certeza	39 (13,0)
<i>Os profissionais consideram a banana-da-terra rica em carboidrato?</i>	
É um alimento rico em carboidrato*	148 (49,2)
Não é um alimento rico em carboidrato	109 (36,2)
Não tenho certeza	44 (14,6)
<i>Qual o principal tipo de gordura presente no azeite de oliva?</i>	
Gordura poli-insaturada	82 (27,2)
Gordura monoinsaturada*	103 (34,2)
Gordura saturada	22 (7,3)
Colesterol	3 (1,0)
Não tenho certeza	91 (30,2)
<i>Qual o principal tipo de gordura presente na manteiga?</i>	
Gordura poli-insaturada	54 (17,9)
Gordura monoinsaturada	49 (16,3)
Gordura saturada*	93 (30,9)
Colesterol	27 (9,0)
Não tenho certeza	78 (25,9)
<i>Qual o principal tipo de gordura presente no óleo de girassol?</i>	
Gordura poli-insaturada*	69 (22,9)
Gordura monoinsaturada	71 (23,6)
Gordura saturada	62 (20,6)
Colesterol	15 (5,0)
Não tenho certeza	84 (27,9)

Tabela 1 suplementar. Perguntas e opções de respostas com o número e percentual de escolha. Caxias do Sul-RS, 2021. Cont.

Perguntas	Respostas n (%)
<i>Qual o principal tipo de gordura presente nos ovos?</i>	
Gordura poli-insaturada	69 (22,9)
Gordura monoinsaturada	62 (20,6)
Gordura saturada	32 (10,6)
Colesterol*	38 (12,6)
Não tenho certeza	100 (33,2)
<i>Qual destes alimentos tem mais gordura trans?</i>	
<i>Biscoitos, bolos e tortas*</i>	255 (84,7)
Peixes	4 (1,3)
Óleo de canola	27 (9,0)
Ovos	0 (0,0)
Não tenho certeza	26 (5,0)
<i>A quantidade de cálcio em um copo de leite integral comparada com um copo de leite desnatado é:</i>	
Aproximadamente a mesma*	172 (57,1)
Muito maior	52 (17,3)
Muito menor	22 (7,3)
Não tenho certeza	55 (18,3)
<i>Qual dos seguintes nutrientes tem mais calorias para o mesmo peso de alimento?</i>	
Açúcar	90 (29,9)
Carboidrato	54 (17,9)
Fibras	15 (5,0)
Gordura*	81 (26,9)
Não tenho certeza	61 (20,3)
<i>Comparados com alimentos minimamente processados, os alimentos ultraprocessados têm:</i>	
Mais calorias*	236 (78,4)
Mais fibras	12 (4,0)
Menos sal	14 (4,7)
Não tenho certeza	39 (13,0)
SEÇÃO 2	
<i>Qual destas doenças está relacionada ao baixo consumo de fibras?</i>	
Distúrbios intestinais*	274 (91,0)
Anemia	15 (5,0)
Cáries dentárias	1 (0,3)
Não tenho certeza	11 (3,7)
<i>Qual destas doenças está relacionada à quantidade de açúcar que as pessoas comem?</i>	
Pressão alta	30 (10,0)
Cáries dentárias*	255 (84,7)
Anemia	4 (1,3)
Não tenho certeza	12 (4,0)
<i>Qual destas doenças está relacionada à quantidade de sal (sódio) que as pessoas comem?</i>	
Hipotireoidismo	9 (3,0)
Diabetes	3 (1,0)
Pressão alta*	282 (93,7)
Não tenho certeza	7 (2,3)
<i>Qual destas opções os profissionais recomendam para reduzir o risco de desenvolver câncer?</i>	
Tomar bebida alcoólica regularmente	17 (5,6)
Comer menos carne vermelha*	226 (75,1)
Comer mais ovos	22 (7,3)
Não tenho certeza	36 (12,0)

Tabela 1 suplementar. Perguntas e opções de respostas com o número e percentual de escolha. Caxias do Sul-RS, 2021. Cont.

Perguntas	Respostas n (%)
SEÇÃO 2	
<i>Qual destas opções os profissionais recomendam para prevenção de doenças cardíacas?</i>	
Tomar suplementos nutricionais	1 (0,3)
Comer menos peixes gordurosos	2 (0,7)
Comer menos gorduras trans*	289 (96,0)
Não tenho certeza	9 (3,0)
<i>Qual destas opções os profissionais recomendam para prevenção de diabetes?</i>	
Comer menos alimentos refinados*	270 (89,7)
Tomar mais suco de frutas	16 (5,3)
Comer mais embutidos, como salsicha	1 (0,3)
Não tenho certeza	14 (4,7)
<i>Qual destes alimentos tem maior chance de levar ao aumento do colesterol no sangue?</i>	
Ovos	8 (2,7)
Óleos vegetais	79 (26,2)
Gordura animal*	197 (65,4)
Não tenho certeza	17 (5,6)
<i>Qual destes alimentos é classificado como de alto índice glicêmico?</i>	
Cereais integrais	9 (3,0)
Pão branco*	267 (88,7)
Frutas, legumes e verduras	9 (3,03)
Não tenho certeza	16 (5,3)
<i>Para manter um peso saudável, as pessoas devem cortar completamente a gordura na alimentação.</i>	
Concordo	32 (10,6)
Não concordo*	253 (84,1)
Não tenho certeza	16 (5,3)
<i>Para manter um peso saudável, as pessoas devem consumir uma dieta rica em proteínas.</i>	
Concordo	196 (65,1)
Não concordo*	83 (27,6)
Não tenho certeza	22 (7,3)
<i>Comer pão sempre causa ganho de peso.</i>	
Concordo	108 (35,9)
Não concordo*	181 (60,1)
Não tenho certeza	12 (4,0)
<i>As fibras podem diminuir as chances de ganho de peso.</i>	
Concordo*	212 (70,4)
Não concordo	49 (16,3)
Não tenho certeza	40 (13,3)
<i>Não comer enquanto assiste televisão ajuda as pessoas a manter uma vida saudável.</i>	
Sim*	233 (77,4)
Não	59 (19,6)
Não tenho certeza	9 (3,0)
<i>Ler rótulos de alimentos ajuda as pessoas a manter uma vida saudável.</i>	
Sim*	280 (93,0)
Não	15 (5,0)
Não tenho certeza	6 (2,0)
<i>Tomar suplementos nutricionais ajuda as pessoas a manter uma vida saudável.</i>	
Sim	111 (36,9)
Não*	139 (46,2)
Não tenho certeza	51 (16,9)

Tabela 1 suplementar. Perguntas e opções de respostas com o número e percentual de escolha. Caxias do Sul-RS, 2021. Cont.

Perguntas	Respostas n (%)
SEÇÃO 2	
<i>Monitorar a alimentação ajuda as pessoas a manter uma vida saudável.</i>	
Sim*	298 (99,0)
Não	3 (1,0)
Não tenho certeza	0 (0,0)
<i>Monitorar o peso ajuda as pessoas a manter uma vida saudável.</i>	
Sim*	256 (85,0)
Não	37 (12,3)
Não tenho certeza	8 (2,7)
<i>Beliscar ao longo do dia ajuda as pessoas a manter uma vida saudável.</i>	
Sim	30 (10,0)
Não*	259 (86,0)
Não tenho certeza	12 (4,0)
<i>Se alguém tem um índice de massa corporal (IMC) de 23 kg/m², qual a classificação do seu peso?</i>	
Baixo peso	12 (4,0)
Peso normal*	138 (45,8)
Sobrepeso	48 (15,9)
Obeso	2 (0,7)
Não tenho certeza	101 (33,6)
<i>Se alguém tem um índice de massa corporal (IMC) de 31 kg/m², qual a classificação do seu peso?</i>	
Baixo peso	2 (0,7)
Peso normal	4 (1,3)
Sobrepeso	88 (29,2)
Obeso*	112 (37,2)
Não tenho certeza	95 (31,6)
<i>Qual destas formas de corpo aumenta o risco de doença cardiovascular (doença cardiovascular é um termo geral que descreve uma doença cardíaca ou de vasos sanguíneos, por exemplo, angina, infarto, insuficiência cardíaca, doença cardíaca congênita e acidente vascular cerebral)?</i>	
Forma de maçã*	263 (87,4)
Forma de pera	17 (5,6)
Não tenho certeza	21 (7,0)

* Resposta correta.

O conhecimento nutricional obtido através do número de acertos do questionário foi relacionado com os dados sociodemográficos e antropométricos dos participantes. Os resultados conforme as categorias estão descritos na Tabela 1. Houve diferença estatística entre gêneros ($p < 0,001$), renda ($p = 0,009$), escolaridade ($p = 0,015$) e profissionais e estudantes de Nutrição ($p < 0,001$). Mulheres, pessoas com renda mais elevada e grau de escolaridade maior, bem como estudantes e profissionais de Nutrição apresentaram maior conhecimento nutricional (Tabela 1).

DISCUSSÃO

Neste estudo, identificaram-se resultados satisfatórios quanto à pontuação dos participantes, em que a maioria apresentou bom conhecimento nutricional. Quanto a outras populações, os resultados são diversificados. A literatura traz um estudo com atletas brasileiros profissionais de triatlo que obteve pontuação significativa em sua pesquisa.²⁰ O GNKQ foi utilizado também em um estudo com adultos com

lesão medular e teve um resultado satisfatório, quando comparado a estudos anteriores.²¹ Quando comparada à aplicação do questionário GNKQ também adaptado para outra população, a análise do conhecimento nutricional de um grupo de pessoas com diabetes *mellitus* tipo 2 mostrou um conhecimento moderado dos participantes.²²

Mesmo com uma pontuação alta, algumas perguntas chamaram mais a atenção. Sobre a quantidade de açúcar no refrigerante *diet*, a maioria dos participantes acredita que há alta adição (46,8%). De todos os participantes, 59,8% pensam que cereais matinais possuem baixa adição de sal; 38% não consideram o queijo uma boa fonte de proteína. A opção “não tenho certeza” para a pergunta que aborda o tipo de gordura em cada alimento foi a mais respondida em todas as questões. A questão sobre a quantidade de calorias em cada macronutriente teve número de respostas semelhantes entre gordura (26,9%) e açúcar (29,9%). Foi possível perceber também que ainda há a tendência de as pessoas pensarem que, para perder mais peso é necessário aumentar o consumo de proteínas (65,1%). O elevado número de respostas incorretas nas perguntas relacionadas à composição e fonte dos alimentos pode se justificar pelas propagandas e ações de *marketing* realizadas pela indústria alimentícia.²³

Sobre os macronutrientes, o conhecimento inadequado pode estar refletindo a fonte de informação que as pessoas buscam hoje em dia. A internet permite acesso facilitado às informações impróprias, muitas vezes vindas dos próprios profissionais da área da saúde, que acabam criando conceitos simplistas ou incorretos sobre determinado nutriente. A busca por informações na internet pode beneficiar os participantes, aumentando seu conhecimento, mas exige cuidado. Essa ferramenta pode ser uma plataforma de informações não científicas e, devido à falta de conhecimento técnico, as pessoas podem estar em uma posição vulnerável, incapazes de avaliar criticamente e acabar interpretando indevidamente algum assunto.²⁴

Como destaques positivos, há a quantidade de acertos na pergunta sobre a necessidade de cortar a gordura da alimentação para redução de peso, com 84,1% dos participantes que não concordaram com a afirmação e os acertos na questão sobre a importância da leitura de rótulos (93,1%). Para redução de peso, sabe-se que a recomendação é de uma dieta balanceada, que contenha todos os grupos alimentares, com enfoque no déficit calórico e não na restrição ou eliminação de um macronutriente.²⁵ Sobre a leitura de rótulos, o resultado obtido vai ao encontro de estudo realizado também com a população do município de Caxias do Sul, no qual o hábito da leitura de rótulos estava presente para manter uma alimentação mais saudável, mesmo os participantes acreditando não terem o conhecimento suficiente em Nutrição. O hábito de ler os rótulos é mais presente entre mulheres, com maiores rendas e maior grau de escolaridade, corroborando os dados encontrados no presente trabalho.²⁶

Os dados analisados mostraram uma diferença significativa do conhecimento nutricional entre gêneros. Mulheres apresentaram conhecimento nutricional maior do que os homens. É possível comparar este resultado com um estudo brasileiro que analisou o conhecimento nutricional de frequentadores de uma feira livre em Minas Gerais, em que mulheres também obtiveram pontuação maior do que homens.²⁷ Corroborando o resultado obtido, a literatura mostra que o gênero feminino apresenta maior conhecimento nutricional quando aplicado o GNKQ em atletas de elite australianas.² Uma hipótese para tal resultado é o fato de as mulheres buscarem mais atendimento médico e nutricional quando comparadas aos homens.

Um relatório do Programa Nacional de Saúde, emitido em 2019, mostrou que as mulheres se consultam mais com médicos do que os homens, e essa proporção cresce à medida que aumenta a renda familiar.²⁸ Mesmo com a crescente busca pela igualdade de gênero, muitas mulheres ainda são as responsáveis por elaborar as refeições e pelas compras em suas casas. Nesse caso, apresentar maior

conhecimento nutricional pode ter impacto positivo na geração de uma alimentação mais saudável no âmbito familiar.

O grau de escolaridade maior reflete melhor conhecimento nutricional, o que também é encontrado em estudos anteriores.²¹ As pessoas com maior escolaridade tendem a buscar conhecimentos diversos, o que pode impactar no conhecimento nutricional e, talvez, em melhores escolhas alimentares e condições nutricionais. A capacidade de entendimento também é maior em grupos de graus de escolaridade elevados, quando comparada a pessoas com escolaridade inferior.²⁹

Outra relação que pode ser observada é o grau de escolaridade e o estado nutricional. A maioria dos participantes deste estudo possuem elevado grau de escolaridade e são eutróficos. Este mesmo cenário se reflete em âmbito nacional, em que maior prevalência de obesidade se encontra em pessoas que possuem até oito anos de estudo.³⁰

No que concerne à variável renda, maiores rendas apresentaram maior pontuação no questionário. Isso mostra um aspecto importante e influenciador do conhecimento nutricional, em que as condições socioeconômicas interferem na condução dos cuidados com saúde e alimentação.³¹ Esse é um dos motivos que pode ter levado a pontuações elevadas. A amostra obtida possui uma renda elevada, quando comparamos a renda média do município. A maioria dos participantes desta pesquisa possui renda igual ou maior do que quatro salários mínimos, enquanto o salário médio mensal dos moradores do município de Caxias do Sul é de 2,9 salários mínimos.¹⁸

Estudantes do curso de Nutrição e nutricionistas obtiveram pontuações melhores quando comparados a estudantes ou profissionais de outras áreas. Este é um resultado que expõe a importância da aprendizagem no âmbito nutricional e o papel do profissional de Nutrição. As atividades de educação nutricional devem ser parte das atividades do nutricionista, expandida aos diversos campos de atuação para levar o conhecimento a mais pessoas.³²

As variáveis antropométricas não apresentaram relação com o conhecimento nutricional, o que faz refletir que o conhecimento nutricional precisa ter interação com a prática. Quando falamos sobre a população adulta, a literatura já afirma que são necessários fatores motivacionais e comportamentais para que o conhecimento seja posto em prática.² Com adequado conhecimento nutricional, os participantes podem ter maior preocupação em consumir adequadamente alimentos considerados benéficos para sua saúde, como frutas e verduras, embora isso não determine uma mudança efetiva de hábitos, pois permanece o consumo de outros alimentos considerados não saudáveis.³³ Essa situação permite refletirmos acerca da importância que fatores psicológicos possuem na melhora dos hábitos alimentares e da saúde em geral.

O presente estudo tem limitações. Os estudos existentes utilizaram questionários diferentes ou adaptações do GNKQ conforme suas populações de estudo, fazendo com que a comparação com demais resultados ficasse limitada. Existem poucos estudos realizados na população brasileira.^{22,34} O questionário utilizado pode ter sido outro fator limitante, pois seria adequado que houvesse um questionário desenvolvido e validado especialmente para a população brasileira em geral, que considerasse as recomendações atuais do Guia Alimentar para a População Brasileira. Entretanto, a escolha desse questionário foi a melhor alternativa para este estudo, considerando os assuntos abordados e a forma como as perguntas foram elaboradas, facilitando o entendimento dos participantes e possibilitando a coleta de dados de maneira *on-line*. A amostra deste estudo foi outro fator limitante, pois não reflete as características gerais da população do município de Caxias do Sul, tanto pela renda quanto pela escolaridade. Além disso, o número de participantes que estudam ou estudaram Nutrição pode ter elevado a média da pontuação.

Mesmo não representativo, o tamanho da amostra permite verificar com acurácia o propósito da presente pesquisa e traçar a relação do conhecimento com as categorias sociodemográficas e antropométricas. Ao utilizar o questionário GNKQ, dispõe-se de uma ferramenta conhecida, validada e já utilizada com diversos grupos populacionais. Os resultados obtidos são importantes para direcionar ações de educação nutricional aos grupos populacionais que mais carecem de conhecimento, abordando os assuntos de menor entendimento. Quanto aos profissionais de Nutrição, o presente estudo pode auxiliar no entendimento de que é necessário ir além de explicações teóricas em consulta e alguns tópicos precisam ser aprofundados para propagar maior conhecimento nutricional.

CONCLUSÃO

Em conclusão, a amostra deste estudo da população do município de Caxias do Sul-RS apresentou um bom nível de conhecimento nutricional, com maiores pontuações entre as participantes do sexo feminino, profissionais e estudantes de Nutrição. No que concerne às variáveis sociodemográficas, maior conhecimento está atrelado a maiores rendas e maiores graus de escolaridade. Futuros estudos podem abordar o impacto do conhecimento nutricional no consumo alimentar das pessoas, permitindo identificar como a teoria e prática se relacionam nas escolhas alimentares. Associar outras estratégias, além da educação alimentar e nutricional, como abordagens multidisciplinares que envolvam aspectos psicológicos e motivacionais, por exemplo, pode contribuir para um melhor entendimento na capacidade de relacionar o conhecimento nutricional com mudança de comportamento e hábitos alimentares.

REFERÊNCIAS

1. Axelson ML, Brinberg D. The measurement and conceptualization of nutrition knowledge. *J Nutr Educ.* 1992;24(5):239–46. Available from: [https://doi.org/10.1016/S0022-3182\(12\)81238-6](https://doi.org/10.1016/S0022-3182(12)81238-6)
2. Spronk I, Heaney SE, Prvan T, O'Connor HT. Relationship between general nutrition knowledge and dietary quality in elite athletes. *Int J Sport Nutr Exerc Metab.* 2015;1;25(3):243–51. Available from: <https://doi.org/10.1123/ijsnem.2014-0034>
3. Contento IR. Nutrition education: linking research, theory, and practice. Vol. 17, *Asia Pac J Clin Nutr.* 2008.
4. Hendrie GA, Coveney J, Cox D. Exploring nutrition knowledge and the demographic variation in knowledge levels in an Australian community sample. *Public Health Nutr.* 2008;11(12):1365–71. Available from: <https://doi.org/10.1017/S1368980008003042>
5. M Dickson-Spillmann, Siegrist M. Consumers' knowledge of healthy diets and its correlation with dietary behaviour. *J Hum Nutr Diet.* 2011;24(1):54–60. Available from: <https://doi.org/10.1111/j.1365-277X.2010.01124.x>
6. McLeod ER, Campbell KJ, Hesketh KD. Nutrition Knowledge: A Mediator between Socioeconomic Position and Diet Quality in Australian First-Time Mothers. *J Am Diet Assoc.* 2011;111(5):696–704. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.jada.2011.02.011>

7. Castro de NMG, Dáttilo M, Lopes LC. Avaliação do Conhecimento Nutricional de Mulheres Fisicamente Ativas e sua Associação com o Estado Nutricional. *Rev. bras. ciênc. esporte*. 2010. Available from: <https://doi.org/10.1590/S010132892010000400011>
8. De Vriendt T, Matthys C, Verbeke W, Pynaert I, de Henauw S. Determinants of nutrition knowledge in young and middle-aged Belgian women and the association with their dietary behaviour. *Appetite*. 2009;52(3):788–92. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.appet.2009.02.014>
9. Santella ME, Hagedorn RL, Wattick RA, Barr ML, Horacek TM, Olfert MD. Learn first, practice second approach to increase health professionals' nutrition-related knowledge, attitudes and self-efficacy. *Int J Food Sci Nutr*. 2020;2;71(3):370–7. Available from: <https://doi.org/10.1080/09637486.2019.1661977>
10. Girard AW, Olude O. Nutrition education and counselling provided during pregnancy: Effects on maternal, neonatal and child health outcomes. *Paediatr Perinat Epidemiol*. 2012;26(SUPPL. 1):191–204. Available from: <https://doi.org/10.1111/j.1365-3016.2012.01278.x>
11. Silva HS, Chariglione IPFS, Oliveira MLC de, Gomes L de O, Moraes CF, Alves VP. Perfil cognitivo e associações entre idosos longevos em contexto ambulatorial no Distrito Federal. *Rev. eletrônica enferm*. 2020.
12. World Health Organization (WHO), Obesity: preventing and managing the global epidemic. WHO Technical Report, Geneva. 2000.
13. Parmenter K, Wardle J. Development of a general nutrition knowledge questionnaire for adults. *Eur J Clin Nutr*. 1999;06;53(4), 298–308. Available from: <https://doi.org/10.1038/sj.ejcn.1600726>
14. Kliemann N, Wardle J, Johnson F, Croker H. Reliability and validity of a revised version of the General Nutrition Knowledge Questionnaire. *Eur J Clin Nutr*. 2016;1;70(10):1174–80. Available from: <https://doi.org/10.1038/ejcn.2016.87>
15. Ellery, Thais Helena de Pontes. Adaptação transcultural e avaliação psicométrica da versão brasileira do General Nutrition Knowledge Questionnaire-Revised [tese]. São Paulo. Faculdade de Saúde Pública; 2019 Available from: <https://doi.org/10.11606/T.6.2019.tde-27082019-102403>
16. Karwowska M, Kononiuk A. Nitrates/nitrites in food—risk for nitrosative stress and benefits. *Antioxidants*. 2020; 9(3):241. Available from: <https://doi.org/10.3390/antiox9030241>
17. Krabbe J, Lucente M. Demographic Variation in Nutrition Knowledge Among Chiropractic Students. *Nutritional Perspectives: Journal of the Council on Nutrition of the American Chiropractic Association*. 2020.
18. IBGE | Cidades@ | Rio Grande do Sul | Caxias do Sul | Panorama [Internet]. [cited 2022 Jun 16]. Available from: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/rs/caxias-do-sul/panorama>
19. Calculadora Amostral - Comentto [Internet]. [cited 2022 Jun 16]. Available from: <https://comentto.com/calculadora-amostal/>
20. Pessi S, Paula A, Fayh T, Fayh T, Joaquim RC, Salgado P. Evaluation of the Nutritional Knowledge of Professional Track and Field and Triathlon Athletes. Vol. 17, *Rev. bras. ciênc. esporte*. 2011. Available from: <https://doi.org/10.1590/S1517-86922011000400005>

21. Iyer P, Beck EJ, Walton KL. Exploring nutrition knowledge and dietary intake of adults with spinal cord injury in specialist rehabilitation. *Spinal Cord*. 2020;1;58(8):930–8. Available from: <https://doi.org/10.1038/s41393-020-0430-x>
22. Vasconcelos C, Almeida A, Sá C, Viana J, Cabral M, Ramos E, et al. Nutrition-related knowledge and its determinants in middle-aged and older patients with type 2 diabetes. *Prim Care Diabetes*. 2020;1;14(2):119–25. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.pcd.2019.06.007>
23. Nestle M. Uma verdade indigesta: como a indústria alimentícia manipula a ciência do que comemos. 1ª ed. São Paulo. Ed Elefante. 2019.
24. Tonsaker T, Bartlett G, Trpkov C. Health information on the Internet: Gold mine or minefield? *Can Fam Physician* [Internet]. 2014 [cited 2022 Jun 16];60(5):407. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24744444/>
25. Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica. Diretrizes brasileiras de obesidade 2016. 4ª ed. São Paulo.
26. Marzarotto B, Alves MK. Leitura de rótulos de alimentos por frequentadores de um estabelecimento comercial. *Ciência & Saúde*. 2017;17;10(2):102. Available from: <https://doi.org/10.15448/1983-652X.2017.2.24220>
27. Barreiro NL, Pires APS, Ferraz WM, Coelho SR, Franco RGC, Assis GS, et al. Influência dos conhecimentos nutricionais e de alimentos funcionais nos hábitos alimentares de frequentadores de feira livre. *Revista Thema*. 2021;31;19(1):79–94. Available from: <https://doi.org/10.15536/thema.V19.2021.79-94.1690>
28. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa Nacional de Saúde 2019. Rio de Janeiro. IBGE, 2021.
29. Lembeck JD, de Simas HE, Junior MP. Identificação do Nível de Conhecimento sobre Aspectos Nutricionais Relacionados ao Câncer em Acadêmicos de Educação Física do Instituto de Ensino Superior da Grande Florianópolis. *Rev. bras. cancerol*. 2018;64(1):87-92. Available from: <https://doi.org/10.32635/2176-9745.RBC.2018v64n1.122>
30. Brasil. Ministério da Saúde. Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico estimativas sobre frequência e distribuição sociodemográfica de fatores de risco e proteção. Brasília, 2022. [accessed 02 may 2022]. Disponível em: <VIGITEL BRASIL 2021 - ESTIMATIVAS SOBRE FREQUÊNCIA E DISTRIBUIÇÃO SOCIODEMOGRÁFICA DE FATORES DE RISCO E PROTEÇÃO PARA DOENÇAS CRÔNICAS — Português (Brasil) (www.gov.br)>
31. Garcia RWD, Mancuso AMC. Mudanças Alimentares e Educação Nutricional. 2ª ed. Rio de Janeiro. Guanabara Koogan. 2017.
32. A Educação Alimentar e Nutricional é atividade a ser exercida pelo nutricionista? – Conselho Federal de Nutricionistas [Internet]. [cited 2022 Jun 16]. Disponível em: <https://www.cfn.org.br/index.php/noticias/a-educacao-alimentar-e-nutricional-e-atividade-a-ser-exercida-pelo-nutricionista/>
33. Wardle J, Parmenter K, Waller J. Nutrition knowledge and food intake. *Appetite*. 2000;34:269–75. Available from: <https://doi.org/10.1006/appe.1999.0311>

34. Kullen CJ, Farrugia JL, Prvan T, O'Connor HT. Relationship between general nutrition knowledge and diet quality in Australian military personnel. *Br J Nutr.* 2016;28;115(8):1489–97. Available from: <https://doi.org/10.1017/S0007114516000532>

Colaboradoras

Rech EL participou da concepção e desenho do estudo, análise e interpretação dos dados, redação do artigo e aprovação da versão final; Nicoletto BB participou da concepção e desenho do estudo; análise e interpretação dos dados; revisão e aprovação da versão final.

Conflito de Interesses: As autoras declaram não haver conflito de interesses.

Recebido: 11 de julho de 2022

Aceito: 17 de maio de 2023