

**Padrões alimentares e fatores associados em colaboradores de uma  
instituição privada de ensino superior da serra gaúcha**

**Dietary patterns and associated factors in contributors of a private  
institution of higher education in serra gaúcha**

DOI:10.34117/bjdv8n5-041

Recebimento dos originais: 21/03/2022

Aceitação para publicação: 29/04/2022

**Cristine Molinari Brum**

Acadêmica do curso de Nutrição pela FSG

Instituição: FSG – Centro Universitário

Endereço: R. Os Dezoito do Forte, 2366 - São Pelegrino, Caxias do Sul/RS

CEP: 95020-472

E-mail: cristinebrum@gmail.com

**Rafaela Santi Dell’Osbel**

Doutoranda em Ciências da Saúde Ginecologia e Obstetrícia

Instituição: Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)

Endereço: R. Ramiro Barcelos, 2400 - Santa Cecília, Porto Alegre/RS CEP: 90035-002

E-mail: ra.fasanti@hotmail.com

**Taiara Scopel Poltronieri**

Doutoranda em Ciências Médicas: Endocrinologia

Instituição: Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)

Endereço: R. Ramiro Barcelos, 2400 - Santa Cecília, Porto Alegre/RS, CEP: 90035-002

E-mail: taiarapoltronieri@hotmail.com

**Roziane Vicenzi Fortes**

Pós-Graduanda em Nutrição Clínica pela FSG

Instituição: Centro Universitário (FSG)

Endereço: R. Os Dezoito do Forte, 2366 - São Pelegrino, Caxias do Sul/RS

CEP: 95020-472

E-mail: rozi.vf@hotmail.com

**Cleber Cremonese**

Doutor em Saúde Pública e Meio Ambiente pela Fundação Oswaldo Cruz Fiocruz

Instituição: Universidade Federal da Bahia (UFBA)

Endereço: R. Basílio da Gama, s/n - Canela, Salvador/BA, CEP: 40110-040

E-mail: cleber.cremonese@gmail.com

**Joana Zanotti**

Doutora em Ciências da Saúde:

Instituição: Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)

Endereço: R. Os Dezoito do Forte, 2366 - São Pelegrino, Caxias do Sul/RS

CEP: 95020-472

E-mail: joana.zanotti@fsg.edu.br

**Fernanda Pezzi**

Mestre em Ciências do Movimento Humano

Instituição: Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)

Endereço: R. Os Dezoito do Forte, 2366 - São Pelegrino, Caxias do Sul/RS

CEP: 95020-472

E-mail: fernanda.pezzi@fsg.edu.br

**Maria Luísa de Oliveira Gregoletto**

Doutora em Saúde Coletiva Universidade do Vale do Rio dos Sinos (Unisinos)

Instituição: Universidade do Vale do Rio dos Sinos (Unisinos)

Endereço: R. Os Dezoito do Forte, 2366 - São Pelegrino, Caxias do Sul/RS

CEP: 95020-472

E-mail: maria.gregoletto@fsg.edu.br

**RESUMO**

Fatores sociodemográficos, nutricionais e comportamentais influenciam nos padrões alimentares. Ainda, evidencia-se a necessidade de compreender melhor a relação dieta-doença. Assim, objetivou-se identificar padrões alimentares e fatores associados em colaboradores de uma instituição privada de ensino superior. Trata-se de um estudo transversal, com 170 indivíduos, com idade  $\geq 18$  anos, que trabalham em Caxias do Sul, Rio Grande do Sul. O consumo alimentar foi identificado por um questionário de frequência e os padrões alimentares por análise de componentes principais. Razões de prevalência foram estimadas por meio da regressão de Poisson. Identificaram-se dois padrões alimentares: saudável e de risco. A probabilidade de adesão ao padrão saudável foi maior em participantes não hipertensos, sem câncer, com diabetes mellitus, que realizavam  $\geq 5$  refeições diárias e que não realizavam sempre as refeições fora ou por *delivery*. O padrão de risco teve maior probabilidade de aderência por indivíduos com hipertrigliceridemia, que nem sempre realizavam as refeições sentados à mesa e que beliscavam entre as refeições. Assim, o padrão saudável teve maior adesão por indivíduos que demonstraram atitudes positivas em relação à saúde, enquanto hábitos de vida menos saudáveis foram relacionados ao padrão de risco.

**Palavras-chave:** comportamento alimentar, fatores de risco, saúde ocupacional.

**ABSTRACT**

Sociodemographic, nutritional and behavioral factors influence dietary patterns. Furthermore, the need to understand the diet-disease relationship is highlighted. Thus, the objective was to identify dietary patterns and associated factors in contributors of a private institution of higher education. This is a cross-sectional, with 170 individuals, aged  $\geq 18$  years old, working in Caxias do Sul, Rio Grande do Sul. Food consumption was identified by a frequency questionnaire and dietary patterns by principal component analysis. Prevalence ratios were estimated using Poisson regression. Two dietary patterns were identified: healthy and risky. The probability of adherence to the healthy pattern was higher in non-hypertensive, cancer-free, diabetes mellitus, participants who ate  $\geq 5$  meals a day and who do not always eat out or take delivery. The risk pattern was more likely to be adhered to by individuals with hypertriglyceridemia, who did not always have meals sitting at the table and who snacked between meals. Thus, the healthy pattern had greater adherence by individuals who demonstrated positive attitudes towards health, while less healthy lifestyle habits were related to the risk pattern.

**Keywords:** feeding behavior, risk factors, occupational health.

## 1 INTRODUÇÃO

Mudanças no padrão alimentar brasileiro vêm sendo observadas nas últimas décadas, principalmente em relação à substituição de alimentos *in natura* ou minimamente processados de origem vegetal (arroz, feijão, aipim, batata, verduras e legumes) por produtos prontos para o consumo, denominados ultraprocessados<sup>1</sup>. O hábito alimentar atual dos brasileiros recebe influências, sendo caracterizado por uma combinação da dieta “tradicional” (baseada no arroz e feijão) com alimentos ultraprocessados, os quais dispõem de elevados teores de calorias, gorduras, sódio e açúcares. Estes últimos, são considerados nutricionalmente pobres em micronutrientes<sup>2</sup>. Ademais, o consumo de frutas e hortaliças está abaixo do valor recomendado pelo Guia Alimentar para a População Brasileira e pela Organização Mundial da Saúde (OMS), sendo que somente 33,9% da população atinge a recomendação<sup>3</sup>, enquanto os doces e refrigerantes têm seu consumo aumentado a cada ano<sup>4</sup>.

As modificações citadas contribuem para um desequilíbrio, resultando em baixa ingestão de nutrientes e excesso de calorias<sup>5</sup>. Ademais, dados apontam para um maior gasto com o consumo de alimentos fora do domicílio em nosso país<sup>6</sup>. Esse aumento é fato preocupante, visto a imprecisão da qualidade nutricional dos alimentos disponibilizados em restaurantes e lanchonetes. Identificou-se que comer fora de casa gera a diminuição da ingesta proteica e de alimentos tradicionais, além do aumento no consumo de gorduras totais e insaturadas, açúcares, refrigerantes e bebidas alcoólicas<sup>7</sup>. Como consequência dessa transição nutricional, estudos vêm demonstrando um aumento na prevalência de obesidade<sup>3</sup> e de doenças crônicas não-transmissíveis (DCNT)<sup>8</sup>.

Trabalhadores que atuam em instituições de ensino, especialmente docentes, dispõem de jornadas de trabalho com horários irregulares e grandes demandas, que muitas vezes extrapolam a carga horária e precisam ser cumpridas de casa, o que gera aumento no estresse ocupacional<sup>9</sup>. Fatores que podem acarretar em dietas de menor qualidade e hábitos de vida mais prejudiciais à saúde, que estão relacionados aos padrões alimentares menos saudáveis e ao maior risco para DCNT<sup>9</sup>. Além do exposto, o fator organizacional também afeta o padrão alimentar. A falta de estrutura no local de trabalho, como cozinha própria ou refeitório, pode levar o colaborador a preferir alimentos mais fáceis de serem consumidos, que não tenham a necessidade de geladeira e fogão, por exemplo<sup>10</sup>.

Dessa forma, os padrões alimentares sofrem influência de diferentes fatores. As condições demográficas<sup>11</sup> e socioeconômicas, como escolaridade e renda<sup>12</sup>, mostram ter associação com as escolhas alimentares. Além disso, aspectos nutricionais como frequência alimentar, também se mostram relevantes<sup>13</sup>. Por fim, evidências apontam que fatores comportamentais como rotinas para realizar as refeições, se alimentar sozinho ou acompanhado e ter tempo para comer, estão envolvidos nas escolhas alimentares<sup>14,15</sup>.

Em março de 2020, a OMS declarou pandemia mundial causada pelo coronavírus Sars-Cov-2 (COVID-19)<sup>16</sup>. As mudanças comportamentais e de rotina, características do isolamento social, podem influenciar no consumo alimentar e nos padrões de refeição<sup>17</sup>. As medidas de contenção da transmissão do vírus, tais como isolamento social, quando associadas às instabilidades financeiras derivadas das inseguranças trabalhistas podem ocasionar redução no acesso a alimentos, piora na qualidade alimentar e desencadear sintomas depressivos, principalmente ansiedade<sup>18,19</sup>. Os aspectos de estresse psicológico emergentes durante a pandemia estão associados com mudanças nos comportamentos de saúde, problemas de saúde pré-existentes e estigma<sup>20,21</sup>. Como consequência, houve aumento na compra de alimentos de forma online<sup>22</sup>, principalmente de *fast food*, condimentos, frutas e laticínios<sup>23</sup>. O consumo de alimentos não saudáveis também teve um aumento durante os períodos de confinamento<sup>17</sup>, assim como o hábito de beliscar entre as refeições<sup>17,24</sup>. Além disso, a prática de atividade física foi influenciada negativamente, diminuindo em todos os níveis<sup>17</sup>. Nessa perspectiva, compreender o impacto e a composição dos padrões alimentares contribui para a compreensão da relação do papel da alimentação no processo de adoecimento<sup>13</sup>. Assim, o presente estudo teve como objetivo identificar os padrões alimentares e suas possíveis associações com fatores sociodemográficos, antropométricos e de saúde em colaboradores de uma instituição de ensino superior privada da Serra Gaúcha, Rio Grande do Sul (RS).

## 2 MÉTODOS

### 2.1 DELINEAMENTO E POPULAÇÃO DO ESTUDO

Trata-se de um estudo epidemiológico observacional transversal, composto por trabalhadores administrativos e docentes, vinculado à pesquisa intitulada “Aspectos Relacionados à Saúde de Trabalhadores de um Centro Universitário Privado da Serra Gaúcha”. A amostra foi por conveniência, assim, todos os colaboradores (n=425), conforme a base de dados do setor de recursos humanos e financeiro da instituição de ensino superior no momento inicial do estudo, foram convidados a participar da pesquisa

por e-mail institucional. Foram incluídos os trabalhadores de todos os cargos e funções existentes no período da pesquisa, de ambos os sexos e com 18 anos ou mais. Excluiu-se do estudo mulheres que afirmaram estar gestantes no momento da coleta de dados e funcionários de empresas terceirizadas.

## 2.2 COLETA DE DADOS

A coleta de dados ocorreu entre julho e agosto de 2020, sendo realizada por meio de um formulário eletrônico “*Google Forms*”.

Em relação aos aspectos socioeconômicos e demográficos, foram investigados: idade (coletada como variável numérica e posteriormente categorizada em: 18 – 30 anos; 31 – 40 anos;  $\geq 41$  anos), sexo (masculino; feminino), estado civil (solteiro(a); casado(a)/união estável; separado(a)/divorciado(a)), cor da pele autodeclarada (branca; não branca), escolaridade, profissão e renda.

Quanto às variáveis de comportamento de risco à saúde e estilo de vida, apurou-se a autopercepção de saúde (muito insatisfeito; insatisfeito; nem satisfeito/nem insatisfeito; satisfeito; muito satisfeito). Referente ao nível de atividade física, questionou-se o tempo de atividade física, sendo considerado ativos ( $\geq 150$  minutos/semana) e irregularmente ativos ( $< 150$  minutos/semana)<sup>25</sup>. O estado nutricional foi investigado segundo o Índice de Massa Corporal (IMC) (peso (kg)/estatura (m)<sup>2</sup>) (informações autorreferidas pelos participantes<sup>26</sup>), sendo classificado em baixo peso, eutrófico, sobrepeso e obesidade. Posteriormente, categorizou-se em variável dicotômica, em: ausência de excesso de peso (baixo peso, eutrófico) e excesso de peso (sobrepeso, obesidade)<sup>27</sup>. Ademais, as horas de sono foram investigadas a partir da seguinte pergunta: “Durante o último mês, quantas horas de sono você teve por noite? (Esta pode ser diferente do número de horas que você ficou na cama)”, a qual foi dividida em duas categorias,  $< 8$  horas e  $\geq 8$  horas.

Quanto aos comportamentos alimentares, averiguou-se o número de refeições diárias a partir das refeições realizadas pelo menos 5 vezes na semana (café da manhã; lanche da manhã; almoço; lanche da tarde; jantar; ceia), que posteriormente foram divididas em inadequado ( $< 4$  refeições/dia) e adequado ( $\geq 5$  refeições/dia). Além disso, utilizou-se as seguintes afirmativas: “Costumo sentar à mesa para realizar as refeições”, “Costumo realizar refeições em frente à TV, computador, tablet ou celular”, “Costumo beliscar entre as refeições (comer algo como biscoitos, doces, balas) entre as refeições” e

“Costumo realizar as refeições fora de casa ou pedir por aplicativo”, contemplando as opções de resposta: sempre, às vezes, raramente e nunca.

Em relação ao risco para doenças cardiovasculares (DCV), investigou-se o diagnóstico de DCNT, por meio da questão “Você já foi diagnosticado com alguma das doenças a seguir?”. A pergunta dispunha das seguintes opções de resposta: pressão alta ou hipertensão arterial sistêmica (HAS), colesterol elevado ou hipercolesterolemia, triglicerídeos elevado ou hipertrigliceridemia, diabetes mellitus (DM) – tipo 1 ou tipo 2, câncer e outras”.

Referente à compulsão alimentar periódica (CAP), investigou-se por meio da Escala de Compulsão Alimentar Periódica (ECAP) (*Binge Eating Scale*)<sup>28</sup> validada para o português<sup>29</sup>. A escala consiste em 16 itens, em que as opções de resposta correspondem a uma pontuação que varia de 0 (ausência) a 3 (gravidade máxima) pontos. Por meio de um sistema de pontuação, o instrumento permite identificar a presença de CAP em valores  $\geq 18$  pontos<sup>29</sup>.

Sobre as variáveis de consumo alimentar e nutricional, foram investigadas a frequência alimentar, bem como, os comportamentos alimentares por meio dos marcadores de alimentação saudável (“Legumes”, “Frutas”, “Leguminosas”, “Leite e derivados”) e não saudável (“Embutidos”, “Lanches”, “Ultraprocessados, salgados de padaria e macarrão”, “Doces”, “Bebidas Adoçadas”, “Carnes com excesso de gordura”). A classificação foi utilizada com base em dados que descrevem a relação dos marcadores citados com proteção e risco de DCNT<sup>30</sup>. Foi investigado para cada alimento ou grupo alimentar, a frequência do consumo nos últimos quatro meses (nunca; 1 a 3 vezes/mês; 1 vez/semana; 2 a 4 vezes/semana; 5 a 6 vezes/semana; 1 vez/dia). Após, as respostas foram transformadas em frequência-dia.

### 2.3 ANÁLISE DE DADOS

A análise estatística e a construção do banco de dados foram realizadas por meio do programa *Statistical Package for Social Sciences (SPSS)*, versão 18.0. A análise descritiva ocorreu por meio da distribuição de frequências. As análises bivariadas foram realizadas pelo teste de Qui-quadrado, para associação de variáveis categóricas.

A construção dos padrões alimentares foi realizada por meio da Análise de Componentes Principais (ACP). Para avaliar a aplicabilidade do método estatístico, utilizou-se o coeficiente de Kaiser-Mayer-Olkin (KMO) e o teste de esfericidade de Bartlett, que indicam que as correlações entre os itens são suficientes e adequadas se o

resultado de KMO for acima e 0,6 e o  $p \leq 0,05$ . Prévio a extração dos fatores do QFA foi realizada a rotação ortogonal Varimax. A definição do número de fatores a extrair se deu conforme o gráfico da variância *Screen Plot*. Os itens com carga fatorial maior que 0,30 foram considerados. A consistência interna foi avaliada pelo Alpha de Cronbach, sendo aceitável valores maiores que 0,60.

Os escores de cada padrão alimentar foram categorizados em tercís, sendo os escores do tercil superior da distribuição considerados alta adesão ao padrão alimentar, enquanto os escores do 1º e 2º tercil caracterizaram baixa adesão.

As associações entre os fatores de exposição e os padrões alimentares foram identificadas a partir da análise multivariada, por meio da regressão de Poisson, de forma hierárquica, baseando-se em um modelo conceitual pré-estabelecido, utilizando a técnica de *backwards*. Desta forma, foram incluídas na análise multivariada as variáveis que atingiram uma significância estatística de até 20% nas análises binárias. O modelo conceitual utilizado contemplava dois blocos, tratando-se de variáveis demográficas (bloco I) e de saúde (bloco II) (Figura 1). Assim, após iniciar a análise multivariada com o bloco I, permaneceram no modelo as variáveis com até 20% de significância estatística para seguir a análise com o próximo bloco (bloco II). No modelo final foi considerado um nível de significância estatística de 5% ( $p \leq 0,05$ ). Por fim, utilizou-se tabelas epidemiológicas para a apresentação dos resultados.

## 2.4 ASPECTOS ÉTICOS

O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa, sob o parecer 4.115.023. O convite para participação foi encaminhado por e-mail para os trabalhadores juntamente com o *link* para acesso ao Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, explanação da pesquisa e questionário utilizado para a coleta de dados.

## 3 RESULTADOS

A pesquisa incluiu 170 participantes. Destes, 41,8% tinham entre 31 e 40 anos de idade, a maioria (68,8%) era do sexo feminino e se autodeclararam cor da pele branca (90,6%). Além disso, 51,2% eram casados ou estavam em união estável, 37,6% eram mestres e 36,5% tinham renda de 3 a 5 salários-mínimos (dados não apresentados em tabelas).

Tabela 1. Padrões Alimentares com os itens que os compõem e sua carga fatorial entre trabalhadores de uma instituição privada de ensino superior da Serra Gaúcha, Caxias do Sul, RS, 2020 (n =170)

Alimentos	Padrões Alimentares		h <sup>2</sup> *
	De risco	Saudável	
Embutidos	0,742		0,571
Substituição do Almoço	0,675		0,457
Ultraprocessados, salgados e macarrão	0,640		0,437
Doces	0,618		0,392
Bebidas Adoçadas	0,553		0,335
Carnes	0,364		0,145
Legumes		0,881	0,795
Frutas		0,779	0,625
Leguminosas		0,560	0,314
Leite		0,490	0,440
Número de itens	6	4	
Alfa de Cronbach	0,655	0,645	

Legenda: Valores absolutos menores que 0,30 foram suprimidos para simplificação. \*h<sup>2</sup> = comunalidade é a medida de quanto da variância é explicada pelos fatores derivados pela análise fatorial. Elaborado pelos autores (2021).

A derivação dos padrões alimentares foi realizada por meio da ACP. Foi estimado o coeficiente KMO (0,66) e o teste de esfericidade de Bartlett ( $p < 0,001$ ) que indicaram que as correlações entre os itens eram suficientes e adequadas. Conforme o *Screen Plot*, três fatores foram extraídos, porém o terceiro padrão possuía apenas um grupo alimentar e por isso foi desconsiderado. Então, dois padrões alimentares foram extraídos, ‘padrão alimentar de risco’ e ‘padrão alimentar saudável’ (Tabela 1). Apenas o item “leite” apareceu em dois padrões e, devido ter carga fatorial maior para ‘padrão alimentar saudável’, foi considerado neste.

O primeiro fator extraído foi denominado ‘padrão alimentar de risco’, o qual foi composto por alimentos embutidos (peito de peru, chester, linguiça, mortadela, presunto, copa, salame e hambúrgueres), lanches (sanduíches, pizza, esfirra, empada, empanada, pastel e pastel de forno), alimentos ultraprocessados (macarrão instantâneo, biscoitos recheados, sorvete cremoso, chocolates, doce de leite, docinhos de festa, pudim, mousse, refrigerantes e sucos industrializados) e carnes com excesso de gordura (carne de gado e porco com gordura aparente e de frango com pele). Enquanto o ‘padrão saudável’ consistiu de legumes, verduras, frutas, leguminosas e leite e derivados. Na tabela 2 estão demonstradas as prevalências de alta adesão a cada um dos padrões alimentares.

Tabela 2. Análise da alta adesão de cada padrão alimentar entre trabalhadores de uma instituição privada de ensino superior da Serra Gaúcha, Caxias do Sul, RS, 2020 (n=170)

Variáveis	Padrão alimentar de risco		Padrão alimentar saudável	
	n (%)	p valor <sup>a</sup>	n (%)	p valor <sup>a</sup>
<b>Demográficas</b>				
<b>Sexo</b>		0,600		0,170
Masculino	15 (28,8)		10 (19,2)	
Feminino	29 (25)		34 (29,3)	
<b>Idade</b>		0,058		0,626
18 – 30 anos	16 (41)		11 (28,2)	
31 – 40 anos	15 (21,7)		20 (29)	
≥ 41 anos	10 (10)		10 (21,3)	
<b>Cor da pele</b>		0,765		1,000
Branca	39 (25,7)		40 (26,3)	
Não branca	5 (31,3)		4 (25)	
<b>Estado civil</b>		<b>0,015</b>		0,515
Solteiro	19 (26)		21 (28,8)	
Casado(a)/união estável	19 (22,1)		22 (25,6)	
Separado(a)/divorciado(a)	6 (66,7)		1 (11,1)	
<b>Saúde</b>				
<b>Horas de sono</b>		0,228		0,108
8h ou mais	17 (21,8)		25 (32,1)	
< 8h	27 (30)		19 (21,1)	
<b>Possui HAS</b>		0,680		<b>0,005</b>
Sim	6 (30)		0 (0)	
Não	38 (25,7)		44 (29,7)	
<b>Possui hipercolesterolemia</b>		0,161		0,255
Sim	13 (35,1)		7 (18,9)	
Não	31 (23,7)		37 (28,2)	
<b>Possui hipertrigliceridemia</b>		<b>≤0,001</b>		0,272
Sim	15 (53,6)		5 (17,9)	
Não	29 (20,7)		39 (27,9)	
<b>Possui Diabetes Mellitus tipo 1</b>		1,000		0,192
Sim	2 (28,6)		0	
Não	42 (26,1)		44 (27,3)	
<b>Possui Diabetes Mellitus tipo 2</b>		0,699		0,448
Sim	3 (33,3)		1 (11,1)	
Não	41 (25,8)		43 (27)	
<b>Histórico de câncer</b>		0,723		0,065
Sim	3 (30)		0	
Não	41 (25,9)		44 (27,8)	
<b>Prática de exercícios físicos</b>		0,096		<b>0,011</b>
Ativos	17 (20,5)		29 (34,9)	
Irregularmente ativos	27 (31,8)		15 (17,6)	
<b>Excesso de peso</b>		0,198		0,632
Ausência	16 (21,3)		21 (28)	
Excesso de peso	28 (30,1)		23 (24,7)	
<b>Satisfação com a saúde</b>		0,704		<b>0,008</b>
Muito insatisfeito	3 (37,5)		2 (25)	
Insatisfeito	5 (38,5)		4 (30,8)	
Nem satisfeito/nem insatisfeito	8 (22,2)		5 (13,9)	
Satisfeito	24 (25,3)		23 (24,2)	
Muito satisfeito	4 (25)		10 (62,5)	

Legenda: n, Frequência absoluta. %, Frequência relativa. HAS, Hipertensão arterial sistêmica. <sup>a</sup> Teste Qui-Quadrado para heterogeneidade; Valores em negrito são estatisticamente significativos (p≤0,05). Elaborado pelos autores (2021).

**Continuação da Tabela 2.** Análise da alta adesão de cada padrão alimentar entre trabalhadores de uma instituição privada de ensino superior da Serra Gaúcha, Caxias do Sul, RS, 2020 (n=170)

Variáveis	Padrão alimentar de risco		Padrão alimentar saudável	
	n (%)	p valor <sup>a</sup>	n (%)	p valor <sup>a</sup>
<b>Número de refeições diárias</b>		0,110		<b>0,001</b>
Inadequado (< 4)	36 (28,1)		27 (21,1)	
Adequado (≥ 5)	5 (14,7)		17 (50)	
<b>Realiza as refeições sentado na mesa</b>		<b>0,009</b>		0,053
Nunca	0		1 (50)	
Raramente	3 (42,9)		4 (57,1)	
Às vezes	16 (45,7)		5 (14,3)	
Sempre	25 (20,2)		34 (27,4)	
<b>Hábito de comer na frente da televisão, computador, tablet ou celular</b>		<b>0,011</b>		<b>0,026</b>
Nunca	4 (13,3)		13 (43,3)	
Raramente	10 (21,7)		12 (26,1)	
Às vezes	17 (28,3)		13 (21,7)	
Sempre	13 (40,6)		6 (18,8)	
<b>Hábito de beliscar entre as refeições</b>		<b>0,003</b>		0,322
Nunca	4 (20)		6 (30)	
Raramente	9 (15)		18 (30)	
Às vezes	21 (30,4)		16 (23,2)	
Sempre	10 (52,6)		4 (21,1)	
<b>Refeições fora de casa ou delivery</b>		0,648		0,120
Nunca	4 (16)		5 (20)	
Raramente	19 (27,1)		25 (35,7)	
Às vezes	20 (29)		14 (20,3)	
Sempre	1 (25)		0	
<b>Compulsão alimentar periódica</b>		0,074		0,442
Presença	32 (23,5)		36 (26,5)	
Ausência	8 (47,1)		6 (35,3)	

Legenda: RS, Rio Grande do Sul. n, Frequência absoluta. %, Frequência relativa. <sup>a</sup> Teste Qui-Quadrado para heterogeneidade; Valores em negrito são estatisticamente significativos ( $p \leq 0,05$ ). Elaborado pelos autores (2021).

Após a realização da análise multivariada, o histórico de hipertrigliceridemia, o hábito de realizar as refeições sentado à mesa e de beliscar entre as refeições, mantiveram-se associados ao ‘padrão alimentar de risco’. Assim, os participantes com diagnóstico de hipertrigliceridemia apresentavam 32% mais probabilidade de ter alta adesão ao ‘padrão alimentar de risco’ (RP: 1,32; IC 95% 1,15–1,51;  $p \leq 0,0001$ ), ao comparar àqueles sem esta condição. Quanto ao hábito de realizar as refeições sentado à mesa, observou-se que os indivíduos que realizavam essa prática raramente e às vezes apresentavam 49% (RP: 1,49; IC 95% 1,17–1,89;  $p \leq 0,0001$ ) e 46% (RP: 1,46; IC 95% 1,26–1,68;  $p \leq 0,0001$ ) mais possibilidade de ter alta adesão ao ‘padrão alimentar de risco’, respectivamente, quando comparados àqueles que responderam nunca realizar as refeições sentados à mesa. Por fim, os entrevistados que referiram sempre beliscar entre as refeições tinham 25% mais probabilidade de ter alta adesão ao ‘padrão alimentar de risco’ (RP: 1,25; IC 95% 1,02–1,53;  $p = 0,008$ ), em comparação aos que afirmaram não ter esse hábito (Tabela 3).

Tabela 3. Descrição do modelo de regressão multivariado para verificar associações com o padrão alimentar de risco em trabalhadores de uma instituição privada de ensino superior da Serra Gaúcha, Caxias do Sul, RS, 2020 (n=170)

Variáveis	Padrão alimentar de risco			
	RP bruta (IC 95%)	p-valor*	RP ajustada (IC 95%)	p-valor*
<b>Idade</b>		0,058		-
18 – 30 anos	1		-	
31 – 40 anos	0,86 (0,75–0,99)		-	
≥ 41 anos	0,86 (0,74–0,99)		-	
<b>Estado civil</b>		<b>0,015</b>		-
Solteiro	1		-	
Casado(a)/união estável	0,97 (0,87–1,08)		-	
Separado(a)/divorciado(a)	1,32 (1,08–1,61)		-	
<b>Possui hipercolesterolemia</b>		0,161		-
Não	1		-	
Sim	1,09 (0,96–1,24)		-	
<b>Possui hipertrigliceridemia</b>		<b>≤0,001</b>		<b>≤0,0001</b>
Não	1		1	
Sim	1,27 (1,11–1,45)		1,32 (1,15–1,51)	
<b>Prática de exercícios físicos</b>		0,096		-
Ativos	1		-	
Irregularmente ativos	1,09 (0,98–1,21)		-	
<b>Número de refeições diárias</b>		0,110		-
Adequado (≥ 5)	1		-	
Inadequado (< 4)	1,11 (0,99–1,26)		-	
<b>Realiza as refeições sentado na mesa</b>		<b>0,009</b>		<b>≤0,0001</b>
Nunca	1		1	
Raramente	1,43 (1,10–1,85)		1,49 (1,17–1,89)	
Às vezes	1,45 (1,30–1,63)		1,46 (1,26–1,68)	
Sempre	1,20 (1,13–1,27)		1,20 (1,10–1,30)	
<b>Hábito de comer na frente da televisão, computador, tablet ou celular</b>		<b>0,011</b>		-
Nunca	1		-	
Raramente	1,07 (0,93–1,24)		-	
Às vezes	1,13 (0,98–1,30)		-	
Sempre	1,24 (1,05–1,46)		-	
<b>Hábito de beliscar entre as refeições</b>		<b>0,003</b>		<b>0,008</b>
Nunca	1		1	
Raramente	0,96 (0,81–1,13)		0,98 (0,86–1,13)	
Às vezes	1,08 (0,92–1,28)		1,15 (1,00–1,31)	
Sempre	1,27 (1,03–1,56)		1,25 (1,02–1,53)	
<b>Excesso de peso</b>		0,198		-
Ausência	1		-	
Excesso de peso	1,07 (0,96–1,19)		-	
<b>Compulsão alimentar periódica</b>		0,074		-
Presença	1		-	
Ausência	1,19 (1,00–1,41)		-	

Legenda: RS, Rio Grande do Sul. RP, Razão de prevalência. IC 95%, Intervalo de confiança em 95%. p-valor, Índice de significância estatística. Modelo final realizado por meio da regressão de Poisson de forma hierárquica. \*Valores em negrito apresentam significância estatística ( $p \leq 0,05$ ). Elaborado pelos autores (2021).

Em relação ao ‘padrão alimentar saudável’, na análise multivariada, os participantes com HAS (20%) (RP: 0,80; IC 95% 0,74–0,85;  $p \leq 0,0001$ ), histórico de câncer (23%) (RP: 0,77; IC 95% 0,70–0,85;  $p \leq 0,0001$ ) e que referiram uma inadequada quantidade de refeições diárias (18%) (RP: 0,82; IC 95% 0,72–0,93;  $p = 0,002$ )

apresentavam menor probabilidade de ter alta adesão ao ‘padrão alimentar saudável’, em comparação aos participantes que afirmaram não ter essas condições. Ainda, verificou-se 27% mais possibilidade de ter alta adesão ao ‘padrão alimentar saudável’ nos participantes com diagnóstico prévio de DM tipo 1 (RP: 1,27; IC 95% 1,10–1,47;  $p \leq 0,001$ ). E, por fim, observou-se uma menor probabilidade (19%) de ter alta adesão ao ‘padrão alimentar saudável’ nos participantes que referiram sempre realizar as refeições fora de casa ou *delivery* (RP: 0,81; IC 95% 0,69–0,95;  $p \leq 0,0001$ ), quando comparados àqueles que nunca realizavam (Tabela 4).

Tabela 4. Descrição do modelo de regressão multivariado para verificar associações com o padrão alimentar saudável em trabalhadores de uma instituição privada de ensino superior da Serra Gaúcha, Caxias do Sul, RS, 2020 (n=170)

Variáveis	Padrão alimentar saudável			
	RP bruta (IC 95%)	p-valor*	RP ajustada (IC 95%)	p-valor*
<b>Sexo</b>		0,170		-
Feminino	1		-	
Masculino	0,92 (0,82–1,03)		-	
<b>Horas de sono</b>		0,108		-
8h ou mais	1		-	
< 8h	0,92 (0,82–1,10)		-	
<b>Possui HAS</b>		<b>0,005</b>		<b>≤0,0001</b>
Não	1		1	
Sim	0,77 (0,73–0,81)		0,80 (0,74–0,85)	
<b>Possui Diabetes Mellitus tipo 1</b>		0,192		<b>≤0,001</b>
Não	1		1	
Sim	0,78 (0,74–0,83)		1,27 (1,10–1,47)	
<b>Histórico de câncer</b>		0,065		<b>≤0,0001</b>
Não	1		1	
Sim	0,78 (0,74–0,82)		0,77 (0,70–0,85)	
<b>Satisfação com a saúde</b>		<b>0,008</b>		-
Muito insatisfeito	1		-	
Insatisfeito	1,04 (0,77–1,42)		-	
Nem satisfeito/nem insatisfeito	0,91 (0,70–1,18)		-	
Satisfeito	0,99 (0,77–1,27)		-	
Muito satisfeito	1,30 (0,98–1,72)		-	
<b>Prática de exercícios físicos</b>		<b>0,011</b>		-
Ativos	1		-	
Irregularmente ativos	0,87 (0,78–0,96)		-	
<b>Número de refeições diárias</b>		<b>0,001</b>		<b>0,002</b>
Adequado ( $\geq 5$ )	1		1	
Inadequado ( $< 4$ )	0,80 (0,71–0,91)		0,82 (0,72–0,93)	
<b>Realiza as refeições sentado na mesa</b>		0,053		-
Nunca	1		-	
Raramente	1,05 (0,62–1,76)		-	
Às vezes	0,76 (0,47–1,22)		-	
Sempre	0,85 (0,53–1,35)		-	
<b>Hábito de comer na frente da televisão, computador, tablet ou celular</b>		<b>0,026</b>		-
Nunca	1		-	
Raramente	0,88 (0,75–1,03)		-	
Às vezes	0,85 (0,73–0,98)		-	
Sempre	0,83 (0,70–0,98)		-	

<b>Refeições fora de casa ou <i>delivery</i></b>		0,120	<b>≤0,0001</b>
Nunca	1		1
Raramente	1,13 (0,97–1,32)		1,14 (0,98–1,32)
Às vezes	1,00 (0,86–1,17)		1,02 (0,88–1,18)
Sempre	0,83 (0,73–0,95)		0,81 (0,69–0,95)

Legenda: RS, Rio Grande do Sul. RP, Razão de prevalência. IC 95%, Intervalo de confiança em 95%. p-valor, Índice de significância estatística. HAS, Hipertensão arterial sistêmica. Modelo final realizado por meio da regressão de Poisson de forma hierárquica. \*Valores em negrito apresentam significância estatística (p≤0,05). Elaborado pelos autores (2021).

#### 4 DISCUSSÃO

O presente estudo identificou dois padrões alimentares, denominados ‘padrão alimentar saudável’ e ‘padrão alimentar de risco’. Ambos os padrões foram identificados em outros estudos realizados com adultos<sup>14,17,27,28</sup>, com alimentos ou grupos alimentares similares aos encontrados nesta pesquisa. Semelhante ao ‘padrão alimentar saudável’, foram encontrados os ‘padrões alimentares hortaliças, frutas, cereais e tubérculos’<sup>15</sup>, ‘padrão alimentar vegetais’<sup>31</sup> e ‘padrão alimentar saudável’<sup>12,32</sup>. Já o ‘padrão alimentar de risco’ é similar ao ‘padrão alimentar miúdos de animais, sobremesa e álcool’<sup>31</sup> e ‘padrão alimentar tradicional e proteico’<sup>15</sup>. Mesmo com as semelhanças entre os padrões alimentares, eles não são compostos exatamente pelos mesmos alimentos ou cargas fatorias. Todavia, sugere que os padrões alimentares identificados nesse estudo podem ser encontrados também em outras populações.

A presença de hipertrigliceridemia foi associada à alta adesão ao ‘padrão alimentar de risco’. Diferente do encontrado, um estudo conduzido no Estados Unidos observou que o nível de triglicerídeos séricos foi negativamente associado aos dois padrões alimentares encontrados: ‘padrão alimentar Ocidental’ (similar ao ‘padrão alimentar de risco’) e ‘padrão alimentar Prudente’ (similar ao ‘padrão alimentar saudável’), embora os autores ressaltam que os resultados apresentados divergem dos dados da literatura<sup>11</sup>. Já Berg *et al.*, mostram que, altos níveis de triglicerídeos séricos foram associados à maior adesão aos ‘padrão alimentar doces’ e ‘padrão alimentar energia rápida’, ambos semelhantes ao ‘padrão alimentar de risco’ do presente estudo<sup>33</sup>. Respalando os dados encontrados, evidências da Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS), apontam que uma dieta rica em alimentos ultraprocessados e gorduras saturadas, semelhante ao ‘padrão alimentar de risco’, é um dos quatro principais causadores de DCNT preveníveis<sup>34</sup>, o que pode justificar a associação encontrada.

O hábito de realizar refeições sentado à mesa com frequência se mostrou associado no presente estudo com o ‘padrão alimentar de risco’. Os resultados diferem

dos encontrados por Laska *et al.*, que demonstraram que “*eat on the run*” (ter pouco tempo para comer entre tarefas) é fator de risco para má alimentação e está associado ao maior consumo de refrigerantes, lanches e gordura saturada<sup>35</sup>. Essa tendência pode ser explicada pelo fato de os indivíduos estarem reportando menos tempo para sentar e realizar uma refeição<sup>36</sup>. O estilo de vida atual parece estar impactando nos hábitos alimentares, e muitas vezes os indivíduos acabam realizando as refeições sozinhos, o que desencoraja a ter uma refeição balanceada e induz a optar por opções rápidas e nem sempre tão nutritivas<sup>37</sup>. No entanto, sugere-se que, não necessariamente, o hábito de sentar à mesa reflita nas escolhas alimentares, podendo ser influenciado pelo tempo e outros fatores<sup>35</sup>.

Ainda em relação aos comportamentos alimentares, na população estudada, o hábito de beliscar entre as refeições teve maior probabilidade de adesão ao ‘padrão alimentar de risco’. Um estudo realizado nos Estados Unidos observou um padrão nos alimentos escolhidos, como sobremesas, balas, chocolates, bebidas adoçadas, salgadinhos, salgados de padaria, biscoitos e castanhas e, em alguns poucos casos, frutas<sup>38</sup>. Uma vez que, os alimentos ricos em açúcar, sal e gordura são as principais escolhas em diversos países, o ideal é estar atento, pois essas “beliscadas” tendem a aumentar o consumo de alimentos não saudáveis<sup>38,39</sup>. O hábito de beliscar teve aumento durante os períodos de isolamento social devido a pandemia de COVID-19, isso pode estar associado com o fato das pessoas estarem mais entediadas, mais tempo em casa e com maior facilidade de acesso (dentro de casa e com aumento de *delivery*)<sup>17,22,24</sup>.

O costume de realizar cinco ou mais refeições diárias associou-se com o ‘padrão alimentar saudável’. Em um estudo realizado por Pereira *et al.*, em 2014<sup>40</sup>, com mulheres adultas e idosas, o baixo número de refeições foi associado com um padrão alimentar composto por excesso de açúcares, consumo inadequado de frutas e hortaliças, maior consumo de leite integral e baixa ingestão hídrica. Outros autores encontraram relação entre o número de refeições e a qualidade da dieta, sendo que uma alimentação mais saudável foi reportada por adultos que realizaram mais de quatro refeições diárias<sup>41</sup>. Como já discutido acima, em consequência às mudanças ocorridas na sociedade, com menos tempo para se alimentar e rotinas aceleradas, os indivíduos tendem a preferir alimentos mais ricos em calorias e mais fáceis de serem consumidos fora de casa.

No presente estudo, não possuir diagnóstico de HAS foi associado ao ‘padrão alimentar saudável’. Em um estudo chinês, indivíduos hipertensos tiveram menor adesão ao ‘padrão alimentar tradicional chinês’ (composto por frutas, verduras, peixes, tubérculos, arroz, grãos integrais e chás) e maior adesão ao padrão alimentar composto

majoritariamente por carnes e embutidos<sup>42</sup>. Outro estudo também encontrou associação entre HAS e padrão alimentar não saudável<sup>33</sup>. Entretanto, na análise de Sánchez-Villegas *et al.*, os participantes com história prévia de HAS tendiam a ser menos aderentes ao ‘padrão alimentar ocidental’<sup>43</sup>, o que pode sugerir que pelo diagnóstico prévio exista uma consciência alimentar e, por isso, a mudança no padrão. No Brasil, conforme dados da pesquisa Vigitel de 2019<sup>3</sup>, a prevalência de HAS entre adultos moradores das capitais brasileiras e Distrito Federal foi de 24,5%, e uma alimentação rica em sal, carnes vermelhas, embutidos e gorduras saturadas é um dos principais fatores de risco para o diagnóstico.

Possuir diagnóstico ou histórico de câncer foi associado à menor probabilidade de adesão ao padrão alimentar saudável. Diferente do observado em outros dois estudos, em que pacientes em tratamento<sup>44</sup> ou em recidiva<sup>45</sup> alteraram seus padrões alimentares após o diagnóstico, aumentando o consumo de alimentos saudáveis. Uma revisão sistemática encontrou que ter um padrão alimentar saudável significou menor risco de câncer colorretal, de pulmão e de mama. Enquanto a alta adesão a um padrão alimentar menos saudável associou-se a maior risco de desenvolver neoplasias<sup>46</sup>. Essa associação pode estar relacionada ao conteúdo alimentar da dieta ou a sua relação com IMC, adequação energética e homeostase hormonal<sup>46</sup>. Dentre as possibilidades apontadas na relação dieta e tumor, estão o potencial inflamatório dos alimentos consumidos, o estresse oxidativo, a resistência à insulina, o efeito na microbiota intestinal e a epigenética<sup>47</sup>. Indivíduos com diagnóstico prévio de DM tipo 1 demonstraram maior probabilidade de aderir ao padrão alimentar saudável. Achados na literatura corroboram com o resultado do presente estudo, mostrando que pacientes com DM tipo 1 tinham um consumo maior de frutas e vegetais e menor de açúcares do que o restante da população estudada<sup>48</sup>. O resultado encontrado pode sugerir que a população consciente do diagnóstico tende a consumir alimentos mais saudáveis e ter maior atenção com a alimentação, devido à educação alimentar recebida dos profissionais da saúde, essencial para o controle da doença<sup>49,50</sup>.

Diversas mudanças ocorreram e estão ocorrendo devido ao COVID-19. O aumento de *delivery* de alimentos e de hábitos sedentários (mais tempo sentado assistindo televisão e jogando videogame)<sup>22</sup> são comportamentos que contribuem para um hábito alimentar menos saudável, visto que os alimentos escolhidos geralmente são ultraprocessados e há estímulo de hábitos como beliscar entre as refeições, comer tarde da noite e comer excessivamente<sup>17,23</sup>. Além disso, os efeitos na saúde mental também influenciam um consumo maior de alimentos menos saudáveis e têm se observado

aumento nos casos de ansiedade, depressão e estresse devido ao medo e as incertezas<sup>20,21</sup>. O período de isolamento e pandêmico, apesar de serem temporários, têm capacidade de causar efeitos duradouros nos seres humanos<sup>24</sup>.

Dentre as limitações deste estudo está o fato de que as respostas do questionário online foram informações autorreferidas e não aferidas, podendo incorrer em erros. O desenho do estudo também pode ser um fator limitante devido à causalidade reversa relacionada ao delineamento transversal. Além disso, o método de avaliação do consumo alimentar permite a verificação somente de grupos alimentícios, podendo limitar as escolhas de alimentos específicos, e a identificação de outros padrões alimentares. Por outro lado, os grupos alimentares investigados permitem a verificação de aspectos importantes relacionados à ingestão alimentar, baseado no consumo de alimentos que constituem grupos considerados saudáveis e não saudáveis. Quanto à investigação referente ao câncer e à diabetes mellitus, cabe ressaltar que este estudo foi direcionado somente ao histórico dessas condições, não verificando a fase, o tratamento e outros aspectos relacionados e, portanto, podendo limitar a interpretação clínica dos resultados. Ademais, o período atual de pandemia pelo novo Coronavírus (COVID-19) também pode ser considerado um fator limitante, sendo que aumentou o estresse e o isolamento social, o que pode ter consequências nas escolhas alimentares e nos comportamentos como prática de exercícios físicos, sono e uso de substâncias alcoólicas<sup>20</sup>. Em contrapartida, a investigação neste período nos permitiu identificar dados que retratam a saúde alimentar e psicológica desses indivíduos em uma situação tão específica e atual, apresentando dados de grande importância para a saúde pública.

Os resultados encontrados são de grande valia para auxiliar na compreensão dos padrões alimentares e o porquê das escolhas no público adulto. Podendo ser utilizado para nortear ações em benefício da saúde pública, visto que uma alimentação saudável é fator de proteção para DCNT<sup>51</sup> e outras comorbidades cujos tratamentos representam um grande gasto de verba pública<sup>52</sup>. Além disso, incentivar e promover hábitos saudáveis pode representar uma menor abstenção e maior rendimento laboral<sup>53</sup>.

Foram encontrados dois padrões alimentares, 'saudável' e 'de risco', que caracterizaram o consumo alimentar dos trabalhadores. O primeiro, considerado saudável (ricos em fibras, em alimentos *in natura* e minimamente processados, isentos de gorduras saturadas e trans, como legumes, frutas, leite e leguminosas), teve uma adesão mais expressiva de indivíduos que demonstraram ter comportamentos e aspectos mais positivos em relação à saúde (sem HAS, sem câncer, maior número de refeições diárias e

que não realizam sempre as refeições fora ou por *delivery*), com exceção dos indivíduos com histórico de diabetes mellitus. Enquanto o segundo, composto por alimentos de risco para DCNT<sup>54</sup> (ultraprocessados, ricos em gorduras, sal e açúcares, como embutidos, carnes com excesso de gordura, doces e sobremesas, bebidas adoçadas, salgadinhos e salgados de padaria), teve maior adesão por aqueles que apresentaram condições e hábitos de vida menos saudáveis (hipertrigliceridemia, que nem sempre realizavam as refeições sentados à mesa e que beliscavam entre as refeições).

## REFERÊNCIAS

1. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). *Pesquisa de Orçamentos Familiares 2017-2018: Análise do consumo alimentar pessoal no Brasil*. Rio de Janeiro: IBGE; 2020.
2. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Trabalho e Rendimento. *Pesquisa Nacional de Saúde 2013: Acesso e utilização dos serviços de saúde, acidentes e violências: Brasil, Grandes Regiões e Unidades da Federação*. 1st ed. Rio de Janeiro: IBGE, Coordenação de Trabalho e Rendimento; 2015.
3. Ministério da Saúde. *Vigitel Brasil 2019: 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 para doenças crônicas nas capitais dos 26 estados brasileiros e no Distrito Federal em 2019*. Ministério da Saúde. Brasília: Ministério da Saúde; 2020.
4. Brasil, Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. *Política Nacional de Alimentação e Nutrição*. 1st ed. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Brasília: Ministério da Saúde; 2013.
5. Dos Santos GMGC, Silva AMR, de Carvalho WO, Rech CR, Loch MR. Perceived barriers for the consumption of fruits and vegetables in Brazilian adults. *Cienc e Saude Coletiva*. 2019;24(7):2461-2470. PMID: 31340265.
6. Garcia RWD. Effects of globalization on food culture: Considerations on urban food changes. *Rev Nutr*. 2003;16(4):483-492.
7. Bezerra IN, Verly E, Pereira RA, Sichieri R. Away-from-home eating: Nutritional status and dietary intake among Brazilian adults. *Public Health Nutr*. 2015;18(6):1011-1017. PMID: 24909611.
8. Theme Filha MM, Souza Junior PRB de, Damacena GN, Szwarcwald CL. Prevalência de doenças crônicas não transmissíveis e associação com autoavaliação de saúde: Pesquisa nacional de saúde, 2013. *Rev Bras Epidemiol*. 2015;18:83-96. PMID: 27008605.
9. Nea FM, Kearney J, Livingstone MBE, Pourshahidi LK, Corish CA. Dietary and lifestyle habits and the associated health risks in shift workers. *Nutr Res Rev*. 2015;28(2):143-166.
10. Gupta CC, Coates AM, Dorrian J, Banks S. The factors influencing the eating behaviour of shiftworkers: What, when, where and why. *Ind Health*. 2019;57(4):419-453. PMID: 30404995.
11. Deshmukh-Taskar PR, Oneil CE, Nicklas TA, Yang SJ, Liu Y, Gustat J, Berenson GS. Dietary patterns associated with metabolic syndrome, sociodemographic and lifestyle

factors in young adults: The bogalusa heart study. *Public Health Nutr.* 2009;12(12):2493-2503. PMID: 19744354.

12. Arruda SPM, Da Silva AAM, Kac G, Goldani MZ, Bettiol H, Barbieri MA. Socioeconomic and demographic factors are associated with dietary patterns in a cohort of young Brazilian adults. *BMC Public Health.* 2014;14(1). PMID: 24969831.

13. Leech RM, Worsley A, Timperio A, McNaughton SA. Understanding meal patterns: Definitions, methodology and impact on nutrient intake and diet quality. *Nutr Res Rev.* 2015;28(1):1-21. PMID: 25790334.

14. Neumann AICP, Martins IS, Marcopito LF, Araujo EAC. Padrões alimentares associados a fatores de risco para doenças cardiovasculares entre residentes de um município brasileiro. *Rev Panam Salud Pública.* 2007;22(5):329-339.

15. Cattafesta M, Zandonade E, Bissoli NS, Salaroli LB. Dietary patterns of bank employees and their association with socioeconomic, behavioral and labor factors. *Cienc e Saude Coletiva.* 2019;24(10):3909-3922. PMID: 31577021.

16. World Health Organization (WHO). *WHO Director-General's opening remarks at the media briefing on COVID-19-11 March 2020.* Geneva: World Health Organization; 2020.

17. Ammar A, Brach M, Trabelsi K, Chtourou H, Boukhris O, Masmoudi L, Bouaziz B, Bentlage E, How D, Ahmed M, Müller P, Müller N, Aloui A, Hammouda O. Effects of COVID-19 Home Confinement on Eating Behaviour and Physical Activity : Results of the. *Nutrients.* 2020;12(1583):13.

18. Jaime PC. The COVID-19 pandemic: Implications for food and nutrition (in)security. *Cienc e Saude Coletiva.* 2020;25(7):2505. PMID: 32667534.

19. Lei L, Huang X, Zhang S, Yang J, Yang L, Xu M. Comparison of Prevalence and Associated Factors of Anxiety and Depression among People Affected by versus People Unaffected by Quarantine during the COVID-19 Epidemic in Southwestern China. *Med Sci Monit.* 2020;26:1-12. PMID: 32335579.

20. Stanton R, To QG, Khalesi S, Williams SL, Alley SJ, Thwaite TL, Fenning AS, Vandelanotte C. Depression, anxiety and stress during COVID-19: Associations with changes in physical activity, sleep, tobacco and alcohol use in Australian adults. *Int J Environ Res Public Health.* 2020;17(11):1-13. PMID: 32517294.

21. Torales J, O'Higgins M, Castaldelli-Maia JM, Ventriglio A. The outbreak of COVID-19 coronavirus and its impact on global mental health. *Int J Soc Psychiatry.* 2020;66(4):317-320. PMID: 32233719.

22. Mayasari NR, Khanh D, Ho N, Lundy DJ, Skalny A V, Tinkov AA, Teng I, Wu M, Faradina A, Zaki A, Mohammed M, Park JM, Ngu YJ, Alin S, Shofia NM, Chang J. Impacts of the COVID-19 pandemic on food security and diet-related lifestyle behaviors: An analytical study of google trends-based query volumes. *Nutrients.* 2020;12(3103):1-12.

23. Zhao A, Li Z, Ke Y, Huo S, Ma Y, Zhang Y, Zhang J, Ren Z. Dietary diversity among chinese residents during the COVID-19 outbreak and its associated factors. *Nutrients*. 2020;12(6):1-13. PMID: 32517210.
24. Sidor A, Rzymiski P. Dietary choices and habits during COVID-19 lockdown: Experience from Poland. *Nutrients*. 2020;12(6):1-13. PMID: 32503173.
25. Porto DB, de Arruda GA, Altimari LR, Cardoso Júnior CG. Autopercepção de saúde em trabalhadores de um Hospital Universitário e sua associação com indicadores de adiposidade, pressão arterial e prática de atividade física. *Cienc e Saude Coletiva*. 2016;21(4):1113-1122. PMID: 27076010.
26. Davies A, Wellard-Cole L, Rangan A, Allman-Farinelli M. Validity of self-reported weight and height for BMI classification: A cross-sectional study among young adults. *Nutrition* [Internet]. 2020 Mar 1 [cited 2021 May 5];71(1):1106222. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31837644/> PMID: 31837644.
27. Brasil, Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. *Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica: obesidade*. Cadernos de Atenção Básica. Brasília: Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica; 2014. PMID: 28767957.
28. Gormally J, Black S, Daston S, Rardin D. The assessment of binge eating severity among obese persons. *Addict Behav*. 1982;7(1):47-55. PMID: 7080884.
29. Freitas S, Lopes CS, Coutinho W, Appolinario JC. Tradução e adaptação para o português da Escala de Compulsão Alimentar Periódica Translation and adaptation into Portuguese of the Binge-Eating Scale. *Rev Bras Psiquiatr*. 2001;23(4):215-220.
30. World Health Organization (WHO). *Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases: report of a joint WHO/FAO expert consultation*. Geneva: World Health Organization - Technical Report Series; 2003.
31. Li P, Zhang M, Zhu Y, Liu W, Zhang Y, Gao Y, Huang G. Dietary patterns and changes in cardiovascular risk factors in apparently healthy Chinese women: A longitudinal study. *J Clin Biochem Nutr*. 2016;58(3):232-239.
32. Poltronieri TS, Gregoletto ML de O, Cremonese C. Padrões alimentares e fatores associados em docentes de uma instituição privada de ensino superior. *Cad Saúde Coletiva*. 2019;27(4):390-403.
33. Berg CM, Lappas G, Strandhagen E, Wolk A, Torén K, Rosengren A, Aires N, Thelle DS, Lissner L. Food patterns and cardiovascular disease risk factors: The Swedish INTERGENE research program. *Am J Clin Nutr*. 2008;88(2):289-297. PMID: 18689363.
34. Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS). *Fatores de risco para doenças crônicas não transmissíveis nas Américas: Considerações sobre o fortalecimento da capacidade regulatória*. Documento de Referência Técnica REGULA. Washington, DC: Organização Pan-Americana da Saúde; 2016.

35. Laska MN, Hearst MO, Lust K, Lytle LA, Story M. How we eat what we eat: Identifying meal routines and practices most strongly associated with healthy and unhealthy dietary factors among young adults. *Public Health Nutr.* 2015;18(12): 2135-2145. PMID: 25439511.
36. Larson NI, Nelson MC, Neumark-Sztainer D, Story M, Hannan PJ. Making Time for Meals: Meal Structure and Associations with Dietary Intake in Young Adults. *J Am Diet Assoc. American Dietetic Association*; 2009;109(1):72-79. PMID: 19103325.
37. Chae W, Ju YJ, Shin J, Jang SI, Park EC. Association between eating behaviour and diet quality: Eating alone vs. eating with others. *Nutr J. Nutrition Journal.* 2018;17(1):1-11. PMID: 30567552.
38. Hess JM, Jonnalagadda SS, Slavin JL. What is a snack, why do we snack, and how can we choose better snacks? A review of the definitions of snacking, motivations to snack, contributions to dietary intake, and recommendations for improvement. *Adv Nutr.* 2016;7(3):466-475. PMID: 27184274.
39. Bellisle F. Meals and snacking, diet quality and energy balance. *Physiol Behav.* 2014;134(C):3–43. PMID: 24657181.
40. Pereira LM, Vieira ALS, Horta PM, Dos Santos LC. Women's meal frequency and nutritional and health profiles. *Rev Nutr.* 2014;27(1):15-23.
41. Holmbäck I, Ericson U, Gullberg B, Wirfl E. A high eating frequency is associated with an overall healthy lifestyle in middle-aged men and women and reduced likelihood of general and central obesity in men. *Br J Nutr.* 2010;104(7):1065-1073. PMID: 20500929.
42. Zheng PF, Shu L, Zhang XY, Si CJ, Yu XL, Gao W, Tong XQ, Zhang L. Association between dietary patterns and the risk of hypertension among Chinese: A Cross-Sectional study. *Nutrients.* 2016;8(4):9-11. PMID: 27120612.
43. Sánchez-Villegas A, Delgado-Rodríguez M, Martínez-González MÁ, de Irala-Estévez J, Martínez JA, De la Fuente C, Alonso A, Guillén-Grima F, Aguinaga I, Rubio C, Marti A, Yanguas N, Seguí-Gómez M, Ugarte D, Gómez Aracena J, Muñoz M, López-Azpiazu I, Asherio A, Willett WC. Gender, age, socio-demographic and lifestyle factors associated with major dietary patterns in the Spanish project SUN (Seguimiento Universidad de Navarra). *Eur J Clin Nutr.* 2003;57(2):285-292. PMID: 12571661.
44. Gavazzi C, Sieri S, Traclò F, Sproviero A, Vandoni G, Ricci R, Stragliotto S, Zagonel V, Pinto C, Farina G, Pedrazzoli P, Gianotti L, Caccialanza R, Cotogni P, Nardi M, De Lorenzo F, Iannelli E, Santangelo C. Changes in food habits in cancer patients in Italy: An AIOM-SINPE-FAVO survey. *Nutrition.* 2018;55-56:140-145. PMID: 30005330.
45. Restrepo GCD, Gaviria CL, Betancur FR. Cambios en la alimentación de pacientes con recurrencia de cáncer. *Rev Cuid.* 2021;2021(12).

46. Grosso G, Bella F, Godos J, Sciacca S, Del Rio D, Ray S, Galvano F, Giovannucci EL. Possible role of diet in cancer: Systematic review and multiple meta-analyses of dietary patterns, lifestyle factors, and cancer risk. *Nutr Rev.* 2017;75(6):405-419. PMID: 28969358.
47. Steck SE, Murphy EA. Dietary patterns and cancer risk. *Nat Rev Cancer.* 2020;20(2):125-138. PMID: 31848467.
48. Ewers B, Trolle E, Jacobsen SS, Vististen D, Almdal TP, Vilsbøll T, Bruun JM. Dietary habits and adherence to dietary recommendations in patients with type 1 and type 2 diabetes compared with the general population in Denmark. *Nutrition.* 2019;61:4–55. PMID: 30684852.
49. Reddy M, Rilstone S, Cooper P, Oliver NS. Type 1 diabetes in adults: Supporting self management. *BMJ.* 2016;352(March):1-7. PMID: 26965473
50. Phillips A. Supporting patients with type 1 diabetes. *Br J Nurs.* 2016;25(6):330-334. PMID: 27019172.
51. Malta DC, Bernal RTI. Comparação dos fatores de risco e proteção de doenças crônicas na população com e sem planos de saúde nas capitais Brasileiras, 2011. *Rev Bras Epidemiol.* 2014;17(SUPPL. 1):241-255. PMID: 25054267.
52. Xu K, Soucat A, Kutzin J, Brindley C, Maele N Vande, Touré H, Garcia MA, Li D, Barroy H, Flores G, Roubal T, Indikadahena C, Cherilova V, Siroka A. Public Spending on Health: A Closer Look at Global Trends [Internet]. *Reporte Global OMS.* Geneva: World Health Organization; 2018. Available from: <http://apps.who.int/bookorders>.
53. Marques SVD, Martins G de B, Sobrinho OC. Saúde, trabalho e subjetividade: absenteísmo-doença de trabalhadores em uma universidade pública. *Cad EBAPEBR.* 2011;9(spe1):668-680.
54. Claro RM, Santos MAS, Oliveira TP, Pereira CA, Szwarcwald CL, Malta DC. Consumo de alimentos não saudáveis relacionados a doenças crônicas não transmissíveis no Brasil: Pesquisa Nacional de Saúde, 2013. *Epidemiol e Serviços Saúde.* 2015;24(2):257-265.