

**CONSUMO DE ALIMENTOS PROCESSADOS/ULTRAPROCESSADOS E IN NATURA
 POR ADULTOS E SUA RELAÇÃO COM O ESTADO NUTRICIONAL**

Verônica Nadine de Carvalho¹, Analie Nunes Couto², Isabel Pommerehn Vitiello³
 Cassiano Severgnini⁴, Hildegard Hedwig Pohl⁵

RESUMO

Introdução: O padrão alimentar vem sofrendo mudanças na grande maioria dos países, principalmente na substituição de alimentos in natura ou minimamente processados por alimentos industrializados, submetidos a métodos que podem alterar de modo desfavorável a sua composição nutricional. **Objetivo:** Associar o consumo alimentar com o estado nutricional de trabalhadores industriais. **Materiais e métodos:** Trata-se de um estudo transversal, de caráter analítico. Foram utilizados dados de 38 trabalhadores industriais de ambos os sexos, com idade variando de 28 e 50 anos. **Resultados:** Entre os participantes 44,7% apresentaram o IMC dentro da normalidade, 65,8% sem risco para doenças pela classificação da CC, e 55,3% apresentou risco moderado na classificação da Relação Cintura Quadril (RCQ). Foram encontradas associações significativas entre o consumo de alimentos processados/ultraprocessados e IMC ($p=0,031$), alimentos processados/ultraprocessados e CC ($p=0,001$) e de alimentos processados/ultraprocessados e RCQ ($p=0,003$). Observou-se que 48,5% dos indivíduos com excesso de peso apresentaram um alto consumo de alimentos industrializados. **Discussão:** A população estudada demonstrou maior percentual de excesso de peso, isto foi comparado com outro estudo, sendo interessante observar a transição nutricional com o aumento no consumo de alimentos processados. Foi encontrado maior consumo de alimentos processados/ultraprocessados em indivíduos com escolaridade mais baixa, sugerindo que o nível de conhecimento das pessoas tem influência sobre suas escolhas alimentares. **Conclusão:** Foi encontrada associação significativa entre o consumo de alimentos processados/ultraprocessados e IMC, assim como com a CC e com a RCQ, em trabalhadores industriais.

Palavras-chave: Consumo de alimentos. Estado nutricional. Comportamento alimentar. Saúde do trabalhador.

ABSTRACT

Consumption of industrialized and in natura foods by adults and its relationship to the nutritional state

Introduction: The food pattern has undergoing changes in most countries, mainly in the replacement of nature foods or minimally processed by industrialized foods, submitted to methods which can change in an unfavorable way their nutritional composition. **Objective:** Associate food consumption with nutritional status of industrial workers. **Materials and methods:** This is a transversal study of analytical character. Was used data from 38 industrial workers of both sexes, between the ages 28 e 50 years. **Results:** Among the participants, 44.7% had BMI within normal limits, 65.8% without risk for diseases, and 55.3% presented moderate risk in the classification of the Waist-Hip Ratio (WHR). There were significant associations between the consumption of processed / ultraprocessed foods and BMI ($p=0.031$), processed / ultraprocessed foods and WC ($p=0.001$) and processed / ultraprocessed foods and WHR ($p=0.003$). It was observed that 48.5% of individuals with overweight showed a high consumption of processed foods. **Discussion:** The population studied reveals a higher percentage of overweight, this was compared with another study, and it's interesting to observe the nutritional transition with the increase in the consumption of processed foods. Found increased consumption of processed / ultraprocessed foods in individuals with lower education, suggesting that people's level of knowledge has influence on their food choices. **Conclusion:** Significant association was found between the consumption of processed/ultra-processed foods and BMI, as well as WC and WHR in industrial workers.

Key words: Food consumption. Nutritional status. Food behavior. Worker's health.

1-Graduação em Nutrição da Universidade de Santa Cruz do Sul-UNISC, Santa Cruz do Sul-RS, Brasil.

INTRODUÇÃO

O padrão alimentar vem sofrendo mudanças na grande maioria dos países, principalmente na substituição de alimentos in natura ou minimamente processados por alimentos industrializados.

Esta mudança determina consequências como ingestão excessiva de calorias e desequilíbrio na ingestão de nutrientes (Brasil, 2014).

Os alimentos processados são produtos alimentares que contém vários ingredientes, passam por diversos processos industriais, contribuindo para um perfil nutricional não balanceado, pois são produtos com grandes quantidades de carboidratos refinados, gorduras saturadas e sódio e com baixo teor em fibras.

Estes alimentos contribuem para o aumento da obesidade e doenças crônicas não transmissíveis, que são as principais causas de mortalidade (Schnabel e colaboradores, 2019).

O excesso de peso, incluindo as condições de sobrepeso e de obesidade, constitui fator de risco importante para a carga global de enfermidades, tendo associação com várias doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), como doenças cardiovasculares, hipertensão arterial, diabetes, entre outros.

As DCNT estão associadas com vários fatores de risco, principalmente com excesso de peso, alimentação inadequada e atividade física insuficiente (Malta e colaboradores, 2014).

Além da obesidade ser considerada um fator desencadeante de doenças crônicas, a obesidade visceral potencializa agravos à saúde.

Diante disso, indicadores antropométricos estão sendo usados na avaliação destas comorbidades, como Circunferência da Cintura (CC) e Relação Cintura Quadril (RCQ) (Pohl e colaboradores, 2018).

A CC é um bom indicador de gordura abdominal e é associada à gordura corporal total, que representa riscos à saúde, tendo como ponto de corte 94 cm para homens e 80 cm para mulheres. A RCQ é uma medida comum para a avaliação da obesidade central e associa-se a síndrome metabólica e risco cardiovascular (Lean, Han, Morrison, 1995).

O principal indicador usado na avaliação nutricional de adultos,

principalmente na distribuição de sobrepeso e obesidade em nível populacional, é o Índice de Massa Corporal (IMC), obtido pelo peso e altura² do indivíduo (Martins, Carvalho, Machado, 2015).

Do mesmo modo, a medida da distribuição de gordura se faz importante na avaliação de sobrepeso e obesidade, pois a gordura visceral (intra-abdominal) é um fator de risco potencial para doença, independentemente da gordura corporal total.

Contudo, o ideal é que o IMC seja usado em conjunto com outros métodos de determinação de gordura corporal (ABESO, 2016).

Diante disto, o presente estudo buscou associar o consumo alimentar com o estado nutricional de trabalhadores industriais.

MATERIAIS E MÉTODOS

O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da UNISC sob CAAE 03831018.2.0000.5343.

Trata-se de um estudo transversal, de caráter analítico.

Foram utilizados dados de 38 trabalhadores industriais, de ambos os sexos, com idade variando de 28 e 50 anos, participantes da pesquisa "Novas Abordagens em Biodinâmica para Diagnóstico e Prevenção de Obesidade e Comorbidades em Trabalhadores e Escolares". Os dados utilizados por este estudo foram obtidos do banco de dados da referida pesquisa.

Foram utilizadas as variáveis demográficas (sexo, idade, estado civil, escolaridade), frequência alimentar e para a avaliação do estado nutricional foram analisados os dados antropométricos IMC, CC, RCQ. A classificação do IMC seguiu os parâmetros da Organização Mundial da Saúde (2006), e agrupada em eutrófico e excesso de peso.

Para a classificação da CC foram adotados os pontos de corte propostos por Lean, Han e Morrison (1995), e agrupada em sem risco e com risco. A RCQ foi classificada conforme Norton e Olds (2000) e agrupada em sem risco e com risco segundo Pohl e colaboradores (2018).

Quanto ao questionário de frequência alimentar, os alimentos foram classificados conforme o Guia Alimentar para População Brasileira (Brasil, 2014) que classifica em alimentos in natura ou minimamente processados os obtidos diretamente de

plantas ou de animais: arroz, feijão, carnes, peixes, ovos, frutas, legumes e verduras; e em alimentos processados/ultraprocessados, biscoitos, bolos, pães, doces, refrigerantes, carnes salgadas, curadas, defumadas e salsichas, lanches, pizzas, salgados e frituras e bebidas adoçadas.

Foi definido para este estudo consumo “baixo” para alimentos in natura ou minimamente processados, o consumo menor que três vezes na semana e “adequado/alto” com frequência maior ou igual a três vezes na semana. Já para o consumo de alimentos processados/ultraprocessados foi considerado “baixo” o consumo de até dois tipos em um período inferior a três dias na semana, e “moderado/alto” o consumo de três tipos ou mais, em um período igual ou superior a três dias na semana. A análise estatística foi realizada no programa SPSS (Statistical Package for the Social Sciences), versão 22.0,

e apresentada em frequência (n) e percentual (%). Considerando as categorias dos alimentos, as análises foram realizadas através do teste de qui-quadrado de Pearson, segundo características demográficas e antropométricas, permitindo a associação intragrupo e considerando os níveis de significância $p < 0,05$.

RESULTADOS

Foram utilizados dados de 38 trabalhadores do setor da indústria, 68,4% (n=26) do sexo feminino e 78,9% (n=30) declararam ser casadas.

Em relação a idade 65,8% (n=25) industriários tinham entre 25 e 39 anos e quanto a escolaridade 36,9% (n=14) tinham ensino fundamental incompleto e 36,8% (n=14) com ensino médio completo (tabela 1).

Tabela 1 - Caracterização da amostra investigada segundo as variáveis sociodemográficas e antropométricas de trabalhadores de indústrias.

Variáveis	n (38)	%
Sexo		
Masculino	12	31,6
Feminino	26	68,4
Idade		
25 - 39	25	65,8
40 - 50	13	34,2
Estado Civil		
Solteiro	8	21,1
Casado	30	78,9
Escolaridade		
Ensino Fundamental incompleto	14	36,9
Ensino fundamental completo	7	18,4
Ensino médio incompleto	2	5,3
Ensino médio completo	14	36,8
Ensino superior incompleto	1	2,6
Dados antropométricos		
IMC		
Eutrófico	17	44,7
Sobrepeso	12	31,6
Obesidade	9	23,7
CC		
Normal	25	65,8
Risco Aumentado	6	15,8
Alto Risco	7	18,4
RCQ		
Baixo	7	18,4
Moderado	21	55,3
Alto	7	18,4
Muito Alto	3	7,9

Legenda: IMC (Índice de Massa Corporal); CC (Circunferência da Cintura); RQC (Relação Cintura Quadril).

Tabela 2 - Associação do consumo semanal de alimentos in natura/minimamente processado e alimentos processados/ultraprocessados, segundo características demográficas e antropométricas de trabalhadores da indústria.

	Alimentos in natura / minimamente processado n (%)				Alimentos processados / ultraprocessados n (%)		
	Total	Baixo	Adequado/Alto	Valor p	Baixo	Moderado/Alto	Valor p
Sexo							
Feminino	26 (68,4)	4 (57,1)	22 (71,0)	0,477	5 (100,0)	21 (63,6)	0,103
Masculino	12 (31,6)	3 (42,9)	9 (29,0)		-	12 (36,4)	
Idade							
25-39 anos	25 (65,8)	6 (85,7)	19 (61,3)	0,219	3 (60,0)	22 (66,7)	0,770
40-50 anos	13 (34,2)	1 (14,3)	12 (38,7)		2 (40,0)	11 (33,3)	
Escolaridade							
< Ens. Fund.	21 (55,3)	5 (71,4)	16 (51,6)	0,341	3 (60,0)	18 (54,5)	0,819
> Ens. Médio	17 (44,7)	2 (28,6)	15 (48,4)		2 (40,0)	15 (45,5)	
Estado civil							
Solteiro	8 (21,1)	2 (28,6)	6 (19,4)	0,589	-	8 (24,2)	0,215
Casado	30 (78,9)	5 (71,4)	25 (80,6)		5 (100,0)	25 (75,8)	
IMC							
Eutrófico	17 (44,7)	3 (42,9)	14 (45,2)	0,912	-	17 (51,5)	0,031
Excesso de peso	21 (55,3)	4 (57,1)	17 (54,8)		5 (100,0)	16 (48,5)	
CC							
Sem Risco	25 (65,8)	6 (85,7)	19 (61,3)	0,219	-	25 (75,8)	0,001
Com risco	13 (34,2)	1 (14,3)	12 (38,7)		5 (100,0)	8 (24,2)	
RCQ							
Sem risco	28 (73,7)	6 (85,7)	22 (71,0)	0,424	1 (20,0)	27 (81,8)	0,003
Com risco	10 (26,3)	1 (14,3)	9 (29,0)		4 (80,0)	6 (18,2)	

Legenda: IMC (Índice de Massa Corporal); CC (Circunferência da Cintura); RQC (Relação Cintura Quadril). * Teste de Qui-quadrado de Pearson, significância $p < 0,05$.

De acordo com a classificação do IMC 44,7% (n=17) estavam eutróficos, os resultados da Circunferência da Cintura (CC) mostraram que a maioria dos participantes (65,8% n=25), não apresentaram risco de desenvolverem doença cardiovascular, e 55,3% (n=21) apresentaram risco moderado na classificação da Razão Cintura Quadril (RQC) (tabela 1).

Na tabela 2 estão apresentados os resultados do consumo de alimentos in natura/minimamente processado e alimentos processados/ultraprocessados.

Foram encontradas associações significativas entre o consumo de alimentos processados/ultraprocessados e IMC ($p=0,031$), alimentos processados/ultraprocessados e CC ($p=0,001$), e de alimentos processados/ultraprocessados e RQC ($p=0,003$).

Observou-se que 48,5% (n=16) dos indivíduos com excesso de peso apresentaram moderado/alto consumo de alimentos processados/industrializados, assim como 24,2% (n=8) dos participantes com CC elevada. Em relação a RQC, 18,2% (n=6) dos participantes com risco e 75,8% (n=25) das

peças casadas, apresentaram consumo moderado/alto de alimentos processados/ultraprocessados, assim como 54,5% (n=18) dos participantes com escolaridade igual ou inferior a ensino fundamental.

Apresentaram consumo adequado/alto de alimentos in natura/minimamente processados, 71% (n=22) dos participantes do sexo feminino, assim como 61,3% (n=19) dos trabalhadores com idade entre 25 e 39 anos.

De acordo com a frequência semanal de refeições realizadas pelos trabalhadores observamos que a maioria realizava café da manhã (57,9% n=22), almoço (92,1% n=35), e jantar (65,8% n=25) todos os dias da semana. Já 68,4% (n=26) não realizavam lanche da manhã e lanche da noite. O lanche da tarde fez-se prática utilizada em todos os dias da semana por 36,8% (n=14) dos participantes.

DISCUSSÃO

O presente estudo investigou associação do consumo alimentar com o estado nutricional de trabalhadores industriais, observando diferença significativa entre o

consumo de alimentos processados/ultraprocessados com o IMC, com a CC e com a RCQ.

Schnabel e colaboradores (2019) identificaram que o consumo de alimentos ultraprocessados estava associado com a obesidade, menor renda e nível educacional mais baixo e, ainda, está associado a um risco de mortalidade global maior.

Alterações metabólicas e fisiológicas estão associadas ao sobrepeso e obesidade, pois modificam o padrão da resposta imune, tendo como consequência a instalação de um processo inflamatório provocando alterações bioquímicas e, assim, aumentando a produção de mediadores inflamatórios.

O tecido adiposo também está relacionado com a inflamação, pois nele são produzidos diversas adipocinas, como leptina, adiponectina, interleucina-6 e TNF- α .

Este desbalanço modifica vários fatores associados às doenças cardiovasculares, sensibilidade a insulina, pressão arterial, balanço energético, entre outros.

Quando o indivíduo é considerado obeso, há um aumento da liberação de adipocinas pró-inflamatórias, levando a um aumento exacerbado da inflamação e um sério descontrole metabólico (Barbalho e colaboradores, 2015).

Hall e colaboradores (2019) ao investigarem se o consumo de alimentos ultraprocessados afeta ingestão energética em 20 adultos, identificaram que o consumo de energia era maior em indivíduos submetidos à uma dieta com alimentos ultraprocessados, com consumo aumentado de carboidratos e gorduras, também constatou ganho de peso nestes participantes.

Resultados semelhantes encontrados em nosso estudo quanto ao excesso de peso foram encontrados por Mendonça e colaboradores (2018) em indivíduos adultos usuários do Centro de Especialidades Médicas do município de Lagarto (SE), quando também foi observado excesso de peso em 57,84% dos participantes.

Um estudo realizado em Florianópolis por Cembranel e colaboradores (2017), com o objetivo de examinar as condições de vida e saúde geral de uma amostra representativa de adultos, mostrou que o consumo de micronutrientes ficou abaixo do recomendado com exceção do ferro e zinco.

Destacando a associação da obesidade e obesidade central ao consumo

insuficiente de micronutrientes essenciais, e ao aumento progressivo no consumo de alimentos ultraprocessados.

No presente estudo, as mulheres apresentaram um consumo mais elevado de alimentos in natura. Resultado semelhante identificado por Torres-Zapata e colaboradores (2017), com trabalhadores da indústria petrolífera, no México. Identificaram que os homens tinham um consumo significativamente menor de alimentos in natura e um maior consumo de alimentos processados.

Vandevijvere e colaboradores (2018), em estudo realizado na Bélgica, constatou que as mulheres consumiram uma proporção significativamente maior de alimentos não processados. Igual resultado surgiu de um inquérito de saúde realizado na zona urbana de Pelotas, onde as mulheres tiveram consumo maior de frutas, legumes e verduras comparado com os homens da pesquisa, que apresentaram maior consumo de doces, bolos, biscoitos e outros alimentos ricos em açúcar (Vinholes, Assunção, Neutzling, 2009).

Resultado satisfatório sobre o consumo de alimentos in natura e alimentos minimamente processados foi encontrado em um estudo de Santos, Amadio, (2018), na zona sul da cidade de São Paulo, onde 57,3% e 46,1% da população adulta estudada consumia estes tipos de alimentos diariamente. Estes resultados corroboram com os achados neste estudo, pois a maioria dos trabalhadores estudados possuíam adequado/alto consumo desses alimentos.

A classificação da CC mostrou que 34,2% (n=13) dos participantes foram classificados com risco para doenças cardiovasculares. Lange, Lopes, Navarro, (2013) em estudo realizado com trabalhadores de escolas municipais de um município do Paraná, observou por meio da avaliação da CC que 50,2% dos funcionários apresentavam risco de desenvolver doenças associadas à obesidade.

Outro estudo com sujeitos de ambos os sexos em um município do estado de São Paulo, apresentou um consumo regular e adequado de frutas e hortaliças prevalente em participantes com maior escolaridade, e que este consumo foi menor entre os participantes com excesso de peso (Martino, Borges, Guedes, 2014).

O atual estudo, encontrou maior consumo de alimentos processado/ultraprocessados em indivíduos

com escolaridade mais baixa, sugerindo que o nível de conhecimento das pessoas tem influência sobre suas escolhas alimentares. Outros autores também observaram que indivíduos com maior nível de escolaridade tendem a ter hábitos alimentares mais saudáveis (Freitas e colaboradores, 2015; Vandevijvere e colaboradores, 2018).

Quanto ao hábito de realizar as 3 refeições diárias maiores, a maioria dos trabalhadores tinha o hábito do café da manhã, almoço e jantar e se comparado com um estudo (Freitas e colaboradores, 2015), cujo objetivo era justamente investigar o comportamento alimentar de trabalhadores noturnos, estes realizavam mais refeições durante o dia, com menor prevalência do café da manhã e com maior inadequação do horário das refeições, principalmente café da manhã.

Devemos ressaltar que tanto o aumento do número de refeições realizadas durante o dia, quanto a omissão ou a inadequação do horário do café da manhã, podem ser importantes fatores de risco para a saúde dos trabalhadores (Freitas e colaboradores, 2015).

Como limitações para esta pesquisa destacamos o número amostral reduzido e a prevalência de participantes do sexo feminino, assim como o uso de um questionário de frequência alimentar simplificado, o que pode ter limitado resultados do estudo, uma vez que este último não é capaz de avaliar o tamanho das porções e a ocorrência de erros sistemáticos de medidas. Em virtude da dificuldade em encontrar estudos específicos deste grupo de trabalhadores, espera-se que este contribua e instigue a outros pesquisadores na busca de novos conhecimentos.

CONCLUSÃO

O presente estudo mostrou associação significativa entre o consumo de alimentos processados/ultraprocessados e IMC, assim como com a CC e com a RCQ, em trabalhadores industriais.

Espera-se que estes resultados contribuam para o maior conhecimento acerca do tema investigado, mostrando a importância de ações de educação alimentar e nutricional e a adoção de um estilo de vida saudável.

REFERÊNCIAS

1-ABESO. Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica. Diretrizes Brasileiras de Obesidade. 4ª edição. São Paulo. 2016.

2-Barbalho, S.M.; Quesada, K.; Bechara, M.D.; Gabaldi, M.R.; Goulart, R.A.; Tofano, R.J.; Gasparini, R.G. Síndrome metabólica, aterosclerose e inflamação: tríade indissociável?. *Jornal Vascular Brasileiro*. Vol. 14. Num. 4. 2015. p.319-327.

3-Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Guia alimentar para a população brasileira. 2ª edição. 1ª reimpr. Brasília. Ministério da Saúde. 2014. 156 p.

4-Cembranel, F.; Hallal, A.L.C.; González-Chica, D.A.; Orsi, E. Relação entre consumo alimentar de vitaminas e minerais, índice de massa corporal e circunferência da cintura: um estudo de base populacional com adultos no Sul do Brasil. *Cad. Saúde Pública*. Rio de Janeiro. Vol. 33. Num.12. 2017.

5-Freitas, E.S.; Canuto, R.; Henn, R.L.; Olinto, B.A.; Macagnan, J.B.A.; Pattussi, M.P.; Busnello, F.M.; Olinto, M.T.A. Alteração no comportamento alimentar de trabalhadores de turnos de um frigorífico do sul do Brasil. *Ciência e saúde coletiva*. Rio de Janeiro. Vol. 20. Num. 8. 2015. p. 2401-2410.

6-Hall, K.D.; Ayuketah, A.; Brychta, R.; Cai, H.; Cassimatis, T.; Chen, K.Y.; Chung, S.T.; Costa, E.; Courville, A.; Darcey, V.; Fletcher, L.A.; Forde, C.G.; Gharib, A.M.; Guo, J.; Howard, R.; Joseph, P.V.; McGehee, S.; Ouwerkerk, R.; Raisinger, K.; Rozga, I.; Stagliano, M.; Walter, M.; Walter, P.J.; Yang, S.; Zhou, M. Ultra-Processed Diets Cause Excess Calorie Intake and Weight Gain: An Inpatient Randomized Controlled Trial of Ad Libitum Food Intake. *Cell Metabolism*. Vol. 30. 2019. p. 1-11.

7-Lange, S.G.; Lopes, J.I.; Navarro, F. Prevalência de sobrepeso e obesidade em funcionários das escolas municipais de um município do oeste do Paraná. *Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento*. São Paulo. Vol. 7. Num. 42. 2013. p. 125-130.

8-Lean, M.E.J.; Han, T. S.; Morrison, C. E. Waist circumference as a measure for indicating need for weight management. *BMJ*. Vol. 311. 1995. p. 158-61.

9-Malta, D.C.; Andrade S.C.; Claro, R.M.; Bernal, T.I.; Monteiro, C.A. Evolução anual da prevalência de excesso de peso e obesidade em adultos nas capitais dos 26 estados brasileiros e no Distrito Federal entre 2006 e 2012. *Revista Brasileira de Epidemiologia*. São Paulo. Vol. 17. Num. 1. 2014. p. 267-276.

10-Martino, F.A.N.; Borges, M.B.; Guedes, D.P. Hábito alimentar e síndrome metabólica em uma amostra de adultos brasileiros. *Archivos Latinoamericanos de Nutrición*. Vol.64. Num. 3. 2014.

11-Martins, P. C.; Carvalho, M. B.; Machado, C. J. Uso de medidas autorreferidas de peso, altura e índice de massa corporal em uma população rural do nordeste brasileiro. *Revista Brasileira de Epidemiologia*. São Paulo. Vol. 18. Num. 1. 2015. p. 137-148.

12-Mendonça, J.L.S.; Santos, P.B.; Santos, R.P.; Rocha, V.S. Consumo de grupos de alimentos em adultos com excesso de peso. *Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento*. São Paulo. Vol. 12. 2018. p. 245-252.

13-Norton, K.; Olds, T. *Anthropometrica: a textbook of body measurement for sports and health courses*. Sydney: University of New South Wales Press. 2000.

14-Pohl, H.H.; Arnold, E. F.; Dummel, K. L.; Cerentini, T. M.; Reuter, É. M.; Reckziegel, M. B. Indicadores antropométricos e fatores de risco cardiovascular em trabalhadores rurais. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*. Vol. 24. Num. 1. 2018. p. 64-68.

15-Santos, J.S.; Amadio, M.B. Proposta e aplicação de um questionário de frequência alimentar baseado no guia alimentar para a população brasileira. *Revista de Iniciação Científica, Tecnológica e Artística Edição Temática em Saúde e Bem-estar*. São Paulo. Vol. 7. Num. 5. 2018.

16-Schnabel, L.; Kesse-Guyot, E.; Allès, B.; Touvier, M.; Srouf, B.; Hercberg, S.; Buscail, C.; Julia, C. Association Between Ultra-processed Food Consumption and Risk of

Mortality Among Middle-aged Adults in France. *JAMA Intern Med*. Vol.179. num. 4. 2019. p. 490-498.

17-Torres-Zapata, A. E.; e colaboradores. Hábitos alimentarios y estado nutricional en trabajadores de la industria petrolera. *Horiz. sanitario, Villahermosa*. Vol. 16. Num. 3. 2017. p. 183-190.

18-Vandevijvere, S.; Ridder, K.; Fiolet, T.; Bel, S.; Tafforeau, J. Consumption of ultra-processed food products and diet quality among children, adolescents and adults in Belgium. *European Journal of Nutrition*. Num. 28. suppl. 4. 2018. p. 1-12.

19-Vinholes, D.B.; Assunção, M.C.F.; Neutzling, M. B. Frequência de hábitos saudáveis de alimentação medidos a partir dos 10 Passos da Alimentação Saudável do Ministério da Saúde: Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil. *Cad. Saúde Pública*. Rio de Janeiro. Vol. 25. Num. 4. 2009. p. 791-799.

2-Doutoranda em Gerontologia Biomédica na Escola de Medicina da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul-PUCRS, Porto Alegre-RS, Brasil.

3-Professora na graduação em Nutrição da Universidade de Santa Cruz do Sul-UNISC, Santa Cruz do Sul-RS, Brasil.

4-Bacharel em Educação Física pela Universidade de Santa Cruz do Sul-UNISC, Santa Cruz do Sul-RS, Brasil.

5-Programa de Pós-Graduação em Promoção da Saúde - Mestrado e Doutorado, Universidade de Santa Cruz do Sul-UNISC, Santa Cruz do Sul-RS, Brasil.

E-mail dos autores:
veronica.nadine@hotmail.com
analiecouto@hotmail.com
isabelv@unisc.br
cssevergnini@yahoo.com
hpohl@unisc.br

Autor correspondente:
 Analie Nunes Couto
 Av. Independência, 2293.
 Bairro: Universitário, Santa Cruz do Sul-RS,
 Brasil. (Bloco 42, sala 4206.
 CEP: 96815-900.

Recebido para publicação em 23/07/2019
 Aceito em 22/05/2020