

---

## Food consumption in healthcare workers: the influence of shift work on nutritional status

### Consumo alimentar em trabalhadores da saúde: a influência da jornada em turnos no estado nutricional

Received: 21-07-2024 | Accepted: 25-08-2024 | Published: 31-08-2024

---

#### Alessandra Correa Bueno

ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-4498-0717>  
Fundação de Ensino e Pesquisa em Ciências da Saúde  
E-mail: alebuenonut@gmail.com

#### Adriana Haack

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1987-1335>  
Fundação de Ensino e Pesquisa em Ciências da Saúde  
E-mail: adrianahaack@hotmail.com

---

#### ABSTRACT

**Introduction:** Healthcare workers are exposed to long working hours. Circadian disorders can lead to poor eating control. **Objective:** To evaluate the frequency of food consumption and show self-reported comorbidities, nutritional status and work shifts of health professionals. **Methods:** Analytical cross-sectional study, carried out with 561 employees. Data collection occurred after approval by the Research Ethics Committee. To evaluate food consumption, the daily average consumption of the 3 food groups was obtained: 1- processed and/or predictors of cardiovascular risk; 2- ultra-processed and/or major predictors of cardiovascular risk and 3- fresh or minimally processed and/or protective. **Results:** 64.14% were overweight. Group 3 had a higher average consumption. The presence of comorbidities was not associated with food consumption. Group 1 was associated with the work shift. **Conclusion:** Excess weight may be related to a sedentary lifestyle. Possible omission of answers may justify greater consumption of healthy foods; those processed by night shift workers can cause harm to health. Reinforcing guidelines on healthy practices are important.

**Keywords:** Food consumption, Comorbidity, Nutritional status, Shift work hours.

---

#### RESUMO

**Introdução:** Trabalhadores da saúde são expostos a longas jornadas de trabalho. Distúrbios circadianos podem levar a um mau controle alimentar. **Objetivo:** Avaliar a frequência de consumo alimentar e mostrar comorbidades autorreferidas, estado nutricional e turnos de trabalho de profissionais de saúde. **Métodos:** Estudo transversal analítico, realizado com 561 colaboradores. A coleta de dados ocorreu após aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa. Para avaliar consumo alimentar, foi obtido média diária de consumo dos 3 grupos de alimentos: 1- processados e/ou preditores de risco cardiovascular; 2- ultraprocessados e/ou maiores preditores de risco cardiovascular e 3- *in natura* ou minimamente processados e/ou protetores. **Resultados:** 64,14 % apresentavam excesso de peso. O grupo 3 teve maior média de consumo. A presença de comorbidades não foi associada ao consumo alimentar. O grupo 1 foi associado ao turno de trabalho. **Conclusão:** Excesso de peso pode estar relacionado ao sedentarismo. A possível omissão de respostas pode justificar o maior consumo de alimentos saudáveis; já o de processados pelos trabalhadores do noturno pode trazer prejuízos à saúde. Reforçar orientações sobre práticas saudáveis são importantes.

**Palavras-chave:** Consumo alimentar, Comorbidade, Estado nutricional, Jornada de trabalho em turnos.

## INTRODUÇÃO

Os trabalhadores da área da saúde constituem um setor de trabalho que, para prestar atendimento imediato às pessoas que adoecem e necessitam de cuidados especializados, oferecem atendimento aos pacientes 24 horas por dia, 7 dias por semana, o que implica em exposição a longas jornadas de trabalho, especialmente no período noturno (RANGEL; MACÍAS; ORTIZ, 2021).

O desalinhamento circadiano, sono curto, redução dos níveis de melatonina e amplitude circadiana reduzida resultantes do trabalho no período noturno podem perturbar a saúde dos trabalhadores pela alteração de uma série de processos fisiológicos, comportamentais e hábitos de vida que contribuem para o desenvolvimento de enfermidades ou para a exacerbação de doenças já existentes (BONNELL *et al.*, 2017); (JIANG *et al.*, 2019). Os distúrbios circadianos e do sono podem levar o profissional de saúde a sentir cansaço extremo, a ter uma vida menos ativa durante o tempo livre, com menores níveis de atividade física e a realizar um mau controle alimentar, com ocasiões de alimentação mais frequentes durante a noite, menores intervalos de jejum, maior ingestão de gordura saturada e menor consumo de frutas e vegetais (CLARK *et al.*, 2023); (ULACIA *et al.*, 2021).

Além dos problemas relacionados ao trabalho noturno, o perfil dos trabalhadores da saúde caracteriza-se pela coexistência de diversos outros agravos à saúde, os quais também têm relação direta com condições específicas do trabalho e a forma como este é organizado, acrescidos das doenças comuns à população em geral (SIQUEIRA *et al.*, 2019).

O trabalho nessa área é associado ao aumento da prevalência de obesidade, pois as condições adversas desse tipo de trabalho, tais como longas jornadas, privação de sono em plantões noturnos, responsabilidade para com as tarefas executadas, demandas excessivas e exposição a ambientes hostis, podem contribuir para alterações no hábito alimentar (SIQUEIRA *et al.*, 2019) com consumo de alimentos de menor qualidade, diferentes distribuições energéticas ao longo do dia, consumo energético diário mais elevado com um maior número de refeições por dia (FRÖHLICH *et al.*, 2019), levando ao aumento da prevalência de excesso de peso nessa população. Devido aos riscos para a saúde e ao aumento substancial da prevalência nos últimos anos não só nos trabalhadores da área da saúde, o sobrepeso e a obesidade constituem um problema de saúde pública

global, podendo gerar prejuízos aos empregadores como altos níveis de absenteísmo e baixa produtividade (SIQUEIRA *et al.*, 2019).

Escolhas alimentares saudáveis são considerados requisitos básicos para a promoção e proteção da saúde, além de auxiliar na menor incidência de doenças crônicas não transmissíveis (RESENDE *et al.*, 2021), pois embora sejam de etiologia complexa, muitas dessas doenças são evitáveis através da adoção de um estilo de vida saudável ao longo da vida, como adesão a padrões alimentares prudentes, prática de atividade física e manutenção de um peso aceitável. Redução no consumo de alimentos naturais e aumento da ingestão calórica, com elevado consumo de carboidratos simples, alimentos processados e ultraprocessados estão relacionados com as principais doenças crônicas associadas ao estilo de vida, como diabetes, doenças cardiovasculares e alguns tipos de câncer. Além disso, como o excesso de peso é um antecedente ou fator de risco para a maioria das principais causas de morbimortalidade acima mencionadas, e sua prevalência está só aumentando, com a Organização Mundial da Saúde (OMS) estimando que até 2025 aproximadamente 167 milhões de pessoas passarão para a faixa de sobrepeso ou obesidade (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2022), espera-se também um aumento na prevalência dessas doenças crônicas não transmissíveis.

Diante deste panorama, o estudo teve como objetivo avaliar a frequência de consumo alimentar e mostrar as comorbidades de saúde autorreferidas, o estado nutricional e os turnos de trabalho de profissionais da área da saúde, se mostrando inédito por avaliar e associar em uma única publicação todas essas variáveis.

## MÉTODOS

Estudo transversal analítico, realizado com trabalhadores de saúde de uma unidade hospitalar e pública do Distrito Federal, referência no atendimento pediátrico e saúde da mulher.

A unidade de saúde conta com 1.625 colaboradores, sendo 941 que trabalham no turno diurno, 130 no noturno e 554 que trabalham em ambos os turnos. Para melhor análise dos resultados, a amostra foi calculada para encontrar um erro amostral de 2,0% para os colaboradores do turno diurno; 4,0 % para os do turno noturno e 2,5% para os que trabalham em ambos os turnos em proporções de até 5% com um nível alfa de significância de 5%. Assim, encontrou-se uma amostra de 308 colaboradores de saúde de turno diurno; 61 do turno noturno e, para o turno diurno e noturno, 192 trabalhadores. Foi

realizada a seleção dos participantes do estudo mediante amostragem probabilística estratificada por turnos de trabalho, totalizando 561 profissionais da área da saúde.

Foram incluídos os colaboradores da área da saúde que desempenharam suas atividades na unidade hospitalar no período de coleta dos dados, que preenchiam os critérios.

Foram excluídos os participantes com idade superior a 60 anos, pois para essa idade os valores de IMC são diferentes para a classificação do estado nutricional. Também foram excluídos colaboradores com distúrbios de tireoide, mulheres com síndrome do ovário policístico e profissionais que faziam uso prolongado de corticoides, por poderem interferir diretamente no controle de peso, podendo ser potenciais confundidores para a pesquisa. Além disso, foram excluídas mulheres grávidas e colaboradores de licença médica prolongada ou licença maternidade visto a impossibilidade da coleta dos dados.

Para não alterar o erro amostral, após cada exclusão, era convidado o próximo participante da lista feita por amostragem probabilística estratificada por turnos de trabalho.

Os colaboradores selecionados que se interessaram em participar do estudo assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). A coleta de dados ocorreu após aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) – Parecer nº 6.158.738. Os dados coletados foram mantidos em sigilo, assegurando a confidencialidade e a privacidade dos envolvidos na pesquisa, de acordo com a Resolução nº 466, de 2012, do Conselho Nacional de Saúde.

A coleta dos dados ocorreu entre os meses de julho a dezembro de 2023 por meio de questionário de coleta de dados elaborado pela pesquisadora, Questionário de Frequência Alimentar (QFA), além da aferição das medidas de peso, altura e circunferência da cintura para a classificação do estado nutricional e do risco de complicações metabólicas.

Para a aferição do peso, foi utilizada balança digital profissional portátil Inmetro®, marca *Welmy*®, modelo W200m com capacidade para 200 kg e precisão de 50 gramas. Usando estadiômetro portátil, marca *Welmy*® modelo WEM26417A com capacidade para até 2 metros, foi obtida a altura dos participantes. A circunferência da cintura foi medida utilizando-se fita métrica inextensível, obtendo a medida no ponto médio entre a borda inferior da última costela e a crista ilíaca (BRASIL, 2011).

Os dados foram compilados em planilha do software *Microsoft Excel*® (2016). Para a classificação do estado nutricional foi utilizado o Índice de Massa Corporal (IMC) e circunferência da cintura (CC), seguindo os pontos de corte preconizados pela Organização Mundial da Saúde (WHO, 1988).

Para avaliar a prática de atividade física, foi utilizado as definições da OMS (2020), ou seja, sedentário ou insuficientemente ativo o indivíduo que não praticava atividade física ou fazia menos de 150 min de atividade física moderada ou menos de 75 min de atividade física intensa por semana; e ativos os que faziam pelo menos 150 min de atividade física moderada ou 75 min de atividade física intensa por semana.

Os dados referentes ao consumo alimentar foram coletados por meio de QFA validado para a população adulta do Distrito Federal por Ribeiro *et al.* (2006). Para avaliação do escore de consumo, foi aplicado o modelo proposto por Fornés *et al.* (2002), com adaptações segundo o Guia Alimentar para a População Brasileira (BRASIL, 2014) na definição dos grupos alimentares protetores e preditores de risco cardiovascular (CV), assim distribuídos: Grupo 1 - produtos alimentícios processados e/ou preditores de risco CV; Grupo 2 - produtos alimentícios ultraprocessados e/ou maiores preditores de risco CV e Grupo 3 - alimentos *in natura* ou minimamente processados e/ou protetores de risco CV.

O método proposto por Fornés *et al.* (2002) consiste na transformação das diferentes categorias de frequência de consumo em escore (S: score) e prevê a determinação de um valor de escore máximo para os alimentos consumidos diariamente ( $S_7 = 1$ ) e os demais obtidos por meio de equações. Neste estudo, o escore foi referente a 365 dias ( $S_{365}$ ), para que a frequência de consumo de cada alimento durante o último ano pudesse ser tratada como variável quantitativa. Adotou-se, então, a seguinte equação:  $S_{365} = (1/365)(a \times p)$ , onde “S” é o score - escore, “a” é a média do número de vezes em que o alimento foi consumido e “p” o período em que esse alimento foi consumido, sendo: 0 - não consumido; 1 - consumido anualmente; 12 - mensalmente; 48 - semanalmente; e 365 - diariamente.

Assim, para cada participante, foi obtido o cálculo do escore de frequência de consumo de alimentos correspondente aos três grupos. Após, foi calculado o escore de frequência de cada grupo por meio da média de consumo dos alimentos do grupo.

Os resultados foram divididos em análise descritiva e de associação/correlação. Para a análise, foi utilizado o programa SPSS (*Statistical Package for*

*the Social Sciences*), versão 23 (IBM Corp., 2015), com testes bilaterais e nível de significância de 5%.

As variáveis qualitativas foram apresentadas por meio da frequência (n) e porcentagem (%). Já as variáveis quantitativas foram descritas por meio das medidas descritivas média, mediana, desvio padrão, mínimo, máximo e amplitude interquartil.

Para a associação das variáveis qualitativas com os turnos de trabalho foi utilizado o teste Qui-quadrado de Pearson, com simulação de Monte Carlo quando necessário.

As variáveis quantitativas foram testadas quanto à distribuição dos dados por meio do teste *Shapiro-Wilk* e análise dos gráficos *Q-Q plot*. Não houve rejeição da hipótese nula de normalidade dos dados para a maioria das variáveis e, considerando também o grande tamanho amostral, foram utilizados os testes paramétricos *t de Student* para 2 grupos e análise de variância unidirecional (*ANOVA*) para 3 ou mais grupos. Para ambos os testes foi avaliada a homogeneidade de variâncias por meio do *teste de Levene*. O teste *post hoc de Tukey* foi utilizado para comparação aos pares, nos casos onde houve significância estatística para a *ANOVA*.

## RESULTADOS

Foram avaliados 561 colaboradores de saúde, sendo 14,44% (n= 81) do sexo masculino e 85,56% (n= 480) do sexo feminino. Com relação à escolaridade exigida para o cargo, 53,48% (n= 300) eram de nível médio e 46,52% (n= 261) de nível superior. Analisando a atividade física, 54,19% (n= 304) eram sedentários e 45,81% (n= 257) ativos.

Participaram do estudo colaboradores de saúde que desempenhavam suas funções no turno diurno (54,90%, n= 308), no turno noturno (10,87%, n= 61) e no turno diurno e noturno (34,22%, n= 192).

Com relação às enfermidades, 63,10% (n= 354) relataram não possuir nenhuma comorbidade e 36,90% (n= 207) referiram possuir ao menos uma comorbidade de saúde. Hipertensão (13,55%, n= 76), hipercolesterolemia (6,77%, n= 38), diabetes (6,24%, n= 35) e desordens de saúde mental (3,21%, n= 18) foram os principais problemas de saúde autorreferidos pelos participantes.

Analisando a classificação do estado nutricional pelo IMC, apenas 0,54% (n=3) dos trabalhadores estavam desnutridos; 35,32% (n= 196) eram eutróficos e 64,14 % (n=356) estavam com excesso de peso, sendo 41,98% (n= 233) com sobrepeso e 22,16% (n= 123) com obesidade. Com relação à circunferência da cintura, 55,32% (n= 307) dos participantes apresentaram classificação normal; 22,88% (n= 127) risco aumentado e 21,80% (n= 121) risco muito aumentado para complicações metabólicas. Dos participantes do estudo, 6 não autorizaram a aferição das medidas, não sendo possível a classificação do estado nutricional.

A tabela 1 mostra a análise das frequências de consumo dos 3 grupos de alimentos na população estudada. O grupo 3, formado pelos alimentos *in natura* ou minimamente processados e/ou protetores de risco CV apresentaram maior média diária de consumo, enquanto que o grupo dos alimentos ultraprocessados e/ou maiores preditores de risco CV apresentaram menor média diária de consumo.

**Tabela 1.** Frequências diárias alimentares de trabalhadores de saúde de uma unidade hospitalar e pública do Distrito Federal. (Jul-Dez, 2023; n=561)

	n	Média	Mediana	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo	Amplitude interquartil
Grupo 1	561	0,35	0,32	0,18	0,02	1,70	0,22
Grupo 2	561	0,21	0,17	0,16	0,00	1,60	0,15
Grupo 3	561	0,50	0,46	0,21	0,06	1,33	0,27

Fonte: As autoras.

Observa-se na tabela 2 que a frequência de consumo nos 3 grupos não foi significativamente associada ao sexo e à presença de comorbidade. A frequência de consumo nos grupos 1 e 2 foi significativamente associada à escolaridade, pois trabalhadores com ensino médio apresentaram frequência diária de consumo significativamente maior que os com ensino superior. A frequência de consumo no grupo 3 foi significativamente associada à realização de atividade física.

**Tabela 2.** Análise de associação da frequência de consumo alimentar diária por grupos em relação ao sexo, escolaridade exigida para o cargo, atividade física e presença de comorbidades em trabalhadores de saúde de uma unidade hospitalar e pública do Distrito Federal. (Jul-Dez, 2023; n=561)

<b>Sexo</b>		<b>n</b>	<b>Média</b>	<b>Desvio Padrão</b>	<b>P*</b>
Grupo 1	Masculino	81	0,37	0,23	0,347
	Feminino	480	0,35	0,17	
Grupo 2	Masculino	81	0,24	0,23	0,106
	Feminino	480	0,20	0,14	
Grupo 3	Masculino	81	0,54	0,23	0,073
	Feminino	480	0,49	0,21	
<b>Escolaridade</b>		<b>n</b>	<b>Média</b>	<b>Desvio Padrão</b>	<b>P*</b>
Grupo 1	Médio	300	0,37	0,19	<b>0,007</b>
	Superior	261	0,33	0,15	
Grupo 2	Médio	300	0,23	0,18	<b>0,001</b>
	Superior	261	0,18	0,12	
Grupo 3	Médio	300	0,51	0,23	0,125
	Superior	261	0,48	0,19	
<b>Atividade Física</b>		<b>n</b>	<b>Média</b>	<b>Desvio Padrão</b>	<b>P*</b>
Grupo 1	Sedentário	304	0,34	0,17	0,487
	Ativo	257	0,35	0,18	
Grupo 2	Sedentário	304	0,22	0,15	0,112
	Ativo	257	0,20	0,17	
Grupo 3	Sedentário	304	0,46	0,19	<b>&lt;0,001</b>
	Ativo	257	0,55	0,22	
<b>Comorbidade</b>		<b>n</b>	<b>Média</b>	<b>Desvio Padrão</b>	<b>P*</b>
Grupo 1	Não	354	0,35	0,18	0,995
	Sim	207	0,35	0,18	
Grupo 2	Não	354	0,21	0,16	0,736
	Sim	207	0,21	0,16	
Grupo 3	Não	354	0,50	0,20	0,402
	Sim	207	0,49	0,24	

\* Teste t de Student de amostras independentes.

Fonte: As autoras.

A tabela 3 mostra a associação da frequência de consumo alimentar diária em relação à presença das comorbidades. Hipertensão arterial foi significativamente associada à frequência de consumo no grupo 1. A frequência de consumo nos 3 grupos não foi significativamente associada à presença de hipercolesterolemia, diabetes e desordens de saúde mental.

**Tabela 3.** Análise de associação da frequência de consumo alimentar diária por grupos em relação à presença de hipertensão arterial, hipercolesterolemia, diabetes e desordens de saúde mental em trabalhadores de saúde de uma unidade hospitalar e pública do Distrito Federal. (Jul-Dez, 2023; n=561)

<b>Hipertensão</b>		<b>n</b>	<b>Média</b>	<b>Desvio Padrão</b>	<b>P*</b>
Grupo 1	Não	485	0,34	0,17	<b>0,037</b>
	Sim	76	0,39	0,21	
Grupo 2	Não	485	0,20	0,15	0,104
	Sim	76	0,24	0,21	
Grupo 3	Não	485	0,50	0,21	0,630
	Sim	76	0,51	0,23	
<b>Hipercolesterolemia</b>		<b>n</b>	<b>Média</b>	<b>Desvio Padrão</b>	<b>P*</b>
Grupo 1	Não	523	0,35	0,18	0,231
	Sim	38	0,32	0,16	
Grupo 2	Não	523	0,21	0,16	0,906
	Sim	38	0,21	0,11	
Grupo 3	Não	523	0,50	0,21	0,753
	Sim	38	0,49	0,24	
<b>Diabetes</b>		<b>n</b>	<b>Média</b>	<b>Desvio Padrão</b>	<b>P*</b>
Grupo 1	Não	526	0,35	0,18	0,439
	Sim	35	0,37	0,20	
Grupo 2	Não	526	0,20	0,15	0,056
	Sim	35	0,26	0,19	
Grupo 3	Não	526	0,50	0,21	0,321
	Sim	35	0,54	0,26	
<b>Desordens de saúde mental</b>		<b>n</b>	<b>Média</b>	<b>Desvio Padrão</b>	<b>P*</b>
Grupo 1	Não	543	0,35	0,18	0,322
	Sim	18	0,31	0,12	
Grupo 2	Não	543	0,21	0,16	0,114
	Sim	18	0,15	0,08	
Grupo 3	Não	543	0,50	0,21	0,261
	Sim	18	0,44	0,22	

\* Teste t de Student de amostras independentes.

Fonte: As autoras.

Observa-se na tabela 4 que a frequência de consumo nos grupos 1 e 2 foi significativamente associada ao IMC. O teste *post hoc de Tukey* mostrou que trabalhadores obesos tiveram valores de frequência de consumo do grupo 1 significativamente maiores que os trabalhadores com eutrofia. Para o grupo 2, trabalhadores obesos tiveram valores de frequência de consumo significativamente maiores que os com sobrepeso e eutrofia.

Ainda na tabela 4 observa-se que a frequência de consumo nos grupos 1 e 2 foi significativamente associada também à circunferência da cintura. Os trabalhadores com risco muito aumentado para complicações metabólicas apresentaram valores de

frequência de consumo do grupo 1 significativamente maiores que os trabalhadores classificados como normais. Para o grupo 2, trabalhadores classificados como normais tiveram valores de frequência de consumo significativamente menores que os trabalhadores com risco aumentado e risco muito aumentado para doenças metabólicas.

**Tabela 4.** Análise de associação da frequência alimentar diária por grupos em relação ao IMC categorizado e Circunferência da Cintura categorizada de trabalhadores de saúde de uma unidade hospitalar e pública do Distrito Federal. (Jul-Dez, 2023; n=555)

IMC categorizado		n	Média	Desvio Padrão	P*
Grupo 1	Desnutrição	3	0,28	0,03	<b>0,001</b>
	Eutrofia	196	0,32	0,15	
	Sobrepeso	233	0,35	0,17	
	Obesidade	123	0,40	0,23	
Grupo 2	Desnutrição	3	0,13	0,05	<b>&lt;0,001</b>
	Eutrofia	196	0,17	0,12	
	Sobrepeso	233	0,21	0,14	
	Obesidade	123	0,26	0,22	
Grupo 3	Desnutrição	3	0,50	0,12	0,646
	Eutrofia	196	0,49	0,20	
	Sobrepeso	233	0,49	0,21	
	Obesidade	123	0,52	0,23	
Circunferência da Cintura categorizada		n	Média	Desvio Padrão	P*
Grupo 1	Normal	307	0,33	0,16	<b>0,018</b>
	Risco aumentado	127	0,37	0,18	
	Risco muito aumentado	121	0,37	0,21	
Grupo 2	Normal	307	0,19	0,13	<b>0,001</b>
	Risco aumentado	127	0,23	0,17	
	Risco muito aumentado	121	0,24	0,20	
Grupo 3	Normal	307	0,50	0,20	0,844
	Risco aumentado	127	0,50	0,21	
	Risco muito aumentado	121	0,51	0,24	

\* Análise de variância unidirecional (ANOVA).

Fonte: As autoras.

Na tabela 5 a frequência de consumo no grupo 1 foi significativamente associada ao turno dos trabalhadores. Os participantes que trabalhavam nos turnos diurno e noturno apresentaram valores de frequência de consumo diários dos alimentos do grupo 1 significativamente maiores que os trabalhadores do turno diurno apenas.

**Tabela 5.** Análise de associação da frequência alimentar diária por grupos em relação ao turno de trabalho de trabalhadores de saúde de uma unidade hospitalar e pública do Distrito Federal. (jul-dez, 2023; n=561)

Turno de trabalho		N	Média	Desvio Padrão	P*
Grupo 1	Diurno	308	0,33	0,17	<b>0,005</b>
	Diurno e noturno	192	0,37	0,18	
	Noturno	61	0,38	0,19	
Grupo 2	Diurno	308	0,19	0,15	0,052
	Diurno e noturno	192	0,22	0,16	
	Noturno	61	0,24	0,17	
Grupo 3	Diurno	308	0,49	0,20	0,619
	Diurno e noturno	192	0,50	0,22	
	Noturno	61	0,52	0,23	

\*Análise de variância unidirecional (ANOVA).

Fonte: As autoras.

## DISCUSSÃO

Analisando as frequências de consumo dos 3 grupos de alimentos na população estudada, percebe-se consumo maior de alimentos *in natura* ou minimamente processados e/ou protetores de risco CV e menor média diária de consumo dos alimentos ultraprocessados e/ou maiores preditores de risco CV. Porém, resultados diferentes foram encontrados em estudos realizados com profissionais de saúde no Equador e no Peru, onde observou-se alto consumo de alimentos e preparações não saudáveis, como enlatados e baixo consumo de alimentos saudáveis (YAGUACHI ALARCÓN *et al.*, 2023); (HUARACALLO, 2019).

A frequência de consumo nos grupos 1 e 2 foi significativamente associada à escolaridade exigida para o cargo, estando de acordo com pesquisa realizada no Sul do Brasil, onde menor escolaridade foi associada ao consumo dos padrões considerados menos saudáveis ou com menor participação de frutas e verduras (CUNHA *et al.*, 2022). Porém, em revisão sistemática recente, os autores reforçaram a complexidade da relação entre escolaridade e padrão alimentar dos brasileiros, já que maior escolaridade esteve associada ao padrão alimentar “duplo” em que há o consumo de produtos saudáveis, mas também de bebidas e alimentos ricos em açúcar e/ou gordura (CANUTO *et al.*, 2019).

A frequência de consumo dos alimentos *in natura* ou minimamente processados e/ou protetores de risco CV (grupo 3) foi significativamente associada à realização de atividade física ( $p < 0,001$ ), estando de acordo com estudo realizado com profissionais da Estratégia de Saúde da Família (ESF) em que houve diferenças significativas para o consumo adequado de frutas e verduras, com a maioria dos participantes sedentários sem

consumir esses alimentos de maneira satisfatória (ZAMBON *et al.*, 2023). Outros trabalhos mostram que o perfil alimentar saudável é mais prevalente em mulheres com comportamentos saudáveis, como aquelas fisicamente ativas (TERNUS *et al.*, 2019).

O aumento da pressão arterial de forma linear, contínua e independente é considerado um dos mais importantes fatores de risco modificáveis, pois contribui para o aumento gradativo da mortalidade por doenças cardiovasculares. Os hábitos alimentares também são determinantes, pois pesquisas demonstram que o consumo de ácidos graxos saturados e trans além do recomendado, relacionam-se com a maior incidência dessas doenças (MAGALHÃES *et al.*, 2014), estando de acordo com os dados do presente estudo onde hipertensão arterial foi significativamente associada à frequência de consumo de produtos alimentícios processados e/ou preditores de risco CV (grupo 1). Porém, apesar das demais enfermidades citadas na presente pesquisa estarem relacionadas ao perfil de consumo alimentar, a frequência de consumo nos 3 grupos não foi significativamente associada à presença ou não de comorbidade.

Com relação ao estado nutricional, o aumento do sobrepeso e da obesidade é uma realidade global e atual, tornando-se um grande desafio nos últimos anos, sendo um problema de saúde pública (BRASIL, 2022), (SIQUEIRA *et al.*, 2019). No Brasil, a prevalência de excesso de peso na população acima de 18 anos foi de 61,4% e de obesidade foi de 24,3% (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2023). No presente estudo, 64,14% dos participantes estavam com excesso de peso, percentual maior que o encontrado pelo Ministério da Saúde, estando de acordo com a literatura que relata que o trabalho na área da saúde, devido às suas condições adversas pode contribuir para alterações nos hábitos alimentares (SIQUEIRA *et al.*, 2019) levando ao aumento da prevalência de excesso de peso nessa população (FRÖHLICH *et al.*, 2019).

O grupo 1 e 2 compostos por alimentos processados e/ou preditores de risco CV e pelos ultraprocessados e/ou maiores preditores de risco CV, apresentam maior quantidade de carboidratos, gorduras e, conseqüentemente maior valor calórico, sendo que o seu consumo em maior quantidade favorece o ganho de peso corporal e, conseqüentemente, o IMC. Tal achado foi semelhante aos de uma coorte prospectiva com participantes de 9 países europeus, em que o maior consumo de alimentos ultraprocessados foi associado ao ganho de peso e a um risco 15% maior de sobrepeso ou obesidade em participantes com peso normal, e com risco 16% maior de obesidade em participantes que estavam acima do peso no início do estudo (CORDOVA *et al.*, 2021).

Na presente pesquisa a frequência de consumo dos alimentos do grupo 1 foi associada ao turno de trabalho. Os participantes que trabalhavam nos turnos diurno e noturno apresentaram valores de frequência de consumo dos alimentos processados e/ou preditores de risco CV (grupo 1) significativamente maiores que os do turno diurno apenas. Em uma revisão sistemática realizada por Souza *et al.* (2019), foi constatado que o trabalho em turnos rotativos, por poder levar a mudanças nos hábitos alimentares, foi associado a padrões não saudáveis. Além das refeições omitidas, os trabalhos incluídos nesta revisão mostraram que os trabalhadores em turnos apresentam diferenças na distribuição da ingestão alimentar, com maior consumo de alimentos durante a noite, além de maior ingestão calórica (CHEN *et al.*, 2020); (SOUZA *et al.*, 2019), menor consumo de frutas, verduras e produtos in natura entre os trabalhadores que fazem turno noturno do que entre os diurnos (SOUZA *et al.*, 2019). O trabalho por turnos está associado a muitos problemas de saúde e, a longo prazo, pode aumentar o risco de surgimento de distúrbios metabólicos e nutricionais, como obesidade, síndrome metabólica, doenças gastrointestinais, entre outras, e como aponta Lowden *et al.* (2010) pelo menos em alguns aspectos essas doenças podem estar ligadas à qualidade da dieta e irregularidade nos horários das refeições, por isso a orientação alimentar e a promoção de padrões alimentares saudáveis não devem ser deixadas de lado, mesmo em populações que atuam na área da saúde (RANGEL; MACÍAS; ORTIZ, 2021).

As limitações referem-se ao tipo de estudo transversal, que limita a possibilidade de estabelecer relações causais. Outra limitação refere-se ao viés de seleção, pois esse estudo excluiu os trabalhadores em licença ou afastamentos prolongados de qualquer natureza, podendo interferir nas taxas de incidência das enfermidades de saúde e na associação dessas com as demais variáveis. Além disso, é possível que alguns indivíduos tenham omitido ou, ainda, superestimado suas respostas relacionadas a questões de alimentação por serem profissionais da área da saúde e conhecedores das práticas saudáveis.

## CONCLUSÃO

Na amostra estudada, a prevalência de excesso de peso foi ainda maior que o encontrado em publicações nacionais. Porém, apesar dessa alta incidência, os

participantes da pesquisa apresentaram maior consumo de alimentos *in natura* ou minimamente processados e menor média diária de consumo dos alimentos ultraprocessados, o que pode indicar que o excesso de peso pode estar mais relacionado à falta de atividade física, uma vez que a maioria dos profissionais de saúde eram sedentários.

Contrariando os achados da literatura, a frequência de consumo nos 3 grupos não foi significativamente associada à presença ou não de comorbidade. Somente a hipertensão arterial se relacionou ao consumo de alimentos processados. A possível omissão de respostas relacionadas à alimentação pelos participantes pode justificar esses resultados. Dessa forma, tanto para profissionais de saúde como para a população em geral, as escolhas alimentares saudáveis devem ser incentivadas, pois podem auxiliar na menor incidência de doenças crônicas não transmissíveis e na melhora da saúde.

Ainda destacam-se entre os achados, as associações entre consumo alimentar e turnos de trabalho. As alterações do ciclo circadiano nos trabalhadores do noturno podem levar a mudanças nos hábitos alimentares, com maior consumo de alimentos processados e menor consumo dos alimentos considerados saudáveis, o que, a longo prazo, pode trazer vários prejuízos à saúde dos trabalhadores. Assim, já que o trabalho noturno não pode ser extinto, ele deve ser repensado para ser menos prejudicial quanto possível.

Como o consumo alimentar está diretamente relacionado à saúde dos indivíduos, podendo ter influência direta no estado nutricional e no desenvolvimento de doenças, mudanças em direção a padrões alimentares saudáveis tem o potencial de reduzir os níveis elevados e insustentáveis de vários problemas de saúde pública. Desta forma, os sistemas de gestão e de recursos humanos podem desempenhar um papel importante reforçando orientações sobre práticas alimentares e de saúde saudáveis, por meio de intervenções no ambiente de trabalho, baseadas em educação nutricional e em programas de promoção e prevenção, podendo assim, favorecer mudanças de comportamento e prevenindo futuros agravos à saúde desses profissionais.

## REFERÊNCIAS

BONNELL, E.; HUGGINS, C.; HUGGINS, C.; MCCAFFREY, T.; PALERMO, C.; BONHAM, M. Influences on Dietary Choices during Day versus Night Shift in Shift Workers: a mixed methods study. *Nutrients*, [S.L.], v. 9, n. 3, p. 193, 2017. <http://dx.doi.org/10.3390/nu9030193>.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Guia Alimentar para a População Brasileira**. 2 ed. 1a reimpressão. Brasília, 2014. p. 29; 38; 41. Disponível em: <[https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia\\_alimentar\\_populacao\\_brasileira\\_2ed.pdf](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_alimentar_populacao_brasileira_2ed.pdf)>. Acesso em: 28 mar. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Notícias: Sobrepeso e obesidade como problemas de saúde pública**. 2022. Publicado em 18/10/2022. Disponível em: <<https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-brasil/eu-queroter-pesosaudavel/noticias/2022/sobrepeso-e-obesidade-como-problemas-de-saude-publica>>. Acesso em: 05 jul. 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Orientações para a coleta e análise de dados antropométricos em serviços de saúde**. Norma Técnica do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional - SISVAN. Brasília, 2011. 72 p.

CANUTO, R.; FANTON, M.; LIRA, P. I. C. Iniquidades sociais no consumo alimentar no Brasil: uma revisão crítica dos inquéritos nacionais. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro-RJ, v. 24, n. 9, p. 3193-3212, 2019. <http://dx.doi.org/10.1590/1413-81232018249.26202017>.

CHEN, C.; VALIZADEHASLANI, T.; ROSEN, G. L.; ANDERSON, L. M.; JUNGQUIST, C. R. Healthcare Shift Workers' Temporal Habits for Eating, Sleeping, and Light Exposure: a multi-instrument pilot study. **Journal of Circadian Rhythms**, [S.L.], v. 18, n. 1, 2020. <http://dx.doi.org/10.5334/jcr.199>.

CLARK, A. B.; COATES, A. M.; DAVIDSON, Z. E.; BONHAM, M. P. Dietary Patterns under the Influence of Rotational Shift Work Schedules: a systematic review and meta-analysis. **Advances in Nutrition**, [S.L.], v. 14, n. 2, p. 295-316, 2023. <http://dx.doi.org/10.1016/j.advnut.2023.01.006>.

CORDOVA, R.; KLIEMANN, N.; HUYBRECHTS, I.; RAUBER, F.; VAMOS, E. P.; LEVY, R. B.; WAGNER, K.; VIALON, V.; CASAGRANDE, C.; NICOLAS, G. Consumption of ultra-processed foods associated with weight gain and obesity in adults: a multi-national cohort study. **Clinical Nutrition**, [S.L.], v. 40, n. 9, p. 5079-5088, 2021. <http://dx.doi.org/10.1016/j.clnu.2021.08.009>.

CUNHA, C. M. L.; CANUTO, R.; ROSA, P. B. Z.; LONGARAI, L. S.; SCHUCH, I. Associação entre padrões alimentares com fatores socioeconômicos e ambiente alimentar em uma cidade do Sul do Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro-RJ, v. 27, n. 2, p. 687-700, 2022. <http://dx.doi.org/10.1590/1413-81232022272.37322020>.

FORNÉS, N. S. de; MARTINS, I. S.; VELÁSQUEZ-MELÉNDEZ, G.; LATORRE, M. do R. D. de O. Escores de consumo alimentar e níveis lipêmicos em população de São Paulo, Brasil. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo-SP, v. 36, n. 1, p. 12-18, 2002.

FRÖHLICH, C.; GARCEZ, A.; CANUTO, R.; PANIZ, V. M. V.; PATTUSSI, M. P.; OLINTO, M. T. A. Obesidade abdominal e padrões alimentares em mulheres trabalhadoras de turnos. **Revista Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro-RJ, v. 24, n. 9, p. 3283-3292, 2019. <http://dx.doi.org/10.1590/1413-81232018249.27882017>.

HUARACALLO, J. M. Estrés laboral, hábitos alimentarios y estado nutricional antropométrico en trabajadores administrativos y operativos de una clínica privada de Lima, 2018. **Revista Científica de Ciencias de la Salud**, v. 12, n. 2, 2019.

JIANG, F.; ZHOU, H.; RAKOFSKY, J.; HU, L.; LIU, T.; WU, S.; LIU, H.; LIU, Y.; TANG, Y. Intention to leave and associated factors among psychiatric nurses in China: a nationwide cross-sectional study. **International Journal of Nursing Studies**, [S.L.], v. 94, p. 159-165, 2019. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2019.03.013>.

LOWDEN, A.; MORENO, C.; HOLMBÄCK, U.; LENNERNÄS, M.; TUCKER, P. Eating and shift work - effects on habits, metabolism and performance. **Scandinavian Journal of Work, Environment & Health**, [S.L.], v. 36, n. 2, p. 150-62, 2010.

MAGALHÃES, F. J.; MENDONÇA, L. B. de A.; REBOUÇAS, C. B. de A.; LIMA, F. E. T.; CUSTÓDIO, I. L.; OLIVEIRA, S. C. de. Risk factors for cardiovascular diseases among nursing professionals: strategies for health promotion. **Revista Brasileira de Enfermagem**, São Paulo-SP, v. 67, n. 3, p. 394-400, 2014. <http://dx.doi.org/10.5935/0034-7167.20140052>.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Vigilância em Saúde. **VIGITEL 2023: Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas em Inquérito Telefônico**. Brasília: Ministério da Saúde; 2023.

RANGEL, A. J. H.; MACÍAS, L. G. R.; ORTIZ, M. M. L. Indicadores antropométricos y consumo alimentario de personal de salud según su turno laboral, cronotipo y calidad del sueño. **Revista Ciencias de La Salud**, [S.L.], v. 19, n. 2, p. 39-54, 2021. <http://dx.doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/revsalud/a.10293>.

RESENDE, C. M. M.; FREITAS, L. P. C. de; SILVEIRA, A. S. de; SILVA, E. F.; SOUZA, F. O. de; TENÓRIO, E. E.; DIAS, R. F.; COSTA, E. C.; CIESLAK, F.; CORREIA JUNIOR, M. A. V. Atividade física, consumo alimentar e qualidade de vida de profissionais de saúde em hospitais. **Centro de Pesquisas Avançadas em Qualidade de Vida**, [S.L.], n. 132, p. 1, 2021. <http://dx.doi.org/10.36692/v13n2-12>.

RIBEIRO, A. C.; SÁVIO, K. E. O.; RODRIGUES, M. L. C. F.; COSTA, T. H. M.; SCHMITZ, B. A. S. Validação de um questionário de frequência de consumo alimentar para população adulta. **Revista de Nutrição**, Campinas, v. 19, n. 5, p. 553-562, 2006.

SIQUEIRA, F. V.; REIS, D. S.; SOUZA, R. A. L.; PINHO, S.; PINHO, L. Excesso de peso e fatores associados entre profissionais de saúde da Estratégia Saúde da Família. **Cadernos Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro-RJ, v. 27, n. 2, p. 138-145, 2019. <http://dx.doi.org/10.1590/1414-462x201900020167>.

SOUZA, R. V.; SARMENTO, R. A.; ALMEIDA, J. C. de; CANUTO, R. The effect of shift work on eating habits: a systematic review. **Scandinavian Journal of Work, Environment & Health**, [S.L.], v. 45, n. 1, p. 7-21, 2019. <http://dx.doi.org/10.5271/sjweh.3759>.

TERNUS, D. L.; HENN, R. L.; BAIROS, F.; COSTA, J. S. da; OLINTO, M. T. A. Padrões alimentares e sua associação com fatores sociodemográficos e comportamentais: pesquisa saúde da mulher 2015, São Leopoldo (RS). **Revista Brasileira de Epidemiologia**, São Paulo-SP, v. 22, e190026, 2019. <http://dx.doi.org/10.1590/1980-549720190026>.

ULACIA, C. S.; SILVA-COSTA, A.; ROTENBERG, L.; GRIEP, R. H. Doses of exposure to night shift work and nutritional status among nursing workers. **Revista Brasileira de Medicina do Trabalho**, São Paulo-SP, v. 19, n. 04, p. 419-425, 2021. <http://dx.doi.org/10.47626/1679-4435-2021-618>.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Obesity: preventing and managing the global epidemic**. Geneva: World Health Organization; 1998. (WHO Technical Report Series 894).

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **WHO Guidelines on physical activity and sedentary behavior: at a glance**. Geneva: World Health Organization; 2020. ISBN 978-65-00-15021-6 (versão digital).

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **World Obesity Day 2022: Accelerating action to stop obesity**. Geneva: World Health Organization; 2022. Disponível em: <https://www.who.int/news/item/04-03-2022-world-obesity-day-2022-accelerating-action-to-stop-obesity>>. Acesso em: 20 mar. 2022.

YAGUACHI ALARCÓN, R. A.; POVEDA LOOR, C. L.; MONCAYO VALENCIA, C. J.; SÁNCHEZ BRIONES, M. M.; ZUÑIGA CARRERA, E. M.; VEGA AMAYA, G. H.; PARADA ROMO, M. del R. Síndrome de burnout, estado nutricional y conducta alimentaria en trabajadores de la salud. **Nutrición Clínica y Dietética Hospitalaria**, [S.L.], v. 43, n. 4, p. 149-158, 2023.

ZAMBON, M. H.; RIBEIRO, N. F.; PEREIRA, M. M.; NEVES, L. F.; PINHO, L. de. Estágios de mudança de comportamento para atividade física e consumo alimentar em profissionais da atenção primária à saúde. **RBNE** [Internet], v. 17, n. 104, p. 282-292, 2023. Disponível em: <https://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/2130>.