

## **Consumo alimentar e percepção da qualidade do sono de trabalhadores em turnos**

### **Food consumption and perceived sleep quality in shift workers**

DOI:10.34117/bjdv8n2-400

Recebimento dos originais: 20/01/2022

Aceitação para publicação: 23/02/2022

#### **Vilmar de Assis Gonçalves Júnior**

Graduando em Medicina

Instituição: Universidade Federal de Catalão

Endereço: Avenida Dr. Lamartine Pinto de Avelar, nº 1120, Vila Chaud, Catalão, GO

CEP: 75.704-020

E-mail: junior\_assis@discente.ufcat.edu.br

#### **Ronne Souza**

Graduando em Medicina

Instituição: Universidade Federal de Catalão

Endereço: Avenida Dr. Lamartine Pinto de Avelar, nº 1120, Vila Chaud, Catalão, GO

CEP: 75.704-020

E-mail: ronneseouza@discente.ufcat.edu.br

#### **Brunna Leonel Machado**

Graduanda em Medicina

Instituição: Universidade Federal de Catalão

Endereço: Avenida Dr. Lamartine Pinto de Avelar, nº 1120, Vila Chaud, Catalão, GO

CEP: 75.704-020

E-mail: brunnaleonel@discente.ufcat.edu.br

#### **Isabelle Helena Rodrigues Bertuol**

Graduanda em Medicina

Instituição: Universidade Federal de Catalão

Endereço: Avenida Dr. Lamartine Pinto de Avelar, nº 1120, Vila Chaud, Catalão, GO

CEP: 75.704-020

E-mail: isabellebertuol@discente.ufcat.edu.br

#### **Renata Silva Lopes**

Doutoranda Faculdade de Medicina

Instituição: Universidade Federal de Goiás

Endereço: R. 235, s/n, Setor Leste Universitário, Goiânia, GO, CEP: 74605-050

E-mail: lopessrenata@gmail.com

#### **Moisés Fernandes Lemos**

Pós-doutor

Instituição: Universidade Federal de Catalão

Endereço: Avenida Dr. Lamartine Pinto de Avelar, nº 1120, Vila Chaud, Catalão, GO

CEP: 75.704-020

E-mail: moises\_fernandes\_lemos@ufcat.edu.br

**Roselma Lucchese**

Doutora

Instituição: Universidade Federal de Catalão

Endereço: Avenida Dr. Lamartine Pinto de Avelar, nº 1120, Vila Chaud, Catalão, GO

CEP: 75.704-020

E-mail: roselma@ufcat.edu.br

**Graciele Cristina Silva**

Doutora

Instituição: Universidade Federal de Catalão

Endereço: Avenida Dr. Lamartine Pinto de Avelar, nº 1120, Vila Chaud, Catalão, GO

CEP: 75.704-020

E-mail: graciele@ufcat.edu.br

**RESUMO**

A sociedade produtiva demanda a necessidade do trabalho em horários irregulares e períodos ininterruptos de atividade, tornando esses trabalhadores mais vulneráveis ao adoecimento físico e psíquico, sobretudo aos danos crônicos à saúde. Estudo transversal objetivou verificar o consumo alimentar, o perfil antropométrico e a percepção da qualidade do sono nas diversas escalas de trabalho de 1.215 trabalhadores de uma empresa de processamento avícola Nutriza, localizada na região Centro Oeste do Brasil. Coletou-se dados sociodemográficos, hábitos de vida, autopercepção da qualidade de sono por meio de escala analógica visual (0 a 10), questionário de frequência alimentar (validado para a população brasileira) e circunferência da cintura, peso, altura e calculado o Índice de Massa Corporal (IMC). Verificou-se o IMC apresentou média equivalente a sobrepeso em todos os turnos de trabalho. O consumo alimentar, de modo geral, foi considerado ruim, 96% de prevalência de inadequação do grupo de hortaliças (IC95% 94.80-97.00). Ademais, constatou-se médias inferiores da nota da qualidade de sono em trabalhadores do turno *early morning* (6.12, IC95% 5.85-6.38, DP 2.71) e noturno (6.28, IC95% 6.01-6.54, DP 2.55). Os resultados demonstraram vulnerabilidades dos trabalhadores em turnos, o que aponta para a necessidade de intervenções imediatas quanto à higiene do sono e qualidade da alimentação, na tentativa de reverter os danos crônicos à saúde dos indivíduos analisados.

**Palavras-chave:** trabalho por turnos, ingestão alimentar, privação do sono.

**ABSTRACT**

The productive society demands the need to work at irregular hours and uninterrupted periods of activity, making these workers more vulnerable to physical and psychological illness, especially to chronic damage to health. This cross-sectional study aimed to verify food intake, anthropometric profile and perception of sleep quality in the various work schedules of 1,215 workers from a Nutriza poultry processing company, located in the Midwest region of Brazil. We collected socio-demographic data, life habits, self-perception of sleep quality through a visual analog scale (0 to 10), food frequency questionnaire (validated for the Brazilian population) and waist circumference, weight, height and calculated Body Mass Index (BMI). It was verified that the BMI presented an average equivalent to overweight in all shifts. The food consumption, in general, was considered bad, with a 96% prevalence of inadequacy in the group of vegetables (95% CI 94.80-97.00). Furthermore, lower mean sleep quality scores were found in early morning (6.12, 95%CI 5.85-6.38, SD 2.71) and night shift (6.28, 95%CI 6.01-6.54, SD 2.55)

workers. The results demonstrated vulnerabilities of shift workers, which points to the need for immediate interventions regarding sleep hygiene and diet quality in an attempt to reverse the chronic damage to the health of the individuals analyzed.

**Keywords:** shift work, food intake, sleep deprivation.

## 1 INTRODUÇÃO

Diante das crescentes demandas econômicas e sociais da atualidade, é expressivo o número de serviços que funcionam durante 24 horas, tornando o trabalho noturno ou em horários irregulares cada vez mais comuns. A exemplo, no Brasil, cerca de 20% da força de trabalho é constituída de trabalhadores em turnos, de acordo com a Fundação Centro Nacional de Segurança, Higiene e Medicina do Trabalho (FUNDACENTRO, 2016).

Embora seja importante e essencial para a sociedade produtiva, há inúmeras evidências que associam o trabalho em horários irregulares a distúrbios de saúde. As pesquisas apontam que, no trabalho em turnos, os indivíduos podem ter algumas de suas funções orgânicas alteradas e, elevar o risco de doenças, como danos cardiovasculares, problemas gastrointestinais, distúrbios no apetite, ganho de peso e obesidade, além de desequilíbrios emocionais (SILVA; CARVALHO; CARDIM, 2017).

Do ponto de vista nutricional, considera-se os trabalhadores noturnos como indivíduos sujeitos a modificações em sua alimentação, geralmente não saudáveis, como irregularidades nos horários para se alimentar, aumento do hábito de “beliscar”, sobretudo alimentos de fontes gordurosas, alto consumo de bebidas cafeinadas e dificuldades na digestão dos alimentos (CARVALHO, 2016; SILVA et al., 2017). Este fenômeno é prejudicial, pois está relacionado à produção de melatonina durante a noite, a qual objetiva desacelerar o organismo, inclusive o sistema gastrointestinal (BRITTO et al., 2020).

Verificou-se, ainda, declínio da quantidade de frutas e verduras consumidas, o que gerou impacto no Índice de Massa Corporal (IMC) e risco de acometimentos cardiovasculares (MCCRORY et al., 2019). Por conseguinte, observa-se uma nutrição cada vez mais desequilibrada, como o maior consumo de alimentos ultraprocessados, especialmente quando o indivíduo se encontra distante de sua residência (CANELLA et al., 2018).

Além disso, a correta higiene do sono permite a manutenção de processos psicológicos, equilíbrio hormonal, saúde emocional e mental, aprendizado e metabolismo corporal. Logo, uma noite irregular de sono, no caso dos trabalhadores noturnos, causa alterações nas funções cognitivas, distúrbios metabólicos e risco de sobrepeso e obesidade (BONANNO et al., 2019).

Diante do exposto, validou-se afirmar que as empresas são submetidas, cada vez mais, a uma grande demanda produtiva, destacando-se o ramo alimentício, caracterizado por jornadas ininterruptas de trabalho. Tal fato acometeu de forma direta a saúde dos trabalhadores, devido ao desequilíbrio nutricional e à péssima qualidade de sono. Logo, este estudo justificou-se pela necessidade da sociedade produtiva demonstrar resultados favoráveis à classe empresarial, de modo a aderir a uma jornada muito extensa de serviço, beneficiando diversos segmentos industriais, exceto a saúde do trabalhador, haja vista, ainda, a escassez de estudos realizados com essas modalidades de turnos na região centro oeste do Brasil.

Sendo assim, o objetivo do estudo foi investigar o consumo alimentar, perfil antropométrico e a percepção da qualidade do sono de trabalhadores em turnos de diferentes escalas horárias.

## 2 METODOLOGIA

A pesquisa, de delineamento transversal descritivo, foi conduzida na empresa de processamento avícola Nutriz, localizada em Pires do Rio – Goiás, Brasil, que opera 24 horas por dia e possui colaboradores com idade entre 18 e 70 anos, os quais desempenham atividades de manipulação e processamento de alimentos.

A empresa possui quatro turnos fixos de trabalho conforme escala a seguir: 1º turno (entrada às 04h:20min e saída às 14h:08min), 2º turno (entrada às 06h e saída 16h:20min), 3º turno (entrada às 16h:40min e saída às 02h:08min) e 4º turno (entrada às 08h e saída às 17h). Todos os quatro turnos possuem 01h para almoço/jantar/ceia, com folga aos sábados e domingos.

A amostragem se deu por conveniência, entretanto um cálculo amostral foi desenvolvido para se estipular o número mínimo de participantes necessários para que os objetivos da pesquisa fossem contemplados. Segundo estatísticas, 20.000.000 de indivíduos, no Brasil, trabalham em turnos (FUNDACENTRO, 2016). A partir desse número, definiu-se a amostra por meio da seguinte fórmula:  $n = \pi(1 - \pi) Z^2 / D^2$ . Onde:  $n$  = amostra;  $\pi$  = proporção populacional.

A empresa onde foi conduzido o estudo contava com 2.036 trabalhadores, o que corresponde a 0,2%;  $D =$  erro (5% ou 0,05);  $z =$  distribuição normal (para nível de confiança 95% vale 1,96); Resultado:  $n = 245,6$ , portanto,  $n = 246$ . Considerando ajuste para possíveis perdas de elementos (considerando 10% de perda) = 27,3. Portanto, a amostragem foi de 273, 13% do total de funcionários.

Os critérios de inclusão foram: estar devidamente registrado na agroindústria de processamento avícola e possuir idade  $\geq 20$  anos e  $\leq 75$  anos. Excluíram-se da pesquisa os trabalhadores afastados de suas funções por motivos diversos ou sem condições mentais para responder aos questionários.

Os trabalhadores participantes foram entrevistados e submetidos a avaliações antropométricas no ambulatório médico da empresa. Os questionários aplicados levantaram os dados sociodemográficos, composição familiar e escolaridade, hábitos de vida, autopercepção da qualidade do sono e consumo alimentar. A autopercepção da qualidade do sono foi avaliada nos dias de trabalho e dias de folga, e obtida por meio de uma escala visual analógica conforme proposto por Alves e colaboradores (2015).

Para estimar o consumo alimentar utilizou-se o questionário de frequência alimentar (QFA) previamente validado por Ribeiro et al. (2006), que avaliou a frequência e a quantidade de consumo de diversos alimentos, ordenados em sete grupos alimentares: cereais e leguminosas, óleos e gorduras, sobremesas e petiscos, carnes e ovos, leite e derivados, hortaliças e frutas, e bebidas, incluindo refrigerantes, sucos industrializados, energéticos e bebidas alcoólicas.

O questionário de frequência alimentar semiquantitativo foi composto por 53 itens e as categorias de frequência de consumo incluíram: a) uma vez por dia; b) duas ou mais vezes por dia; c) quatro a seis vezes por semana; d) duas a três vezes por semana; e) uma vez por semana; f) uma vez por mês; g) duas ou mais vezes por mês; h) raramente ou nunca. As porções de alimentos/preparações foram relatadas pelos voluntários em medidas caseiras e, posteriormente foram convertidas em frequências diárias de consumo. Também utilizou-se um álbum de registro fotográfico dos alimentos para auxiliar a estimativa do tamanho das porções referidas no questionário (RIBEIRO et al., 2006).

Realizou-se as análises utilizando o software Nutwin 2.5 (ANÇÃO et al., 2002). Foi implementado um banco de dados no programa com alimentos usualmente consumidos pelos participantes, por meio das tabelas de composição de alimentos (TACO/UNICAMP, 2006; PHILLIPI, 2002), além dos rótulos nutricionais dos fabricantes. Os alimentos não disponíveis no programa foram acrescentados

posteriormente. Calculou-se a prevalência de inadequação de cada grupo alimentar, levando em consideração o turno de trabalho. Considerou-se como prevalência de inadequação o consumo abaixo ou acima dos valores usuais preconizados pela Pirâmide Alimentar (SILVA et al., 2019).

O perfil antropométrico (peso, altura, IMC e circunferência da cintura) foi mensurado no ambulatório médico da empresa, com agendamento prévio junto aos funcionários e seguindo o proposto por Lohman e colaboradores (1988). Após a aferição das medidas de massa corporal (peso) e estatura, foi calculado o IMC. As faixas de classificação recomendadas para a população adulta (idade > 20 anos e < 60 anos) foram utilizadas neste estudo (WHO, 2000).

Os dados foram coletados por nutricionistas previamente treinados e digitados em dupla conferência no banco de dados eletrônicos. Após, realizou-se a análise em programa Statistical Packages for the Social Sciences (SPSS, versão 20.0). As variáveis quantitativas numéricas foram descritas pela média, intervalo de confiança 95% (IC) e desvio padrão (DP). As variáveis categóricas foram descritas em frequências absolutas e relativas, e IC95%. A inadequação alimentar foi expressa em média das porções dos grupos alimentares consumidos/dia, desvio padrão, prevalência das inadequações alimentares e o respectivo IC 95%.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A amostra do estudo constituiu-se de 1215 indivíduos, em que a maioria foram do sexo feminino (n= 746, 61.4%, IC95% 58.6-64.0). As características socioeconômicas e demográficas foram apresentadas no quadro 1.

Quadro 1. Caracterização sociodemográfica da amostra (n= 1215). Centro Oeste, Brasil, 2021

VARIÁVEIS	n (%)	IC 95%
<b>Sexo</b>		
Feminino	746 (61.4)	58.6-64.0
Masculino	469 (38.6)	36.0-41.4
<b>Idade</b>		
≤ 30	618 (50.9)	48.0-53.6
> 30	597 (49.1)	46.4-52.0
<b>Descritivo</b>		
<b>Situação conjugal</b>		
Casado	606 (49.9)	46.9-52.6
Solteiro	609 (50.1)	47.4-53.1
<b>Renda</b>		
Até 1 SM	158 (13.0)	11.1-14.8
> 1 e = 2 SM	589 (48.5)	45.8-51.4
> 2 e = 3 SM	346 (28.5)	26.0-30.9

> 3 SM	122 (10.0)	8.3-11.8
<b>Escolaridade (anos)</b>		
≤ 4	99 (9.1)	7.6-10.8
5 – 7	404 (37.0)	34.1-40.1
≥ 8	588 (53.9)	50.9-56.9
<b>Idade, anos **</b>	31.65±9.89	31.08-32.24
<b>Tempo de estado civil, anos**</b>	4.48±7.55	4.03-4.87
<b>Tempo de trabalho no turno (anos)**</b>	2.85±3.37	2.66-3.04
<b>Número de pessoas na casa**</b>	3.34±3.37	3.27-3.43

SM: salário mínimo; 1 SM = R\$701,00 (na data da coleta); IC: intervalo de confiança; DP: desvio padrão; \*\*Expressa em média e DP±.

Quanto ao status conjugal, houve uma discreta sobreposição da quantidade de solteiros, o que representou 50.1% da amostra (IC95% 47.4-53.1). Outrossim, a maior parte dos trabalhadores tinham oito ou mais anos de estudo (53.9%, IC95% 50.9-56.9). As rendas mensais citadas com maior frequência corresponderam a um valor maior que dois salários mínimos, com o limite de três salários mínimos (48.5%, IC95% 45.7-51.1).

A representação feminina na presente investigação foi divergente ao estudo promovido por Haeffner e colaboradores (2016) em uma empresa agropecuária no sul do Brasil, pois a maior parte da amostra era composta por homens (79.1%, IC95% 73.8-83.8). Tal fato sugeriu um crescimento recente da força de trabalho feminina, assim como o engajamento dessa população na luta pela independência financeira. Entretanto, ainda existem fatores que limitam a assunção de cargos nos quais as mulheres sejam mais exigidas quanto à capacidade cognitiva e gerencial. Ainda persiste uma visão corriqueira da mulher como dona do lar, detentora de habilidades únicas (observação mais apurada dos fatos, responsabilidade, cuidado com o outro). Assim, as empresas preferem usufruir deste talento natural, sobrepondo-o àquele adquirido ao longo de diversos anos de estudo, pois o primeiro é considerado espontâneo e, conseqüentemente, apresenta um valor industrial menor (ROCHA; RIGOTTO, 2017).

A idade média dos indivíduos estudados foi de 31.65 anos (DP±9.897; IC95% 31.08-32.24), considerados adultos jovens, o oposto à transição demográfica vivenciada pela comunidade brasileira, caracterizada pelo envelhecimento populacional, relacionando-se à queda da mortalidade e das taxas de natalidade (OLIVEIRA, 2019). Nesse contexto, as empresas, de acordo com estudo desenvolvido por Cepellos e Tonelli (2017), se encontram inábeis para o enfrentamento do cenário, por preferirem empregar sujeitos jovens em vez de adotarem medidas cujo objetivo seja marginalizar qualquer tipo de barreira etária no ambiente de trabalho e, ainda promover a diversificação.



Ademais, também foi possível estabelecer a média do tempo de trabalho no turno, de 2.85 anos (IC95% 32.08-32.24, DP 9.897). No quadro 2 descreveu-se as medidas antropométricas, como a média da circunferência da cintura e IMC dos sexos masculino e feminino, conforme o turno de trabalho.

Quadro 2. Média do perfil antropométrico dos trabalhadores por turno de trabalho (n=1215). Centro Oeste, Brasil, 2021.

Turno	Circunferência da cintura		Índice de Massa Corporal	
	Homens	Mulheres	Homens	Mulheres
Early Morning	92.52	87.54	25.79	25.69
Diurno	92.99	85.45	25.50	25.04
Vespertino	84.32	90.14	23.64	27.71
Noturno	91.57	91.38	25.30	27.06

Maior risco cardiovascular: Circunferência da cintura  $\geq 88$ cm em mulheres e  $\geq 102$ cm para homens, de acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS). Obesidade central: IMC  $\leq 24,9$  Kg/m<sup>2</sup> (normal); entre 25 e 29,9 Kg/m<sup>2</sup> (sobrepeso);  $\geq 30$  Kg/m<sup>2</sup> (obesidade), segundo as Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial – 2020.

O perfil antropométrico dos trabalhadores segundo o turno de trabalho é, de modo geral, preocupante. Quando se trata da circunferência da cintura, as mulheres dos turnos vespertino e noturno apresentaram alteração, enquanto que a média do IMC identificou sobrepeso em todas as escalas e sexos, exceto na amostra de homens do turno vespertino, com destaque ao mesmo grupo de mulheres, segundo as médias apresentadas. Em vista disso, evidências apontam que o trabalho em turnos gera desequilíbrio no sono e, conseqüentemente, no ritmo biológico, de modo a contribuir para o surgimento da obesidade, maior risco cardiovascular e outras doenças metabólicas (CORRÊA et al., 2019).

Nesse sentido, observou-se um crescimento exponencial da prevalência de sobrepeso na população adulta (20 anos ou mais), de acordo com a Pesquisa Nacional de Saúde (IBGE, 2019), entre os anos de 2002 e 2019, em especial no ano de 2013, quando população feminina ultrapassou a prevalência de sobrepeso em relação aos homens. Uma investigação conduzida por Pinheiro e colaboradores (2016) no nordeste do Brasil, com 322 mulheres, mostrou associação do sobrepeso à idade da menarca. Quanto menor a idade de ocorrência da primeira menstruação, junto aos fatores ambientais (como sedentarismo e laqueadura), maior a possibilidade de excesso de peso.



O consumo alimentar, avaliado pela prevalência de inadequação e a média do número de porções dos grupos alimentares consumidos pelo trabalhador em cada turno, foi exposto no quadro 3.

Todos os trabalhadores apresentaram consumo alimentar ruim. Na análise do grupo de hortaliças, por exemplo, verificou-se a maior prevalência de inadequação, especialmente quando relacionada ao turno *early morning* (n= 435, 97.40%, IC95% 95.90-98.70). Por outro lado, no consumo de óleos e gorduras averiguou-se a menor prevalência de inadequação, especialmente no turno vespertino (n= 52, 35.60%, IC95% 28.10-43.80). A respeito do turno noturno, houve maior prevalência de inadequação no grupo alimentar de laticínios (n= 355, 95.70%, IC95% 92.5-96.5), cereais e tubérculos (n= 223, 59.50%, IC95% 54.4-64.3).

Considerando que o combate aos danos crônicos à saúde passa necessariamente por uma alimentação equilibrada, associada às características físicas e comportamentais dos indivíduos (SOUZA, 2016), a compreensão desse padrão deve ser preocupação tanto dos profissionais da saúde quanto da sociedade empregadora no sentido de promover a qualidade de vida das pessoas. No contexto do trabalho, a rotina intensa altera vertiginosamente as condições de sono e repouso dos indivíduos, além de imprimir aos trabalhadores hábitos que não lhe eram corriqueiros, como perturbações do sono, consumo de lanches rápidos e curtos períodos de descanso, de modo a alterar os hábitos alimentares (ARTUZO; POLL; MOLZ; 2017).

Nesse sentido, a ingestão inadequada foi observada em todos os grupos alimentares, especialmente no de hortaliças, fonte de vitaminas, fibras e minerais. Esta categoria de alimentos apresenta baixa densidade energética, com grande potencial de prevenir doenças cardiovasculares, diabetes e danos crônicos à saúde (CANELLA et al., 2018). O escasso consumo de produtos como o supracitado é capaz de afetar negativamente o rendimento no trabalho, pois causa vulnerabilidades diante do processo de saúde-doença, aumentando a possibilidade de acidentes e da queda do rendimento das empresas (PINTO et al., 2016).

Souza et al. (2019), em uma revisão integrativa, identificou diferenças significativas na distribuição da ingestão alimentar dos trabalhadores em turnos, como no aumento do consumo durante a noite, principalmente de alimentos ricos em gorduras saturadas e refrigerantes. Contudo, na presente investigação, ocorre o oposto, pois o grupo alimentar de menor prevalência de inadequação é o de óleos e gorduras. Esse fenômeno se justifica pelo estudo promovido por Costa et al. (2019), o qual também encontrou um

consumo adequado de óleos e gorduras, mas em razão de 1/3 dos indivíduos utilizarem alimentos alternativos nas refeições, variações que podem ser justificadas pelo padrão alimentar da região centro oeste.

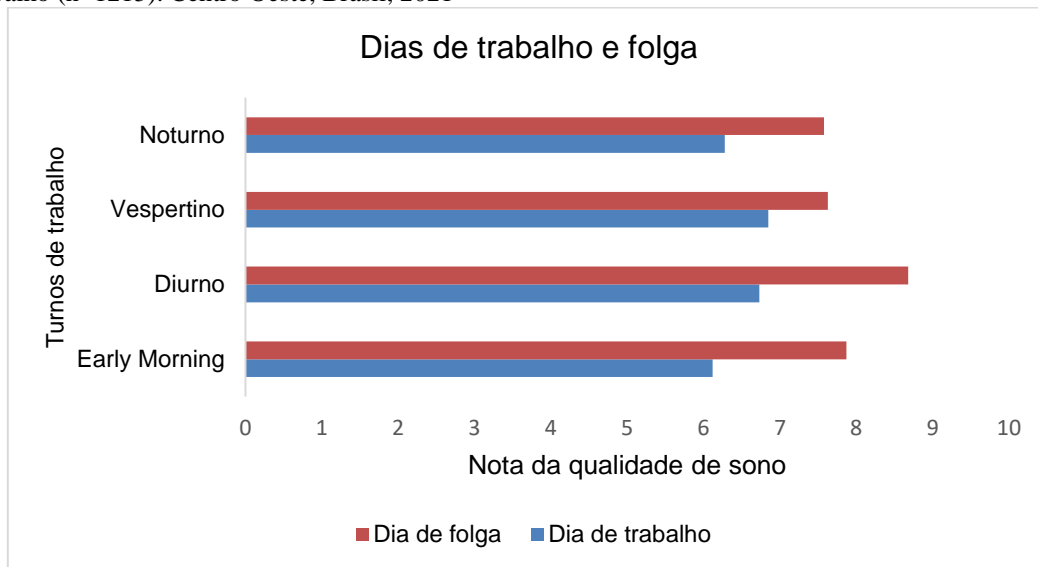
Na figura 1 foi possível visualizar a autopercepção da qualidade do sono dos trabalhadores de todos os turnos, em dias de trabalho e de folga.

Quadro 3. Média e prevalência de inadequação das porções dos grupos alimentares consumidos pelo trabalhador de empresa de processamento avícola, considerando o turno de trabalho (n=1215). Centro Oeste, Brasil, 2021.

Grupo alimentar	Turno de trabalho														
	Early Morning			Diurno			Vespertino			Noturno			Todos		
	M ±DP	Pr ev. Inad. (%)	IC9 5%	M ±DP	Pr ev. Inad. (%)	IC9 5%	M ±DP	Pr ev. Inad. (%)	IC9 5%	M ±DP	Pr ev. Inad. (%)	IC9 5%	M ±DP	Pr ev. Inad. (%)	IC9 5%
Laticínios	0.92 ±1.17	95.20	93.10-97.20	0.90 ±1.11	88.00	84.10-92.30	0.93 ±1.07	86.30	80.10-91.80	0.79 ±0.96	95.70	92.50-96.50	0.88 ±1.09	92.60	91.00-94.00
Carnes e ovos	3.56 ±2.31	70.30	66.20-74.20	3.49 ±2.43	58.80	52.40-64.80	3.34 ±2.21	61.00	52.70-69.20	3.50 ±2.27	68.30	63.50-72.80	3.50 ±2.31	66.30	63.70-69.10
Óleos e gorduras	2.57 ±0.79	36.90	32.50-41.20	2.57 ±0.80	39.90	33.90-45.90	2.52 ±0.64	35.60	28.10-43.80	2.59 ±0.85	35.70	30.70-40.50	2.57 ±0.80	37.00	34.20-39.70
Cereais e tubérculos	6.03 ±3.39	57.50	53.40-61.80	5.62 ±3.71	47.60	40.80-53.60	5.77 ±3.14	49.30	41.10-57.50	5.80 ±3.48	59.50	54.40-64.30	5.85 ±3.45	55.20	52.50-57.90
Leguminosas	1.13 ±1.25	86.80	83.50-89.80	1.21 ±1.30	85.80	80.10-90.10	1.13 ±1.15	86.30	80.80-91.80	1.17 ±1.23	85.10	81.60-88.50	1.16 ±1.24	86.00	84.00-87.90
Hortaliças	0.88 ±1.13	97.40	95.90-98.70	1.06 ±1.66	94.80	91.80-97.40	0.85 ±1.07	95.90	92.50-98.60	0.96 ±1.26	94.90	92.80-97.10	0.94 ±1.28	96.00	94.80-97.00
Frutas	0.84 ±1.49	94.80	92.60-96.70	0.98 ±2.03	90.60	86.30-94.00	1.20 ±1.91	87.70	82.20-93.20	0.82 ±1.46	93.30	90.70-95.70	0.91 ±1.66	92.70	91.10-94.10
Doces	3.43 ±3.16	57.30	52.30-61.61	3.39 ±2.84	63.10	56.70-69.10	3.41 ±3.44	54.80	46.60-63.00	3.24 ±2.99	56.00	50.70-60.50	3.32 ±3.08	57.70	55.10-60.40

M= média do número de porções dos grupos alimentares consumidos por dia; DP= desvio padrão da média do número de porções consumidas por dia; Prev. Inad= prevalência de inadequação, interpretado como o consumo abaixo ou acima do padrão considerado normal; IC95%= intervalo de confiança.

Figura 1. Média da nota da qualidade do sono nos dias de trabalho e de folga, considerando o turno de trabalho (n=1215). Centro Oeste, Brasil, 2021



A média da nota da qualidade de sono nos dias de trabalho, segundo o turno, foram as seguintes: *early morning* (6.12, IC95% 5.85-6.38, DP±2.71), diurno (6.73, IC95% 6.37-7.07, DP±2.63), vespertino (6.85, IC95% 6.45-7.22, DP±2.31) e noturno (6.28, IC95% 6.01-6.54, DP±2.55). E nos dias de folga: *early morning* (7.87, IC95% 7.65-8.08, DP±2.18), diurno (8.68, IC95% 8.45-8.90, DP±1.62), vespertino (7.63, IC95% 7.35-7.82, DP±2.14) e noturno (7.58, IC95% 7.35-7.82, DP±2.14).

As menores notas, nos dias de trabalho, foram verificadas nos turnos *early morning* e noturno, escalas horárias atípicas. À vista disso, as fases do sono dos trabalhadores podem ser comprometidas, especialmente a sono REM, essencial para a consolidação da memória, criatividade e do equilíbrio emocional. Por conseguinte, os indivíduos são expostos ao desenvolvimento de diversos tipos de doenças, de origem física e psíquica, junto à maior probabilidade de acidentes no trabalho (LESSA et al., 2020).

Além disso, evidências ressaltam maiores chances de adoecimento físico associado à qualidade de sono ruim em trabalhadores noturnos (CATTANI et al., 2021). Nesse contexto, o sono deve ser interpretado como uma função biológica essencial ao organismo humano, relacionado à estabilidade do metabolismo e também à reposição de energia (MIRANDA; PESSOA, 2020).

Logo, a partir do exposto, nota-se a necessidade de melhorias no contexto dos trabalhadores em turnos, considerando suas especificidades. É fundamental refletir de forma multidisciplinar nos pontos abordados pela pesquisa, como na qualidade de sono e

alimentação dos indivíduos, além da vulnerabilidade do sexo feminino aos eventos estressores, de modo a contribuir para alterações no perfil antropométrico. Embora a pesquisa tenha como fator limitador o delineamento transversal descritivo, o qual não reconhece a relação de causa e efeito, e a especificidade do local de trabalho analisado, essa se fortaleceu pelo "n" substancial obtido durante a coleta de dados, o que permitiu realizar interlocuções de evidências científicas com outros estudos. Admite-se, também, a provável ocorrência do viés de memória, pois muitas questões foram autorreferenciadas pelos participantes, logo, há a possibilidade de terem omitido informações. Entretanto, inovou ao investigar o consumo alimentar e percepção de sono em trabalhadores em turnos da região centro oeste do Brasil.

#### **4 CONCLUSÃO**

O presente estudo analisou variáveis sociodemográficas, além das relacionadas a indicadores de saúde, o que incluiu hábitos alimentares, IMC, circunferência da cintura e autopercepção do tempo de sono dos trabalhadores de uma empresa de processamento avícola, considerando os turnos de trabalho. O estudo mostrou-se relevante, pois traz como melhor resultado evidências científicas e vulnerabilidades em relação à saúde de uma amostra considerável de 1.215 trabalhadores. Esse número expressivo reforça, ainda, a necessidade de intervenções imediatas, no que diz respeito à qualidade de sono, alimentação e medidas antropométricas.

## REFERÊNCIAS

ALVES, MARIANA SILVA et al. Relação entre o Sono, Cronotipo e Atividade Física em Trabalhadores em Turnos. *Sleep Science*, v. 8, n. 4, p. 233, 2015.

ANÇÃO, M. S.; CUPPARI, L.; TUDISCO, E. S.; DRAIBE, S. A.; SIGULEM, D. M. Sistema de apoio à nutrição. Nutwin [programa de computador], versão 2.5. São Paulo: Centro de Informática em Saúde, Universidade Federal de São Paulo / Escola Paulista de Medicina, 2002.

ARTUZO, Isadora Pinto; POLL, Fabiana Assmann; MOLZ, Patricia. Perfil clínico e nutricional de trabalhadores de uma unidade hospitalar conforme o turno de trabalho. **Saúde e Pesquisa**, v. 10, n. 2, p. 347-356, 2017.

BONANNO, Lilla et al. Assessment of sleep and obesity in adults and children: Observational study. **Medicine**, v. 98, n. 46, 2019.

PHILIPPI, Sonia Tucunduva. Pirâmide dos alimentos: fundamentos básicos da nutrição. Editora Manole, 2008.

CANELLA, Daniela Silva et al. Consumo de hortaliças e sua relação com os alimentos ultraprocessados no Brasil. **Revista de Saúde Pública**, v. 52, p. 50, 2018.

CARVALHO, Ana Paula Abreu Figueiredo de. **Trabalho por turnos, redução da exposição à luz e práticas de higiene do sono: Impacto sobre o ciclo sono-vigília**. 2016. Tese de Doutorado.

CATTANI, Ariane Naidon et al. Trabalho noturno, qualidade do sono e adoecimento de trabalhadores de enfermagem. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 34, 2021.

CEPELLOS, Vanessa Martines; TONELLI, Maria José. Envelhecimento profissional: percepções e práticas de gestão da idade. **Revista Alcance**, v. 24, n. 1, p. 004-021, 2017.

CORRÊA, Paula Nascente Rocha Mendes et al. Estado nutricional e comportamento alimentar em trabalhadores em turnos. *Rev. enferm. UFPE on line*, p. [1-11], 2019.

DA SILVA, Alidne Pinheiro; DE CARVALHO, Emilene Santos; CARDIM, Adryanna. Trabalho noturno na vida dos enfermeiros. **Revista enfermagem contemporânea**, v. 6, n. 2, p. 177-185, 2017.

DALLA COSTA, Marcia Cristina et al. PRÁTICAS ALIMENTARES DE TRABALHADORES DA ATENÇÃO BÁSICA NA REGIÃO OESTE PARANAENSE. *Varia Scientia-Ciências da Saúde*, v. 5, n. 2, p. 130-142.

DE ALBUQUERQUE BRITTO, Diana Babini Lapa et al. Principais características da ação da melatonina no corpo humano: uma revisão literária. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, n. 47, p. e3121-e3121, 2020.

GOVERNO FEDERAL. Aproximadamente 20 milhões de pessoas trabalham no período noturno. **Fundação Centro Nacional de Segurança, Higiene e Medicina do Trabalho**. Pinheiros, São Paulo, 2016. Acesso em: 24 de agosto de 2021.

HAEFFNER, Rafael; HECK, Rita Maria; DA ROSA JARDIM, Vanda Maria. Prevalência de cefaleia e fatores associados em trabalhadores de uma empresa agropecuária do sul do Brasil. **Rev Bras Med Trab**, v. 14, n. 2, p. 100-7, 2016.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Pesquisa nacional de saúde: 2019: Atenção primária à saúde e informações antropométricas**. Rio de Janeiro: IBGE, 2020.

LESSA, Ruan Teixeira et al. A privação do sono e suas implicações na saúde humana: uma revisão sistemática da literatura. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, n. 56, p. e3846-e3846, 2020.

LOHMAN, T. G.; ROCHE, A. F.; MARTORELL, R. Anthropometric standardization reference manual. Champaign, Illinois, Human Kinetics, Inc, 1988.

MCCRORY, Megan A. et al. Fast-food offerings in the United States in 1986, 1991, and 2016 show large increases in food variety, portion size, dietary energy, and selected micronutrients. **Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics**, v. 119, n. 6, p. 923-933, 2019.

MIRANDA, Ingridy Priscila Veloso; PASSOS, Marco Aurélio Ninomia. SONO: FATOR DE RISCO PARA A QUALIDADE DE VIDA DO PROFISSIONAL DE SAÚDE. **Revista JRG de Estudos Acadêmicos**, v. 3, n. 7, p. 336-346, 2020.

OLIVEIRA, Anderson Silva. Transição demográfica, transição epidemiológica e envelhecimento populacional no Brasil. **Hygeia-Revista Brasileira de Geografia Médica e da Saúde**, v. 15, n. 32, p. 69-79, 2019.

PHILIPPI, S.T. Tabela de composição de alimentos: suporte para decisão nutricional. São Paulo: Coronario. 2 ed. 2002.

PINHEIRO, Macelly de Moraes et al. Prevalência do excesso de peso e fatores associados em mulheres em idade reprodutiva no Nordeste do Brasil. **Revista de Nutrição**, v. 29, p. 679-689, 2016.

PINTO, Lizandra Leandro Almeida et al. Avaliação da adequação do almoço de duas empresas ao programa de alimentação do trabalhador. **Nutrição Brasil**, v. 15, n. 4, p. 184-190, 2016.

RIBEIRO, et al. Validação de um questionário de frequência de consumo alimentar para população adulta. **Revista de Nutrição**. v.19, n.5, p. 553-562, 2006.

ROCHA, Mayara Melo; RIGOTTO, Raquel Maria. Produção de vulnerabilidades em saúde: o trabalho das mulheres em empresas agrícolas da Chapada do Apodi, Ceará. **Saúde em Debate**, v. 41, p. 63-79, 2017.

SILVA, GRACIELE CRISTINA et al. Associação entre consumo alimentar, horários atípicos de trabalho e padrão de sono: um estudo com trabalhadores em turnos fixos. 2017.

SILVA, Grazielle Maria da et al. Elevada prevalência de inadequação do consumo de fibras alimentares em idosos e fatores associados: um estudo de base populacional. **Revista brasileira de epidemiologia**, v. 22, p. e190044, 2019.

SOUZA, Neiva et al. Nutrição Funcional: Princípios e Aplicação na Prática Clínica. **Acta Portuguesa de Nutrição**, n. 7, p. 34-39, 2016.

SOUZA, Renata Vieira de et al. The effect of shift work on eating habits: a systematic review. **Scandinavian journal of work, environment and health. Helsinki. Vol. 45, no. 1 (2019), p. 7-21**, 2019.

TACO. Tabela brasileira de composição de alimentos. Núcleo de Estudos e Pesquisas em Alimentação. Universidade Estadual de Campinas. - TACO. 2.ed. Campinas: Unicamp. 2006.

WATERHOUSE, J.; BUCKLEY, P.; EDWARD, B.; REILLY, T. Measurement of, and some reasons for, differences in eating habits between night and day workers. *Chronobiol. Int.*, v.20, n.6, p. 1075-1092, 2003.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Obesity: preventing and managing the global epidemic. (Technical report, 894).Geneva, 2000.

**Informações Complementares.**