

PREVALÊNCIA DE EXCESSO DE PESO E OBESIDADE EM TRABALHADORES POR TURNOS

PREVALENCE OF OVERWEIGHT AND OBESITY IN SHIFT WORKERS

TIPO DE ARTIGO: Artigo Original

Autores: Quental C¹, Sobral J², Mota A³, Armada R⁴.

RESUMO

Introdução

O excesso de peso e a obesidade são um importante problema de saúde que se associa a outras patologias, com gastos em saúde e consequências laborais. O trabalho por turnos causa disrupção do ciclo circadiano, com alterações metabólicas e hormonais e tem vindo a ser associado a aumento do risco de excesso de peso/obesidade. O presente estudo pretendeu determinar a prevalência de excesso de peso e obesidade entre trabalhadores por turnos e avaliar se esta se relaciona com a tipologia de trabalho por turnos.

Material e métodos

Foi realizado um estudo transversal, com componente analítica, numa empresa de produção de estofos de automóveis da região norte de Portugal. A recolha dos dados foi efetuada durante o mês de janeiro de 2024, através do autopreenchimento de questionário elaborado para o efeito, pelos trabalhadores da empresa que aceitaram participar no estudo. Considerou-se excesso de peso e obesidade quando o índice de massa corporal foi igual ou superior a 25 kg/m² ou 30 kg/m², respetivamente. A análise estatística foi efetuada com recurso ao programa SPSS versão 28.0.1.

Resultados e discussão

A prevalência de excesso de peso e de obesidade foi de 60.7% e 4.5%, respetivamente no turno diurno manhã; 65.3% e 6.9% no turno diurno tarde; 50.7% e 13.4% no turno noturno. Não se observou associação

¹ **Carolina Quental**

Interna de Formação Específica de Medicina Geral e Familiar na USF Prelada; Internato de Formação Geral– Unidade Local de Saúde Matosinhos; Mestrado em Medicina pela Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra; Pós-graduação em Medicina do Trabalho pela Faculdade de Medicina da Universidade do Porto. MORADA COMPLETA PARA CORRESPONDÊNCIA DOS LEITORES: Rua Castelo de Numão 25, 4250-113 Porto. E-MAIL: carolinaquentalaruas@gmail.com. Nº ORCID: 0000-0002-4441-469X
-CONTRIBUIÇÃO PARA O ARTIGO: Delineamento do projeto; Recolha dos dados clínicos; Elaboração do manuscrito; Pesquisa e Revisão bibliográfica; Revisão do artigo final

² **João Sobral**

Interno de Formação Específica de Medicina Geral e Familiar, USF Baltar; Internato de Formação Geral- Centro Hospitalar Tâmega e Sousa; Mestrado em Medicina pela Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra; Pós-graduação em Medicina do Trabalho pela Faculdade de Medicina da Universidade do Porto. 4485-013 Baltar. E-MAIL: joaommsobral@gmail.com. Nº ORCID: 0000-0002-2468-4801
-CONTRIBUIÇÃO PARA O ARTIGO: Delineamento do projeto; Recolha dos dados clínicos; Elaboração do manuscrito; Pesquisa e Revisão bibliográfica; Revisão do artigo final

³ **Ana Mota**

Assistente de Medicina Geral e Familiar na USF Cávado Saúde na ULS Barcelos Esposende; Mestrado Integrado em Medicina pela Faculdade de Medicina da Universidade do Porto; Pós-graduação em Medicina do Trabalho pela Faculdade de Medicina da Universidade do Porto. 4750-511 Lama-Barcelos. E-MAIL: anacrodsmota@gmail.com.
-CONTRIBUIÇÃO PARA O ARTIGO: Delineamento do projeto; Recolha dos dados clínicos; Elaboração do manuscrito; Pesquisa e Revisão bibliográfica; Revisão do artigo final

⁴ **Ricardo Armada**

Assistente Graduado de Medicina Geral e Familiar e Coordenador na USF Amare Saúde na ULS Braga; Licenciado em Medicina pelo ICBAS da Universidade do Porto; Pós-graduação em Medicina do Trabalho e Avaliação do Dano Corporal pela Faculdade de Medicina da Universidade do Porto, em Medicina Social pela Universidade de Coimbra e em Gestão de Unidades de Saúde pela CESPU. 4715-343 Braga. E-MAIL: ricardo.armada@gmail.com
-CONTRIBUIÇÃO PARA O ARTIGO: Delineamento do projeto; Recolha dos dados clínicos; Elaboração do manuscrito; Pesquisa e Revisão bibliográfica; Revisão do artigo final



significativa entre o Índice de Massa Corporal e a tipologia de turno. Embora pioneiro em Portugal, com prevalências de excesso de peso e obesidade superiores às descritas na literatura, os resultados poderão ter sido limitados pela metodologia do presente estudo.

PALAVRAS-CHAVE: Excesso de peso, obesidade, trabalho por turnos, Medicina do trabalho, Enfermagem do Trabalho, Segurança no Trabalho.

ABSTRACT

Introduction

Overweight and obesity are a major health problem that is associated with other pathologies, health costs and work-related consequences. Shift work disrupts the circadian cycle, causing metabolic and hormonal changes, and has been associated with an increased risk of overweight/obesity. The aim of this study was to determine the prevalence of overweight and obesity among shift workers and to assess whether this is related to the type of shift work.

Material and methods

A cross-sectional study with an analytical component was carried out in a car upholstery production company in the northern region of Portugal. Data was collected during the month of January 2024 by self-completion of a questionnaire designed for this purpose by the company's workers who agreed to take part in the study. Overweight and obesity were considered when the body mass index was equal to or greater than 25 kg/m² or 30 kg/m², respectively. Statistical analysis was carried out using the SPSS program version 28.0.1.

Results and discussion

The prevalence of overweight and obesity was 60.7% and 4.5% respectively for the morning shift; 65.3% and 6.9% for the afternoon shift; 50.7% and 13.4% for the night shift. There was no significant association between Body Mass Index and shift type. Although this is a pioneering study in Portugal, with prevalences of overweight and obesity higher than those described in the literature, the results may have been limited by the methodology of this study.

KEYWORDS: Overweight, obesity, shift work, Occupational Medicine, Occupational Nursing, Occupational Safety.

INTRODUÇÃO

O excesso de peso e a obesidade são um importante problema de saúde a nível mundial atendendo a que se associa a outras patologias como hipertensão arterial, diabetes tipo 2, doença cardiovascular, entre outros, e leva a maiores gastos em saúde. De acordo com dados da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico (OCDE), 67,6% da população portuguesa com mais de 15 anos apresenta excesso de peso ou obesidade (1). De igual modo, afeta também as entidades empregadoras por condicionar maior absentismo laboral, lesões e/ou incapacidade (2).

Na literatura, diversos autores correlacionam o trabalho por turnos com perdas em saúde. Está descrito que este afeta negativamente a duração e qualidade do sono (3), o que provoca uma disrupção dos ritmos circadianos, e associa-se a alterações da sensibilidade à insulina (4) metabolismo e homeostase lipídica, contribuindo para o ganho de peso (5). Concomitantemente, a exposição à luz artificial (especialmente a azul) durante a noite pode induzir supressão da síntese de melatonina, e consequente diminuição da secreção de leptina e aumento dos níveis de grelina (6). O trabalho por turnos também foi associado a comportamentos alimentares e estilos de vida menos saudáveis (7). Para além do impacto metabólico e/ou hormonal, está também descrito que o trabalho por turnos pode interferir negativamente com a capacidade para o exercício físico, por se associar a maior fadiga (8). Assim, todos estes fatores contribuem para o desenvolvimento de excesso de peso e obesidade nos trabalhadores (2) e, muitas vezes, agregando-se às várias características que definem a síndrome metabólica (9).

Vários estudos publicados sugerem que o trabalho por turnos se associa ao aumento do risco de excesso de peso/obesidade (10) (11) (12) (13), embora os resultados não sejam consistentes (13), e não se conheça a realidade em Portugal, por ausência de estudos. Alguma literatura descreve uma prevalência de 35% de excesso de peso e 16% de obesidade entre trabalhadores por turnos (incluindo diurnos e noturnos) (6),

sugerindo, também, que este risco é maior no trabalho noturno comparativamente a esquemas rotativos (2) (11), e que a duração do trabalho por turnos se associa a maior o risco de excesso de peso/obesidade (número de anos no turno noturno ou número de turnos noturnos por semana) (11) (12) (15) (16).

Em Portugal, considera-se trabalho por turnos qualquer organização do trabalho em equipa em que os trabalhadores ocupam sucessivamente os mesmos postos de trabalho, a um determinado ritmo, incluindo o rotativo, contínuo ou descontínuo, podendo executar o trabalho a horas diferentes num dado período de dias ou semanas. Considera-se trabalho noturno o prestado num período que tenha a duração mínima de sete horas e máxima de onze horas, compreendendo o intervalo entre as 0 e as 5 horas (17).

O envolvimento da Saúde Ocupacional na promoção da saúde e prevenção de doença nos trabalhadores, para além do controlo dos fatores de risco ocupacionais, poderá ser uma estratégia para minimizar o impacto negativo sobre a qualidade de vida e produtividade dos trabalhadores.

OBJETIVOS

Pretende-se com este estudo determinar a prevalência de excesso de peso e obesidade entre trabalhadores por turnos. Adicionalmente, pretende-se avaliar se a tipologia de trabalho por turnos (manhã, tarde ou noturno) se associa a maior prevalência de excesso de peso e/ou obesidade.

METODOLOGIA

Desenho do Estudo e Seleção da Amostra

Foi realizado um estudo observacional retrospectivo, descritivo com componente analítica, numa amostra de conveniência correspondente aos trabalhadores de uma empresa de estofos de automóveis da região norte de Portugal, em regime de trabalho por turnos, após autorização da empresa para a realização do estudo. Os dados foram recolhidos através da aplicação de um questionário (Anexo 1) de autopreenchimento, confidencial e anónimo, elaborado pelos investigadores para o efeito. O questionário foi distribuído aos trabalhadores da empresa no início dos diferentes turnos de trabalho, durante o mês de janeiro de 2024. Os trabalhadores foram esclarecidos e convidados a participar no estudo, através do autopreenchimento do questionário e respetivo consentimento informado (Anexo 2), tendo sido recolhidos e armazenados, separadamente, em caixas fechadas de modo a garantir a confidencialidade. A amostra incluiu os trabalhadores em idade ativa que desempenham atividade laboral em regime de trabalho por turnos, alfabetizados para a língua portuguesa e que aceitaram participar. Foram excluídos os questionários relativos a trabalhadores com alternância de turnos nos últimos seis meses ou que não se encontrassem na atual tipologia de turno há pelo menos meio ano, questionários sem resposta às questões relativas ao peso corporal, altura, tipologia e antiguidade no turno desempenhado, bem como questionários não acompanhados de consentimento informado livre e esclarecido devidamente preenchido. Foram recolhidos dados sociodemográficos para caracterização da amostra (idade, sexo, estado civil e escolaridade), dados para avaliação do índice de massa corporal (IMC) e informações relativas ao tipo de turno, horário de entrada e saída e antiguidade (definida pelo número de meses/anos de trabalho).

Considerou-se o Índice de Massa Corporal (IMC) como a razão entre o peso (em quilogramas, kg) e o quadrado da altura (em metros, m), segundo a classificação preconizada pela Organização Mundial da Saúde - baixo peso ($<18,5$ kg/m²), peso normal (18,5 a 24,9 kg/m²), excesso de peso (25,0 a 29,9 kg/m²) e obesidade ($\geq 30,0$ kg/m²).

Análise Estatística

A análise estatística foi efetuada com recurso ao programa IBM *Statistical Package for Social Sciences* (SPSS), versão 28.0.1. A caracterização da amostra foi efetuada através da análise descritiva do sexo, estado civil, escolaridade, tipo de turno e classificação de IMC, usando as frequências absoluta e relativa. Para a idade (em anos), peso (em kg), altura (em m), IMC (em kg/m²) e tempo no turno atual, utilizou-se a média e mediana, bem como o desvio padrão. Para avaliação da relação entre o excesso de peso/obesidade e a tipologia de turnos foi utilizado o teste do qui-quadrado. Valores de significância inferiores a 0.05 ($p < 0.05$) foram considerados estatisticamente significativos.

RESULTADOS

Obtiveram-se um total de 234 questionários, dos quais foram excluídos seis por não cumprirem os critérios de inclusão (Figura 1). Dos 228 trabalhadores cujos questionários foram selecionados, 169 eram do sexo feminino (74,1%). As idades variaram entre os 19 e os 63 anos (mediana 35; média 36,94 anos $\pm$ 10,05). Relativamente ao estado civil, 70,6% eram casados. Face à escolaridade 44,7% concluíram o 3º ciclo do ensino básico e 32,9% o ensino secundário. A caracterização da amostra encontra-se resumida na Tabela 1. O peso corporal auto reportado pelos trabalhadores variou entre os 45 e os 99 kg (mediana 72 kg; média 72,9 kg $\pm$ 9,1 kg), e altura entre 1,47 e 1,90 metros (média e mediana 1,67 m). A partir destes dados calculou-se o IMC, observando-se que 59,2% dos trabalhadores apresentavam excesso de peso e 7,9% obesidade. Relativamente ao tipo de turno, verificou-se que 29,4% realizava trabalho em regime noturno (horário de trabalho das 22h00 às 06h00) e os restantes 70,6% em regime diurno (39,0% das 06h00 às 14h00 e 31,6% das 14h00 às 22h00). No que diz respeito à antiguidade no turno desempenhado, 42,1% reportaram permanecer no mesmo turno há dez ou mais anos.

Analisou-se a distribuição do IMC por tipologia de turno (Tabela 2), verificando-se que a prevalência de excesso de peso foi de 60,7% no turno das 06:00 às 14:00 horas, 65,3% no turno das 14:00 às 22:00 horas e 50,7% no turno noturno. Relativamente à prevalência de obesidade nos tipos de turno, esta foi de 4,5% (diurno manhã), 6,9% (diurno tarde) e 13,4% (noturno).

Analisando os resultados em função do IMC observou-se que, entre os trabalhadores com peso normal e excesso de peso, a maioria realiza funções no turno diurno manhã (41,3% e 40% respetivamente). Por sua vez, no que respeita à obesidade, ela está presente sobretudo nos trabalhadores em regime de trabalho noturno (50%). Apesar da prevalência de obesidade ser superior no turno noturno, não se verificou associação significativa entre IMC e tipologia de turno ($p=0,19$). Também não se observou associação significativa entre a classificação de IMC e a tipologia de turno diurno/noturno ($p=0,53$).

DISCUSSÃO

Vários estudos têm associado o trabalho por turnos a excesso de peso e obesidade (9) (10) (11), não existindo até à data nenhum estudo em Portugal. A presente investigação procurou avaliar a prevalência de excesso de peso e obesidade em trabalhadores por turnos, apresentando assim resultados pioneiros da realidade portuguesa. Observou-se uma maior prevalência de excesso de peso nos trabalhadores no regime diurno tarde (65,3%), e uma maior prevalência de obesidade nos trabalhadores em regime noturno (13,4%). Na globalidade, as prevalências de excesso de peso/obesidade verificadas neste estudo são superiores às descritas, até à data, na literatura (6) (18). Esta disparidade poderá resultar de, por um lado, não existirem

estudos na população portuguesa e, por outro lado, de o país apresentar prevalências mais elevadas destas duas condições (18). Além disso, diferentes metodologias dos trabalhos publicados e definições de trabalho por turnos podem dificultar esta comparação (2).

Entre os trabalhadores com peso normal e excesso de peso, a maioria realiza funções no turno diurno manhã, 41.3% e 40% respetivamente. No que respeita à obesidade, esta está presente sobretudo nos trabalhadores em regime de trabalho noturno (50%). Esta desigualdade pode dever-se a diferenças no padrão de atividade física e alimentação ao longo do dia. Segundo a evidência disponível, os trabalhadores do turno noturno apresentam maior predisposição para excesso de peso e obesidade devido à desregulação circadiana, hábitos alimentares inadequados e menor atividade física (19). Contudo, os trabalhadores do turno da manhã também podem experienciar dificuldades devido ao horário de despertar precoce, que pode interferir nos seus padrões alimentares.

Apesar deste estudo trazer os primeiros resultados da realidade portuguesa, são de destacar algumas limitações que devem ser tidas em consideração. Primeiro, a utilização de um questionário não validado e de autopreenchimento, o que pode incluir viés de memória. A natureza retrospectiva de algumas questões pode levar os participantes a recordar eventos passados de forma imprecisa ou tendenciosa. Além disso, a falta de análise de outras variáveis conhecidas por terem impacto no peso, como padrões alimentares e prática de exercício físico, bem como a amostra de conveniência utilizada neste estudo podem limitar a generalização dos resultados. Como o estudo se foca em trabalhadores de uma empresa de estofos de automóveis, cujas características ocupacionais são distintas de outras indústrias ou empresas, os resultados encontrados podem não ser extrapoláveis para outras populações de trabalhadores.

CONCLUSÃO

No presente estudo, a prevalência de obesidade foi superior nos trabalhadores em regime noturno (13.4%) quando comparada com os turnos diurno manhã (4.5%) e diurno tarde (6.9%), ainda que, na análise de resultados, não se tenha observado associação significativa entre o IMC e a tipologia de turno.

A implementação de programas de saúde no local de trabalho é descrita como uma das estratégias para combater este importante problema de saúde pública. O incentivo aos hábitos alimentares saudáveis, atividade física regular e medidas de higiene de sono são os pilares fundamentais da intervenção. A alteração e adaptação do horário de trabalho, de forma a minimizar a exposição prolongada aos turnos noturnos, poderá ser outra estratégia eficaz de fácil implementação.

A realização de um estudo prospetivo longitudinal de acompanhamento dos trabalhadores poderá ajudar a contornar algumas das limitações neste estudo. Adicionalmente, seria interessante avaliar em estudos futuros se o tempo de permanência, nomeadamente no turno noturno, poderá estar relacionado com a prevalência de obesidade/excesso de peso.

CONFLITOS DE INTERESSE

Nada a declarar.

OUTRAS QUESTÕES ÉTICAS E/OU LEGAIS

Nada a declarar.

AGRADECIMENTOS

Nada a declarar.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- (1) OECD/European Observatory on Health Systems and Policies (2024), Portugal: Perfil de Saúde do País 2023, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/6be7d83c-pt>.
- (2) Liu Q, Shi J, Duan P, Liu B, Li T, Wang C, et al. Is shift work associated with a higher risk of overweight or obesity? A systematic review of observational studies with meta-analysis. *International Journal of Epidemiology*. 2018; 47(6): 1956-71. doi: 10.1093/ije/dyy079.
- (3) Akerstedt T, Wright K, Jr. Sleep Loss and Fatigue in Shift Work and Shift Work Disorder. *Sleep Medicine Clinics*. 2009; 4(2): 257-71. doi: 10.1016/j.jsmc.2009.03.001.
- (4) Sondrup N, Termannsen A, Eriksen J, Hjorth M, Færch K, Klingenberg L, et al. Effects of sleep manipulation on markers of insulin sensitivity: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Sleep Medicine Reviews*. 2022; 101594. doi: 10.1016/j.smr.2022.101594.
- (5) Kim T, Jeong J, Hong S. The impact of sleep and circadian disturbance on hormones and metabolism. *International Journal of Endocrinology*. 2015; 591729. doi: 10.1155/2015/591729.
- (6) Depner C, Stothard E, Wright K, J. Metabolic consequences of sleep and circadian disorders. *Current Diabetes Reports*. 2014; 14(7): 507. doi: 10.1007/s11892-014-0507-z.
- (7) O'Brien V, Nea F, Pourshahidi L, Livingstone M, Bardon L, Kelly C, et al. Overweight and obesity in shift workers: associated dietary and lifestyle factors. *European Journal of Public Health*. 2020; 30(3): 579-584. doi: 10.1093/eurpub/ckaa084.
- (8) DiMilia L, Mummery K. The association between job related factors, short sleep and obesity. *Industrial Health*. 2009; 47(4): 363-368. doi: 10.2486/indhealth.47.363.
- (9) Sooriyaarachchi P, Jayawardena R, Pavey T, King N. Shift work and the risk for metabolic syndrome among healthcare workers: A systematic review and meta-analysis. *Obesity Review*. 2022; 23(10). doi: 10.1111/obr.13489.
- (10) Santos M, Almeida A., Cronobiologia aplicada à saúde laboral. *Revista Portuguesa de Saúde Ocupacional online*. 2016, 1: S153-S157. doi:10.31252/RPSO.17.03.2016/2
- (11) Sun M, Feng W, Wang F, Zhang L, Wu Z, Li Z, et al. Night shift work exposure profile and obesity: Baseline results from a Chinese night shift worker cohort. *PLoS One*. 2018; 13(5): e0196989. doi: 10.1371/journal.pone.0196989.
- (12) Caruso C. Negative impacts of shiftwork and long work hours. *Rehabilitation Nursing*. 2014; 39(1): 16-25. doi: 10.1002/rnj.107.
- (13) Amaro M, de Almeida R, Donalsonso B, Mazzo A, Negrato C. Prevalence of overweight and obesity among health professionals with shift work schedules: A scoping review. *Chronobiology International*. 2023; 40(3): 343-352. doi: 10.1080/07420528.2023.2174879.
- (14) Saulle R, Bernardi M, Chiarini M, Backhaus I, La Torre G. Shift work, overweight and obesity in health professionals: a systematic review and meta-analysis. *Clinical Therapeutics*. 2018; 169(4): E189-E97. doi: 10.7417/T.2018.2077.

- (15) Gaio V, Antunes L, Namorado S. Prevalence of overweight and obesity in Portugal: Results from the First Portuguese Health Examination Survey (INSEF 2015). *Obesity Research Clinical Practice*. 2018; 12(1): 40-50. doi: 10.1016/j.orcp.2017.08.002.
- (16) Kim M, Son K, Park H, Choi D, Yoon C, Lee H, et al. Association between shift work and obesity among female nurses: Korean Nurses' Survey. *BMJ Public Health*. 2013; 13. doi: 10.1186/1471-2458-13-1204.
- (17) Código do Trabalho. Lei n.º 7/2009, de 12 de fevereiro. *Diário da República*, 1.ª série, n.º 29, 2009. Artigos 220.º e 223.º.
- (18) Samhat Z, Attieh R, Sacre Y. Relationship between night shift work, eating habits and BMI among nurses in Lebanon. *BMC Nursing*. 2020; 19: 25. doi: 10.1186/s12912-020-00412-2.
- (19) Santos M, Almeida A. Cronobiologia aplicada à alimentação em contexto laboral. *Revista Portuguesa de Saúde Ocupacional online*. 2016; 1, S158-S160. doi:10.31252/RPSO.24.05.2016

Figura 1 – Seleção da amostra em estudo

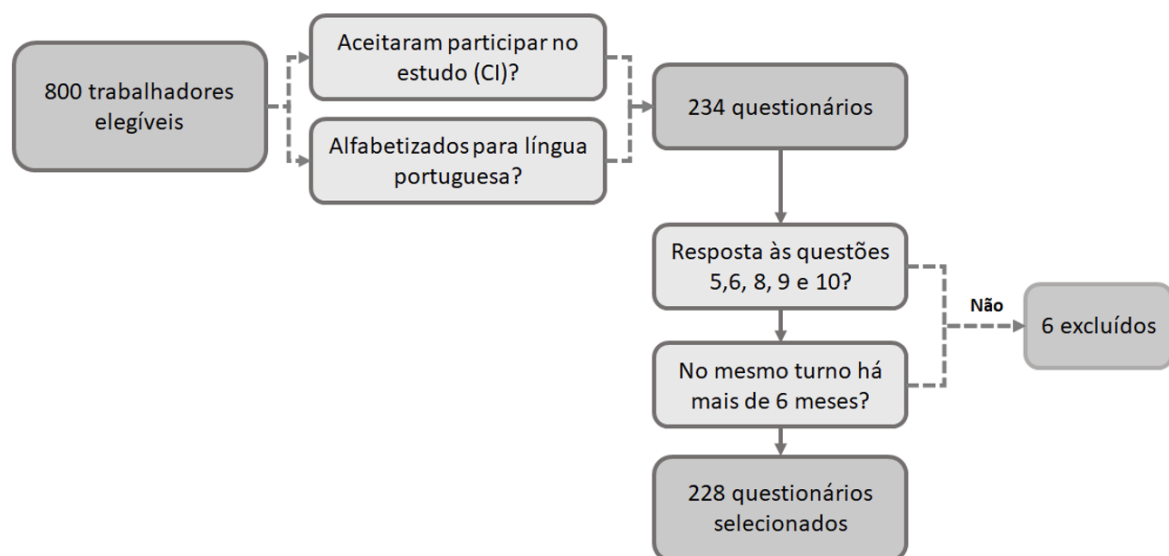


Tabela 1 – Caracterização da amostra (n=228)

Variáveis		n (%)
Sexo	Masculino	59 (25,9)
	Feminino	169 (74,1)
Escolaridade	1º Ciclo do Ensino Básico	7 (3,1)
	2º Ciclo do Ensino Básico	38 (16,7)
	3º Ciclo do Ensino Básico	102 (44,7)
	Ensino Secundário	75 (32,9)
	Licenciatura	6 (2,6)
Estado civil	Solteiro	34 (14,9)
	Casado	161 (70,6)
	Viúvo	1 (0,4)
	Divorciado	16 (7,0)
	União de facto	16 (7,0)
Índice de Massa Corporal (kg/m ²)	Normal	75 (32,9)
	Excesso de peso	135 (59,2)
	Obesidade	18 (7,9)

	[min; máx]	Mediana	Média (± DP)
Idade (anos)	[19; 63]	35,0	36,9 (± 10,05)
Peso (kg)	[45; 99]	72,0	72,9 (± 9,11)
Altura (m)	[1,47; 1,90]	1,7	1,7 (± 0,06)

Legenda: kg - quilogramas; m - metros; min - mínimo; máx - máximo; DP – desvio padrão

Tabela 2 – Distribuição do IMC por tipologia de turno

Turno	Peso normal (n/%)	Excesso de Peso (n/%)	Obesidade (n/%)	Total (n/%)	Valor de p
Diurno manhã	31 (13,6)	54 (23,7)	4 (1,8)	89 (39,0)	0,19
Diurno tarde	20 (8,8)	47 (20,6)	5 (2,2)	72 (31,6)	0,19
Noturno	24 (10,5)	34 (14,9)	9 (3,9)	67 (29,4)	0,19
Total	75 (32,9)	135 (59,2)	18 (7,9)	228 (100,0)	0.41

Tabela 3 – Associação entre IMC e tipologia de turno

Variáveis	Pearson chi-square (p)
IMC e tipologia de turno (diurno manhã, diurno tarde, noturno)	0,19
IMC normal/IMC anormal* vs tipologia de turno (diurno/noturno)	0,53

Nota - Nível de significância $p < 0,05$. *IMC anormal inclui excesso de peso e obesidade

ID: _____

Questionário

O presente inquérito destina-se a avaliar a prevalência de excesso de peso e obesidade em trabalhadores por turnos.

A participação neste estudo é voluntária e agradecemos a sua colaboração no preenchimento deste questionário, que é absolutamente **confidencial e anónimo**. Se aceitar participar deverá assinar o Formulário de Consentimento Informado em anexo, que será posteriormente destacado de modo a assegurar o anonimato.

Agradecemos desde já a sua colaboração!

1. **Idade:** _____ anos

2. **Sexo:** ☐ Masculino ☐ Feminino

3. **Estado civil:**

☐ Solteiro ☐ Casado ☐ Viúvo ☐ Divorciado ☐ União de facto

4. **Escolaridade:**

☐ Sem escolaridade	☐ Ensino Secundário
☐ 1º Ciclo do Ensino Básico	☐ Licenciatura
☐ 2º Ciclo do Ensino Básico	☐ Mestrado
☐ 3º Ciclo do Ensino Básico	☐ Doutoramento

5. **Peso:** _____ (kg)

6. **Altura:** _____ (metros)

7. **Tipo de horário de trabalho:**

☐ Diurno ☐ Noturno

8. **Horário de entrada:** _____ horas

9. **Horário de saída:** _____ horas

10. **Número de meses ou anos de trabalho neste turno:** _____ meses/anos

(riscar o que não interessa)

Obrigado pela sua participação!

Data de receção:
Data de aceitação:

**CONSENTIMENTO INFORMADO, LIVRE E ESCLARECIDO PARA
PARTICIPAÇÃO EM INVESTIGAÇÃO**

Por favor, leia com atenção a seguinte informação. Se achar que algo está incorreto ou que não está claro, não hesite em solicitar mais informações. Se concorda com a proposta que lhe foi feita, queira assinar este documento.

Título do estudo: **PREVALÊNCIA DE EXCESSO DE PESO E OBESIDADE EM TRABALHADORES POR TURNOS**

Ana Mota, Carolina Quental, João Sobral e Ricardo Armada encontram-se a desenvolver um estudo com o objetivo de verificar a associação entre o tipo de trabalho por turnos e o excesso de peso e/ou obesidade. Será realizado a trabalhadores de uma empresa de produção de estofos de automóveis em regime de trabalho por turnos. Este estudo foi previamente autorizado pela Direção da empresa em que trabalha. Assim, vimos por este meio solicitar a autorização por parte de V.a Ex. para a recolha de dados através de um questionário anónimo e confidencial, de autopreenchimento. A sua participação é voluntária, todas as informações obtidas através do questionário são anónimas e confidenciais e serão apenas utilizadas para fins de investigação.

Caso necessite de algum esclarecimento adicional não hesite em nos contactar.

Obrigado pela sua colaboração.

Os investigadores,
Ana Mota, Carolina Quental, João Sobral e Ricardo Armada

Declaro ter lido e compreendido este documento, bem como as informações verbais que me foram fornecidas pelas pessoas que acima assinam. Foi-me garantida a possibilidade de, em qualquer altura, recusar ou não participar neste estudo sem qualquer tipo de consequências. Desta forma, aceito participar neste estudo e permito a utilização dos dados, confiando em que apenas serão utilizados para esta investigação e nas garantias de confidencialidade e anonimato que me são dadas pelos investigadores.

Nome:

Assinatura:

Data:/...../.....

Data de receção: 2025/02/26

Data de aceitação: 2025/04/02