

Obesidade entre trabalhadores de restaurantes populares em Belo Horizonte, Brasil

Obesity among government-backed economy restaurant workers in Belo Horizonte, Brazil

Bruna Vieira de Lima **Costa**¹ , Paula Martins **Horta**¹, Mariana Zogbi **Jardim**², Ariene Silva do **Carmo**³, Sabrina Alves **Ramos**⁴

RESUMO | Introdução: O setor de alimentação produz refeições nutricionalmente balanceadas, e seus trabalhadores realizam as refeições nesse ambiente. Por trabalharem com refeições nutricionalmente adequadas, será que os trabalhadores apresentam menor prevalência de obesidade? **Objetivos:** O presente estudo teve como objetivo descrever a prevalência de obesidade entre trabalhadores de restaurantes populares (equipamentos públicos de segurança alimentar e nutricional) em uma capital brasileira e os fatores associados. **Métodos:** Foram avaliados 215 trabalhadores de quatro restaurantes populares na cidade de Belo Horizonte, sendo elegíveis apenas trabalhadores ativos durante o período do estudo. Foram coletados dados antropométricos para a investigação de variáveis sociodemográficas, condições de trabalho e saúde. **Resultados:** Da amostra de trabalhadores dos restaurantes populares, 37,2% eram mulheres. A idade média foi de 41,9±10,9 anos. Com base no índice de massa corporal, verificou-se que um terço dos trabalhadores era obeso. A obesidade foi mais prevalente entre mulheres, trabalhadores insatisfeitos com o corpo, trabalhadores que realizam principalmente tarefas na posição sentada e aqueles que realizam tarefas extenuantes. Pessoas obesas têm dificuldades para realizar movimentos físicos, classificam suas tarefas como árduas e optam por trabalhos mais sedentários. **Conclusões:** Três em cada 10 trabalhadores de restaurantes populares eram obesos. Programas e ações voltados à prevenção e ao controle da obesidade são necessários nesse setor, a fim de melhorar as capacidades físicas e mentais de seus trabalhadores, evitando desgaste da força de trabalho e problemas de saúde significativos.

Palavras-chave | índice de massa corporal; obesidade; saúde do trabalhador; restaurantes.

ABSTRACT | Introduction: This food service sector produces nutritionally balanced meals and its workers eat their meals in this environment. Since they work with nutritionally adequate meals, would these workers have a lower prevalence of obesity? **Objectives:** The present study aimed to describe the prevalence of obesity among government-backed economy restaurant workers in a Brazilian state capital with analysis of sociodemographic and occupational factors and associated health factors. **Methods:** Two hundred and fifteen (215) workers from four government-backed economy restaurants operating in the city of Belo Horizonte were evaluated. Only workers who were active during the study period were eligible for the analysis. Anthropometric data were collected for investigation in relation to sociodemographic variables and work and health conditions. **Results:** The sample of government-backed economy restaurant workers was 37.2% female and had a mean age of 41.9 ± 10.9 years. Based on body mass index, we found that one third of the workers were obese. Obesity was more prevalent among women, workers who were dissatisfied with their bodies, workers who mainly perform tasks in a sitting position, and workers who perform strenuous tasks. Obese people have difficulties performing physical movements, classify their tasks as arduous, and opt for more sedentary tasks. **Conclusions:** Three out of 10 workers in the government-backed economy restaurants were obese. Programs and actions aimed at prevention and control of obesity are needed in this sector in order to improve the physical and mental capacities of its workers, avoiding attrition of the workforce and major health problems.

Keywords | body mass index; obesity; occupational health; restaurants.

¹ Departamento de Nutrição, Escola de Enfermagem, Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Belo Horizonte, MG, Brasil.

² Pós-Graduação em Nutrição e Saúde, UFMG, Belo Horizonte, MG, Brasil.

³ Coordenação Geral de Alimentação e Nutrição, Ministério da Saúde, Brasília DF, Brasil.

⁴ Departamento de Nutrição, Pontifícia Universidade Católica, Belo Horizonte, MG, Brasil.

Fonte de financiamento: Nenhum

Conflitos de interesse: Nenhum

Como citar: Costa BVL, Horta PM, Jardim MZ, Carmo AS, Ramos AS. Obesity among government-backed economy restaurant workers in Belo Horizonte, Brazil. Rev Bras Med Trab. 2022;20(2):279-286. <http://dx.doi.org/10.47626/1679-4435-2022-665>

INTRODUÇÃO

A prevalência da obesidade em vários países aumentou gradativamente ao longo de quase quatro décadas¹. A obesidade é uma doença crônica não transmissível (DCNT) causada por mudanças no padrão alimentar, aumento da ingestão calórica e redução dos níveis de atividade física². É um fator de risco importante para outras DCNTs, como hipertensão, doenças cardíacas, diabetes melito tipo 2 e câncer, que atualmente são as principais causas de morbidade e mortalidade no mundo².

De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), 13% dos adultos com 18 anos ou mais eram obesos em 2016³. No Brasil, dados do Sistema de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (Vigitel) de 2018 revelaram que a frequência da obesidade em adultos foi de 19,8% nas capitais brasileiras⁴.

Em 2010, quase 30% dos trabalhadores americanos foram diagnosticados com obesidade⁵. De acordo com o Centro Francês de Exames de Saúde da Previdência Social, 8,7% dos trabalhadores franceses eram obesos⁶, prevalência semelhante à encontrada entre a população de trabalhadores holandeses (10%)⁷. Mas qual é a prevalência de obesidade entre trabalhadores de restaurantes populares (RPs)? Os RPs visam produzir refeições nutricionalmente balanceadas e com padrão higiênico-sanitário adequado que possam contribuir para a manutenção ou recuperação da saúde das pessoas. A qualidade das refeições oferecidas nos RPs tem sido observada, e foram identificados alimentos saudáveis e tradicionais típicos da cultura alimentar brasileira⁸. Os trabalhadores desses restaurantes fazem suas refeições nesse ambiente.

Tais trabalhadores possuem características ocupacionais específicas que podem aumentar o risco de desenvolver alguma DCNT, principalmente a obesidade. Esse risco se deve ao contato frequente com alimentos, rotinas rígidas e padronizadas e ambientes de trabalho inadequados, caracterizados por ruído excessivo, iluminação insuficiente e altas temperaturas^{9,10}.

Nesse sentido, o presente estudo teve como objetivo descrever a prevalência de obesidade entre trabalhadores de RPs em Belo Horizonte e analisar os fatores sociodemográficos, ocupacionais e de saúde associados. Os achados deste estudo podem fornecer informações

sobre a saúde desses trabalhadores e, principalmente, nortear programas e ações específicos voltados à prevenção e ao controle da obesidade e à promoção de hábitos de vida saudáveis entre os trabalhadores do setor de alimentação.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo transversal com trabalhadores de RPs na cidade de Belo Horizonte, capital do estado de Minas Gerais, Brasil. O município tem uma população de 2.375.151 habitantes, sendo a sexta maior cidade do Brasil⁴.

A amostra foi composta por trabalhadores dos quatro RPs ativos no município em julho de 2017. O Programa Restaurante Popular foi criado em 2003 no âmbito da política de inclusão social “Fome Zero” do Ministério do Desenvolvimento Social. Esses restaurantes oferecem refeições balanceadas a preços acessíveis para a população em situação de vulnerabilidade social¹¹.

O estudo não incluiu gestantes ou trabalhadores que estavam de licença (independentemente do motivo) ou férias no período de coleta de dados. O estudo está de acordo com todas as normas éticas para pesquisa com humanos (CAAE-59118916.0.0000.5137).

Os dados foram coletados em julho de 2017 por uma equipe de pesquisadores devidamente treinados. O processo de coleta de dados foi supervisionado por um pesquisador chefe. Um questionário semiestruturado foi aplicado durante entrevistas presenciais, com a incorporação de escalas empregadas e validadas em pesquisas nacionais^{11,12} e internacionais^{9,13,14}.

A variável de resposta – obesidade – foi obtida por meio da mensuração do peso e da altura dos participantes, de acordo com as normas da OMS, e posteriormente pelo cálculo do índice de massa corporal (IMC). Trabalhadores com $IMC \geq 30 \text{ kg/m}^2$ foram considerados obesos¹³. As seguintes variáveis explicativas foram investigadas: dados sociodemográficos (sexo, idade, estado civil, escolaridade e renda *per capita*), condições de trabalho (esforço físico da função, jornada de trabalho, tipo de contrato de trabalho, horas extras, condições ambientais, esforço mental e fatores psicossociais) e condições de saúde (satisfação com o corpo e absenteísmo por problemas emocionais).

O esforço físico ocupacional foi classificado de acordo com a percepção do trabalhador, seguindo as

recomendações de Andersen et al.¹⁵: a) tarefa realizada principalmente na posição sentada; b) tarefa realizada em pé ou tarefa não extenuante realizada em pé; e c) tarefas extenuantes. As funções, por sua vez, foram categorizadas de acordo com o tipo de contrato de trabalho, se servidor público ou terceirizado.

A variável referente ao ambiente de trabalho foi a percepção dos trabalhadores sobre as características físicas do ambiente em que exercem suas funções. Essa variável inclui avaliações de ventilação, temperatura, iluminação, recursos técnicos e equipamentos; cada item foi classificado como precário, razoável ou satisfatório¹⁶.

O esforço mental foi definido como a percepção do indivíduo sobre a intensidade com que uma tarefa é executada ou solicitada e os conflitos relacionados ao trabalho¹⁰.

As características ocupacionais psicossociais foram investigadas utilizando o modelo demanda-controle Job Content Questionnaire (JCQ)^{9,14}. Esse modelo é composto pelas seguintes dimensões: a) demanda, que diz respeito tanto a pressões psicológicas decorrentes de prazos atribuídos a tarefas ou procedimentos quanto a conflitos decorrentes de solicitações contraditórias no decorrer das atividades; e b) controle, que aborda a capacidade de ativar funções intelectuais e a autonomia para operar. Esses aspectos são estudados por meio do cálculo de escores médios alocados aos quadrantes que expressam as relações entre eles (trabalho passivo, baixa demanda, trabalho ativo e alta demanda). As situações prejudiciais são classificadas em dois tipos: a) alta demanda psicológica sob alto controle = trabalho ativo; ou b) baixa demanda sob baixo controle = trabalho passivo.

O absentismo por problemas emocionais consistiu em ausências motivadas por depressão, estresse ou ansiedade nos 12 meses anteriores à entrevista. A satisfação com o peso também foi registrada.

Uma análise bivariada foi realizada utilizando modelos de regressão de Poisson com variância robusta. A obesidade foi a variável dependente, e as variáveis explicativas foram as características sociodemográficas e as condições de trabalho e saúde. As variáveis preditivas com valores de p inferiores a 20% ($p < 0,20$) foram incluídas no modelo multivariado de regressão de Poisson com variância robusta pelo método *backward*. As variáveis menos significativas

(valor de p maior) foram retiradas uma a uma do modelo. O procedimento foi repetido até que todas as variáveis presentes no modelo fossem estatisticamente significativas ($p < 0,05$). O ajuste do modelo final foi verificado com o teste de Hosmer e Lemeshow. Uma razão de prevalência (RP) com intervalo de confiança de 95% (IC95%) foi usada como medida de eficácia. Os dados obtidos foram analisados no *software* Stata, versão 14.0. Foi adotado um nível de significância de 5% para todas as análises.

RESULTADOS

Apenas 215 indivíduos do total de 258 trabalhadores participaram do estudo, visto que 29 eram inelegíveis (10,1%), 11 recusaram-se a participar (3,8%) e 3 não completaram a entrevista (1%). A maioria dos participantes era do sexo feminino, com média de idade de $41,9 \pm 10,9$ anos, e 33% eram obesos. Mais informações sobre a descrição da amostra são apresentadas na Tabela 1.

A análise bivariada (Tabela 1) mostrou que a prevalência de obesidade foi maior entre as mulheres (41,5 vs. 18,8%, $p = 0,001$), trabalhadores com ensino fundamental (51,2 vs. 29% dos com ensino médio e 27,6% dos com ensino superior, $p = 0,022$), trabalhadores que realizavam tarefas principalmente na posição sentada ou realizavam tarefas extenuantes (35,3 e 38,3%, respectivamente, vs. 11,6% dos que realizam tarefas em pé ou não extenuantes em pé, $p = 0,004$) e aqueles insatisfeitos com o peso (50% vs. 7,1%, $p < 0,001$).

A análise multivariada mostrou que fatores como sexo, esforço físico ocupacional e satisfação com o peso foram independentemente associados à obesidade (Tabela 2). As taxas de prevalência de obesidade foram maiores entre as mulheres do que entre os homens (RP: 1,68, IC95% 1,04-2,69) e foram maiores entre os trabalhadores que realizavam tarefas principalmente na posição sentada (RP: 2,89, IC95% 1,12-7,43 (RP: 3,26, IC95% 1,46-7,31) do que entre aqueles que realizavam tarefas em pé ou tarefas não extenuantes em pé. Os participantes insatisfeitos com sua imagem corporal apresentaram maior prevalência de obesidade do que aqueles que não estavam insatisfeitos (PR: 6,39, IC95% 2,90-14,00) (Tabela 2).

Tabela 1. Distribuição da prevalência de obesidade segundo características sociodemográficas, condições de trabalho e saúde, Belo Horizonte, 2017

Variáveis	Total (%)	Obesidade (%)		Valor de p*
		Não	Sim	
Dados sociodemográficos				
Sexo				
Feminino	62,8	58,5	41,5	0,001
Masculino	37,2	81,3	18,8	
Idade (anos)				
≤ 30	19,1	80,5	19,5	0,095
31-40	26,0	71,4	28,6	
41-50	31,6	60,3	39,7	
> 50	23,3	60,0	40,0	
Estado marital				
Com companheiro	46,7	65,0	35,0	0,596
Sem companheiro	53,3	68,4	31,6	
Escolaridade				
Ensino fundamental	19,1	48,8	51,2	0,022
Ensino médio	67,4	71,0	29,0	
Curso superior	13,5	72,4	27,6	
Renda <i>per capita</i> (quartil)				
≤ 468,85	25,2	58,5	41,5	0,433
468,86-750,00	26,7	69,6	30,4	
750,01-1.250,00	24,8	71,2	28,8	
≥ 1.250,01	23,3	71,4	28,6	
Condições de trabalho				
Demanda física da função				
Principalmente na posição sentada	7,9	64,7	35,3	0,004
Tarefa realizada em pé ou tarefa não extenuante realizada em pé	20,1	88,4	11,6	
Tarefas extenuantes	72,0	61,7	38,3	
Demanda psicológica				
Baixa	52,6	62,8	37,2	0,174
Alta	47,4	71,6	28,4	
Tempo de trabalho				
Até 1 ano e meio	31,2	64,2	35,8	0,557
Mais de 1 ano e meio	68,8	68,2	31,8	
Tipo de contrato de trabalho				
Servidor público	5,1	90,9	9,1	0,086
Terceirizado	94,9	66,0	34,0	
Horas extras				
Não	93,0	66,7	33,3	0,287
Sim	7,0	80,0	20,0	
Condições ambientais				
Satisfatórias	37,3	68,8	31,3	0,387
Aceitáveis	15,0	56,3	43,8	
Precárias	47,7	68,6	31,4	

Continua na próxima página

Tabela 1. Continuação

Variáveis	Total (%)	Obesidade (%)		Valor de p*
		Não	Sim	
Modelo de demanda-controle				
Baixa demanda	17,7	57,9	42,1	0,404
Trabalho ativo	20,9	75,6	24,4	
Trabalho passivo	34,9	66,7	33,3	
Alta demanda	26,5	66,7	33,3	
Condições de saúde				
Absentéismo por problemas emocionais				
Não	94,0	62,7	37,3	0,643
Sim	6,0	71,4	28,6	
Satisfação com o corpo				
Não	60,1	50,0	50,0	< 0,001
Sim	39,9	92,9	7,1	

* Teste do qui-quadrado ou exato de Fisher.

Tabela 2. Modelo final de regressão de Poisson para fatores associados à obesidade, Belo Horizonte, 2017

Variáveis	RP	IC95%	Valor de p
Dados sociodemográficos			
Sexo			
Feminino	1,68	1,04-2,69	0,031
Masculino	(ref.)	-	-
Condições de trabalho			
Demanda física da função			
Principalmente trabalhos sedentários	2,89	1,12-7,43	0,028
Tarefa realizada em pé ou tarefa não extenuante realizada em pé	(ref.)	-	-
Tarefas extenuantes	3,26	1,46-7,31	0,004
Condições de saúde			
Satisfação com o corpo			
Não	6,39	2,90-14,00	< 0,001
Sim	(ref.)	-	-

Bondade de ajuste = 69,0531; valor de p = 1,00.

IC95% = intervalo de confiança de 95%; RP = razão de prevalência.

DISCUSSÃO

Três em cada 10 trabalhadores dos RPs em Belo Horizonte eram obesos. A ocorrência de obesidade foi maior entre mulheres, trabalhadores que relataram insatisfação com o corpo e trabalhadores que realizam principalmente tarefas sedentárias e atividades extenuantes.

A prevalência nesse grupo foi superior à prevalência em adultos brasileiros⁴. Quando comparado com outras categorias de servidores públicos, a prevalência foi menor do que em diferentes cargos dentro de todo o setor municipal (44,4%, Belo Horizonte¹⁷) e dentro de um serviço hospitalar (63,9%, Porto Alegre¹⁸), respectivamente. No entanto, esses resultados ainda são preocupantes, visto

que as implicações da obesidade resultam em redução da produtividade e da capacidade de trabalho e aumento do absentismo, da rotatividade e dos custos sociais¹⁹.

Além disso, esses trabalhadores exercem atividades em um setor que a função primordial é o preparo de refeições nutricionalmente balanceadas. O setor de alimentação precisa compreender o cenário da obesidade entre seus trabalhadores e os fatores associados, a fim de que uma intervenção possa ser realizada. Ressalta-se que abordar a obesidade no local de trabalho está diretamente relacionado ao conhecimento do ônus econômico da obesidade²⁰.

Promover a educação e saúde no trabalho e mudanças no local de trabalho pode reduzir a prevalência da obesidade²⁰. Sugere-se que os empregadores disponibilizem instalações ou materiais para a prática de atividades físicas; reduzam a disponibilidade de alimentos no local de trabalho; forneçam informações nutricionais e desenvolvam habilidades relacionadas à adoção de hábitos alimentares saudáveis; e realizem ações de promoção da educação alimentar e nutricional.

Também observamos menor qualidade de vida, que foi associada à discriminação e possivelmente a menores níveis de escolaridade e renda. Trabalhadores obesos relataram maior discriminação no local de trabalho em comparação com trabalhadores não obesos. Na verdade, a discriminação já começa quando se candidatam à vaga²¹.

Manifestações de discriminação endossam maior percepção de insatisfação com o corpo entre trabalhadores obesos, assim como a perspectiva cultural de beleza^{2,22}. De acordo com a cultura ocidental, as mulheres devem ser magras e esbeltas, enquanto os homens devem ser esguios e musculosos²³. Esse culto ao corpo magro é propagado pela mídia em todo o mundo, sendo de extrema importância na cultura brasileira²⁴. As mudanças nas condições de trabalho de muitas categorias profissionais têm contribuído para o desenvolvimento de doenças relacionadas ao estilo de vida, incluindo a obesidade. Estudos mostram que a obesidade influencia a capacidade das pessoas de atender às demandas do trabalho (horário de trabalho e demandas físicas e mentais), pois pode prejudicar os funcionamentos físico, psicossocial e cognitivo²⁵.

As limitações no trabalho causadas pela obesidade estão relacionadas principalmente ao tempo e às demandas físicas^{7,17,26}. Trabalhar no setor de alimentação exige que os trabalhadores se adaptem ao ambiente de trabalho e

se envolvam em vários movimentos físicos, incluindo flexão, agachamento e transporte e movimentação de cargas pesadas. As pessoas obesas muitas vezes apresentam dificuldades para realizar esses movimentos devido ao tamanho e peso do corpo, fazendo com que optem por trabalhos mais sedentários²⁶.

No entanto, os resultados mostraram maior prevalência de obesidade entre os trabalhadores que classificaram suas funções como extenuantes. Uma possível explicação para isso é que os trabalhadores obesos têm uma percepção diferente de esforço, influenciando na classificação das próprias tarefas, uma vez que o IMC afeta negativamente a fadiga muscular e a resistência²⁷.

Ressalta-se que demandas ocupacionais que não condizem com as capacidades físicas e mentais dos trabalhadores podem causar problemas de saúde e desgaste da força de trabalho. Sabe-se que a obesidade está associada ao desenvolvimento de distúrbios musculoesqueléticos, osteoartrite e doenças crônicas^{2,28}. Portanto, esforços associados à prática de atividade física no lazer são aparentemente benéficos para a melhora da capacidade musculoesquelética e redução do peso corporal^{25,29}. Intervenções relacionadas ao trabalho devem se concentrar no aumento da autonomia no trabalho, e tópicos importantes, como habilidades profissionais e atitude no trabalho, devem ser abordados nessas intervenções²⁵. Tendo em vista que o ambiente de trabalho é um espaço propício para atividades de educação em saúde, são desejáveis abordagens direcionadas a grupos ocupacionais específicos, a fim de estimular hábitos de vida mais saudáveis, o que consequentemente contribui para o controle e a prevenção de doenças.

Os resultados deste estudo são limitados pela não participação dos trabalhadores que estavam afastados por mais de 30 dias. Essa é uma possível fonte de viés, uma vez que trabalhadores doentes ou com queixas não foram incluídos na população de estudo^{30,31}.

CONCLUSÕES

Três em cada 10 trabalhadores do setor de alimentação que participaram deste estudo apresentavam obesidade. Os fatores associados à prevalência de obesidade foram sexo, insatisfação com o corpo e esforço físico ocupacional.

Portanto, programas e ações voltados à prevenção e ao controle da obesidade são necessários no setor de alimentação, a fim de aumentar as capacidades físicas e mentais dos trabalhadores, evitando o desgaste da força de trabalho e problemas de saúde significativos.

Contribuições dos autores

BVLC e SAR foram responsáveis pela concepção do estudo, administração do projeto, supervisão, tratamento de dados e redação – esboço original e revisão & edição. PMH, MZI e ASC participaram da análise formal e redação – esboço original e revisão & edição. Todos os autores aprovaram a versão final submetida e assumem responsabilidade pública por todos os aspectos do trabalho.

REFERÊNCIAS

1. Fryar CD, Carroll MD, Ogden CL. Prevalence of overweight, obesity, and extreme obesity among adults: United States, trends 1960-1962 through 2009-2010. Centers for Disease Control and Prevention/National Center for Health Statistics; 2012 [cited 2018 Nov 10]. Available from: http://www.cdc.gov/nchs/data/hestat/obesity_adult_09_10/obesity_adult_09_10.pdf
2. Chu DT, Minh Nguyet NT, Nga VT, Thai Lien NV, Vo DD, Lien N, et al. An update on obesity: Mental consequences and psychological interventions. *Diabetes Metab Syndr*. 2019;13(1):155-60.
3. World Health Organization. Obesity and overweight [Internet]. 2018 [cited 2018 Nov 10]. Available from: <http://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
4. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo 2010 [Internet]. [citado em 15 set. 2018]. Disponível em: <http://censo2010.ibge.gov.br>
5. Luckhaupt SE, Cohen MA, Li J, Calvert GM. Prevalence of obesity among U.S. workers and associations with occupational factors. *Am J Prev Med*. 2014;46(3):237-48.
6. Czernichow S, Vergnaud AC, Maillard-Teyssier L, Péneau S, Bertrais S, Méjean C, et al. Trends in the prevalence of obesity in employed adults in central-western France: a population-based study, 1995-2005. *Prev Med*. 2009;48(3):262-6.
7. Nigatu YT, van de Ven HA, van der Klink JJ, Brouwer S, Reijneveld SA, Bültmann U. Overweight, obesity and work functioning: the role of working-time arrangements. *Appl Ergon*. 2016;52:128-34.
8. Carrijo AP, Botelho RBA, Akutsu RCCA, Zandonadi RP. Is what low-income Brazilians are eating in popular restaurants contributing to promote their health? *Nutrients*. 2018;10(4):414.
9. Aguiar OB, Valente JG, Fonseca MJM. Descrição sócio-demográfica, laboral e de saúde dos trabalhadores do setor de serviços de alimentação dos restaurantes populares do estado do Rio de Janeiro. *Rev Nutr*. 2010;23(6):969-82.
10. Grégoris M, Deschamps F, Salles J, Sanchez S. Health assessment of self-employed in the food service industry. *Int J Occup Environ Health*. 2017;23(3):234-42.
11. Rede Integrada de Segurança Alimentar e Nutricional. Equipamentos públicos de segurança alimentar e nutricional. Porto Alegre: RedeSAN/FAURGS/UFRGS/MDS; 2011 [cited em cited 2018 Nov 10]. Disponível em: https://www.mds.gov.br/webarquivos/publicacao/seguranca_alimentar/equipamentospublicosSANpdf.pdf
12. Assunção AA, Lima PE, Costa BVL. Situação de saúde e condições de exercício profissional dos servidores da Primeira Instância do Tribunal de Justiça de Minas Gerais (Justicel). Ed. do Autor. 2017:96.
13. World Health Organization (WHO). Physical status: the use and interpretation of anthropometry. Report of a WHO Expert Committee. Geneva: WHO; 1995 [cited 2018 Nov 10]. Available from: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/37003/WHO_TRS_854.pdf?sequence=1&isAllowed=y
14. Karasek R, Brisson C, Kawakami N, Houtman I, Bongers P, Amick B. The Job Content Questionnaire (JCQ): an instrument for internationally comparative assessments of psychosocial job characteristics. *J Occup Health Psychol*. 1998;3(4):322-55.
15. Andersen LL, Izquierdo M, Sundstrup E. Overweight and obesity are progressively associated with lower work ability in the general working population: cross-sectional study among 10,000 adults. *Int Arch Occup Environ Health*. 2017;90(8):779-87.
16. Barbosa RE, Assunção AA, Araújo TM. Distúrbios musculoesqueléticos em trabalhadores do setor saúde de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil. *Cad Saude Publica*. 2012;28(8):1569-80.
17. Freitas PP, Assunção AA, Bassi IB, Lopes ACS. Excesso de peso e ambiente de trabalho no setor público municipal. *Rev Nutr*. 2016;29(4):519-27.
18. Simon MISS, Garcia CA, Lino ND, Forte GC, Fontoura ID, Oliveira ABA. Avaliação nutricional dos profissionais do serviço de nutrição e dietética de um hospital terciário de Porto Alegre. *Cad Saude Colet*. 2014;22(1):69-74.
19. Porto BD, Arruda GA, Altimari LR, Cardoso Jr CG. Autopercepção de saúde em trabalhadores de um Hospital Universitário e sua associação com indicadores de adiposidade, pressão arterial e prática de atividade física. *Cienc Saude Colet*. 2016;21(4):1113-22.
20. Ni Mhurchu C, Vandevijvere S, Waterlander W, Thornton LE, Kelly B, Cameron AJ, et al. Monitoring the availability of healthy and unhealthy foods and non-alcoholic beverages in community and consumer retail food environments globally. *Obes Rev*. 2013;14(Suppl 1):108-19.
21. Flint SW, Čadek M, Codreanu SC, Ivić V, Zomer C, Gomoiu A. Obesity discrimination in the recruitment process: “You’re not hired!”. *Front Psychol*. 2016;7:647.
22. Weinberger NA, Kersting A, Riedel-Heller SG, Luck-Sikorski C. Body dissatisfaction in individuals with obesity compared to normal-weight individuals: a systematic review and meta-analysis. *Obes Facts*. 2016;9(6):424-41.

23. Austin SB, Haines J, Veugelers PJ. Body satisfaction and body weight: gender differences and sociodemographic determinants. *BMC Public Health*. 2009;9:313.
24. Kops NL, Bessel M, Knauth DR, Caleffi M, Wendland EM. Body image (dis)satisfaction among low-income adult women. *Clin Nutr*. 2019;38(3):1317-23.
25. Van den Berg TI, Elders LA, de Zwart BC, Burdorf A. The effects of work-related and individual factors on the Work Ability Index: a systematic review. *Occup Environ Med*. 2009;66(4):211-20.
26. Jagielski AC, Brown A, Hosseini-Araghi M, Thomas GN, Taheri S. The association between adiposity, mental well-being, and quality of life in extreme obesity. *PLoS One*. 2014;9(3):e92859.
27. Mehta RK. Impacts of obesity and stress on neuromuscular fatigue development and associated heart rate variability. *Int J Obes (Lond)*. 2015;39(2):208-13.
28. Mehta RK, Cavuoto LA. The effects of obesity, age, and relative workload levels on handgrip endurance. *Appl Ergon*. 2015;46 Pt A:91-5.
29. Viester L, Verhagen EA, Oude Hengel KM, Koppes LL, van der Beek AJ, Bongers PM. The relation between body mass index and musculoskeletal symptoms in the working population. *BMC Musculoskelet Disord*. 2013;14:238.
30. Jin M, Du H, Zhang Y, Zhu H, Xu K, Yuan X, et al. Characteristics and reference values of fat mass index and fat free mass index by bioelectrical impedance analysis in an adult population. *Clin Nutr*. 2019;38(5):2325-32.
31. Chowdhury R, Shah D, Payal AR. Healthy worker effect phenomenon: revisited with emphasis on statistical methods - a review. *Indian J Occup Environ Med*. 2017;21(1):2-8.

Endereço para correspondência: Bruna Vieira de Lima Costa - Escola de Enfermagem, Universidade Federal de Minas Gerais - Av. Alfredo Balena, 190 - Bairro Santa Efigênia - CEP: 30130-100 - Belo Horizonte (MG), Brasil. Email: brunavlcosta@gmail.com.

