

**ASSOCIAÇÃO ENTRE OMISSÃO DO DESJEJUM E O EXCESSO DE PESO EM FUNCIONÁRIOS DE UMA EMPRESA DE TECNOLOGIA EM JOINVILLE**Luiza Kuhnen Teixeira<sup>1,2</sup>Luciana Regina Narloch Rizzo Hahn<sup>2</sup>**RESUMO**

O excesso de peso é uma epidemia mundial e representa fator de risco para outras doenças crônicas não transmissíveis. Determinadas práticas alimentares contemporâneas podem provocar o desencadeamento do excesso de peso. Evidências científicas têm relacionado a omissão do desjejum ao maior risco de desenvolvimento de excesso de peso. O presente estudo teve por objetivo investigar a associação da não realização do desjejum com o excesso de peso, e com o risco de complicações metabólicas em 87 indivíduos adultos funcionários de uma empresa de tecnologia da cidade de Joinville. Foram analisados o Índice de Massa Corporal (IMC), e a circunferência da cintura (CC), e aplicado um questionário estruturado para investigar a frequência da realização do desjejum, bem como, nos casos de omissão, os motivos de tal conduta. Os dados foram expressos em média e desvio padrão (DP). Para a análise estatística foi utilizado o teste *t* e qui-quadrado, considerando  $p < 0,05$ . Os resultados mostraram médias de IMC e CC significativamente superiores no grupo de omissores em relação às médias observadas no grupo de não omissores ( $p=0,040$  e  $p=0,022$  respectivamente). O teste qui-quadrado encontrou também relação significativa entre a omissão do desjejum e o aumento da CC ( $p=0,002$ ), porém não revelou relação entre excesso de peso e omissão de café da manhã. Os resultados sugerem que a não realização do desjejum pode influenciar negativamente no peso do indivíduo, o que representa maior risco de desenvolvimento de doenças crônicas, e promove o aumento da CC, elevando os riscos cardiovasculares e metabólicos.

**Palavras-chave:** Sobrepeso. Desjejum. Estado nutricional.

1-Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Florianópolis -SC, Brasil.

2-Centro Universitário Católica de Santa Catarina, Florianópolis-SC, Brasil.

**ABSTRACT**

Association between breakfast skipping and nutritional status in employees of a technology company in Joinville

Overweight is a global epidemic which is becoming the major public health problem as it represents a risk factor for other chronic non-communicable diseases. Certain contemporary dietary practices can promote the weight gain. Scientific evidence has related the omission of breakfast to the greater risk of developing overweight. The present study is aimed at investigating the association of having or not breakfast with overweight in 87 adult individuals in a technology company in the city of Joinville. The Body Mass Index (BMI) and the Waist Circumference (WC) were analyzed and a structured questionnaire was used to investigate the frequency of breakfast consumption and the motivations for omission cases. The collected data were expressed in the form of average and standard deviation (SD). For statistical analysis t-test and chi-square test were applied considering the level of significance of  $p < 0.05$ . The results have shown significantly higher averages for BMI and WC in the group of breakfast skippers when compared to the non-skippers group ( $p=0,040$  e  $p=0,022$  respectively). The chi-square test also indicated a strong correlation between breakfast omission and increased WC ( $p < 0.002$ ), but it has not revealed a correlation for overweight and breakfast skipping. The results suggest that not having breakfast regularly could negatively influence the individual's weight, which represents a higher risk of developing chronic non-communicable diseases and, more importantly, promote the increase of the waist circumference (WC), increasing the cardiovascular and metabolic risks.

**Key words:** Overweight. Breakfast. Nutritional status.

## INTRODUÇÃO

O excesso de peso, que inclui condições de sobrepeso e obesidade, é uma epidemia mundial, e vem se tornando o maior problema de saúde pública em muitos países.

A obesidade é definida pela Organização Mundial da Saúde (OMS) como o acúmulo acima do normal ou em excesso de gordura corporal potencialmente prejudicial à saúde, sendo, junto ao excesso de peso, associada a doenças crônicas como diabetes mellitus, doenças cardiovasculares, acidente vascular cerebral, hipertensão e certos tipos de cânceres (Brasil, 2015; WHO, 2015, 2016).

Em 2014, mais de 1,9 bilhão de adultos no mundo, estavam acima do peso, destes 600 milhões encontravam-se no estado de obesidade (WHO, 2015).

O avanço dessa epidemia é evidente no Brasil, de acordo com a pesquisa da Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (VIGITEL), no ano de 2014 a obesidade teve uma prevalência de 16,8% e o excesso de peso alcançou mais da metade da população, 52,2%. A prevalência de pessoas com excesso de peso aumentou 23,1% desde 2006 quando essa taxa era de 46,1% (Brasil, 2006, 2014, 2015, 2016).

O desenvolvimento do excesso de peso é motivado por fatores relacionados ao estilo de vida, meio ambiente e aos genes, que interagem complexamente com influências psicológicas, culturais e fisiopatológicas (Lysen e Israel, 2012).

Determinadas práticas alimentares contemporâneas colaboram com o desencadeamento do excesso de peso. É frequente o relato, por parte de adultos, de que a falta de tempo interfere em práticas dietéticas recomendadas. Outros fatores inerentes a hábitos alimentares e rotinas também interferem nesses padrões. Nesta linha, pesquisas científicas apontam que uma prática bastante comum é a omissão do desjejum (Falk, Bisgoni e Sobal, 2000).

O desjejum é uma das três principais refeições do dia, e segundo orientações do Guia Alimentar Brasileiro de 2008, deve representar 25% das recomendações diárias de energia. Evidências científicas têm associado a omissão do desjejum ao maior risco de desenvolvimento de excesso de peso

(Affenito, 2007; Brasil, 2008; Goon e Islam, 2014).

A omissão de desjejum está associada a hábitos considerados não saudáveis como o tabagismo, sedentarismo, uso de álcool e alterações no Índice de Massa Corpórea (IMC).

Além disso, indivíduos que omitem o café da manhã são expostos a um maior risco de obesidade abdominal ou gordura visceral em comparação aos que realizam frequentemente essa refeição e também àqueles que a omitem ocasionalmente (Keski-Rahkonen, e colaboradores, 2003).

A frequência e as práticas alimentares saudáveis do desjejum, segundo Trancoso, Cavalli e Proença (2010), poderiam proporcionar um aporte nutricional adequado, auxiliando na diminuição do excesso de peso da população, que contribuiu para a prevenção do avanço da epidemia chamada pela OMS de “*globesity*” (WHO, 2016).

Diante do exposto e compreendendo a relevância do tema e seu possível impacto na saúde da população, o presente tem por objetivo analisar o estado nutricional e risco de complicações metabólicas de funcionários adultos de uma empresa de tecnologia no município de Joinville-SC e a frequência da realização do desjejum, buscando uma possível associação entre essas variáveis, contribuindo dessa maneira para o aumento da pesquisa nessa área.

## MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de um estudo transversal, descritivo e analítico, realizado com funcionários de uma empresa de tecnologia na cidade de Joinville-SC, nos meses de agosto a setembro de 2016.

O projeto foi aprovado pelo comitê de ética em pesquisa do Hospital Municipal São José (HMSJ) na cidade de Joinville, Santa Catarina, sob o parecer de número 1.588.031/2016.

A amostra foi obtida por conveniência, considerando como sujeitos da pesquisa todos aqueles que se enquadraram nos critérios de inclusão: ter idade entre 19 e 59 anos e assinar o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE).

Foram excluídos da pesquisa aqueles que não estavam presentes nas datas das coletas, gestantes e lactantes, e portadores de

doenças infecciosas, neoplásicas, doenças hepáticas, doença renal crônica e doenças pulmonares crônicas. O estudo obedeceu à Declaração de Helsinque revisada em 2013, e o item III da Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde que dispõe sobre aspectos éticos da pesquisa envolvendo seres humanos no Brasil (AMB, 2016; Brasil, 2012).

Para cálculo do índice de massa corporal (IMC) foram aferidas as medidas de peso (kg), em balança da marca Marte®, e a altura (m) em estadiômetro da marca AlturExata®. O cálculo do IMC se deu através da seguinte fórmula:  $IMC = \text{Peso (kg)} / \text{Altura}^2 \text{ (m)}$ . Para aferição das medidas antropométricas de peso e altura, os sujeitos ficaram de pés descalços e unidos e a cabeça orientada no plano Frankfurt. A circunferência da cintura (CC) foi aferida no ponto mais estreito entre a última costela e a crista ilíaca com utilização de fita métrica inelástica da marca Cescorf® (Petroski, 1999). O estado nutricional foi classificado a partir do IMC conforme os parâmetros preconizados pela OMS (WHO, 1999).

Foi aplicado um questionário autoadministrado para avaliar a frequência da realização do jejum, incluindo os motivos que levaram à não realização do mesmo. O jejum foi definido como a primeira refeição do dia, realizada antes ou no início das atividades diárias, dentro do prazo de duas horas após o ato de levantar e normalmente

não ultrapassando o horário de 10:00 horas da manhã (Timlin e Pereira, 2007).

Para a classificação da frequência da realização do jejum foram utilizadas as seguintes categorias: todos os dias, quase todos os dias com saltos ocasionais, três a cinco dias por semana, um a dois dias por semana e nenhum dia na semana.

Na sequência os sujeitos da pesquisa foram reclassificados em dois grupos, aqueles que realizavam o jejum, ou seja, que relataram realizar o jejum todos os dias e quase todos os dias com saltos ocasionais, e como omissores de jejum aqueles que foram classificados nas categorias que realizavam essa refeição de três a cinco dias na semana, um a dois dias por semana e nenhum dia (Uemura, 2015).

Os indivíduos classificados como omissores do jejum foram questionados quanto aos motivos da não realização desta refeição. Para tanto foram elencados os seguintes motivos: hábito, não ser capaz de preparar a refeição, estar longe da família, falta de tempo, pressão no trabalho, indução da perda de peso e ausência de apetite (David e colaboradores, 2016; Goon e Islan, 2014; Morales e colaboradores, 2011; Sun e colaboradores, 2013; Timlin e colaboradores, 2008)

Para fins de análise as variáveis de IMC, CC e o hábito de realizar ou não o jejum, foram dicotomizadas (Quadros 1, 2 e 3), e descritas na forma de frequência.

**Quadro 1 - Categorização do índice de massa corporal (IMC).**

Classificação	IMC kg/m <sup>2</sup>
Sem excesso de peso	< 25,00
Excesso de peso	≥ 25,00

**Quadro 2 - Categorização da circunferência da cintura (CC).**

Risco de complicações metabólicas	Circunferência da cintura (cm)	
	Homens	Mulheres
Aumentado	≥94	≥80

**Quadro 3 - Categorização da realização do jejum.**

Classificação	Frequência de realização do jejum
Omissores do jejum	3 a 5 dias na semana, 1 a 2 dias por semana e nenhum dia
Não omissores do jejum	Todos os dias e quase todos os dias com saltos ocasionais

A fim de verificar associações entre a omissão do desjejum e o excesso de peso, e entre a omissão do desjejum e o risco de complicações metabólicas, as variáveis foram submetidas ao teste qui-quadrado.

Para verificar as diferenças estatísticas entre as médias de IMC e CC entre os grupos de omissores e não omissores do desjejum, foi utilizado o teste *t* não pareado unilateral.

As análises estatísticas foram realizadas no software BioEstat 5.3, com nível de significância de  $p < 0,05$ .

## RESULTADOS

Participaram desse estudo 87 indivíduos, com a média de idade de 30,9  $\pm$  8,9 anos, sendo a maior parcela formada pelo por indivíduos do gênero masculino (Tabela 1).

Dentre os participantes, 51,7% declararam possuir nível superior completo, 37,9% nível superior incompleto, e 10,4% afirmaram possuir segundo grau completo.

A avaliação do estado nutricional mostrou uma elevada prevalência de excesso de peso na população estudada, correspondendo a 44,8% dos indivíduos.

Os resultados da pesquisa também revelam que 44,8% dos participantes não

realizam o café da manhã regularmente, e o principal motivo referido foi o hábito (43,6%), seguido da falta de tempo (30,8%).

O presente trabalho ainda sugere que a omissão do desjejum pode estar associada a um maior índice de massa corpórea e a um maior risco de desenvolvimento de complicações metabólicas. Observou-se que a média de IMC (25,9  $\pm$  3,9 kg/m<sup>2</sup>) no grupo de omissores foi significativamente superior à média de IMC no grupo de não omissores (24,4  $\pm$  4 kg/m<sup>2</sup>) (Tabela 2), revelando uma possível associação positiva entre o aumento do peso corporal e a falta do hábito de realizar o café da manhã (teste *t*;  $t=1,77$ ;  $p=0,040$ ), no entanto, não se encontrou associação positiva entre excesso de peso (IMC  $\geq$  25 Kg/m<sup>2</sup>) e a omissão do desjejum quando aplicado o teste qui-quadrado (GL=1;  $X^2= 0,43$ ;  $p=0,5$ ).

Observou-se também que o valor médio de CC foi significativamente superior no grupo de omissores do desjejum (90  $\pm$  11,1 cm) quando comparado à média observada no grupo de não omissores (84,8  $\pm$  2,4 cm) (teste *t*;  $t=2,04$ ;  $p=0,022$ ).

Corroborando com esse resultado, encontrou-se uma associação positiva entre a omissão do desjejum e o risco de complicações metabólicas aumentado, por meio do teste qui-quadrado (GL=1,  $X^2= 8,8$ ;  $p=0,002$ ) (Tabela 2).

**Tabela 1 - Características e padrões encontrados entre os participantes.**

<b>Categoria</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Gênero (n=87)</b>		
Masculino	68	78,2
Feminino	19	21,8
<b>Escolaridade (n=87)</b>		
Ensino médio completo	9	10,4
Superior incompleto	33	37,9
Superior completo	45	51,7
<b>Estado nutricional (n=87)</b>		
Sem excesso de peso	48	55,2
Excesso de peso	39	44,8
<b>Risco de complicações metabólicas (n=87)</b>		
Sim	28	32,2
Não	59	67,8
<b>Omissor de desjejum (n=87)</b>		
Sim	39	44,8
Não	48	55,2
<b>Motivo da omissão (n=39)</b>		
Hábito	17	43,6
Não ser capaz de preparar a refeição	1	2,5
Falta de tempo	12	30,8
Pressão no trabalho	-	-
Indução à perda de peso	-	-
Ausência de apetite	9	23,1

**Tabela 2** - IMC e CC dos grupos de omissores e não omissores de jejum.

	<b>Não omissores de jejum</b>	<b>Omissores de jejum</b>
IMC (Kg/m <sup>2</sup> )	24,45/3,98	25,95/3,89 <sup>a</sup>
CC (cm)	84,83/12,39	90,05/11,15 <sup>a</sup>

**Legenda:** Dados apresentados em média e DP. <sup>a</sup>Indica diferença estatística significativa em relação ao grupo de não omissores de jejum. *Teste t*, p<0,05, n=87.

## DISCUSSÃO

Realizar o jejum tem sido considerado um importante fator de regulação de energia pois contribui para a qualidade e quantidade alimentar ingerida diariamente interferindo no estado nutricional do indivíduo sugerindo assim, que a sua omissão contribui para desenvolvimento do excesso de peso.

Os resultados do presente estudo confirmam alta prevalência do excesso de peso na população estudada, porém a essa porcentagem é mais baixa que a média nacional que foi de 52,2% em 2014.

Essa diferença pode estar relacionada às campanhas de incentivo à prática de atividade física e melhora da qualidade da alimentação realizadas pela empresa e seu grêmio através de promoção de eventos como pedaladas, olimpíada, trilhas, ginástica laboral e “Dia da fruta” onde são oferecidos aos funcionários dois tipos de frutas em dois dias da semana (Behrens, 2009; Brasil, 2015; Keski-Rahkonen e colaboradores, 2003).

A frequência dos omissores de jejum encontrada no presente estudo foi semelhante à um estudo anterior que analisou a frequência do jejum e o desenvolvimento de risco metabólico realizado em 3.598 adultos norte-americanos que foi de 43,2%, porém apresentou resultados superiores aos encontrados por Goon e Islam (2014) que observaram que 35,2% de uma amostra de 426 indivíduos adultos residentes de Bangladesh eram omissores do jejum.

Estudo que analisou o hábito da realização do café da manhã entre 317 estudantes de medicina de Ghana encontrou uma prevalência de omissão do jejum superior, correspondendo a 71,9%; outro estudo semelhante em estudantes de medicina chineses encontrou uma prevalência de 28,9% de omissão entre os participantes (Ackuaku-Dogbe e Abaidoo, 2014; Sun e colaboradores, 2013). Em uma pesquisa brasileira com 100 estudantes universitários residentes em uma moradia estudantil

observou-se que 30% deles não tinham o hábito de realizar o jejum.

Essa discrepância entre os resultados, pode ter sido ocasionada pela diferença cultural entre as amostras, fato que influencia nos hábitos alimentares.

Diferenças entre os conceitos sobre o que é o café da manhã e frequência que caracteriza a omissão, além da subjetividade nas respostas individuais e a diferença entre os métodos também podem ter influência no resultado.

Apesar dessas interferências os resultados deixam claro que existe uma tendência de omissão do jejum entre indivíduos adultos (Alves e Boog, 2007; Odegaard e colaboradores, 2013).

Em estudo realizado na Finlândia, Keski-Rahkonen e colaboradores (2003) encontraram valor de IMC médio significativamente superior dentre os indivíduos omissores do jejum, quando comparados aos não omissores.

Ainda, corroborando para os resultados do presente estudo, recente pesquisa brasileira que analisou 400 pacientes do serviço público de saúde concluiu que aqueles que omitiam o jejum tinham maior risco de desenvolver sobrepeso e obesidade do que aqueles que tinham o hábito de realizá-lo (Batista e colaboradores, 2016).

Os achados do presente estudo parecem concordar com um estudo que associou a omissão de jejum com maior gordura visceral e maiores índices de insulina em adultos e adolescentes que concluiu que omissores de café da manhã são mais propensos a possuírem circunferência da cintura aumentada, elevando assim o risco de desenvolvimento de doença metabólica.

Em pesquisa que analisou dados de 766 pacientes japoneses entre os anos de 2011 e 2013 e questionou o hábito de realizar o jejum revelou que omitir o café da manhã, como fator independente, está significativamente relacionado com a aumento da circunferência da cintura e o maior IMC

(Alexander e colaboradores, 2009; Watanabe, 2014).

Segundo Lambert e colaboradores (2005), a irregularidade da realização refeições decorrem da mudança no ritmo de vida da população. O consumo do desjejum relaciona-se, então, com mudanças no estilo de vida contemporâneos tais como o morar sozinho e a falta de tempo para realizar as refeições.

Na presente pesquisa, os omissores de desjejum citaram como principal motivo para esse comportamento primeiramente o hábito (43,6%) seguido da falta de tempo (30,8%).

Resultados semelhantes foram observados em um estudo em Bangladesh, no qual o hábito foi a causa mais frequente para a não realização do desjejum, referida por 39,5% dos indivíduos e a falta de tempo foi a segunda causa mais frequente, referida por 16,2% da amostra (Goon e Islam 2014; Trancoso e colaboradores, 2010).

## CONCLUSÃO

Os resultados sugerem que a não realização do desjejum pode influenciar negativamente no peso do indivíduo, e principalmente no aumento da circunferência da cintura, o que representa maior risco de desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis e riscos cardiovasculares e metabólicos.

O presente estudo fornece informações importantes acerca de aspectos comportamentais modificáveis, que podem auxiliar no tratamento e prevenção do excesso de peso.

Ademais, sugere-se que novas investigações acerca da relação da realização do desjejum com o excesso de peso possam incluir dados dietéticos qualitativos e quantitativos, e dados sobre o nível de atividade física dos participantes.

## REFERÊNCIAS

1-Ackuaku-Dogbe, E.M.; Abaidoo, B. Breakfast eating habits among medical students. *Ghana Medical Journal*. Vol. 48. Num. 2. 2014. p. 66-70.

2-Affenito, S.G. Breakfast: a missed opportunity. *Journal of American Diet Association*. Vol. 107. 2007. p. 562-569.

3-Alexander, K. E. Association of breakfast skipping with visceral fat and insulin indices in overweight latino youth. *Obesity Journal*. Vol.17. Num. 8. 2009. p. 1528-1533.

4-Alves, H.J.; Boog, M.C.F. Comportamento alimentar em moradia estudantil: um espaço para promoção da saúde. *Revista de Saúde Pública*. Vol. 41. Num. 2. 2007. p. 197-204.

5-Associação Médica Brasileira-AMB. Declaração de Helsinki da Associação Médica Mundial (WMA) (versão 2013), 2016. Disponível em: <[http://www.amb.org.br/\\_arquivos/\\_downloads/491535001395167888\\_DoHBrazilianPortugueseVersionRev.pdf](http://www.amb.org.br/_arquivos/_downloads/491535001395167888_DoHBrazilianPortugueseVersionRev.pdf)> Acesso em: 11/05/2016

6-Batista, J.G.C.; e colaboradores. Nutritional Status Associated to Skipping Breakfast in Brazilian Health Service Patients. *Annals of nutrition and metabolism*. Vol. 69. Num.1, 2016. p. 31-40.

7-Behrens. B. Is breakfast or breakfast skipping associated with adiposity in adults? Methodological considerations. TCC. CFS Honors Program Undergraduate Theses. Purdue University. 2009.

8-Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em saúde. *Vigitel Brasil 2006. Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico 2006 - % de excesso de peso segundo Região (capitais)*. Brasília. 2006.

9-Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em saúde. *Vigitel Brasil 2014. Saúde Suplementar: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico*. Brasília. 2015.

10-Brasil. Ministério da Saúde. Resolução 466 de 12 de dezembro de 2012. Disponível em: <<http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/Reso466.pdf>> Acesso em: 23/04/2017.

11-Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. *Estratégias para o cuidado da pessoa*

com doença crônica: obesidade. Brasília. 2014.

12-Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Guia alimentar para a população brasileira: promovendo a alimentação saudável. Brasília. 2008.

13-Brasil. Ministério da Saúde. Portal da Saúde. 2016. Disponível em: <<http://www.saude.br/index.php/articles/111-doencas-cronicas-nao-transmissiveis/324-transicao-nutricional>> Acesso em: 13/05/2016.

14-Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de atenção à saúde. Departamento de atenção Básica. Guia alimentar para a população brasileira: promovendo a alimentação saudável. Brasília. 2008.

15-David, J. C.; e colaboradores. Effect of breakfast omission on subjective appetite, metabolism, acylated ghrelin and GLP-17-36 during rest and exercise. *Nutrition*. Vol. 32. 2016. p. 179-185.

16-Falk, L.W., Bisogni C.A., Sobal, J. Personal, social, and situational influences associated with dietary experiences of participants in an intensive heart program. *Journal of Nutrition Education and Behavior*. Vol. 32. Num. 5. 2000. p. 251-60.

17-Goon, S.; Islam, S. Breakfast Skipping and Obesity Risk among Urban Adults in Bangladesh. *International Journal of Public Health Science*. Vol. 3. Num. 1. 2014. p. 15-22.

18-Keski-Rahkonen, A.; e colaboradores. Breakfast skipping and health compromising behaviors in adolescents and adults. *European Journal of Clinical Nutrition*. Vol. 57. 2003. p. 842-853.

19-Lambert, J.L.; e colaboradores. As principais evoluções dos comportamentos alimentares: o caso da França. *Revista de Nutrição*. Vol. 18. Num. 5. 2005. p. 577-591.

20-Lysen, L. K.; Israel, D. A. Nutrição para saúde e ginástica. IN: Maham, L. K.; Escott-Stump, S. Krause: Alimentos, nutrição e dietoterapia. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.

21-Morales, F.; e colaboradores. Breakfast quality and its relationship to the prevalence of overweight and obesity in adolescents in Guadalajara (Spain). *Nutricion Hospitalaria*. Vol.26. Num. 5. 2011. p. 952-958.

22-Odegaard, A. O. Breakfast Frequency and Development of Metabolic Risk. *Diabetes Care*. Vol. 36. 2013. p. 3100-3106.

23-Petroski, E.L. Antropometria: técnicas e padronizações. Porto Alegre. Palloti. 1999.

24-Sun, J.; e colaboradores. Factors associated with skipping breakfast among Inner Mongolia Medical students in China. *BMC Public Health*. Vol. 13. 2013. p. 13-42.

25-Timlin, M.; e colaboradores. Breakfast eating and weight change in a 5-year prospective analysis of adolescents: Project EAT (Eating Among Teens). *Pediatrics*. Vol. 121. Num. 3. 2008. p. 638-645.

26-Timlin, M.; Pereira, M.A. Breakfast frequency and quality in the etiology of adult obesity and chronic diseases. *Nutrition Review*. Vol. 65. Num. 2007. p. 268-281.

27-Trancoso, S.C.; Cavalli, S.B.; Proença, R. P. C. Café da manhã: caracterização, consumo e importância para a saúde. *Revista de Nutrição*. Vol. 23. Num. 5. 2010. p. 859-869.

28-Uemura, M.; e colaboradores. Breakfast skipping is positively associated with incidence of type 2 diabetes mellitus: evidence from the aichi workers' cohort study. *Journal of Epidemiology*. Vol. 25. Num. 5. 2015. p. 351-358.

29-Watanabe, Y. Skipping Breakfast is Correlated with Obesity. *Journal of Rural Medicine*. Vol. 9. Num. 2. 2014. p. 51-58.

30-WHO. World Health Organization. Global database on body mass index. 2016.

31-WHO. World Health Organization. Obesity and overweight. 2015.

32-WHO. World Health Organization. Obesity: Preventing and Managing the Global Epidemic. Report of a WHO Consultation on

**Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento**  
**ISSN 1981-9919 versão eletrônica**

Periódico do Instituto Brasileiro de Pesquisa e Ensino em Fisiologia do Exercício

**w w w . i b p e f e x . c o m . b r - w w w . r b o n e . c o m . b r**

---

Obesity, Geneva: World Health Organization.  
1999. p. 5-15.

**Declaração de conflito de interesse**

Não há conflito de interesse entre os  
autores.

E-mail dos autores:  
luizakt@hotmail.com  
luciana.rizzo@catolicasc.org.br

Endereço para correspondência:  
Luiza Kuhnen Teixeira  
R. Visc. de Taunay, 427.  
Centro, Joinville-SC.  
CEP: 89203-005.  
Fone: (48) 99611-9984.

Recebido para publicação em 25/10/2017  
Aceito em 08/01/2018