

**RELAÇÃO ENTRE O ESTADO NUTRICIONAL E O COMPORTAMENTO ALIMENTAR
DOS FUNCIONÁRIOS DE UMA ESCOLA ESTADUAL DE GRAVATAÍ**Tamires Quadros Vieira¹Kally Janaina Berleze²**RESUMO**

Introdução e objetivo: A nutrição comportamental estuda a relação dos indivíduos com os alimentos, que pode interferir diretamente no estado nutricional. Tendo como objetivo o presente estudo, avaliar a relação entre o estado nutricional e o comportamento alimentar dos funcionários de uma escola estadual de Gravataí-RS. **Materiais e métodos:** Estudo transversal, sendo avaliados dados socioeconômicos, nível de atividade física e comportamento alimentar, por meio dos questionários de avaliação socioeconômica, Internacional de Atividade Física e Holandês de Comportamento Alimentar, respectivamente. Também foram aferidos peso e altura dos participantes. Por fim, foi analisada a associação entre o estado nutricional e o comportamento alimentar, juntamente com a sua correlação a classe socioeconômica e nível de atividade física. **Resultados:** A amostra foi composta por uma população fisicamente ativa, com idade média de $42,26 \pm 7,77$, representada por 70,4% de mulheres. A classe socioeconômica mais prevalente foi a B2 e prevaleceu o excesso de peso, representando 59,2% dos participantes. **Discussão:** Entrou-se na literatura dados pertinentes aos analisados no presente estudo, reforçando sua eficácia. **Conclusão:** De acordo com os dados analisados neste estudo, pode-se sugerir que o excesso de peso esteve associado ao comportamento alimentar de ingestão emocional.

Palavras-chave: Comportamento alimentar. Estado nutricional. Obesidade. Transtorno alimentar. Atividade física.

1-Centro Universitário Ritter dos Reis (Uniritter), Porto Alegre-RS, Brasil.

ABSTRACT

Relationship between the nutritional state and the food behavior of servants of a state school of Gravataí

Background and objective: Behavioral nutrition studies the relationship of individuals with food, which may directly interfere with the nutritional status, having as objective the present study, to evaluate the relationship between the nutritional status and the eating behavior of the employees of a state school in Gravataí-RS. **Materials and methods:** Cross-sectional study, being evaluated socioeconomic data, physical activity level and food behavior, by means of the ABEP, International Physical Activity and Dutch Food Behavior questionnaires, respectively. The participants' weight and height were also measured. Finally, an association between nutritional status and eating behavior was analyzed, together with their correlation to socioeconomic class and level of physical activity. **Results:** The sample consisted of a physically active population, with a mean age of 42.26 ± 7.77 , represented by 70.4% of women. The most prevalent socioeconomic class was B2 and overweight prevailed, representing 59.2% of the participants. **Discussion:** Data relevant to those analyzed in the present study were included in the literature, reinforcing its efficacy. **Conclusion:** According to the data analyzed in this study, it can be confirmed that the excess of weight was associated to the alimentary behavior of emotional ingestion.

Key words: Food behavior. Nutritional status. Obesity. Eating disorder. Physical activity.

E-mails dos autores:

tamires_quadros@outlook.com

kally_berleze@uniritter.edu.br

Endereço para correspondência:

Kally Janaina Berleze.

Uniritter. Rua Orfanotrófio, 555.

Santa Tereza, Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil.

CEP: 90840-440.

INTRODUÇÃO

A obesidade é definida como o acúmulo de triglicerídeos no tecido adiposo, com implicações para a saúde (WHO, 2000), possuindo consequências tanto metabólicas quanto psicológicas (Alves e colaboradores, 2018), além de ser considerada um grande problema de saúde da atualidade, pois vem crescendo significativamente no decorrer dos anos, cujo excesso de peso cresceu 26,30% e a obesidade cresceu 60,00% em dez anos (Vigitel, 2016).

Sua etiologia é multifatorial, sendo difícil mensurar cada variável incluída nesse processo (Bernardi, Cichelero, Vitolo, 2005), mas sabe-se que está associada a aspectos comportamentais (Alvarenga e colaboradores, 2015), nível de atividade física e condição socioeconômica (Lima e colaboradores, 2015), o que a torna ainda mais complexa.

O comportamento alimentar visa compreender o indivíduo e o seu relacionamento com os alimentos, podendo ser delineado pelas variáveis relacionadas ao comedor e aos alimentos, sendo constituído ao longo da vida, de acordo com a história de cada indivíduo e de como isso lhe afetou, resultando nas suas escolhas alimentares (Alvarenga e colaboradores, 2015; Jomori, Proença e Calvo, 2008).

Há evidências de que há três dimensões psicológicas do comportamento alimentar relacionados ao ganho de peso e com o fracasso no tratamento da obesidade, sendo estas: a ingestão alimentar emocional e externa e a restrição alimentar (Leitão e Colaboradores, 2013).

As ingestões emocional e externa são caracterizadas pelo comer em resposta as emoções e o comer em excesso devido ao estímulo do ambiente, respectivamente, ou seja, o indivíduo não respeitará os sinais de fome e saciedade, comendo apenas por estímulos provenientes das emoções e dos alimentos como a aparência, aroma e sabor.

E por fim, temos a restrição alimentar caracterizada pela restrição consciente dos alimentos, com a intenção de evitar o ganho de peso.

Contudo a restrição alimentar é caracterizada, segundo Viana e Sinde (2003) pela restrição intercalada com ciclos de desinibição, sendo o indivíduo capaz de controlar a fome e o desejo, com esforço de vontade, porém eventualmente se deixa vencer pelo desejo e come sem controle

(Bernardi, Cichelero e Vitolo, 2005; Viana e Sinde, 2003).

O nível socioeconômico e a escolaridade podem influenciar de forma positiva o ganho de peso. Atualmente, estamos vivenciando um período de transição nutricional, ou seja, da desnutrição para a obesidade. Vários estudos têm apontado maior prevalência de sobrepeso e obesidade em indivíduos de menor escolaridade e renda (Lima e Colaboradores, 2015; Lins e colaboradores, 2013; Vigitel, 2016).

Porém ao analisarmos o nível de atividade física, observa-se uma associação negativa, ou seja, quanto maior o nível de atividade física, menor a prevalência da obesidade (Mendes-netto e colaboradores, 2013).

Para mensurar essas variáveis relacionados a etiologia da obesidade, temos questionários validados e adaptados, possibilitando melhor investigação e diagnóstico destes fatores, sendo estes: O questionário de avaliação socioeconômica da Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP), Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ) e Questionário Holandês do Comportamento Alimentar (DEBQ).

Desta forma, o presente estudo tem como objetivo investigar a relação entre o estado nutricional e o comportamento alimentar dos funcionários de uma escola estadual.

MATERIAIS E MÉTODOS

Estudo transversal, realizado no período de outubro a novembro de 2018, cuja população amostral foi alocada de forma aleatória e por conveniência, com os funcionários da Escola Estadual de Ensino Médio Emília Viega da Rocha (E.E.E.M.E.V.R.). A pesquisa foi divulgada por meio de uma reunião com a diretora do local e por meios internos no ambiente escolar. Para ser incluído como amostra neste projeto, o indivíduo precisava ser funcionário da E.E.E.M.E.V.R., estar ciente de todos os protocolos aos quais seria submetido e assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), de acordo com a Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde. Aqueles que obedeciam aos critérios de inclusão eram oficialmente convidados a participar da pesquisa aprovada sob o parecer

nº 2.896.899 do Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário Ritter dos Reis.

O estudante e o profissional envolvido foram treinadas, previamente, para a utilização dos questionários de avaliação socioeconômica, IPAQ e DEBQ, e para a avaliação antropométrica. A E.E.E.M.E.V.R é composta por 37 funcionários, no qual, destes 7 foram excluídos por se recusarem a participar e 3 foram excluídos por preenchimento incompleto dos questionários.

Portanto, a amostra final foi composta por 27 funcionários, sendo 19 mulheres e oito homens.

Os questionários de avaliação socioeconômica e IPAQ foram preenchidos pelo entrevistador e o DEBQ pelo participante, sendo esclarecidas quaisquer dúvidas que surgissem sobre os instrumentos. Os dados antropométricos, peso e altura, foram aferidos utilizando-se uma balança portátil digital (Relaxmedic) e um estadiômetro portátil (Wiso).

O IMC foi obtido de acordo com a fórmula peso/estatura ao quadrado, sendo classificado em abaixo do peso (<18,5kg/m²), eutrófico (18,5 a 24,9kg/m²) pré-obesidade (25,0 a 29,9kg/m²), obesidade grau I (30,0 a 34,9kg/m²), obesidade grau II (35,0 a 39,9kg/m²) e obesidade grau III (≥40,0kg/m²), para a obtenção do diagnóstico nutricional (WHO, 2000).

Cada entrevista teve em média 40 minutos, incluindo todas as etapas, desde a apresentação da pesquisa, aplicação dos questionários, esclarecimento de dúvidas e avaliação antropométrica. Todos os participantes receberam os resultados da pesquisa.

O Questionário de Avaliação Socioeconômica da Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP) possibilitou a identificação da classe socioeconômica do participante através do questionamento sobre a presença e quantidade de determinados itens na residência, além do grau de instrução do chefe da família.

Entre os itens que foram avaliados temos: televisor em cores, videocassete/disco digital versátil, rádios, banheiros, automóveis, empregadas mensalistas, máquinas de lavar, geladeira e freezer.

Após a aplicação do questionário, foi realizada a soma da pontuação referente às respostas, sendo definida a classe socioeconômica da família (ABESO, 2009).

O DEBQ foi validado e adaptado para a população brasileira, por Viana e Sinde (2003), sendo composto por 33 itens, divididos em três escalas: ingestão externa, restrição alimentar e ingestão emocional.

Neste questionário, a ingestão externa é composta por dez itens, que visa identificar o comer em excesso devido ao estímulo do ambiente, ou seja, o indivíduo não respeitará os sinais de fome e saciedade, comendo apenas por estímulos provenientes dos alimentos como a aparência, aroma e sabor.

A escala de ingestão emocional contém 13 itens e mede o quanto as emoções, como a raiva, tristeza e ansiedade, podem influenciar na aptidão do comer sem controle. A última escala é de restrição alimentar, contém dez itens e avalia a restrição consciente dos alimentos, acompanhados por ciclos de desinibição, isto é, o indivíduo é capaz de controlar a fome com esforço de vontade, porém de vez em quando se deixa vencer pelo desejo e come sem controle (Jesus e colaboradores, 2017; Leitão e colaboradores, 2013).

Para determinar a classificação dessas variáveis, foram utilizadas as instruções dos autores do questionário, onde cada pergunta continha uma escala de cinco pontos (nunca, raramente, às vezes, frequentemente e muito frequentemente), onde quanto maior a pontuação, maior será a característica alimentar (Albergaria e colaboradores, 2018).

Foi realizada a análise das respostas de cada indivíduo, sendo traçado o perfil do comportamento alimentar mais prevalente individual e coletivamente, relacionando-os ao perfil nutricional.

O nível de atividade física dos participantes foi avaliado através do IPAQ, já validado no Brasil por Benedetti e colaboradores (2007), sendo considerado uma ferramenta eficaz, que permite estimar o tempo semanal gasto em atividades físicas de intensidade leve, moderada e vigorosa (Lee e colaboradores, 2018).

Foi aplicada a versão longa, contendo 27 questões divididas em quatro categorias, sendo estas: trabalho, transporte, lazer e atividades domésticas, relativas a atividades físicas realizadas na última semana (Vespasiano, Dias e Correa, 2012).

As variáveis contínuas foram apresentadas como média e desvio padrão ou mediana e intervalo interquartil, de acordo com a distribuição das variáveis. Para avaliar a

normalidade de distribuição foi usado o teste de Shapiro-Wilk. Variáveis categóricas foram apresentadas como percentual e número total de casos. Para avaliar associação entre as variáveis contínuas foi realizado teste de correlação de Pearson. Para comparar os grupos de nível de atividade física foi utilizado o teste de ANOVA. Foi adotado um nível de significância de 5%. Dados tabulados em excel e posteriormente analisados no SPSS versão 20.0.

RESULTADOS

Observa-se, na Tabela 1, que a amostra é composta principalmente por mulheres (70,4%), cujo nível de atividade física mais prevalente foi o ativo (70,4%).

Podemos observar, também, que a maior parte dos indivíduos se encontra eutrófico (40,7%), porém quando somado o sobrepeso e a obesidade a classificação do estado nutricional passa para excesso de peso em 59,2% da população.

Em relação à classe socioeconômica, as mais prevalentes foram B2 (39,3%) seguida por C1 (32,1%).

As estatísticas descritivas das variáveis antropométricas, idade e dos escores encontrados em cada um dos comportamentos alimentares (ingestão emocional, ingestão externa e restrição alimentar) encontram-se na Tabela 2, onde podemos observar que a idade média foi de $42,26 \pm 7,77$ anos e IMC médio de $28,08 \pm 5,01$ kg/m².

Tabela 1 - Descrição das características dos participantes (n = 27).

	Número total	Frequência
Gênero		
Masculino	8	29,6%
Feminino	19	70,4%
Nível de Atividade Física		
Sedentário	1	3,7%
Insuficientemente ativo A	0	0
Insuficientemente ativo B	2	7,4%
Ativo	19	70,4%
Muito ativo	5	18,5%
Índice de Massa Corporal (kg/m ²)		
Baixo peso	0	0
Eutrofia	11	40,7%
Sobrepeso	7	25,9%
Obesidade grau I	7	25,9%
Obesidade grau II	2	7,4%
Classificação Socioeconômica (AEP)		
A	0	0
B1	2	7,1%
B2	11	39,3%
C1	9	32,1%
C2	4	14,3%
D	1	3,6%

Tabela 2 - Descrição das características dos participantes (n = 27).

	Média	Desvio padrão
Idade (anos)	42,26	7,77
Estatura (m)	1,67	0,09
Peso (kg)	78,67	17,45
Ingestão emocional	32,11	15,08
Restrição	29,56	11,98
Ingestão extrema	30,52	7,08

Tabela 3 - Correlações entre as variáveis contínuas (n = 27).

	r (fator de correlação)	p
IMC x Ingestão emocional	0,450	0,018
IMC x Restrição	-0,262	0,187
IMC x Ingestão extrema	0,244	0,221

Tabela 4 - Comparação entre as médias de consumo entre os grupos de atividade física (n = 27).

	Sedentário	Ins Ativo B	Ativo	Muito Ativo	p
Ingestão emocional	65,0 ± 0	35,0 ± 2,8	32,3 ± 14,1	23,8 ± 14,7	0,083
Restrição	22,0 ± 0	18,5 ± 9,2	32,2 ± 10,5	25,6 ± 17,0	0,328
Ingestão extrema	42,0 ± 0	35,0 ± 2,8	29,0 ± 6,7	32,2 ± 7,9	0,208

Ao correlacionarmos o IMC com o comportamento alimentar, observou-se apenas correlação positiva com a ingestão emocional ($p=0,018$), conforme descrito na Tabela 3.

Na Tabela 4 podemos observar que não houve correlação entre o nível de atividade física e o comportamento alimentar, em nenhuma das classificações, porém os dados mostram uma tendência de que os sedentários apresentam uma maior ingestão alimentar emocional ($p=0,083$).

DISCUSSÃO

No presente estudo, não se obteve a distinção entre homens e mulheres devido à alta prevalência de mulheres no n total de participantes (70,45%), sendo caracterizado como uma limitação do estudo, visto que o diagnóstico entre a prevalência do grupo com maior índice de excesso de peso não foi discernido, mas na dados existentes demonstram que a hegemonia da obesidade é semelhante em ambos os gêneros e sua prevalência duplica após os 25 anos (Vigitel, 2016).

Sendo o último fator visualizado no estudo de Vedana e colaboradores (2008), cujo maior índice de obesidade ocorreu em indivíduos de maior faixa etária.

Em relação ao excesso de peso e o sedentarismo, em nosso estudo, não foi encontrado relação, visto que a maioria dos participantes foi considerado ativo (70,4%).

Segundo Leitão e colaboradores (2013), este fato pode indicar que os indivíduos com obesidade podem ter comportamento físico ativo, contudo, não é o suficiente para compensar a ingestão calórica. Outros autores também não encontraram associações entre o nível de atividade física e obesidade (Silveira e colaboradores, 2006; Vedana e colaboradores, 2008).

As classes socioeconômicas mais prevalentes foram às classes B2 e C1, representando 39,3% e 32,1%, respectivamente. Estas não foram analisadas estatisticamente, porém na amostra foi encontrado o excesso de peso em 59,2% dos

indivíduos e as classes sociais mais prevalentes foram B2 e C1, sugerindo resultado contrário à literatura (Vedana e colaboradores, 2008; Vigitel, 2016).

Verificou-se que o comportamento alimentar emocional, neste estudo, associou-se ao excesso de peso ($p=0,018$). Este resultado é congruente com a literatura existente que refere que a ingestão emocional é comum em indivíduos com sobrepeso e obesidade (Natacci, Júnior, 2011; Leitão e colaboradores, 2013).

Viana e Sinde (2003) determinaram que a ingestão emocional seja a ingestão alimentar em excesso do obeso, ocasionada pelo descontrole provocado por estados emocionais, enquanto no indivíduo eutrófico, a ingestão alimentar seria regulada por sistemas fisiológicos.

Natacci e Júnior (2011) também ressaltam que a alimentação emocional está associada ao descontrole alimentar e consequentemente com o ganho de peso.

Porém ao contrário do esperado, não foi detectado relação dos comportamentos de restrição alimentar e de ingestão alimentar externa nos indivíduos com excesso de peso, $p=0,187$ e $p=0,221$, respectivamente.

O mesmo pode ter ocorrido devido à prevalência da ingestão emocional, no qual um estudo desenvolvido por Leitão e colaboradores (2013), constatou resultado semelhante, em que a ausência do comportamento de restrição deu-se devido a provável prevalência de compulsão alimentar, da mesma forma que Natacci e Júnior (2011) também tiveram baixa associação entre o comportamento de restrição alimentar e o excesso de peso, que ocorreu possivelmente pela forte influência da ingestão emocional presente no grupo avaliado.

No presente estudo foi identificada uma tendência entre a ingestão alimentar emocional e o sedentarismo, porém não foi encontrado na literatura científica publicações que relacionem especificamente o comportamento alimentar de ingestão emocional e o sedentarismo.

Encontrando-se apenas em um estudo realizado por Moraes, Almeida e Souza

(2013), que o sofrimento presente nos indivíduos obesos promove dificuldades no cuidado consigo mesmo, levando ao sedentarismo.

Destacando, portanto, a necessidade de que mais estudos relacionem os aspectos e correlações entre o estado de ingestão alimentar emocional e a inatividade física.

Segundo Moraes, Almeida e Souza (2013), os aspectos da abordagem nutricional isolada, podem ser insuficientes para mobilizar as mudanças necessárias no tratamento e controle da obesidade, pois os indivíduos com excesso de peso geralmente reconhecem o consumo alimentar inadequado e desejam mudá-lo, mas não conseguem, fazendo-se necessário compreender e identificar os aspectos individuais de cada indivíduo e após intervir sobre elas (Alvarenga e colaboradores, 2015; Moraes, Almeida e Souza, 2013).

CONCLUSÃO

De acordo com os dados analisados neste estudo, pode-se sugerir que o excesso de peso esteve associado ao comportamento alimentar de ingestão emocional.

Todavia a ingestão alimentar externa e de restrição não divergiram significativamente na amostra, bem como o nível de atividade física não esteve relacionado ao IMC.

Encontraram-se também limitações relacionadas à escassez de publicações científicas que relacionassem o sedentarismo ao comportamento alimentar de ingestão emocional, o que reforça a necessidade de novos estudos que relacionem estas variáveis.

REFERÊNCIAS

1-Abeso, Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica (ABESO). Diretrizes Brasileiras de Obesidade: Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica. 3ª edição. São Paulo. Ac Farmacêutica. 2009. 85p.

2-Albergaria, R.; e colaboradores. Dutch eating behavior questionnaire: validation and exploitation in adults with obesity. *Psicologia, Saúde & Doença*. Vol. 19. Num. 1. p. 144-150. 2018.

3-Alvarenga M.; Antonaccio, C.; Figueiredo, M.; Timerman, F. *Nutrição Comportamental*. Brasil. Manole. 2015. 576 p.

4-Alves, M.; Santos, C.; Castro, A.; Noce, R. Transtornos alimentares em obesos atendidos em um hospital universitário. *Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento*. São Paulo. Vol. 12. Num. 70. p. 182-189. 2018.

5-Benedetti, T. R. B.; e colaboradores. Reprodutibilidade e validade do Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ) em homens idosos. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*. Vol. 13. Num. 1. p. 11-16. 2007.

6-Bernardi, F.; Cichelero, C.; Vitolo, M. R. Comportamento de restrição alimentar e obesidade. *Revista de Nutrição*. Vol. 18. Num. 1. p. 85-93. 2005.

7-Jesus, A. D.; e colaboradores. Comportamento alimentar de pacientes de pré e pós-cirurgia bariátrica. *Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento*. São Paulo. Vol. 11. Num. 63. p. 187-196. 2017. Disponível em: <<http://www.rbone.com.br/index.php/rbone/article/view/516/431>>. Acesso em: 10/09/2018.

8-Jomori, M. M.; Proença, R. P. C.; Calvo, M. C. M. Determinantes de escolha alimentar. *Revista de Nutrição*. Vol. 21. Num. 1. p. 63-73. 2008.

9-Lee, C. H.; e colaboradores. Mobile health, physical activity, and obesity: Subanalysis of a randomized controlled trial. *Medicine*. Vol. 97. Num. 38. p. 1-8. 2018.

10-Leitão, M.; Pimenta, F.; Herédia T.; Leal, I. Comportamento alimentar, compulsão alimentar, história de peso e estilo de vida: diferenças entre pessoas com obesidade e com uma perda de peso bem-sucedida. *Alim Nutr. Braz J Food Nutr*. Vol. 24. Num. 4. p. 393-340. 2013.

11-Lima, N. P.; e colaboradores. Evolução do excesso de peso e obesidade até a idade adulta. Pelotas. Rio Grande do Sul. Brasil. 1982-2012. *Cadernos de Saúde Pública*. Vol. 31. Num. 9. p. 2017-2025. 2015.

12-Lins, A. P. M.; e colaboradores. Alimentação saudável, escolaridade e excesso de peso entre mulheres de baixa renda. *Ciência & Saúde Coletiva*. Vol. 18. Num. 2. p. 357-366. 2013.

13-Mendes-Netto, R. S.; e colaboradores. Nível de atividade física e qualidade de vida de estudantes universitários da área de saúde. Revista Brasileira de Ciências da Saúde. USCS. Vol. 10. Num. 34. p. 47-55. 2013.

Geneva, Switzerland: WHO 2000. (WHO Technical Report Series. Num. 894).

Recebido para publicação em 19/01/2019
 Aceito em 31/03/2019

14-Moraes, A. L.; Almeida, E. C.; Souza L. B. Percepções de obesos deprimidos sobre os fatores envolvidos na manutenção da sua obesidade: investigação numa unidade do Programa Saúde da Família no município do Rio de Janeiro. Physis: Revista de Saúde Coletiva. Vol. 23. Num. 2. p. 553-572. 2013.

15-Natacci, L. C.; Ferreira Júnior, M. The three factor eating questionnaire - R21: tradução para o português e aplicação em mulheres brasileiras. Revista de Nutrição. Vol. 24. Num. 3. p. 383-394. 2011.

16-Silveira, D.; e colaboradores. Risk factors for overweight among Brazilian adolescents of low-income families: a case-control study. Public Health Nutrition. Vol. 9. Num. 04. p. 421-428. 2006.

17-Vedana, E. H. B.; e colaboradores. Prevalência de obesidade e fatores potencialmente causais em adultos em região do sul do Brasil. Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia. Vol. 52. Num. 7. p. 1156-1162. 2008.

18-Vespasiano, B. S.; Dias, R.; Correa D. A. A Utilização do Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ) como Ferramenta Diagnóstica do Nível de Aptidão Física: Uma Revisão no Brasil. Saúde em Revista. Piracicaba. Vol. 12. Num. 32. p. 49-54. 2012.

19-Viana, V.; Sinde, S. Estilo Alimentar: Adaptação e validação do Questionário Holandês do Comportamento Alimentar. Psicologia: Teoria, Investigação e Prática. Porto. Num. 8. p. 59-71. 2003.

20-Vigitel. Brasil. Hábitos dos brasileiros impactam no crescimento da obesidade e aumenta prevalência de diabetes e hipertensão. 2016. 44 slides. color. Disponível em:
 <<http://portalarquivos.saude.gov.br/images/pdf/2017/abril/17/Vigitel.pdf>>. Acesso 3/05/2018.

21-World Health Organization. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO consultation on obesity.