



Open Access Repository

www.ssoar.info

A influência do sobrepeso e obesidade sobre o estilo de vida

Dutra, Sandra Moreira; Freitas, Taís R. Machado de; Porto, Elias Ferreira

Veröffentlichungsversion / Published Version

Zeitschriftenartikel / journal article

Empfohlene Zitierung / Suggested Citation:

Dutra, S. M., Freitas, T. R. M. d., & Porto, E. F. (2017). A influência do sobrepeso e obesidade sobre o estilo de vida. *Life Style Journal*, 4(1), 15-30. <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssoar-56729-3>

Nutzungsbedingungen:

Dieser Text wird unter einer CC BY-NC Lizenz (Namensnennung-Nicht-kommerziell) zur Verfügung gestellt. Nähere Auskünfte zu den CC-Lizenzen finden Sie hier: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/deed.de>

Terms of use:

This document is made available under a CC BY-NC Licence (Attribution-NonCommercial). For more information see: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0>



A INFLUÊNCIA DO SOBREPESO E OBESIDADE SOBRE O ESTILO DE VIDA

Sandra Moreira Dutra¹

Taís R. Machado de Freitas²

Elias Ferreira Porto³

Resumo: A transição do perfil nutricional ocorrida nos últimos 30 anos trouxe consigo sérios problemas de saúde, dentre eles o sobrepeso, a obesidade e suas comorbidades. O estilo de vida da população está intimamente ligado a essa realidade. Objetivo com isso o objetivo do estudo foi avaliar o estilo de vida de indivíduos com sobrepeso e obesidade usuários de uma Policlínica Universitária. Para isso os participantes do estudo foram pesados e mensurado a estatura, para o cálculo do Índice Massa Corporal (IMC), aqueles apresentaram IMC entre 25-29,9 kg/m² indicando sobrepeso, e IMC ≥ 30 Kg/m² indicando obesidade responderam ao Questionário Escala do Perfil de Estilo de Vida Individual. Observou-se que 64,4% da população apresentou obesidade. Os indivíduos com IMC normal tem melhor estilo de vida do que indivíduos com sobrepeso e obesidade. Segundo, dentre os componentes do estilo de vida os aspectos

.....

¹ Pós-graduada em Saúde Pública. Graduada em Fisioterapia. E-mail: sandramdutra@hotmail.com.

² Pós-graduada em Saúde Pública. Fisioterapeuta do programa Saúde Família no Acre. E-mail:taisfreitas1995@hotmail.com.

³ Doutor em Ciências da Saúde pela Universidade Federal de São Paulo. Mestre em Reabilitação Pulmonar pela Universidade Federal de São Paulo. Especialista em Fisioterapia Cardiorrespiratória pelo Instituto do Coração (InCor). Graduado em Fisioterapia pela Universidade de Guarulhos. Graduado em Engenharia Civil pela Faculdade Estácio de Sá. E-mail: elias.porto@ucb.org.br.

nutricionais, atividade física e controle do estresse foram melhores entre os indivíduos com IMC normal em relação aos indivíduos com sobrepeso e obesidade. Vale ressaltar a importância da prática de exercícios físicos regulares, e do consumo adequado de frutas, verduras e legumes para prevenir as comorbidades que a obesidade traz consigo.

Palavras-Chave: Estilo de Vida; Sobrepeso; Obesidade.

The influence of overweight and obesity about lifestyle

Abstract: The transition of the nutritional profile occurred in the last 30 years brought with it serious health problems, among them being overweight, obesity and its comorbidities. The lifestyle of the population is closely linked to this reality, with the purpose of this study was to evaluate the lifestyle of overweight and obese individuals using a University Polyclinic. For this purpose, the study participants were weighed and measured for height, for the calculation of Body Mass Index (BMI), those presented BMI between 25-29.9 kg / m² indicating overweight, and BMI ≥ 30 kg / m² indicating obesity responded to Individual Lifestyle Profile Scale Questionnaire. 64.4% of the population presented obesity. Individuals with normal BMI have a better lifestyle than overweight and obese individuals. Second, among the components of lifestyle, nutritional aspects, physical activity and stress control were better among individuals with normal BMI in relation to overweight and obese subjects. It is worth emphasizing the importance of practicing regular physical exercises, and the adequate consumption of fruits, vegetables and vegetables to prevent the comorbidities that obesity brings with it.

Keywords: Lifestyle; Overweight; Obesity.

INTRODUÇÃO

O surgimento da industrialização e urbanização desencadeou o aumento da ingestão de calorias e a diminuição da atividade física, estabelecendo o princípio do sobrepeso, ou seja, maior consumo de calorias e menor gasto energético, resultando em acúmulo de gordura, também conhecido como obesidade, uma doença crônica que afeta a cada dia um número maior de pessoas em todo o mundo (TARDIDO; FALCÃO, 2006; WHO, 2004⁴; DHHS, 2001, p. 117-124). De acordo com dados da Organização Mundial de Saúde a obesidade seria um dos maiores problemas de saúde pública no mundo. Estima-se que em 2025 aproximadamente 2,3 bilhões de adultos poderão ter sobrepeso; e mais de 700 milhões obesidade (WHO, 2000). No Brasil o número de pessoas com excesso de peso é cada vez maior. O excesso de peso já atinge 52,5% da população adulta do país, essa taxa, nove anos atrás, era de 43%, o que representa um crescimento de 23% (VIGITEL, 2013).

A obesidade é influenciada por vários fatores tais genéticos, metabólicos, psicológicos e comportamentais que fazem parte doo estilo de vida adotado pelo indivíduo. Fatores genéticos desempenham importante papel na determinação da suscetibilidade do indivíduo para ganho de peso, porém são os fatores ambientais e de estilo de vida, tais como hábitos alimentares inadequados e sedentarismo, que geralmente levam a um balanço energético positivo, favorecendo o surgimento da obesidade (WHO, 2004; DHHS, 2001; BRAY, G. A.; POPKIN, B. M., 1998, p. 1157-1173). O Estilo de Vida “é o conjunto de hábitos e costumes que são influenciados, modificados, encorajados ou inibidos pelo prolongado processo de socialização. Mudanças no estilo de vida têm ocorrido de acordo com as preferências sociais ao longo da vida do ser humano. As características da população

.....

⁴ Disponível em: <<http://bit.ly/2wbjgTY>>. Acesso em 05 de Set. de 2017..

mudam conforme o tempo (WHO, 2004⁵; DHHS, 2000). Segundo Moura *et al.* (2007, p. 486-496) é denominado de transição epidemiológica o que vem acontecendo nos últimos dois séculos: as doenças crônicas não transmissíveis ganharam enfoque, enquanto doenças de cunho infeccioso e parasitária deixa de ser o foco principal de morbimortalidade. A transição do perfil nutricional ocorrida nos últimos 30 anos no Brasil trouxe um resultado epidemiológico preocupante, que leva a população a sérios problemas de saúde. O estilo de vida atual da população requer um ritmo acelerado, que se caracteriza como uma barreira, que não permite às pessoas tempo para os cuidados necessários à saúde, entre eles os cuidados com a nutrição. O sobrepeso e a obesidade tem se tornado motivo para reflexão e discussões importantes, com intuito de buscar estratégias para melhor entender essa questão, este estudo teve como objetivo principal avaliar o estilo de vida de indivíduos com sobrepeso e obesidade usuários de uma Policlínica Universitária na região Sul de São Paulo.

Diante disto o Objetivo do estudo foi avaliar o estilo de vida de pacientes obesos e com sobrepeso usuários de uma Policlínica Universitária situada na região Sul de São Paulo. Correlacionar o estilo de vida desses pacientes com o risco de ter sobrepeso e obesidade. Identificar a prevalência de pacientes obesos e com sobrepeso usuários de uma Policlínica Universitária situada na região Sul de São Paulo.

Método

Este é um estudo longitudinal/observacional do tipo transversal com abordagem quantitativa. O estudo foi realizado nas dependências e com os pacientes provenientes de uma Policlínica Universitária situada na região Sul de São Paulo-SP.

.....
⁵ Disponível em: <<http://bit.ly/2wbjgTY>>. Acesso em 05 de Set. de 2017.

Critérios de Inclusão

- Estar devidamente cadastrado na lista de pacientes da Policlínica Universitária;
- Pacientes de ambos os sexos, com idade superior a 18 anos.
- Apresentar IMC de 25-29,9 kg/m² indicando sobrepeso, e IMC ≥30 Kg/m² indicando obesidade.

Critérios de Exclusão

- Pacientes que tenham qualquer distúrbio que o incapacite a responder os questionários;
- Gestantes e Lactantes.

Procedimentos

Os participantes realizaram primeiramente uma avaliação contendo perguntas sobre os dados pessoais como: nome data de nascimento, idade, sexo e contato. Após, estes foram pesados e mensurado a estatura. Para a realização das medidas antropométricas foi usado o protocolo de Gordon *et al.* (1991). A massa corporal foi verificada através de uma balança digital, e o peso registrado em quilogramas. A estatura corporal foi medida utilizando-se uma fita métrica aderida à parede. O ponto zero da fita estava ao nível do solo, em uma parede aparentemente sem inclinação e com solo regular. A estatura foi medida em apnéia, após uma inspiração máxima. Por meio desses dados, a pesquisadora calculou o Índice de Massa Corporal (IMC) e classificou conforme a tabela do IMC de acordo com a Organização Mundial da Saúde. Os participantes que apresentaram o IMC

compatível a sobrepeso e obesidade, responderam a próprio punho o questionário Escala do Perfil de Estilo de Vida Individual (Anexo A).

Índice de Massa Corporal [IMC]

O IMC é obtido a partir da divisão do peso em quilogramas pelo quadrado da altura em metros (kg/m^2). Os pontos de corte são: $\text{IMC} < 18,5$ (kg/m^2) (baixo peso); $\text{IMC} > 18,5$ até $24,9$ (kg/m^2) (eutrofia); $\text{IMC} \geq 25$ até $29,9$ (kg/m^2) (sobrepeso); e $\text{IMC} > 30,0$ (kg/m^2) (obesidade) (OMS, 1995). Apesar de não representar a composição corporal, o IMC vem sendo utilizado como uma medida aproximada de gordura total, visto que é altamente correlacionado com a gordura corporal. Entre as limitações do uso do IMC está o fato de que este indicador pode superestimar a gordura em pessoas muito musculosas e subestimar gordura corporal de pessoas que perderam massa muscular, como no caso de idosos (NATIONAL INSTITUTES OF HEALTH, 1998; ANJOS, 1992, p. 431-436).

Escala do perfil de estilo de vida individual

É um instrumento para mensurar o estilo de vida baseado nos componentes “Nutrição”, “Atividade física”, “Comportamento Preventivo”, “Relacionamentos Sociais” e “Controle do Estresse”. A versão brasileira da Escala do Perfil de Estilo de Vida Individual é um instrumento auto-administrado que considera o comportamento dos indivíduos no último mês e cujos resultados permitem determinar a associação entre o estilo de vida e a saúde. O questionário tem 14 questões. Para cada questão há possibilidade de zero a 3 pontos. Ao final, o questionário será somado. Se o indivíduo obtiver uma pontuação até 16 pontos é considerado um estilo de vida negativo e necessita de mudança urgente. Pontuação entre 17 e 25 pontos é compatível com um estilo de vida razoável, e acima de 26 pontos é considerado um bom estilo de vida (NAHAS *et al.*, 2000, p. 48-59).

Análise de dados estatísticos

Para a presente pesquisa foram utilizados métodos padrões de análises exploratórias de dados. Inicialmente foi feito uma análise de estatística descritiva, bem como a criação de tabelas e gráficos para uma melhor visualização dos resultados do estudo. Para comparação da obesidade dos grupos foi utilizado o teste de análise de variância. As correlações foram feitas pelo método de Pearson. Foi considerado $p \leq 0,05$ como nível de significância estatística.

Aspectos éticos da pesquisa

O projeto desta pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisas do Centro Universitário Adventista de São Paulo (CEP/Unasp). Mediante a aprovação, a pesquisadora realizou um convite em público aos usuários na sala de espera do estabelecimento, onde foi lido o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (Apêndice 1), bem como a metodologia do estudo. A coleta foi realizada após o consentimento dos participantes e a assinatura do TCLE em duas cópias, sendo que os participantes ficaram com uma. No momento da pesagem os participantes usaram roupas leves e foram orientados a retirar os calçados e também casacos se assim estivessem.

Resultados

A amostra constitui-se de 59 indivíduos, com idade média de $51,9 \pm 14,1$ anos, sendo 69,4% do sexo feminino. Os indivíduos foram distribuídos nos grupos sobrepeso com 21 participantes e obesos com 38. O grupo controle foi composto por 55 indivíduos com idade média de $44,3 \pm 18,2$ anos, sendo 50,9% do sexo feminino. O grupo de pacientes obeso apresentou média de peso de $91,4 \pm 15,2$ Kg, significativamente maior em comparação com o grupo de sobrepeso e controle,

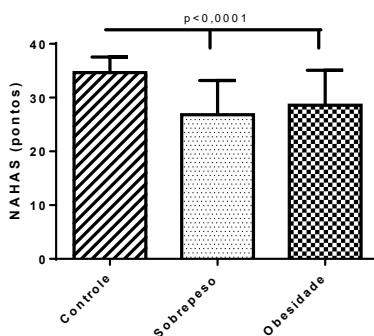
com $74 \pm 11,1$ Kg e $72,9 \pm 18,1$ Kg respectivamente. Consequentemente o valor do IMC do grupo obesos também foi superior comparado aos grupos sobrepeso e controle. As características da amostra estão na Tabela 1.

Tabela 1: Características antropométrica da Amostra

Variáveis	Controle	Sobrepeso (n=21)	Obesos (n=38)	P
Idade (anos)	44,3±18,2	49,7±16,1	52,0±12,7	0,07
Peso (Kg)	72,9±18,1	74±11,1	91,4±15,2*	<0,0001
Estatura (m)	1,6±0,11	1,62±0,1	1,6±0,0	0,13
IMC (kg/m ²)	25,9±4,3	27,9±1,2	35,4±4,3*	<0,0001
Sexo (F) (%)	50,9	62	65,8	

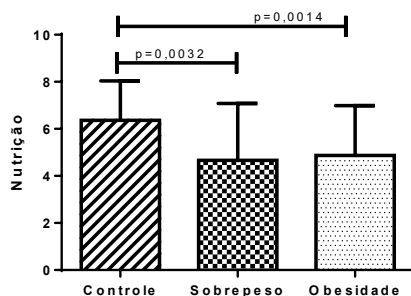
A média de pontuação total do questionário de Nahas foi significante-mente superior, com $p < 0,0001$ tanto para o grupo de sobrepesos, quanto para o grupo de obesos. Lembrando que quanto maior a pontuação do indivíduo no questionário melhor é o estilo de vida. Figura 1.

Figura 1: Avaliação do estilo de vida por meio do questionário de NAHAS (total).



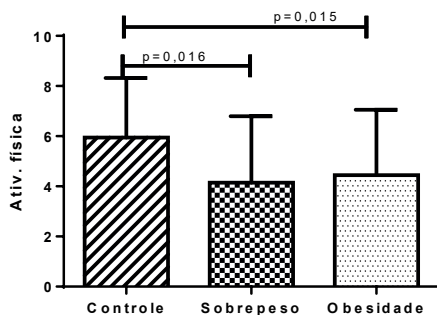
No componente Nutrição do questionário de Nahas, o grupo controle apresentou pontuação maior quando comparado ao grupo de sobrepesos com $p < 0,0032$, e $p < 0,0014$ em comparação ao grupo de obesos. Figura 2.

Figura 2: Avaliação do estilo de vida por meio do NAHAS componente nutrição.



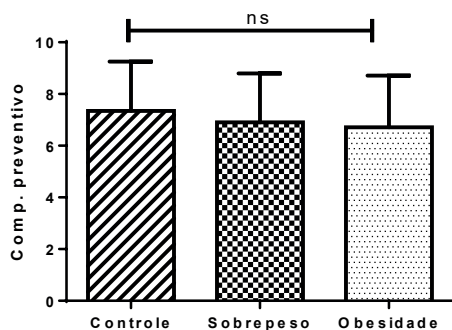
O grupo controle superou na pontuação do componente Atividade Física com $p < 0,016$ comparado ao grupo sobrepesos, e $p < 0,015$ para o grupo obesos. Figura 3.

Figura 3: Avaliação do estilo de vida por meio do NAHAS componente Atividade física.



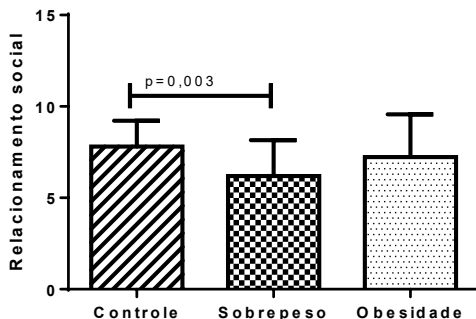
No presente estudo não houve diferença estatisticamente significativa para o componente Comportamento Preventivo entre os grupos controle, sobrepesos e obesos. Figura 4.

Figura 4: Avaliação do estilo de vida por meio do NAHAS componente comportamento preventivo.



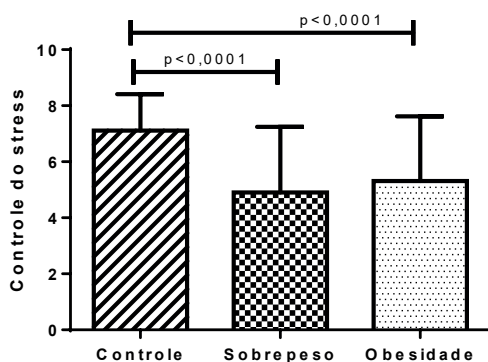
Já no componente Relacionamento Social o grupo controle apresentou-se superior em relação ao grupo sobrepesos, com significância estatística de $p < 0,003$. Figura 5.

Figura 5: Avaliação do estilo de vida por meio do NAHAS componente Relacionamento social.



Para o componente Controle do Estresse, o grupo controle apresentou pontuação positiva superando os outros dois grupos sobrepesos, e obesos com $p < 0,0001$. Figura 6.

Figura 6: Avaliação do estilo de vida por meio do NAHAS componente Controle do stress.



Discussão

O principal objetivo deste estudo foi avaliar as relações entre estilo de vida com sobrepeso e obesidade. Dentre os principais resultados podem ser discutidos que, primeiro os indivíduos com IMC normal têm melhor estilo de vida do que indivíduos com sobrepeso e obesidade. Segundo, dentre os componentes do estilo de vida os aspectos nutricionais, atividade física e controle do estresse foram melhores entre os indivíduos com IMC normal em relação aos indivíduos com sobrepeso e obesidade.

Atualmente a obesidade tem sido um importante objeto de estudo, pois já se sabe que a mesma se consolidou como agravo nutricional associado à alta incidência de Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT), tais como doenças cardiovasculares, câncer e diabetes, influenciando, desta maneira, no perfil de morbimortalidade das populações (PEREIRA *et al.*, 2016).

O excesso de peso significa um aumento do peso tendo como referência a altura do indivíduo. Sabe-se que o sobrepeso e a obesidade tem origem multifatorial, diversos fatores genéticos, metabólicos, comportamentais (principalmente hábitos alimentares e atividade física), ambientais, culturais e socioeconômicos têm contribuído para sua ocorrência (ROCHA, 2015, p. 450-459).

Nas últimas décadas, a presença de algumas mudanças na alimentação e hábitos de sedentarismo têm levado a um declínio significativo nos perfis de saúde global da população. Tem sido evidenciado que fatores alimentares e de estilo de vida específicos estão independentemente associados a ganho de peso em longo prazo, incluindo mudanças no consumo de alimentos e bebidas específicas, redução da atividade física, ingestão de álcool, hábito de assistir televisão e tabagismo. No presente estudo foi evidenciado que os indivíduos com IMC normal têm melhor estilo de vida do que indivíduos com sobrepeso e obesidade. Ferreira *et al.* (2011) em estudo com uma população que tinha como base de estilo de vida dieta moderada, baixo consumo de álcool e de tabagismo, evidenciou diferenças nas prevalências de excesso de peso, hipertensão arterial, diabetes mellitus e dislipidemia com relação à população brasileira.

Uma mudança, na meia-idade, para um estilo de vida saudável, incluindo alimentação com pelo menos 5 frutas e legumes diariamente, exercícios, manutenção de um peso saudável, e não fumar resultou em redução substancial da mortalidade e doenças cardiovasculares nos 4 anos subsequentes. Os resultados mostraram que dentre os componentes do estilo de vida o aspecto nutricional foi superior para os indivíduos com IMC normal em relação aos indivíduos obesos e com sobrepeso. De acordo com Bedeschi *et al.* (2016, p. 33-42) é importante salientar a monitorização da ingesta alimentar, uma vez que a baixa ingestão de gordura total, especialmente os ácidos graxos saturados e *trans*, juntamente com a alta ingestão de frutas, vegetais e grãos integrais são as estratégias de escolha para o equilíbrio da ingestão de calorias que ao longo do tempo atingi-se um peso saudável.

Na amostra deste estudo, houve diferença para os indivíduos com IMC normal, no quesito atividade física em comparação aos indivíduos com sobrepeso e

obesidade. Quando o exercício físico é desempenhado de maneira sistematizada sob orientação de um profissional qualificado, o indivíduo obeso de fato se beneficia, considerando-se o cenário atual no qual a obesidade ganha contornos de pandemia, a prática de exercício físico sistematizado contribui em todos os âmbitos para o enfrentamento e combate à doença e comorbidades associadas (SOUZA *et al.*, 2016). O grupo apresentou melhor relacionamento social em relação aos indivíduos com sobrepeso e obesidade. Souza *et al.* (2016) afirma que os benefícios psicológicos para os indivíduos que praticam atividade física sistematizada são: melhor sensação de bem estar, humor e auto-estima, assim como, redução da ansiedade, tensão e depressão e reforçam afirmando que a implantação de um programa de exercícios físicos tende a aumentar o estado de saúde dos participantes, conseqüentemente ajudando no combate a obesidade, diminuindo a dependência, favorecendo a socialização, e com isso, melhorando sua qualidade de vida.

Para o componente controle do estresse, o grupo controle apresentou pontuação positiva em comparação aos sobrepesos, e obesos. Fatores emocionais como: ansiedade, estresse, a culpa e a preocupação, traumas e medo, a tristeza, frustração e raiva, motivam tanto a fadiga física, como algias e alergias, dificultando o tratamento da obesidade (ROSSUM, 2015, p. 54-59). Quanto ao componente comportamento preventivo os resultaram apontaram que não houve diferença estatística entre os grupos estudados. No entanto, no estudo de Rodrigues *et al.* (2015) foi demonstrado que a aceitação de conselhos sobre alimentação e atividade física e as ações dos pacientes continuam aquém do ideal. A adesão geral a conselhos médicos, independentes de um tratamento com abordagem preventiva, é baixa na população em geral.

Considerações finais

Diante dos resultados aqui apresentados pode-se concluir que a transição do perfil nutricional ocorrida nos últimos 30 anos no Brasil trouxe um resultado epidemiológico preocupante, com aumento do número de indivíduos com

sobrepeso e obesidade. Foi evidenciado que os indivíduos com IMC normal têm melhor estilo de vida do que indivíduos com sobrepeso e obesidade. Segundo, dentre os componentes do estilo de vida os aspectos nutricionais, atividade física e controle do estresse foram melhores entre os indivíduos com IMC normal em relação aos indivíduos com sobrepeso e obesidade. Vale ressaltar a importância da prática de exercícios físicos regulares, e do consumo adequado de frutas, verduras e legumes para prevenir as comorbidades que a obesidade traz consigo.

Referências

ANJOS, L. A. Índice de massa corporal (massa corporal/estatura²) como indicador do estado nutricional de adultos: revisão de literatura. **Revista de Saúde Pública**, v. 26, n. 6, 1992.

BEDESCHI, L. B.; LOPES, A. C. S.; SANTOS, L. C. Stages of change and factors associated with misperceived eating behavior in obese individuals. **Revista de Nutrição**, v. 29, n. 1, 2016.

BRAY, G. A.; POPKIN, B. M. Dietary fat intake does affect obesity. **The American Journal of Clinical Nutrition**, v. 68, 1998.

DHHS-DEPARTMENT OF HEALTH AND HUMAN SERVICES. **Healthy People 2010: understanding and Improving Health**. Washington: Government Printing Office, 2000.

DHHS-DEPARTMENT OF HEALTH AND HUMAN SERVICES. **The surgeon general's call to action to prevent and decrease overweight and obesity**. Rockville: Department of Health and Human Services, Public Health Service, Office of the Surgeon General, 2001.

FERREIRA, G. M. F.; STAUT, T. C. P.; ARAÚJO, S. P.; OLIVEIRA, N. C.; PORTES, L. A. Estilo de vida entre brasileiros Adventistas do Sétimo Dia. **Lifestyle Journal**, v. 1, n. 1, 2011.

GORDON, C. C.; CHUMLEA, W. C.; ROCHE, A. F. Stature, recumbent length, and weight. In: LOHMAN, T. G.; ROCHE, A. F.; MARTORELL, R. (Eds.). **Anthropometric Standardization Reference Manual**. Champaign: Human Kinetics Books, 1991.

MOURA, E. C.; SILVA, A. S.; MALTA, D. C.; MORAIS, NETO, O. L. Fatores de risco e proteção para doenças crônicas: vigilância por meio de inquerito telefônico, VIGITEL, Brasil. **Cadernos Saúde Pública**, v. 27, n. 3, 2007.

NAHAS, M. V.; BARROS, M. V. G.; FRANCALACCI, V. O pentágono do bem-estar-base conceitual para avaliação do estilo de vida de indivíduos ou grupos. **Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde**, v. 5, n. 2, 2000.

NATIONAL INSTITUTES OF HEALTH. **Clinical guidelines on the identification, evaluation, and treatment of overweight and obesity in adults**. Rockville: Department of Health and Human Services, National Institutes of Health, National Heart, Lung and Blood Institute, 1998.

OMS-Organización Mundial de la Salud. **El estado físico: uso e interpretación de la antropometría**. Ginebra: OMS, 1995. (Serie de Informes Técnicos, 854).

PEREIRA, I. F. S.; SPYRIDES, M. H. C.; ANDRADE, L. M. B. Estado nutricional de idosos no Brasil: uma abordagem multinível. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 32, n. 5, 2016.

ROCHA, S. V. et al. Overweight/obesity in teachers: prevalence and associated factors. **Brazilian Journal of Kinanthropometry and Human Performance**, v. 17, n. 4, 2015.

RODRIGUES, P. A.; MARQUES, M. H.; CHAVES, M. G. M.; SOUZA, C. F.; CARVALHO, M. F. Prevalência e fatores associados a sobrepeso e obesidade em escolares da rede pública. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 16, supl. 1, p. 1581-1588, 2011.

ROSSUM, J. F. V.; NAKAOKA, V. Y.; SILVA, E.; RODRIGUES, R. O.; ASSUNÇÃO, R. D. L. Uma abordagem atual da obesidade. **Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research – BJSCR**, v. 9, n. 1, 2015.

SOUZA, G. E. S.; PRUDENCIATTO, M. R.; TANAKA, R. S.; MARTELLI, A.; DELBIM, L. R. Exercícios físicos como ferramenta de enfrentamento às comorbidades associadas à obesidade: revisão da literatura. **Arch Health Invest**, v. 5, n. 2, 2016.

TARDIDO, A. P; FALCÃO, M. C. O impacto da modernização na transição nutricional e obesidade. **Revista Brasileira de Nutrição Clínica**, v. 21, n. 2, 2006.

VIGITEL-VIGILÂNCIA DE FATORES DE RISCO E PROTEÇÃO PARA DOENÇAS CRÔNICAS POR INQUÉRITO TELEFÔNICO. **Estimativas sobre frequência e distribuição sociodemográfica de fatores de risco e proteção para doenças crônicas nas capitais dos 26 estados brasileiros e no Distrito Federal em 2013**. Brasília: Editora MS, 2013.

WHO- WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Obesity**: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO Consultation on Obesity. Geneva: WHO, 2000. (Technical Report Series, 894). Disponível em: <<http://bit.ly/1gZsaU7>>.