

**ASSOCIAÇÃO ENTRE COMPULSÃO ALIMENTAR E SEDENTARISMO:
FATORES QUE LEVAM A OBESIDADE**

Karina Calegari¹

RESUMO

Introdução: A obesidade é uma doença multifatorial e genética caracterizada por aumento da gordura corporal que pode levar a várias outras doenças e até a morte mais precoce. O sedentarismo e o excesso da ingestão alimentar são dois principais fatores ambientais que levam a obesidade. Atualmente há uma grande preocupação em tentar reverter esse crescente aumento da obesidade na população mundial. **Objetivo:** O objetivo deste artigo de revisão foi verificar na literatura brasileira artigos que relacionem a compulsão alimentar com o sedentarismo, dois fatores ambientais que levam a obesidade. **Revisão da Literatura:** Foi utilizada a base de dados Scielo Brasil para a busca dos artigos. Foram encontrados 68 artigos com as palavras obesidade e sedentarismo e 6 artigos com as palavras obesidade e transtorno da compulsão alimentar periódica e compulsão alimentar. Após leitura de título, resumo e critérios de exclusão, 48 artigos foram de relevância para o estudo. **Conclusão:** É fato que o sedentarismo e a compulsão alimentar são dois fatores ambientais que levam a obesidade, mas ainda são necessários mais estudos e pesquisas associando esses dois fatores.

Palavras-Chave: Obesidade, Sedentarismo, Compulsão alimentar, Transtorno da compulsão alimentar periódica.

ABSTRACT

Association between food compulsion and sedentary: factors that lead to obesity

Introduction: Obesity is a multifactorial disease characterized by genetic and increased body fat that can lead to several other diseases and even death earlier. A sedentary lifestyle and excess food intake are two main environmental factors that lead to obesity. Currently there is a great concern to try to reverse this increasing rise in obesity in the population. **Objective:** The objective of this review article was to check in Brazilian literature articles that relate to binge eating and sedentary lifestyle, two environmental factors that lead to obesity. **Literature Review:** It was used a database Scielo Brazil to search for articles. It was found 68 articles with the words obesity and physical inactivity and 6 articles with the words obesity and binge eating disorder and compulsive eating. After reading the title, abstract and exclusion criteria, 48 articles were relevant to the study. **Conclusion:** It is a fact that physical inactivity and binge eating are two environmental factors that lead to obesity, but still need more studies and research involving these two factors.

Key words: Obesity, Sedentary lifestyle, Binge eating, Binge eating disorder.

E-mail:
kcalegari@ung.br

Endereço para correspondência:
R. Dr. Veiga Filho, 351 - apto. 251
Santa Cecília - São Paulo - SP
CEP: 01229-001.

1-Programa de Pós-Graduação Lato Sensu da Universidade Gama Filho em Obesidade e Emagrecimento.

INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas tem havido rápido e crescente aumento no número de pessoas obesas, o que tornou a obesidade um problema de saúde pública e segundo os últimos dados da Organização Mundial de Saúde (WHO) e a Associação Internacional de Estudos sobre a Obesidade (IASO), 1,7 bilhões de pessoas no mundo apresentam sobrepeso e obesidade (Deitel, 2003).

O genoma humano atual foi moldado e aperfeiçoado através de gerações de tempo. Os nossos antepassados que viviam na época do paleolítico tardio (50.000 – 10.000 a.c.) dependiam da caça e da coleta. Eles eram caçadores e consumiam grandes e poucas quantidades de alimentos principalmente de proteínas, enquanto faziam trabalhos pesados. Um estilo de vida sedentário em um ambiente como esse, provavelmente significava a eliminação desse organismo individual (Booth, Chakravarthy, e Spangenburg, 2002).

Em certas épocas havia escassez de alimentos e eram programados a passar fome. Alguns eram mais hábeis em assimilar e estocar energia por longos períodos de fome e sobreviviam por uma seleção natural. Esse material genético passado para nós pelos nossos ancestrais, é parcialmente responsável pelo sobrepeso e pela epidemia da obesidade (Deitel, 2006).

Essa doença tem sido classificada como uma desordem primariamente de alta ingestão energética. O descontrole da ingesta alimentar que pode levar a um transtorno alimentar é um dos fatores que levam à obesidade.

Estudos recentes demonstram claramente que a fisiopatologia da obesidade é uma consequência de distúrbios sutis e progressivos nos mecanismos homeostáticos, devido em grande parte a fatores ambientais que incentivam a comer em excesso e/ou um estilo de vida sedentário ao invés de fatores predisponentes genéticos.

No entanto, outras evidências sugerem que grande parte da obesidade é mais devida ao baixo gasto energético que ao alto consumo de comida, enquanto o sedentarismo da vida moderna parece ser o maior fator etiológico do crescimento dessa doença nas sociedades industrializadas (Eriksson e Koivisto, 1997).

A prevalência de obesidade tem aumentado em países de renda alta e baixa, entre adultos, adolescentes e crianças. Nos países de renda alta, a obesidade atinge principalmente a população menos privilegiada (Sobal, Rauschenbach e Frongillo, 2003); já em países em desenvolvimento, a prevalência da obesidade é maior na população de maior renda (Monteiro e Colaboradores, 2004).

No entanto, na população brasileira, mais recentemente vem sendo observada maior ocorrência de obesidade entre os mais pobres (Monteiro, Conde e Popkin, 2007).

Para o tratamento da obesidade é necessário que o gasto energético seja maior que o consumo energético diário, o que nos faz pensar que uma simples redução na ingesta alimentar seja suficiente. No entanto, isso não é tão simples; tem sido demonstrado que mudança no estilo de vida, através de aumento na quantidade de atividade física praticada e reeducação alimentar, é o melhor tratamento (ACSM, 2001).

Os transtornos alimentares são uma importante causa de morbidade física e psicossocial em adolescentes e adultos. São divididos em três categorias de diagnóstico: anorexia nervosa, bulimia nervosa e os transtornos alimentares atípicos (Fairburn e Walsh, 2002).

O transtorno da compulsão alimentar periódica (TCAP) é um novo conceito de diagnóstico, que está incluído no apêndice do DSM-IV, reservado para as categorias que merecem um estudo mais aprofundado. A característica fundamental é a perda de controle da ingesta alimentar, seguido por sensação de tristeza e culpa após comer, ocorrendo esses episódios pelo menos dois dias por semana durante seis meses, mas em contraste com a bulimia nervosa, que também apresenta períodos de compulsão alimentar, o transtorno da compulsão alimentar periódica não é acompanhada do uso regular de comportamentos compensatórios inadequados, tais como vômitos auto-induzidos e uso indevidos de laxantes (American Psychiatric Association - APA, 1994). O distúrbio geralmente co-ocorre com a obesidade (Marcus, Brownell e Fairburn, 1995).

Atualmente, a obesidade é considerada uma importante questão de saúde pública, porém apesar da magnitude desse problema e do conhecimento do papel

deletério do sedentarismo, poucas pesquisas no Brasil associam o sedentarismo com a compulsão alimentar.

Este estudo tem como objetivo revisar aspectos relacionados ao sedentarismo e a compulsão alimentar dois fatores que levam a obesidade.

REVISÃO DA LITERATURA

Em paralelo com o aumento da prevalência de obesidade, muitas mudanças ambientais têm ocorrido nas últimas décadas. O modo de vida moderno incentiva o consumo de energia e desencoraja o gasto de energia. Atingir o peso corporal ideal é certamente desafiador no ambiente obesogênico atual. Fatores do meio ambiente que promovem o consumo excessivo de energia incluem a fácil disponibilidade de uma ampla variedade de bom gosto em alimentos, baixo custo, e grandes porções. Outros fatores ambientais tendem a reduzir a despesa total de energia pela redução da atividade física. Com o tempo, todas estas forças ambientais produzem ganho de peso gradual na população (Chaput e Colaboradores, 2011).

Os transtornos alimentares caracterizam-se por severos distúrbios no comportamento alimentar. De acordo com as doenças psiquiátricas (DSM-IV) e Classificação Internacional de Doenças (CID-10), classificam-se como anorexia, bulimia e transtorno compulsivo alimentar periódico (TCAP). O Transtorno de compulsão alimentar periódica, em inglês binge eating disorder (BED), tem como elemento central a ingestão de quantidades exageradas de alimentos (ingestão _ 1500 kcal) em um curto espaço de tempo (período de 2 horas); com frequência mínima dos episódios de 2 vezes por semana durante 6 meses. O transtorno está associado à perda de controle da ingestão de alimentos. Neste transtorno se consideram outros fatores, como a associação da ocorrência dos episódios de compulsão alimentar com pelo menos três das seguintes situações: comer

mais rápido que o usual; comer até se sentir desconfortavelmente "cheio"; comer grande quantidade de comida sem estar com fome; comer sozinho por se sentir constrangido com a quantidade de comida que come; sentir-se decepcionado, deprimido ou culpado após o episódio de compulsão (American Psychiatric Association - APA, 1994). O transtorno pode ser avaliado através de entrevista clínica e questionário auto-aplicável traduzido e validado no Brasil chamado de Escala de Compulsão Alimentar Periódica, avaliando a gravidade do transtorno ou a ausência do mesmo (Freitas e Colaboradores, 2001).

Entre indivíduos que apresentam episódios de compulsão, o transtorno alimentar tem sido associado à obesidade e a capacidade gástrica aumentada (Stunkard, 2000).

MATERIAIS E MÉTODOS

Foi realizada uma busca de informações na base de dados Scielo Brasil utilizando primeiramente os seguintes descritores: obesidade, sedentarismo e transtorno da compulsão alimentar periódica. Não havendo nenhum resultado de artigo com as três palavras chaves, foram realizadas outras três buscas: a primeira, obesidade e sedentarismo, totalizando 66 artigos, foram excluídos 18 artigos após leitura de título e resumo, sendo 48 artigos de relevância para o estudo. A segunda busca foi realizada com os descritores obesidade e compulsão alimentar, resultando em 4 artigos. A terceira busca com os descritores obesidade e transtorno da compulsão alimentar periódica, resultando em 6 artigos, apenas um foi utilizado no estudo, sendo 2 artigos encontrados anteriormente e três que não haviam relevância para o estudo. O critério final de seleção foi excluir os artigos anteriores ao ano de 2.000, sendo assim 5 artigos excluídos, resultando em 48 artigos.

RESULTADOS

Tabela 1 - Esquema de análise dos artigos

AUTOR E DATA	N	OBESIDADE	SEDENTARISMO	CA E TCAP	MÉTODO	RESULTADOS
Freitas e colaboradores, 2001.	32 adultos ambos os sexos	SIM	NÃO	SIM	Estudo Pré-Teste	A versão para o português da Escala de Compulsão Alimentar Periódica foi aplicado em pacientes obesos ambulatoriais, sendo considerado adequado para uso clínico.
Martins e colaboradores, 2003.	1.047, ambos os sexos, maior de 20 anos	SIM	SIM	NÃO	Estudo Transversal	O risco de obesidade centralizada que aumenta com a idade é maior nas mulheres.
Souza e colaboradores, 2003.	1.039, ambos os sexos acima ou igual a 18 anos	SIM	SIM	NÃO	Estudo Transversal	A obesidade foi mais frequente entre as mulheres e aumentou com o avançar da idade.
Pereira e colaboradores, 2003.	179 referências	SIM	SIM	SIM	Artigo de Revisão	Segundo alguns autores as causas do aumento da obesidade nos últimos 20 anos são predominantemente ambientais.
Giugliano e colaboradores, 2004.	452, ambos os sexos entre 6 e 10 anos	SIM	SIM	NÃO	Estudo Transversal	O estudo destaca a inatividade das crianças como um dos fatores associados à obesidade.
Matos e colaboradores, 2004.	970, ambos os sexos acima de 18 anos	SIM	SIM	NÃO	Estudo Transversal	Foi elevada a prevalência de fatores de risco para DCV, sendo o sedentarismo o maior fator de risco encontrado.
Fandiño e colaboradores, 2004.	19 referências	SIM	NÃO	SIM	Artigo Original	Segundo o artigo a cirurgia bariátrica é uma intervenção eficaz no tratamento da obesidade de grau III.
Rêgo e colaboradores, 2006.	56, ambos os sexos de 10 a 19 anos	SIM	SIM	SIM	Estudo Transversal	As meninas apresentaram maior risco para DCV.
Neumann e colaboradores, 2006.	4.665, ambos os sexos, acima de 18 anos	SIM	SIM	SIM	Estudo Multicêntrico	Indivíduos com baixo nível de educação consomem mais alimentos que promovem DCV.
Nobre e colaboradores, 2006.	2.125, adolescentes	SIM	SIM	SIM	Estudo Multicêntrico	Sobrepeso e obesidade são mais prevalentes em escolas privadas.
Baruki e colaboradores, 2006.	403, sendo ambos os sexos com idade entre 7 a 10 anos	SIM	SIM	NÃO	Estudo Transversal	Crianças eutróficas são mais ativas e gastam menos tempo com atividades sedentárias do que crianças com sobrepeso.
Rezende e colaboradores, 2006.	231, sendo ambos os sexos acima de 18 anos	SIM	SIM	NÃO	Estudo Transversal	No estudo a frequência de fatores de risco cardiovascular aumentou com o aumento do IMC e CC.
Martinez, e Latorre, 2006.	3.777, sendo ambos os sexos acima de 18 anos	SIM	SIM	NÃO	Estudo Transversal	Sexo masculino e idade acima de 40 anos, representaram risco significativo para prevalência de HA.

Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento

ISSN 1981-9919 versão eletrônica

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

www.ibpex.com.br - www.rbone.com.br

Conceição e colaboradores, 2006.	704, sendo ambos os sexos idade média 47 anos	SIM	SIM	NÃO	Estudo Transversal	A maior prevalência para os valores de HA encontrou-se no sexo masculino.
Jardim e colaboradores, 2007.	1.739, ambos os sexos acima de 18 anos	SIM	SIM	NÃO	Estudo Transversal	Indicadores de HA e de outros fatores de risco cardiovascular mostram-se elevados.
Duchesne e colaboradores, 2007.	59 referências	SIM	NÃO	SIM	Artigo de Revisão	A terapia cognitivo-comportamental é um método eficaz para o TCA em relação aos componentes psicológicos dessa condição.
Duchesne e colaboradores, 2007.	17 referências	SIM	NÃO	SIM	Artigo Original	A frequência média de comer compulsivamente diminuiu do início até o pós-tratamento.
Carvalhoes e colaboradores, 2008.	1.410, ambos os sexos acima de 18 anos	SIM	SIM	NÃO	Estudo Transversal	No estudo foram observadas altas prevalências de excesso de peso e sedentarismo.
Carolino e colaboradores, 2008.	66, ambos os sexos, acima de 50 anos	SIM	SIM	NÃO	Estudo Transversal	80% a 90% dos indivíduos com DM2 são obesos ou estão acima do peso.
Cunha e colaboradores, 2008.	2.002, ambos os sexos, acima de 18 anos	SIM	SIM	NÃO	Estudo Transversal	O sedentarismo foi mais prevalente nas mulheres que entre os homens.
Vilarinho e colaboradores, 2008.	40, ambos os sexos acima de 18 anos	SIM	SIM	NÃO	Estudo Transversal	No grupo avaliado, 65% apresentava risco baixo, 27% risco zero e 7,5% risco alto de ocorrência para o DM2.
Martins e colaboradores, 2008.	689, ambos os sexos acima de 18 anos	SIM	SIM	NÃO	Estudo Transversal	Mais de 50% dos homens e das mulheres apresentaram prevalência de hipertensão.
Santos e colaboradores, 2008.	69 referências	SIM	SIM	NÃO	Artigo de Revisão	A literatura mostrou que o sedentarismo é um fator de risco para as DCV e que a prática de atividade física pode apresentar um mecanismo preventivo e terapêutico.
Salles e colaboradores, 2008.	97, sendo ambos os sexos acima de 30 anos	SIM	SIM	NÃO	Estudo Transversal	Houve associação significativa entre obesidade, sedentarismo e histórico familiar com os estudados.
Petribú e colaboradores, 2009.	250, ambos os sexos	SIM	SIM	NÃO	Estudo Transversal	A alta frequência de fatores de risco cardiovasculares é uma advertência para a população jovem.
Siqueira e colaboradores, 2009	86 crianças	SIM	SIM	SIM	Estudo Transversal	Os fatores associados ao excesso de peso foram ingestão calórica excessiva, consumo de refresco artificial açucarado e sedentarismo.
Feijó e colaboradores, 2009.	302, sendo ambos os sexos, idade igual ou superior a 18 anos	SIM	SIM	NÃO	Estudo Transversal	O sedentarismo é o maior fator de risco para doença arterial coronariana.
Rossetti e colaboradores, 2009.	53 referências bibliográficas	SIM	SIM	NÃO	Artigo de revisão	Jovens com excesso de peso podem se beneficiar com o exercício físico regular, aumentando a ação da insulina e diminuindo a resistência da mesma.

Costa e colaboradores, 2009.	69 mulheres adultas	SIM	SIM	NÃO	Estudo quasi-experimental	Pouca atividade física e o elevado consumo diário de alimentos de risco para doenças crônicas não-transmissíveis podem explicar o aumento da CC dessas mulheres.
Coelho e colaboradores, 2009.	1.341, sendo 769 mulheres e 572 homens acima de 21 anos	SIM	SIM	NÃO	Estudo Transversal	A partir dos 20 anos, o aumento do IMC foi superior a 10% para a maioria dos adultos.
Lemos e colaboradores, 2010.	152, sendo ambos os sexos, idade igual ou superior a 18 anos	SIM	SIM	NÃO	Estudo Transversal	O sedentarismo foi o fator de risco mais prevalente para a Síndrome Coronariana Aguda.
Barel e colaboradores, 2010.	198, ambos os sexos acima de 18 anos	SIM	SIM	NÃO	Estudo Transversal	Os servidores da saúde apresentaram capacidade cardiorespiratória ruim, porcentagem de gordura acima do esperado, flexibilidade insatisfatória e taxas elevadas de sedentarismo.
Ferreira e colaboradores, 2010.	418, ambos os sexos com 60 anos ou mais	SIM	SIM	NÃO	Estudo Transversal	Os fatores de risco cardiovascular de maior prevalência em idosos foram: hipertensão arterial, obesidade central e sedentarismo.
Nascente e colaboradores, 2010.	1.168, ambos os sexos maior ou igual a 18 anos	SIM	SIM	NÃO	Estudo Transversal	Foram encontradas correlação positiva da HA com IMC, CC e faixa etária e correlação negativa com escolaridade.
Rivera e colaboradores, 2010.	1.253, sendo ambos os sexos, adolescentes	SIM	SIM	NÃO	Estudo Transversal	O sedentarismo está presente em 93,5% dos adolescentes estudados, não havendo associação ou correlação desta variável com excesso de peso ou gordura corporal.
Martins e colaboradores, 2010.	605, ambos os sexos, com idade igual ou acima de 18 anos	SIM	SIM	NÃO	Estudo Transversal	Houve associação entre o aumento do peso corporal e CC, com maiores níveis de pressão arterial entre os pesquisados.
Vilarinho e colaboradores, 2010.	100, sendo ambos os sexos acima de 18 anos	SIM	SIM	NÃO	Estudo Transversal	Foram encontrados importantes fatores de risco de natureza reversível, destacando-se o sedentarismo e a obesidade.
Abbes e colaboradores, 2011.	279, 151 eutróficos, 128 obesos de 14 a 19 anos	SIM	SIM	NÃO	Estudo caso-controle	Os adolescentes obesos apresentaram maiores frequência de sedentarismo.
Frutoso e colaboradores, 2011.	660, ambos os sexos de 8 a 18 anos	SIM	SIM	SIM	Estudo Transversal	Obesidade materna representa um fator de risco para o desenvolvimento da obesidade na adolescência.
Almeida e colaboradores, 2011.	299, ambos os sexos acima de 18 anos	SIM	SIM	NÃO	Estudo Transversal	O sedentarismo constitui um fator de risco para o DM2.

Chehuen e colaboradores, 2011.	205, ambos os sexos com idade entre 7 e 18 anos	SIM	SIM	NÃO	Estudo temático	A prevalência de fator de risco cardiovascular foi expressiva, não diferiu entre os sexos e aumentou com a idade.
Christofaro e colaboradores, 2011.	1.021 adolescentes de ambos os sexos	SIM	SIM	NÃO	Estudo Transversal	Com exceção do sedentarismo e da pressão arterial elevada, a prevalência de fatores de risco para DCV foi maior na classe econômica alta.
Gordon e colaboradores, 2011.	96 referências	SIM	NÃO	SIM	Artigo de Revisão	Diversos estudos indicam elevada prevalência de transtornos mentais e alterações psicopatológicas na população de pacientes bariátricos.
Mendes e colaboradores, 2012.	421 adolescentes de ambos os sexos	SIM	SIM	NÃO	Estudo Transversal	Há correlação familiar entre obesidade, tabagismo e sedentarismo para DCV.
Moura e colaboradores, 2012.	54.369, ambos os sexos, acima de 18 anos	SIM	SIM	NÃO	Estudo Transversal	O tabagismo, consumo de álcool, excesso de peso, consumo de carnes com gordura e sedentarismo, foram mais frequentes em homens.
Sichieri e Souza, 2012.	81 referências	SIM	SIM	SIM	Debate	Das intervenções para o combate a obesidade, as que integram a família no tratamento têm obtido melhores resultados.
Rosini e colaboradores, 2012.	32 referências bibliográficas	SIM	NÃO	SIM	Artigo de Revisão	A obesidade induzida por dieta em animais é eficiente para o estudo da gênese da obesidade em humanos.
Silva Junior e colaboradores, 2012.	741 adolescentes	SIM	SIM	NÃO	Estudo Transversal	O sexo masculino mostrou maior prevalência de peso que o sexo feminino.

DCV: doença cardiovascular; CC: circunferência da cintura; HA: hipertensão arterial; TCA: transtorno da compulsão alimentar; DM2; diabetes mellitus 2; IMC; índice de massa corporal.

DISCUSSÃO

Dos 48 artigos colocados no quadro, a obesidade foi citada em todos os artigos. Apenas 7 artigos foram citadas as 3 variáveis, sendo um estudo feito com crianças, 3 com adolescentes, um com adultos e 2 artigos de revisão.

Destes sete artigos onde foram citadas as 3 variáveis apenas 2 apresentaram relevância para este estudo, o de Pereira e colaboradore (2003), artigo de revisão onde os autores relatam que as causas da obesidade nos últimos 20 anos são devido a fatores ambientais; e o de Siqueira e colaboradores (2009), o qual o resultado apresentado sobre os fatores associados ao excesso de peso foram a alta ingestão calórica, consumo de refrigerante e sedentarismo.

A obesidade é uma doença crônica, multifatorial e geneticamente relacionada a um acúmulo excessivo de gordura corporal. Está intimamente ligada a comorbidades médicas, psicológicas, sociais, físicas e econômicas.

A influência da obesidade sobre doenças crônicas como o diabetes e doenças cardiovasculares está bem estabelecida (WHO, 1997).

A atual epidemia da obesidade é devida a fatores ambientais onde promove a alta ingestão de alimentos industrializados e desestimula a atividade física.

Embora os seres humanos evoluíram desenvolvendo mecanismos fisiológicos contra a perda de peso corporal, eles apresentam fracos mecanismos fisiológicos de defesa contra o ganho de peso corporal, quando a oferta de alimentos é abundante.

O controle do tamanho da porção, dieta com baixa ingestão de gordura e atividade física regular são comportamentos que protegem quanto à obesidade (Hill e Peters, 1998).

Está cada vez mais difícil adotar e manter estes hábitos no ambiente atual, devido ao estilo de vida que estamos levando. As tecnologias modernas auxiliaram de alguma forma os seres humanos, mas estas fizeram com que nos tornássemos sedentários.

A compulsão alimentar é um comportamento complexo, tornando-se difícil o tratamento para a perda de peso. A obesidade é uma doença difícil de tratar, os esforços devem ser focalizados na prevenção desta.

CONCLUSÃO

Em resposta a elevada prevalência da obesidade os transtornos alimentares e o sedentarismo são fatores de risco que levam à obesidade.

A obesidade é uma desordem complexa que envolve a regulação do apetite e metabolismo de energia que está associado com uma variedade de condições de morbidade.

A luta contra a obesidade não é simplesmente uma questão de força de vontade, ou autocontrole. Estratégias eficazes de perda de peso necessitam de estratégias de gestão em uma abordagem combinada de terapia nutricional e atividade física usando intervenções comportamentais.

Apesar do elevado impacto negativo da obesidade na saúde pública, esse problema vem sendo pouco investigado no Brasil.

A escassez de pesquisas no Brasil relacionando o sedentarismo e o transtorno da compulsão alimentar periódica como fatores de risco que levam a obesidade, merecem maior estudo e pesquisa para tentar desacelerar o crescente aumento da obesidade em nosso país.

REFERÊNCIAS

1-Abbes, P. T.; Lavrador, M. S. F.; Schimith Escrivão, M. A. M.; Carrazedo Taddei, J. A. A. Sedentarismo e variáveis clínico-metabólicas associadas à obesidade em adolescentes.

Revista de Nutrição, Campinas. Vol. 24. Núm. 4. 2011.

2-Almeida, V. C. F.; Zanetti, M. L.; Almeida, P. C.; Damasceno, M. M. C. Ocupação e fatores de risco para diabetes tipo 2: estudo com trabalhadores de enfermagem. Rev. Latino-Am. Enfermagem de Ribeirão Preto. Vol. 19. Núm. 3. 2011.

3-American College of Sports Medicine. ACSM stand position on the appropriate intervention strategies for weight loss and prevention of weight regain for adults. Med Sci Sports Exerc. Vol. 33. p.2145-2156. 2001.

4-American Psychiatric Association (APA). Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 4ª edição. Washington DC. 1994.

5-Barel, M.; Louzada, J. C. A.; Monteiro, H. L.; Amaral, S. L. Associação dos fatores de risco para doença cardiovascular e qualidade de vida entre os trabalhadores de saúde. Rev. bras. educ. FIS. Esporte. São Paulo. Vol. 24. Núm. 2. 2010.

6-Baruki, S. B. S.; Rosado, L. E. F. P. L.; Rosado, G. P.; Ribeiro, R. C. L. Associação entre estado nutricional e atividade física em escolares da Rede Municipal de Ensino em Corumbá - MS. Rev Bras Med Esporte. Vol. 12. Núm. 2. 2006.

7-Booth, F. W.; Chakravarthy, M. T.; Spangenburg, E. E. Exercise and gene expression: physiological regulation of the human genome through physical activity. Journal of Physiology. Vol. 543. p.399-411. 2002. doi: 10.1113/jphysiol.2002.019265.

8-Carolino, I. D. R.; Molena-Fernandes, C. A.; Tasca, R. S.; Marcon, S. S.; Cuman, R. K. N. Fatores de risco em pacientes com diabetes mellitus tipo 2. Rev. Latino-Am. Enfermagem de Ribeirão Preto. Vol. 16. Núm. 2. 2008.

9-Carvalhoes, M. A. B. L.; Moura, E. C.; Monteiro, C. A. Prevalência de fatores de risco para doenças crônicas: inquérito populacional mediante entrevistas telefônicas em Botucatu, São Paulo, 2004. Rev. bras. epidemiol. São Paulo. Vol. 11. Núm. 1. 2008.

10-Chaput, J. P.; Klingenberg, L.; Astrup, A. and Sjodin, A. M. Modern sedentary activities promote overconsumption of food in our current obesogenic environment. 2011.

11-Coelho, M. S. P. H.; Assis, M. A. A.; Moura, E. C. Aumento do índice de massa corporal após os 20 anos de idade e associação com indicadores de risco ou de proteção para doenças crônicas não transmissíveis. Arq Bras Endocrinol Metab. Vol. 53. Núm. 9. 2009.

12-Chehuen, M. R.; Bezerra, A. I. L.; Bartholomeu, T.; Junqueira, N. O.; Rezende, J. A. S.; Basso, L.; Oliveira, J. A.; Lemos, W. P.; Tani, G.; Prista, A.; Maia, J. A. R.; Forjaz, C. L. M. Risco cardiovascular e prática de atividade física em crianças e adolescentes de Muzambinho/MG: influência do gênero e da idade. Rev Bras Med Esporte. São Paulo. Vol. 17. Núm. 4. 2011.

13-Christofaro, D. G. D.; Andrade, S. M.; Fernandes, R. A.; Ohara, D.; Dias, G. F.; Junior, I. F. F.; Oliveira, D. R. Prevalência de fatores de risco para doenças cardiovasculares entre escolares em Londrina - PR: diferenças entre classes econômicas. Rev. bras. epidemiol. São Paulo. Vol. 14. Núm. 1. 2011.

14-Conceição, T. V.; Gomes, F. A.; Tauil, P. L.; Rosa, T. T. Valores de pressão arterial e suas associações com fatores de risco cardiovasculares em servidores da Universidade de Brasília. Arq. Bras. Cardiol. São Paulo. Vol. 86. Núm. 1. 2006.

15-Costa, P. R. F.; Assis, A. M. O.; Silva, M. C. M.; Santana, M. L. P.; Dias, J. C. D.; Pinheiro, S. M. C.; Santos, N. S. Mudança nos parâmetros antropométricos: a influência de um programa de intervenção nutricional e exercício físico em mulheres adultas. Cad. Saúde Pública. Rio de Janeiro. Vol. 25. Núm. 8. 2009.

16-Cunha, I. C.; Peixoto, M. R. G.; Jardim, P. C. B. V.; Alexandre, V.P. Fatores associados à prática de atividade física na população adulta de Goiânia: monitoramento por meio de entrevistas telefônicas. Rev. bras. epidemiol. São Paulo. Vol. 11. Núm. 3. 2008.

17-Deitel M. Obesity Surgery Vol. 16. Núm. 4. 2006.

18-Deitel M. Overweight and obesity worldwide now estimated to involve 1.7 billion people. Obes Surg. Vol. 13. Núm. 3. p.329-330. 2003.

19-Duchesne, M.; Appolinário, J. C.; Rangé, B. P.; Fandiño, J.; Moya, T.; Freitas, S. R. The use of a manual-driven group cognitive behavior therapy in a Brazilian sample of obese individuals with binge-eating disorder. Rev. Bras. Psiquiatr. São Paulo. Vol. 29. Núm. 1. 2007.

20-Duchesne, M.; Appolinário, J. C.; Rangé, B. P.; Freitas, S.; Papelbaum, M.; Coutinho, W. Evidências sobre a terapia cognitivo-comportamental no Tratamento de obesos com Transtorno da compulsão Alimentar Periódica. Rev. psiquiatr. Rio D'us. Sul. Porto Alegre. Vol. 29. Núm. 1. 2007.

21-Eriksson J. Tamela S, Koivisto V. A. Exercise and the metabolic syndrome. Diabetologia. Vol. 40. p.125-135. 1997.

22-Fandiño, J.; Benchimol, A. K.; Coutinho, W. F.; Appolinário, J. C. Cirurgia bariátrica: aspectos clínico-cirúrgicos e psiquiátricos. Rev. psiquiatr. Rio Gd. Sul. Porto Alegre. Vol. 26. Núm. 1. 2004.

23-Fairburn, C. G.; Walsh, B. T. Atypical eating disorders (eating disorder not otherwise specified). In: Fairburn CG, Brownell KD, eds. Eating disorders and obesity: a comprehensive handbook. New York: Guilford Press. p.171-177. 2002.

24-Feijó, M. K. E. F.; Lutkmeier, R.; Ávila, C. W.; Rabelo, E. R. Fatores de risco para doença arterial coronariana em pacientes admitidos em unidade de hemodinâmica. Rev. Gaúcha Enferm. (Online). Porto Alegre. Vol. 30. Núm. 4. 2009.

25-Ferreira, C. C. C.; Peixoto, M. R. G.; Barbosa, M. A.; Silveira, E. A. Prevalência de fatores de risco cardiovascular em idosos usuários do Sistema Único de Saúde de Goiânia. Arq. Bras. Cardiol. São Paulo. Vol. 95. Núm. 5. 2010.

- 26-Freitas, S.; Lopes, C. S.; Coutinho, W.; Appolinário, J. C. Tradução e adaptação para o português da Escala de Compulsão Alimentar Periódica. *Rev. Bras. Psiquiatr. São Paulo*. Vol. 23. Núm. 4. 2001.
- 27-Frutoso, M. F. P.; Bovi, T. G.; Gambardella, A. M. D. Adiposidade em adolescentes e obesidade materna. *Revista de Nutrição. Campinas*. Vol. 24. Núm. 1. 2011.
- 28-Giugliano, R.; Carneiro, E. C. Fatores Associados à obesidade em Escolares. *J. Pediatr. Porto Alegre*. Vol. 80. Núm. 1. 2004.
- 29-Gordon, P. C.; Kaio, G. H.; Sallet, P. C. Aspectos do acompanhamento psiquiátrico de pacientes obesos sob tratamento bariátrico: revisão. *Rev. psiquiatr. clín. São Paulo*. Vol. 38. Núm. 4. 2011.
- 30-Hill, J. O.; Peters, J. C. Environmental Contributions to the Obesity Epidemic. *Science*. Vol. 280. Núm. 5368 p.1371-1374. 1998. doi:10.1126/science.280.5368.1371
- 31-Jardim, P. C. B. V.; Gondim, M. R. P.; Monego, E. T.; Moreira, H. G.; Vitorino, P. V. O.; Souza, W. K. S. B.; Scala, L. C. N. Hipertensão arterial e alguns fatores de risco em uma capital brasileira. *Arq. Bras. Cardiol. São Paulo*. Vol. 88. Núm. 4. 2007.
- 32-Lemos, K. F.; Davis, R.; Moraes, M. A.; Azzolin, K. Prevalência de fatores de risco para síndrome coronariana aguda em pacientes atendidos em uma emergência. *Rev. Gaúcha Enferm. (Online). Porto Alegre*. Vol. 31. Núm. 1. 2010.
- 33-Marcus, M. D. Binge eating of obesity. Brownell, K. D.; Fairburn, C. G. (eds). *Eating Disorders and Obesity A Comprehensive Handbook* New York. NY Guilford Press. 1995. p.441-449.
- 34-Martinez, M. C.; Latorre, M. R. D. O. Fatores de Risco para hipertensão arterial e diabetes melito em trabalhadores de empresa metalúrgica e siderúrgica. *Arq. Bras. Cardiol. São Paulo*. Vol. 87. Núm. 4. 2006.
- 35-Martins, I. S.; Marinho, S. P. O potencial Diagnóstico dos Indicadores da obesidade Centralizada. *Rev. Saúde Pública. São Paulo*. Vol. 37. Núm. 6. 2003.
- 36-Martins, I. S.; Oliveira, D. C.; Marinho, S. P.; Araújo, E. A. C. Hipertensão em segmentos sociais pauperizados da região do Vale do Paraíba São Paulo. *Ciênc. saúde coletiva. Rio de Janeiro*. Vol. 13. Núm. 2. 2008.
- 37-Martins, M. C. C.; Ricarte, I. F.; Rocha, C. H. L.; Maia, R. B.; Silva, V. B.; Veras, A. B.; Filho, M. D. S. F. Pressão arterial, excesso de peso e nível de atividade física em estudantes de universidade pública. *Arq. Bras. Cardiol. São Paulo*. Vol. 95. Núm. 2. 2010.
- 38-Matos, M. F. D.; Silva, N. A. S.; Pimenta, A. J. M.; Cunha, A. J. L. A. Prevalência dos fatores de risco para doença cardiovascular em funcionários do Centro de Pesquisas da Petrobras. *Arq. Bras. Cardiol. São Paulo*. Vol. 82. Núm. 1. 2004.
- 39-Mendes, M. J. F. L.; Alves, J. G. B.; Alves, A. V.; Siqueira, P. P.; Freire, E. F. C. Associação de fatores de risco para doenças cardiovasculares em adolescentes e seus pais. *Rev. Bras. Saúde Mater. Infantil. Recife*. 2012.
- 40-Monteiro, C. A.; Conde, W. L.; Popkin, B. M. Income-specific trends in obesity in Brazil: 1975-2003. *Am J Public Health*. 2007.
- 41-Monteiro, C. A.; Moura, E. C.; Conde, W. L.; Popkin, B. M. Socioeconomic status and obesity in adult populations of developing countries: a review. *Bull World Health Organ*. 2004.
- 42-Moura, E. C.; Neto, O. L. M.; Malta, D. C.; Moura, L.; Silva, N. N.; Bernal, R.; Claro, R. M.; Monteiro, C. A. Vigilância de fatores de risco para doenças crônicas por inquérito telefônico nas capitais dos 26 estados brasileiros e no Distrito Federal (2006). *Rev. bras. epidemiol. São Paulo*. 2012.

43-Nascente, F. M. N.; Jardim, P. C. B. V.; Peixoto, M. R. G.; Monego, E. T.; Moreira, H. G.; Vitorino, P. V. O.; Souza, W. K. S. B.; Scala, L. N. Hipertensão arterial e sua correlação com alguns fatores de risco em cidade brasileira de pequeno porte. *Arq. Bras. Cardiol. São Paulo. Vol. 95. Núm. 4. 2010.*

44-Neumann, Á. I. C. P.; Shirassu, M. M.; Fisberg, R. M. Consumo de alimentos de risco e proteção para doenças cardiovasculares entre funcionários públicos. *Revista de Nutrição. Campinas. Vol. 19. Núm. 1. 2006.*

45-Nobre, M. R. C.; Domingues, R. Z. L.; Silva, A. R.; Colugnati, F. A. B.; Carrazedo Taddei, J. A. A. Prevalência de sobrepeso, obesidade e hábitos de vida associados ao risco cardiovascular em alunos do ensino fundamental. *Rev. Assoc. Med. Bras. São Paulo. Vol. 52. Núm. 2. 2006.*

46-Pereira, L. O.; Francischi, R. P.; Lancha Junior, A. H. Obesidade: hábitos nutricionais, sedentarismo e resistência à insulina. *Arq Bras Endocrinol Metab. São Paulo. Vol. 47. Núm. 2. 2003.*

47-Petribú, M. M. V.; Cabral, P. C.; Arruda, I. K. G. Estado nutricional, consumo alimentar e risco cardiovascular: um estudo sobre estudantes universitários. *Revista de Nutrição. Campinas. Vol. 22. Núm. 6. 2009.*

48-Rego, A. L. V.; Chiara, V. L. Nutrição e Excesso de massa corporal: fatores de risco cardiovascular em adolescentes. *Revista de Nutrição. Campinas. Vol. 19. Núm. 6. 2006.*

49-Rezende, F. A. C.; Rosado, L. E. F. P. L.; Ribeiro, R. C. L.; Vidigal, F. C.; Vasques, A. C. J.; Bonard, I. S.; Carvalho, C. R. Índice de massa corporal e circunferência abdominal: associação com fatores de risco cardiovascular. *Arq. Bras. Cardiol. São Paulo. Vol. 87. Núm. 6. 2006.*

50-Rivera, I. R.; Silva, M. A. M.; Silva, R. A. T. A.; Oliveira, B. A. V.; Carvalho, A. C. C. Atividade física, horas de assistência à TV e composição corporal em crianças e adolescentes. *Arq. Bras. Cardiol. São Paulo. Vol. 95. Núm. 2. 2010.*

51-Rosini, T.C.; Silva, A.S.R.; Moraes, C. Obesidade induzida por consumo de dieta: modelo em roedores para o estudo dos distúrbios relacionados com a obesidade. *Rev. Assoc. Med. Bras., São Paulo, v 58, n. 3, junho de 2012.*

52-Rossetti, M. B.; Britto, R. R.; Norton, R. C. Prevenção primária de doenças cardiovasculares na obesidade infantojuvenil: efeito anti-inflamatório do exercício físico. *Rev Bras Med Esporte. Niterói. Vol. 15. Núm. 6. 2009.*

53-Salles, L. F.; Silva, M. J. P.; Araujo, E. A. C. The prevalence of iridologic signs in individuals with Diabetes Mellitus. *Acta paul. Enferm. São Paulo. Vol. 21. Núm. 3. 2008.*

54-Santos, M. G.; Pegoraro, M.; Sandrini, F.; Macuco, E. C. Fatores de risco no desenvolvimento da aterosclerose na infância e adolescência. *Arq. Bras. Cardiol. São Paulo. Vol. 90. Núm. 4. 2008.*

55-Sichieri, R.; Souza, R. A. Estratégias para prevenção da obesidade em crianças e adolescentes. *CAD. Saúde Pública, Rio de Janeiro. 2012.*

56-Silva Junior, L. M.; Santos, A. P.; Souza, O. F.; Farias, E. S. Prevalência de excesso de peso e fatores associados em adolescentes de escolas privadas de região urbana na Amazônia. *Rev. paul. pediatr. São Paulo. Vol. 30. Núm. 2. 2012.*

57-Siqueira, P. P.; Alves, J. G. B.; Figueiroa, J. N. Fatores associados ao excesso de peso em crianças de uma favela do nordeste brasileiro. *Rev. paul. Pediatr. São Paulo. Vol. 27. Núm. 3. 2009.*

58-Sobal, J., Rauschenbach, B., Frongillo, E. A. Marital status changes and body weight changes: a US longitudinal analysis. *Soc Sci Med. 2003.*

59-Souza, L. J.; Neto, C. G.; Chalita, F. E. B.; Reis, A. F. F.; Bastos, D. A.; Filho, J. T. D. S.; Souza, T. F.; Côrtes, V. A. Prevalência de obesidade e fatores de risco cardiovascular em Campos, Rio de Janeiro. *Arq Bras Endocrinol Metab. São Paulo. Vol. 47. Núm. 6. 2003.*

60-Stunkard, A.J. Two eating disorders: binge eating disorder and the night eating syndrome. *Appetite*. Vol. 34. p. 333-334. 2000.

61-Vilarinho, R. M. F.; Lisboa, M. T. L.; Thiré, P. K.; França, P. V. Prevalência de fatores de risco de natureza modificável para a ocorrência de diabetes mellitus tipo 2. *Esc. Anna Nery*. Rio de Janeiro. Vol. 12. Núm. 3. 2008.

62-Vilarinho, R. M. F.; Lisboa, M. T. L. Diabetes mellitus: fatores de risco em trabalhadores de enfermagem. *Acta paul. enferm.* São Paulo. Vol. 23. Núm. 4. 2010.

63-World Health Organization. Obesity: preventing and managing the Global Epidemic. Report on a WHO Expert Consultation on Obesity, 3-5 June 1997. Geneva. 1997.

Recebido para publicação em 27/12/2012

Aceito em 28/12/2012