

**PREVALÊNCIA DE SOBREPESO E OBESIDADE E OS FATORES DE RISCO ASSOCIADOS EM ADOLESCENTES**

Jéssica Marliere de Castro<sup>1</sup>, Elizângela Fernandes Ferreira<sup>1</sup>  
 Davi Correia da Silva<sup>1</sup>, Renata Aparecida Rodrigues de Oliveira<sup>1</sup>

**RESUMO**

Introdução: O sobrepeso e a obesidade tem sido um problema mundial, causado por fatores genéticos, hábitos alimentares e ausência de atividade física, que influencia nas mudanças físicas, psicológicas e sociais, elevando cada vez mais o nível de prevalência de obesidade em crianças e adolescentes. Objetivo: Verificar a prevalência de sobrepeso e obesidade e os fatores de risco associados em adolescentes. Materiais e Métodos: Foi realizado um estudo descritivo com um delineamento transversal, com 70 adolescentes de ambos os sexos, do ensino médio de uma escola pública da cidade de Tocantins-MG, no segundo semestre de 2016. Aplicou-se o Questionário Internacional de Atividade Física e para o cálculo de sobrepeso e obesidade, foi utilizado o índice de massa corporal (IMC). A pressão arterial foi obtida por meio do método auscultatório. Resultados: Do total de avaliados, 22,9% foram considerados com sobrepeso e 1,4% obesos. Com relação ao nível de atividade física, 15,7% dos avaliados foram considerados muito ativos e 27,1% ativos; entretanto 41,4% eram insuficientemente ativos A, 12,9% insuficientemente ativo B e 2,9% sedentários. Não houve diferença estatística entre sobrepeso/obesidade segundo o nível de atividade física ( $p > 0,05$ ), assim como também não houve associação do sobrepeso/obesidade com a pressão arterial. No entanto, verificou-se uma associação do sexo com o sobrepeso/obesidade, com os homens estando com um fator de proteção. Conclusão: A prevalência de sobrepeso/obesidade encontrada no estudo foi considerada elevada, apresentando associação apenas com o sexo.

**Palavras-chave:** Doenças Crônicas Degenerativas. Obesidade. Atividade Física. Adolescentes.

1-Faculdade Governador Ozanam Coelho (FAGOC), Ubá-MG, Brasil.

**ABSTRACT**

Prevalence of overweight and obesity and the risk factors associated in adolescents

Introduction: Overweight and obesity have been a worldwide problem, caused by genetic factors, eating habits and absence of physical activity, which influences physical, psychological and social changes, increasing the prevalence of obesity in children and adolescents. Aim: To verify the prevalence of overweight and obesity and the associated risk factors in adolescents. Materials and Methods: A descriptive study with a cross-sectional design was carried out, with 70 adolescents of both sexes, of the high school of a public school in the city of Tocantins-MG, in the second half of 2016. Was used The International Physical Activity Questionnaire and the body mass index (BMI). Blood pressure was obtained through the auscultatory method. Results: Of the total, 22.9% were considered overweight and 1.4% obese. Regarding the level of physical activity, 15.7% of the evaluated ones were considered very active and 27.1% active; However 41.4% were insufficiently active A, 12.9% were insufficiently active B and 2.9% were sedentary. There was no statistical difference between overweight/obesity according to the level of physical activity ( $p > 0.05$ ), nor was there any association between overweight/obesity and blood pressure. However, there was an association between gender and overweight/obesity, with men having a protective factor. Conclusion: The prevalence of overweight/obesity found in the study was considered high, presenting only association with gender.

**Keywords:** Chronic Degenerative Diseases. Obesity. Physical activity. Adolescents.

E-mails dos autores:  
 jessicamarliere@hotmail.com  
 elizangela.ferreira@fagoc.br  
 davizirt@hotmail.com  
 renata.oliveira@fagoc.br

## INTRODUÇÃO

Tanto a obesidade quanto o sobrepeso são influenciados pelos fatores biológicos, psicológicos e sócio econômicos. Estas são condições de etiologia multifatorial que decorrem do acúmulo de gordura no corpo (obesidade) e do peso além do estimado de acordo com a estatura (sobrepeso) (Oliveira e colaboradores, 2003).

De acordo com a literatura, a obesidade de origem genética está relacionada a uma porcentagem muito baixa (2 a 5%), enquanto que a obesidade exógena, que está associada ao sedentarismo e aos maus hábitos alimentares, é responsável por 95 a 98% dos casos (Oliveira e colaboradores, 2000). Por essa razão, a obesidade e o sobrepeso tem sido alvos de diversas investigações científicas.

Em uma pesquisa realizada com crianças pré-escolares de escolas particulares de Recife (PE), verificou que 27% das meninas tinham sobrepeso e 9,8% eram obesas, enquanto 17,6% dos meninos tinham sobrepeso e 13% eram obesos (Silva e colaboradores, 2003).

Por conseguinte, pesquisas recentes realizadas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2016) demonstraram que 23,7% dos adolescentes do sexo masculino e 23,8% do sexo feminino tem excesso de peso, e a obesidade afeta 8,3% dos homens e 3% das mulheres no Brasil.

Os resultados dessas pesquisas evidenciam que com o aumento dos casos de obesidade e sobrepeso, os fatores de risco associados a essas variáveis tendem a aparecer. Além disso, a soma das influências genéticas e ambientais são as causas mais importantes da obesidade.

Dentre esses fatores de risco, podem-se destacar os problemas respiratórios, musculares e esqueléticos crônicos, doenças na pele, infertilidade, cardiovasculares, resistência à insulina, doenças da vesícula biliar e alguns tipos de câncer (Organização Pan-Americana da Saúde, 2003).

Cabe destacar que as crianças se tornam obesas quando seus pais apresentam obesidade; se nenhum de seus pais for obeso sua chance de se tornar obesa é baixa; se apenas um dos pais for obeso, então sua chance é alta; e se os dois forem obesos suas

chances são muito altas (Oliveira e colaboradores, 2000).

Adicionalmente, segundo Taddei e colaboradores (2000), um período crítico para se agravar a obesidade é na adolescência, pois nesse período ocorre alterações no metabolismo do tecido adiposo.

Dessa maneira, pode-se dizer que são fatores desencadeantes da obesidade infantil e adolescência, o desmame precoce, o modo de alimentação, o hábito de utilizar eletrônicos por horas (ex.: televisão, vídeo games, computadores) que limita a interação de práticas de atividade física, ingestão de alimentos industrializados e a forte influência do consumo de alimentos com maior densidade energética (ABESO, 2016; Oliveira e colaboradores, 2000; Silva e Costa Júnior, 2011).

No entanto, a atividade física quando praticada diariamente, juntamente com uma alimentação equilibrada, torna-se eficaz na perda de peso devido ao aumento da taxa metabólica de repouso (Reis, 2009).

Atualmente o exercício físico é considerado um fator preventivo contra uma série de doenças, nas quais está a obesidade, as doenças cardiovasculares, a diabetes, a osteoporose, a depressão, a morbimortalidade por qualquer causa (Siqueira e Rech, 2010).

Entretanto, a programação de atividade física para crianças obesas depende da capacidade individual de cada indivíduo, pois é um fator importante na aceitação da criança no programa, assegurando o sucesso no tratamento. A redução do sedentarismo é o melhor método, desde que motive a criança a fazer outras atividades não estáticas (Soares e Petroski, 2003).

Além disso, quando se tem uma avaliação do indivíduo em relação a obesidade, podem ser estabelecidas medidas preventivas, pois sabe-se dá importância em manter a prática da atividade física desde a infância até a adolescência durante toda vida, pois resultará em uma vida ativa e saudável (Organização Pan-Americana da Saúde, 2003).

Diante disso, o objetivo do estudo foi verificar a prevalência de sobrepeso e obesidade e os fatores de risco associados em adolescentes.

## MATERIAIS E MÉTODOS

### Amostra

Este estudo foi de caráter descritivo com um delineamento transversal, composto por uma amostra de 70 alunos de ambos os sexos pertencentes ao ensino médio de uma escola pública da cidade de Tocantins-MG.

A coleta de dados foi realizada na própria escola, no período da manhã, durante o segundo semestre de 2016, em uma sala reservada, por um avaliador devidamente treinado para o procedimento.

### Procedimentos

Foi elaborado um documento para esclarecer todos os objetivos da pesquisa e obter autorização da diretoria da escola para a realização do estudo. Após a aprovação do estudo, os responsáveis legais das crianças participantes, assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Além disso, cada participante da pesquisa assinou um Termo de Assentimento, o qual comprova o aceite para participar da coleta de dados. Todos esses procedimentos seguiram a Resolução nº466/12 do Conselho Nacional de Saúde.

O questionário Internacional de Atividade Física, em sua versão curta (IPAQ, 2005), foi aplicado para avaliação do nível de atividade física. As perguntas avaliadas no questionário referem-se às atividades físicas praticadas na semana anterior à aplicação do questionário, por exemplo: ir de um lugar a outro, realizar atividades no lazer e no local de trabalho, praticar exercícios e/ou atividades em casa ou no jardim. O objetivo destas perguntas é estimar o tempo semanal gasto em atividades físicas de intensidade moderada, vigorosa e caminhada. Posteriormente, o nível de atividade física foi classificado em quatro categorias: muito ativo, ativo, insuficientemente ativo e sedentário, segundo as recomendações do próprio IPAQ (IPAQ, 2005).

Após a aplicação do questionário, todos os voluntários passaram por uma avaliação antropométrica, as quais foram medidas a massa corporal e a estatura, para o cálculo do índice de massa corporal (IMC). O IMC foi obtido pela seguinte fórmula:  $IMC = \text{Peso (kg)} / \text{Estatura}^2 \text{ (m)}$ . Para classificar os

participantes como sobrepeso e obesidade, foram adotados os pontos de corte propostos por Cole e colaboradores (2000) para crianças e adolescentes.

A massa corporal dos voluntários foi aferida através de uma balança digital da marca Plenna® (modelo Acqua SIM09190, Plenna, Brasil), com precisão de 100 gramas. Os avaliados estavam descalços e com roupas leves, mantendo o peso equilibrado entre os pés.

A estatura foi medida por meio de um estadiômetro portátil da marca WCS® (Cardiomed, Brasil), com precisão de um milímetro. Neste equipamento, os voluntários ficaram de costas para a fita métrica, com os calcanhares unidos, braços soltos ao longo do corpo e a cabeça devidamente posicionada no plano de Frankfurt.

A pressão arterial foi obtida por meio do método auscultatório, utilizando-se um esfigmomanômetro aneróide da marca Premium® (modelo ESFHS501, Wenzhou, China), com precisão de 3 mmHg, e estetoscópio também da marca Premium®, ambos devidamente calibrados e testados. Para a aferição da pressão arterial (PA), o adolescente estava sentado, com as pernas descruzadas, sendo utilizado o braço direito na altura próximo ao externo. O adolescente inicialmente permanecia em repouso durante cinco minutos para realizar a mensuração da pressão.

Deve-se ressaltar que se a PA estivesse elevada, uma nova aferição era realizada após cinco minutos de repouso, a fim de certificar-se dos resultados anteriormente encontrados. Os procedimentos foram realizados de acordo com o proposto pela VI Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial (Sociedade Brasileira de Cardiologia, 2010).

### Análise estatística

Foi realizado o teste de Komolgorov-Smirnov para verificar a normalidade dos dados e análise descritiva das variáveis estudadas (média e desvio-padrão) e no cálculo das prevalências. Utilizou-se o teste Mann-Whitney para comparação dos grupos independentes (Normal e Sobrepeso/Obesidade).

Para verificar as associações entre a variável dependente (Sobrepeso/Obesidade) e

cada variável independente (nível de atividade física, sexo e pressão arterial) foi usado o teste do qui-quadrado ( $\chi^2$ ). A razão de chances (Odds Ratio) foi utilizada para determinar a força de associação entre as variáveis, com intervalo de confiança de 95%. Para todos os tratamentos adotou-se um nível de significância de  $p < 0,05$ . Os dados foram analisados pelo software SPSS para Windows, versão 20.0.

## RESULTADOS

Participaram do estudo 70 adolescentes de uma escola pública, sendo 41 do sexo feminino (58,6%) e 29 do sexo masculino (41,4%), com idade média de  $16,47 \pm 0,15$  anos.

Em relação ao nível de atividade física, 15,7% dos avaliados foram considerados muito ativos e 27,1% ativos; entretanto 41,4% eram insuficientemente ativo A, 12,9% insuficientemente ativo B e 2,9% sedentários.

A tabela 1 apresenta as características da amostra segundo a presença de sobrepeso e obesidade em adolescentes, em que as variáveis antropométricas apresentaram diferença significativa.

Dentre os avaliados, observou-se que 75,7% estavam com IMC normal, porém houve uma prevalência de sobrepeso de 22,9% e 1,4% eram obesos.

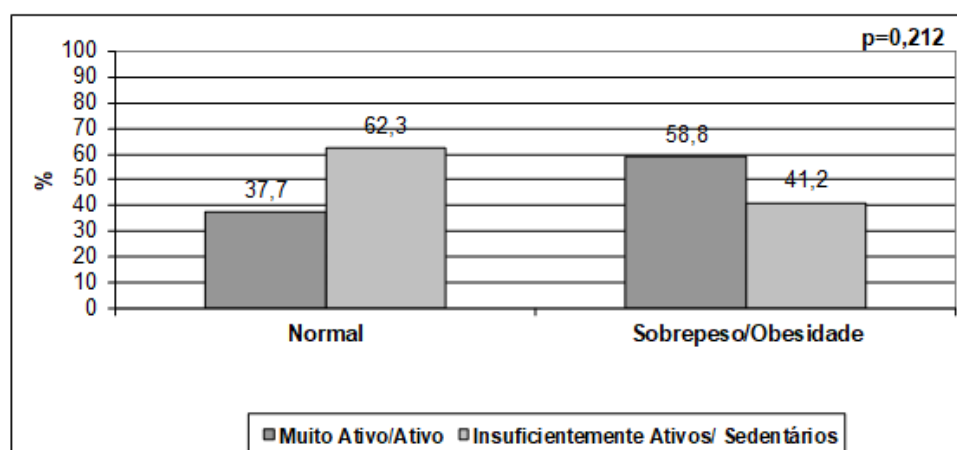
A figura 1 apresenta a classificação do sobrepeso/obesidade, segundo o nível de atividade física dos avaliados, em que pode-se notar que não houve diferença estatística.

Quando verificada a associação entre o sobrepeso/obesidade com as demais variáveis (sexo e pressão arterial), foi possível observar que o sexo esteve associado com o sobrepeso/obesidade, em que o sexo masculino apresentou-se como um fator de proteção, pois apresentou um risco de 22% em relação ao risco apresentado pelas mulheres (tabela 2).

**Tabela 1** - Características da amostra do estudo segundo a presença de sobrepeso e obesidade em adolescentes, Tocantins-MG, 2016. (n=70).

Variáveis	Normal (n= 53)	Sobrepeso/Obesidade (n= 17)	P valor
Idade (anos)	$16,33 \pm 1,11$	$16,82 \pm 1,47$	0,331
Peso (Kg)	$57,80 \pm 7,35$	$75,01 \pm 11,33$	0,000*
Estatura (m)	$1,66 \pm 0,07$	$1,65 \pm 0,07$	0,255
IMC (Kg/m <sup>2</sup> )	$20,83 \pm 1,84$	$27,45 \pm 4,37$	0,000*
PAS (mmHg)	$106,04 \pm 9,68$	$111,18 \pm 10,54$	0,132
PAD (mmHg)	$67,17 \pm 10,07$	$71,18 \pm 7,81$	0,136

**Legenda:** IMC: índice de massa corporal; PAS: pressão arterial sistólica; PAD: pressão arterial diastólica. \*  $p < 0,05$  (Teste de Mann-Whitney).



**Figura 1** - Valores percentuais da classificação do sobrepeso/obesidade, segundo o nível de atividade física, Tocantins-MG, 2016.

**Tabela 2** - Análise dos fatores associados ao sobrepeso/obesidade em adolescentes, Tocantins-MG, 2016. (n=70).

Variáveis	Razão de Chance (IC95%)	P-valor
<b>Sexo</b>		
Feminino	1	0,045*
Masculino	0,22 (0,06-0,87)	
<b>Pressão Arterial</b>		
Normal	1	1,000
Pré-hipertensão/hipertensão estágio 1	1,59 (0,14-18,75)	

**Legenda:** \*  $p < 0,05$  (Teste do qui-quadrado ( $\chi^2$ ) de Pearson com correção de continuidade).

## DISCUSSÃO

O objetivo do presente estudo foi verificar a prevalência de sobrepeso e obesidade e os fatores associados em adolescentes.

Desta forma, os principais achados foram: 1) prevalência de sobrepeso/obesidade elevada entre os adolescentes avaliados; 2) não houve diferença estatística entre o nível de sobrepeso/obesidade e o nível de atividade física; 3) os valores de sobrepeso/obesidade se associaram com o sexo.

Segundo Pontes e colaboradores (2013), o sobrepeso/obesidade é um grave problema de saúde pública e novos estudos epidemiológicos devem se voltar para a vigilância nutricional, a fim de pesquisar as causas do excesso de peso na possibilidade de uma intervenção precoce.

Dessa forma, os órgãos e profissionais de saúde pública devem se preocupar com a saúde dos adolescentes e adultos jovens, por mais que essa população tende a ser pouco propensa a problemas de saúde, ainda assim percebe-se uma constância de alterações no estado nutricional dessa população, as quais podem gerar problemas de saúde no futuro, como hipercolesterolemia, diabetes mellitus e hipertensão arterial (Brevidelli e colaboradores, 2015).

Adicionalmente, o presente estudo identificou que a prevalência de sobrepeso/obesidade encontrada foi de 22,9% e 1,4%, respectivamente.

No estudo de Brevidelli e colaboradores (2015) realizado com adolescentes da região oeste de Campinas-SP, encontrou-se uma prevalência de 16,8% de sobrepeso e 8,4% de obesidade; enquanto que no estudo de Cureau e colaboradores (2012) com adolescentes de Santa Maria-RS, apontou uma prevalência de

sobrepeso/obesidade de 19,6% e 4,2%, semelhante ao encontrado por Pontes e colaboradores (2013) com adolescentes de João Pessoa-PB, de 17% sobrepeso e 3,8% obesos.

Assim, percebe-se que no presente estudo foi encontrado valores superiores de sobrepeso e inferiores de obesidade, comparado aos demais estudos.

Diante disso, medidas preventivas, como apresentação de campanhas informativas, devem ser tomadas para que os casos de sobrepeso não venham a se tornar obesidade.

Quando somado os valores de sobrepeso/obesidade obtidos nesta pesquisa, observou-se que 24,3% estavam com esta condição.

O estudo de Brevidelli e colaboradores (2015) com adolescentes apontou uma prevalência de excesso de peso de aproximadamente 25%; Souza e colaboradores (2014) de 24,4%; e dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2016) uma prevalência de cerca de 23,7%.

Tais valores se assemelham ao presente estudo, o qual demonstra uma necessidade de intervenção com os adolescentes, através de palestras e campanhas e programas de atividade física voltado para esse público.

Porém, ainda é possível encontrar resultados controversos, com valores inferiores entre 17,65% e 20,8% (Cabrera e colaboradores, 2014; Faria e colaboradores, 2014; Pontes e colaboradores, 2013) e superiores ao do presente estudo, 44,50% e 40,1%, respectivamente (Pedroni e colaboradores, 2013; Xavier e colaboradores, 2015).

Tanto no Brasil como um todo, quanto separado pelas Grandes Regiões, a prevalência de excesso de peso dos



adolescentes mais velhos tem demonstrado ser mais baixa quando comparado aos mais jovens.

Esse comportamento segue um padrão analisado na Pesquisa de Orçamentos Familiares realizada com adolescentes que apontou uma prevalência de excesso de peso entre adolescentes de 16 a 17 anos de 14,7%, e de 17,7% entre adolescentes de 14 a 15 anos (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2010).

Em relação ao nível de atividade física, a maioria dos avaliados foram considerados insuficientemente ativos e sedentários (54,3% e 2,9%). Porém, em outra pesquisa com adolescentes e adultos, foi observado uma prevalência de 28,4% de sedentários e 23,6% de muito ativos (Martins e colaboradores, 2010).

Enquanto no estudo de Silva e colaboradores (2013), somente com adolescentes, foi encontrado que 22,3% da amostra estudada eram inativos, valor esse inferior ao do presente estudo.

Dessa maneira, como no presente estudo a maioria dos avaliados era insuficientemente ativos e sedentários, cabe destacar a importância da prática regular de atividade física em todos as fases de desenvolvimento (ex.: infância, adolescência e vida adulta), pois a atividade física produz benefícios físicos e psicológicos a curto e longo prazo.

Quando se mantém a prática de atividade física na adolescência há grandes chances de se manter esse hábito durante a vida adulta, com um estilo de vida mais saudável e com melhorias na saúde, intervindo assim na prevenção de doenças crônicas não transmissíveis, como por exemplo a obesidade (Hallal e colaboradores, 2010).

Outro aspecto que deve ser destacado neste estudo é que não foi encontrada associação entre sobrepeso/obesidade e o nível de atividade física. Estes resultados corrobora os observados em outros estudos (Campos e colaboradores, 2014; Mello e colaboradores, 2014; Souza e colaboradores, 2014). No entanto, no estudo de Oliveira e colaboradores (2015) com professores da educação básica, os autores apontam que a medida que aumenta o IMC, o nível de atividade física diminui, através da contagem de passos.

Por sua vez, Pinho, Botelho e Caldeira (2014) em estudo com crianças e adolescentes de escolas públicas de Salvador-BA, também relatam que os avaliados que não praticavam atividade física, o excesso de peso era maior, ou seja, indivíduos que possuem o IMC maior são pouco ativos. Assim, cabe ressaltar a importância da prática de atividade física como prevenção antes que os indivíduos adquiram sobrepeso e obesidade (Camões e Lopes, 2008).

Ademais, a pressão arterial também não se associou com o sobrepeso/obesidade, resultado similar aos estudos de Moura e colaboradores (2015) com adolescentes e de Xavier e colaboradores (2015) com crianças. Em contrapartida, o estudo de Brevidelli e colaboradores (2015) com adolescentes, apontou uma associação de sobrepeso/obesidade com a pressão arterial. Destaca-se que o sobrepeso/obesidade são um dos principais fatores de risco para a hipertensão arterial, como também é para a hiperglicemia/resistência à insulina e dislipidemias (HUANG, 2009; Sociedade Brasileira de Cardiologia, 2013). Corroborando com isso, no estudo de Pinto e colaboradores (2011), os autores afirmam que adolescentes com excesso de peso tem 3,13 vezes mais chances de serem pré-hipertensos e 3,02 vezes mais de serem hipertensos.

Dessa forma, em crianças, adolescentes e adultos, o excesso de peso vai ser um fator negativo nos níveis pressóricos e na saúde (Ferreira e Aydos, 2010), pois diversos mecanismos estariam envolvidos no aumento da pressão arterial nos indivíduos obesos, como ativação do sistema nervoso simpático e renina-angiotensina-aldosterona (Becton, Shatat e Flynn, 2012).

Por conseguinte, o único fator que se associou com o sobrepeso/obesidade nos avaliados foi o sexo, sendo o sexo masculino um fator de proteção.

No estudo de Pedroni e colaboradores (2013) também houve diferença significativa, porém, esta associação esteve relacionada com o sexo feminino.

Segundo Gallahue e Ozmun (2003) o surto de crescimento afeta mais o sexo feminino (9 aos 13 anos) do que o masculino (11 aos 15 anos), sendo que, o crescimento ainda continua após o final do surto de crescimento, mas de forma mais lenta. Nesse período de crescimento as meninas tendem a

serem mais pesadas que os meninos, o qual pode contribuir para um maior IMC.

Porém, apesar desse resultado encontrado, outros estudos relatam que o sexo não esteve relacionado com o excesso de peso (Azambuja e colaboradores, 2013; Cabrera e colaboradores, 2014; Leal, 2012).

Apesar das contribuições deste estudo para o entendimento da prevalência da obesidade e o sobrepeso em adolescentes, ressalta-se a necessidade de considerar as limitações do mesmo.

Primeiro, o estudo foi de corte transversal, o que não facilitou a relação de causa e efeito das variáveis estudadas.

Segundo o fato de ter sido realizado a pesquisa em apenas uma escola pode representar a realidade específica da região.

Por fim, outros fatores que poderiam estar associados e influenciar os resultados encontrados, não foram analisados (nível socioeconômico e frequência qualitativa de alimentos).

Em concordância com as limitações deste estudo, Mascarenhas e colaboradores (2011) destacam em seu estudo que quando a população e/ou amostra são comparadas com referências nacionais e internacionais, deve-se levar em consideração diversos fatores como a diferença étnica e econômica de cada região, ressaltando então a definição de referências para cada região, além de se ter um acompanhamento contínuo da atualização das tendências do IMC ao passar do tempo. No entanto, ressalta-se que no presente estudo foi utilizado dados padronizados das medidas e mensuração de massa corporal e estatura, e um questionário válido para adolescentes para avaliar a atividade física, sendo considerados os pontos positivos do estudo.

Portanto, é notória a necessidade de campanhas mais amplas, em que um local ideal para essas realizações seriam as escolas, pois é nela que grande parte dos adolescentes passam o maior tempo.

Aliás, o ambiente escolar possui atuação sobre a saúde, através de vários meios de comunicação, fornecendo instrumentos necessários aos estudantes para que compreendam as orientações de saúde, além de ter um papel fundamental no processo psicológico e emocional dos adolescentes (Silveira e colaboradores, 2011).

## CONCLUSÃO

Conclui-se que a prevalência de sobrepeso/obesidade encontrada no estudo foi considerada elevada.

Em que o sexo teve relação significativa com o sobrepeso/obesidade, e o nível de atividade física e pressão arterial não apresentou associação com a mesma.

Deste modo, ressalta a importância de novos estudos e implantação de programas de saúde a fim de identificar indivíduos que possuam fatores de risco como sobrepeso/obesidade, que geram agravos na saúde do indivíduo.

A criação de campanhas efetivas, programas de promoção a saúde que visam a prevenção e redução desses fatores, evitando assim o surgimento de novos casos e proporcionando na população hábitos saudáveis que irão gerar melhoria na qualidade de vida.

## REFERÊNCIAS

- 1-ABESO. Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica. Diretriz Brasileira de Obesidade. 4 ed. São Paulo, SP. 2016.
- 2-Azambuja, A. P. O.; Netto-Oliveira, E. R.; Oliveira, A. A. B.; Azambuja, M. A.; Rinaldi, W. Prevalência de sobrepeso/obesidade e nível econômico de escolares. Revista Paulista de Pediatria. Vol. 31. Núm. 2. p. 166-171. 2013.
- 3-Becton, L. J.; Shatat, I. F.; Flynn, J. T. Hypertension and obesity: epidemiology, mechanisms and clinical approach. Indian Journal of Pediatrics. Vol. 79. Núm. 8. p. 1056-1061. 2012.
- 4-Brevidelli, M. M.; Coutinho, R. M. C.; Costa, L. F. V.; Costa, L. C. Prevalência e fatores associados ao sobrepeso e obesidade entre adolescentes de uma escola pública. Revista Brasileira em Promoção da Saúde. Vol. 28. Núm. 3. p. 379-386. 2015.
- 5-Cabrera, T. F. C.; Correia, I. F. L.; Santos, D. O.; Pacagnelli, F. L.; Prado, M. T. A.; Silva, T. D.; Monteiro, C. B. M.; Fernani, D. C. G. L. Análise da prevalência de sobrepeso e obesidade e do nível de atividade física em crianças e adolescentes de uma cidade do

sudoeste de São Paulo. *Journal of Human Growth and Development*. Vol. 24. Núm. 1. p. 67-66. 2014.

6-Camões, M.; Lopes, C. Fatores associados à atividade física na população portuguesa. *Revista de Saúde Pública*. Vol. 42. Núm. 2. p. 208-216. 2008.

7-Campos, L. F.; Almeida, J. Z.; Campos, F. F.; Campos, L. A. Prática alimentar e de atividade física em adolescentes obesos de escolas públicas e privadas. *Revista Brasileira em Promoção da Saúde*. Vol. 27. Núm. 1. p. 92-100. 2014.

8-Cole, T. J.; Bellizzi, M. C.; Flegal, K. M.; Dietz, W. H. Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: international survey. *BMJ*. 320. p. 1-6. 2000.

9-Cureau, F. V.; Duarte, P. M.; Santos, D. L.; Reichert, F. F.; Zanini, R. R. Sobrepeso/obesidade em adolescentes de Santa Maria-RS: prevalência e fatores associados. *Revista Brasileira Cineantropometria e Desempenho Humano*. Vol. 14. Núm. 5. p. 517-526. 2012.

10-Faria, F. R.; Faria, E. R.; Faria, F. R.; Paula, H. A. A.; Franceschini, S. C. C.; Piores, S. E. Associação entre os componentes da síndrome metabólica e indicadores antropométricos e de composição corporal em adolescentes. *RASBRAN - Revista da Associação Brasileira de Nutrição*. Ano 6. Núm. 1. p. 13-20. 2014.

11-Ferreira, J. S.; Aydos, R. D. Prevalência de hipertensão arterial em crianças e adolescentes obesos. *Revista Ciência & Saúde Coletiva*. Vol. 15. Núm.1. p. 97-104. 2010.

12-Gallahue, D. L.; Ozmun, J. C. Compreendendo o desenvolvimento motor: Bebês, Crianças, adolescentes e adultos. 2ª edição. Phorte. 2003.

13-Hallal, P. C.; Knuth, A. G.; Cruz, D. K. A.; Mendes, M. I.; Malta, D. C. Prática de atividade física em adolescentes brasileiros. *Ciência & Saúde Coletiva*. Vol. 15. Supl. 2. p. 3035-3042. 2010.

14-Huang, P. L. A comprehensive definition for metabolic syndrome. *Disease Models and Mechanisms*. Vol. 2. p. 231-237. 2009.

15-Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Pesquisa Nacional de Saúde Escolar 2015. Rio de Janeiro. IBGE. p. 132. 2016.

16-Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009: Antropometria e estado nutricional de crianças, adolescentes e adultos no Brasil. Rio de Janeiro. IBGE. p. 127. 2010.

17-International Physical Activity Questionnaire (IPAQ). Scoring Protocol. 2005. Disponível em: <<http://www.ipaq.ki.se/scoring.pdf>>. Acesso em: 28/02/2012.

18-Leal, V. S.; Lira, P. I. C.; Oliveira, J. S.; Menezes, R. C. E.; Sequeira, L. A. S.; Arruda-Neto, M. A.; Andrade, S. L. L. S.; Batista-Filho, M. Excesso de peso em crianças e adolescentes no estado de Pernambuco, Brasil: prevalência e determinantes. *Caderno de Saúde Pública*. Vol. 28. Núm. 6. p. 1175-1182. 2012.

19-Martins, M. C. C.; Ricarte, I. F.; Rocha, C. H. L.; Maia, R. B.; Silva, V. B.; Veras, A. B.; Souza-Filho, M. D. Pressão Arterial, Excesso de Peso e Nível de Atividade Física em Estudantes de Universidade Pública. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*. Vol. 95. Núm.2. p. 192-199. 2010.

20-Mascarenhas, L. P. G.; Smolarek, A. C.; Bozza, R.; Boguszewski, M. C. S.; Prati, F. S.; Stabelini-Neto, A.; Campos, W.; Modesto, M. J.; Amer, N. M.; Krinski, K.; Elsangedy, H. M. Cutoff for body mass index in adolescents: comparison with national and international reference standards. *Revista Brasileira de Crescimento e Desenvolvimento Humano*. Vol. 21. Núm. 3. p. 798-807. 2011.

21-Mello, J. B.; Castagna, A.; Bergmann, M. L. A.; Bergmann, G. G. Associação entre nível de atividade física e excesso de peso corporal em adolescentes: um estudo transversal de base escolar. *Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde*. Vol. 19. Núm.1. p. 25-34. 2014.



22-Moura, I. H.; Vieira, E. E. S.; Silva, G. R. F.; Carvalho, R. B. N.; Silva, A. R. V. Prevalência de hipertensão arterial e seus fatores de risco em adolescentes. *Acta Paulista Enfermagem*. Vol. 28. Núm. 1. p. 81-86. 2015.

23-Oliveira, R. A. R.; Mota-Júnior, R. J.; Tavares, D. D. F.; Moreira, O. C.; Lima, L. M.; Amorim, P. R. S.; Britto, R. R.; Marins, J. C. B. Prevalência de obesidade e associação do índice de massa corporal com fatores de risco em professores da rede pública. *Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano*. Vol. 17. Núm. 6. p. 742-752. 2015.

24-Oliveira, A. M. A.; Cerqueira, E. M. M.; Souza, J. S.; Oliveira, A. C. Sobrepeso e obesidade infantil: influência de fatores biológicos e ambientais em Feira de Santana-BA. *Arquivos Brasileiros de Endocrinologia e Metabologia*. Vol. 47. Núm. 2. p. 144-150. 2003.

25-Oliveira, F. L. C.; Escrivão, M. A. M. S.; Taddei, J. A. A. C.; Lopez, F. A. Obesidade exógena na infância e na adolescência. *Jornal de Pediatria*, Rio de Janeiro. Vol. 76. supl. 3. s. 305. 2000.

26-Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS). Doenças crônico-degenerativas e obesidade: estratégia mundial sobre alimentação saudável, atividade física e saúde. Brasília. p.24-25. 2003.

27-Pedroni, J. L.; Rech, R. R.; Halpern, R.; Marin, S.; Roth, L. R.; Sirtoli, M.; Cavalli, A. Prevalência de obesidade abdominal e excesso de gordura em escolares de uma cidade serrana no sul do Brasil. *Ciência & Saúde Coletiva*. Vol.18. Núm. 5. p. 1417-1425 2013.

28-Pinho, L.; Botelho, A. C. C.; Caldeira, A. P. Fatores associados ao excesso de peso em adolescentes de escolas públicas no norte de Minas Gerais. *Revista Paulista de Pediatria*. Vol. 32. Núm. 2. p. 237-243. 2014.

29-Pinto, S. L.; Silva, R. C. R.; Priore, S. E.; Assis, A. M. O.; Pinto, E. J. Prevalência de pré-hipertensão e de hipertensão arterial e avaliação de fatores associados em crianças e adolescentes de escolas públicas de Salvador,

Bahia, Brasil. *Caderno de Saúde Pública*. Vol. 27. Núm. 6. p. 1065-1076. 2011.

30-Pontes, L. M.; Amorim, R. J. M.; Lira, P. I. C. Prevalência e fatores associados ao excesso de peso em adolescentes da rede pública de ensino de João Pessoa, Paraíba. *Revista da AMRIGS*. Vol. 57. Núm. 2. p. 105-111. 2013.

31-Reis, C. P. Obesidade e atividade física. *Ef Deportes Revista Digital*. Vol. 13. Núm. 130. 2009.

32-Silva, S. L.; Madrid, B.; Martins, C. M.; Queiroz, J. L.; Silva, F. M.; Dutra, M. T. Influência de fatores antropométricos e atividade física na pressão arterial de adolescentes de Taguatinga, Distrito Federal, Brasil. *Motricidade*. Vol. 9. Núm. 1. p. 13-22. 2013.

33-Silva, P. V. C.; Costa Junior, A. L. Efeitos da atividade física para a saúde de crianças e adolescentes. *Psicologia Argumento*, Curitiba: Pontifícia Universidade Católica do Paraná - PUC-PR, Escola de Saúde e Biociências. Vol. 29. Núm. 64. p. 41-50. 2011.

34-Silva, G. A. P.; Balaban, G.; Freitas, M. M. V.; Baracho, J. D. S.; Nascimento, E. M. M. Prevalência de sobrepeso e obesidade em crianças pré-escolares matriculadas em duas escolas particulares de Recife-Pernambuco. *Revista Brasileira de Saúde Materna Infantil*. Vol. 3. Núm. 3. p. 323-327. 2003.

35-Silveira, J. A. C.; Taddei, J. A. A. C.; Guerra, P. H.; Nobre, M. R. C. A efetividade de intervenções de educação nutricional nas escolas para prevenção e redução do ganho excessivo de peso em crianças e adolescentes: uma revisão sistemática. *Jornal de Pediatria*. Vol. 87. Núm. 5. p. 92-382. 2011.

36-Siqueira, P. C. M.; Rech, S. Obesidade infantil: a atividade física como aspecto preventivo. *Revista Digital*. Vol. 15. Núm. 143. 2010.

37-Sociedade Brasileira de Cardiologia. I Diretriz Brasileira de prevenção cardiovascular. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*. Rio de Janeiro. Supl. 2. Vol. 101. Núm. 6. 2013.

**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.ibpfex.com.br - www.rbone.com.br**

---

38-Sociedade Brasileira de Cardiologia. VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão. Arquivos Brasileiros de Cardiologia. Supl. 1. Vol. 95. Núm. 1. p. 1-51. 2010.

39-Soares, L. D.; Petroski, E. L. Prevalência, fatores etiológicos e tratamento da obesidade infantil. Revista Brasileira de Cineantropometria & Desenvolvimento Humano. Vol. 5. Núm. 1. p. 63-74 2003.

40-Souza, M. C. C.; Tibúrcio, J. D.; Bicalho, J. M. F.; Rennó, H. M. S.; Dutra, J. S.; Campos, L. G.; Silva, E. S. Fatores associados à obesidade e sobrepeso em escolares. Texto & Contexto Enfermagem. Vol. 23. Núm. 3. p. 712-719. 2014.

41-Taddei, J. A. A. C.; Oliveira, F. L. C.; Escrivão, M. A. M. S.; Lopez, F. A. Obesidade exógena na infância e na adolescência. Jornal de Pediatria. Vol. 76. Supl. 3. p. 305-310. 2000.

42-Xavier, S. A.; Ferreira, E. F.; Carneiro-Júnior, M. A.; Oliveira, R. A. R. Prevalência de sobrepeso e obesidade em alunos de uma escola pública. Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício. Vol. 9. Núm. 56. p. 622-629. 2015. Disponível em: <<http://www.rbpfex.com.br/index.php/rbpfex/article/view/861/750>>

Recebido para publicação em 29/06/2017

Aceito em 21/08/2017