

PREVALÊNCIA DE EXCESSO DE PESO E FATORES ASSOCIADOS EM ADOLESCENTES DE PARINTINS-AM

Karina Cristina Maciel de Carvalho¹, André de Araújo Pinto², Rita Maria dos Santos Puga Barbosa³, Markus Vinicius Nahas⁴, Sheila Moura do Amaral¹

¹Centro Universitário do Norte- UNINORTE. Manaus, Amazonas, Brasil

²Universidade do Estado de Santa Catarina- UDESC. Florianópolis, Santa Catarina, Brasil.

³Universidade Federal do Amazonas- UFAM. Manaus, Amazonas, Brasil

⁴Universidade Federal de Santa Catarina-UFSC. Florianópolis, Santa Catarina, Brasil.

RESUMO

O excesso de peso possui causa multifatorial, e na população adolescente tem-se destacado como um potencial fator de risco para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares na fase adulta. O presente estudo tem como objetivo estimar a prevalência de excesso de peso e analisar os fatores associados em adolescentes do município de Parintins-AM. Participaram do estudo 517 adolescentes (270 rapazes e 297 moças) com média de idade de 16,3(±1,2) anos. Um questionário autoadministrado foi utilizado para coletar as informações sociodemográficas (sexo, faixa etária, ano escolar, turno, local de moradia, renda familiar e estado civil), massa corporal e estatura auto-referidas. O status do peso foi classificado a partir do índice de massa corporal, empregando-se os pontos de cortes para sexo e idade da International Obesity Task Force (IOFT). Encontrou-se a prevalência de excesso de peso de 29,5%, sendo maior entre as moças (31,9%). Observou-se maior prevalência de excesso de peso nos adolescentes de 17 a 19 anos de idade (55,9%), em relação aqueles com idade de 14 a 17 anos (44,9%) ($p < 0,001$). Os que possuíam companheiros, apresentaram maior prevalência de excesso de peso (91,1%) quando comparados aqueles sem companheiros (7,9%) ($p = 0,034$). Intervenções voltadas para o controle do peso corporal nos adolescentes de Parintins precisam considerar, prioritariamente, o sexo feminino, os adolescentes mais velhos e os que possuem companheiros. Recomenda-se aos professores de Educação Física um constante debate em sala de aula sobre a relevância da prática regular de atividade física como uma das ferramentas aliadas ao controle do peso corporal.

PALAVRAS-CHAVE: Adolescentes; Índice de Massa Corporal; Obesidade; Prevalência.

ABSTRACT

The overweight has multifactorial cause, and in the adolescent population has been highlighted as a potential risk factor for the development of cardiovascular diseases in adulthood. The aim of this study was to estimate the prevalence of excess weight and analyze the factors associated in adolescents of the city of Parintins-AM. The study included 517 adolescents (270 boys and 297 girls) with an average age of 16.3 (± 1.2) years. A self-administered questionnaire was used to collect demographic information (gender, age, school year, place of residence, family income and marital status), body mass and height self-reported. The status of the weight was classified from the body mass index, using the cut-off points for sex and age of the International Obesity Task Force (IOFT). It has been found that the prevalence of excess weight of 29.5%, being higher among girls (31.9%). We observed a higher prevalence of overweight in adolescents aged 17 to 19 years of age (55.9%), in relation to those aged 14 to 17 years (44.9%) ($p < 0.001$). Those who possessed his pairs, had a higher prevalence of excess weight (91.1%) compared those without partners (7.9%) ($p = 0.034$). Interventions aimed the control of body weight in adolescents of Parintins need to consider, first, the female sex, older teenagers and those who have pairs. It is recommended to teachers of Physical Education a constant debate in class about the relevance of the regular practice of physical activity as one of the tools allied to control weight.

KEY-WORDS: Adolescents; Body Mass Index; Obesity; Prevalence.

INTRODUÇÃO

De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), o excesso de peso é, nos dias atuais, um grande problema de saúde pública (PEDRONI et al., 2013). Estima-se que o excesso de peso (sobrepeso e obesidade) está associado a pelo menos 2,8 milhões de mortes por ano preocupando entidades de saúde pública em todo o mundo (WHO 2014). No Brasil, a realidade sobre esse desfecho também é preocupante, pois mais da metade dos brasileiros encontra-se acima do peso (52,5%), e uma grande parcela da população é obesa (17,9%) (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2014). Entre as diferentes fases da vida, a adolescência, especialmente, parece ser uma fase crítica para o desenvolvimento do excesso de peso, pois esse desfecho pode repercutir de maneira negativa na fase adulta (KNEIPP et al., 2014; WHO, 2010).

Dentre os possíveis fatores de risco associados ao excesso de peso na adolescência, destacam-se a maior probabilidade no risco no desenvolvimento de doenças cardiovasculares, hipertensão arterial e diabetes com o avançar da idade (MALINSKI, VOSER, 2016). Considerando esses problemas de saúde, a adolescência caracteriza-se ainda como uma fase com potencial para a prevenção do excesso de peso, pois é possível corrigir alguns hábitos de vida, dentre eles a alimentação para melhoria de um estilo de vida saudável (SALVADOR, KITOKO, GAMBARDELLA, 2014).

Diante desse cenário preocupante, alguns estudiosos obtêm esforços no rastreamento do excesso de peso entre os adolescentes (BISPO et al., 2013; CARVALHO, NAVARRO et al., 2016; CASTILHO, NUCCI, HANSEN, 2014; DURÉ et al., 2015; JÚNIOR et al., 2012; PONTES, AMORIM, LIRA, 2013; SANTIAGO, MOREIRA, FLORÊNCIO, 2015; SÁ, MOURA, 2011). No Brasil, pesquisas regionais encontraram prevalências preocupantes de excesso de peso, como é o caso de estudos realizados com adolescentes de Campinas-SP (35,1%) (CASTILHO, NUCCI, HANSEN, 2014), Santa Cruz do Sul-RS (26,7%) (DURÉ et al., 2015), Belo Horizonte (21,9%) (BISPO et al., 2013) e João Pessoa-PB (20,8%) (PONTES, AMORIM, LIRA, 2013). Apesar de haver diversos inquéritos já realizados em diferentes regiões do Brasil, ainda são poucos os estudos conduzidos com jovens da região Norte, destacando-se apenas um estudo com adolescentes de Rio Branco-AC, que apontou prevalência de excesso de peso de 29,5% (JÚNIOR et al., 2012).

Além do interesse dos pesquisadores pelas prevalências de excesso de peso em adolescentes, vem sendo observado uma curiosidade sobre os fatores associados à sua prevalência (BISPO et al., 2013; CASTILHO, NUCCI, HANSEN, 2014; DURÉ et al., 2015; JÚNIOR et al., 2012; PONTES, AMORIM, LIRA, 2013; SANTIAGO, MOREIRA, FLORÊNCIO, 2015). Dentre esses fatores, o sexo tem sido constantemente destacado, sugerindo que os rapazes parecem estar mais suscetíveis ao excesso de peso em relação as moças (JÚNIOR et al., 2012; PERES et al., 2012). Do mesmo modo, uma tendência de excesso de peso vem se direcionando aos adolescentes mais velhos (BISPO et al., 2013; PONTES, AMORIM, LIRA, 2013; PERES et al., 2012) e entre aqueles com companheiros (SANTIAGO, MOREIRA, FLORÊNCIO, 2015; SÁ, MOURA, 2011).

Diante desse cenário preocupante entre os brasileiros, em que mais da metade da população apresenta excesso de peso (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2014) e da ausência de um maior número de investigações sobre a temática na região Norte, faz-se necessário o

desenvolvimento de estudos que visem ampliar a visão sobre o panorama do excesso de peso. Ademais, considerando que a adolescência é uma fase crítica para o desenvolvimento do excesso peso, estudos com essas características podem ser úteis para motivar o incremento de políticas públicas com o foco na alimentação saudável e prática regular de atividades físicas visando a manutenção do peso saudável ou a prevenção e redução do excesso de peso. Baseado nisso, o presente estudo buscou estimar a prevalência de excesso de peso e fatores associados em adolescentes de Parintins-Am.

MATERIAIS E MÉTODO

Participantes do estudo

Esse estudo de delineamento transversal está vinculado ao macroprojeto “*Estilo de vida e saúde de escolares do Amazonas*” em parceria com a Universidade Federal de Santa Catarina-UFSC. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética com Seres Humanos da Universidade Federal do Amazonas-UFAM (sob o registro de nº CAAE 0302.0.115.000-11). O presente estudo limitou-se a investigar adolescentes (14-19 anos de idade) da rede pública estadual de educação do município de Parintins localizado no estado do Amazonas (AM).

Com população estimada em 102.033 habitantes, a segunda cidade mais populosa do estado, Parintins é um está situada no interior do Amazonas, próximo à divisa com o estado do Pará, região Norte do Brasil. Sua área geográfica está estimada em 5.952 Km², subdivida em 33 bairros distribuídos em suas duas zonas (vermelha e azul) relacionadas a questão cultural da cidade.

Parintins, possui Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) de 0,658 (IBGE, 2010). O percentual de jovens (15-17 anos) com ensino fundamental completo é de 55,5% (IBGE, 2010). O Índice de Gini da cidade é de 0,46 o que retrata moderada desigualdade de renda entre seus habitantes, sendo seu percentual de extrema pobreza de 22,81% (PNUD, 2013).

De acordo com Secretária de Estado de Educação- SEDUC, 4.853 estudantes encontravam-se matriculados nas 10 escolas da rede pública estadual de ensino do município no ano de 2011. A seleção da amostra ocorreu em dois estágios: 1) estratificada por escolas públicas estaduais, considerando o número de alunos regularmente matriculados nas escolas (grande porte: 500 alunos ou mais; médio porte: de 201 a 499 alunos; e pequeno porte: até 200 alunos); e 2) conglomerado de turmas, ano escolar e turno, em que todos os alunos

presentes em sala, no momento da coleta foram convidados a participar da pesquisa. Para determinação do tamanho da amostra, utilizou-se os procedimentos de Luiz e Magnanini (2000), adotando-se um nível de confiança de 95%, erro tolerável de cinco pontos percentuais, prevalência estimada de 50% e efeito de delineamento de 1,5. Com bases nesses parâmetros, o tamanho da amostra necessária ficou estimada em 534 estudantes. Contudo, em virtude do processo de amostragem por conglomerado esse número elevou-se para 567 estudantes.

Procedimentos e instrumentos

Inicialmente, solicitou-se a autorização da SEDUC, para a realização da pesquisa. Após o consentimento, foi agendado o contato com os diretores das escolas para a apresentação da pesquisa, bem como sua importância e objetivos. A realização da coleta de dados ocorreu em sala de aula, durante as aulas teóricas de Educação Física, mediante acordo prévio com os diretores e professores. O contato com a turma ocorreu em dois momentos: inicialmente para a apresentação do projeto de pesquisa e entrega do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido- TCLE para que os pais dos alunos tivessem conhecimento do estudo, e permitissem a participação de seus filhos. Posteriormente, para a coleta de dados, mediante a utilização do questionário, reconhecidamente aceito em estudos epidemiológicos COMPAC II- Comportamento de Adolescentes Catarinenses, desenvolvido pelo Núcleo de Pesquisa em Atividade Física- NUPAF/UFSC (SILVA et al., 2013).

A coleta foi realizada por uma equipe de pesquisadores capacitados e treinados por professores Doutores da área. Durante o preenchimento dos questionários, a equipe permaneceu em sala de aula, para sanar possíveis dúvidas com as questões que viessem a surgir. Os estudantes presentes em sala no dia coleta, que entregaram o TCLE assinado pelos pais/responsável (para aqueles com idade < 18 anos) ou por eles mesmos (idade \geq 18 anos), e os que concordaram participar voluntariamente da pesquisa foram considerados elegíveis.

O IMC (variável dependente), foi obtido por meio das medidas de massa corporal (kg) e estatura (m) autorrelatadas pelos estudantes, e determinado a partir do quociente da massa corporal pela estatura ao quadrado. Para a classificação do IMC (baixo peso, eutrófico, sobrepeso e obesidade), utilizou-se os pontos de cortes, para sexo e idade, sugeridos pela *International Obesity Task Force- IOTF* (COLE et al., 2000). Para fins de análise, optou-se por agrupar as categorias baixo peso+eutróficos em peso normal, e sobrepeso+obesidade em

excesso de peso conforme utilizado em estudos prévios (GLANER et al., 2013; PELEGRINI et al., 2016).

Variáveis exploratórias como sexo (masculino, feminino), idade (anos completos), ano escolar (primeiro, segundo, terceiro), turno (diurno, noturno), local de moradia (zona urbana/rural), e estado civil (com ou sem companheiro) foram coletadas. Adicionalmente, os estudantes responderam a questão “Qual a renda mensal da sua família?”. As opções para resposta foram: a) até dois salários; b) de três a cinco salários; c) de seis a 10 salários; e d) 11 salários ou mais. As respostas foram categorizadas em renda baixa (a), média (b), e alta (c+d).

Análise estatística

Os dados foram analisados e tratados por meio de estatística descritiva (distribuição de frequências) e inferencial. Empregou-se o teste qui-quadrado de tendência linear para verificar as possíveis associações entre excesso de peso e as variáveis exploratórias. As análises de dados foram conduzidas no *software The Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS), versão 20.0, com nível de significância de 5%.

RESULTADOS

A pesquisa contou com 567 adolescentes, com média de idade de 16,3 ($\pm 1,2$) anos. A maioria dos adolescentes era do sexo feminino (52,4%), tinha idade entre 14 e 16 anos (56,3%), cursava o primeiro ano do ensino médio (52,0%) e estava matriculada no turno diurno (66,1%). Os adolescentes residiam, predominantemente, em zona urbana (94,5%), eram de famílias de baixa renda (72,3%), e não possuía companheiro (95,2%). As características gerais dos adolescentes estão apresentadas na Tabela 1.

Tabela 1. Caracterização geral dos adolescentes do município de Parintins-AM, 2011.

| Variáveis | n (%) |
|----------------------------|------------|
| Sexo | |
| Masculino | 270 (47,6) |
| Feminino | 297 (52,4) |
| Faixa etária (anos) | |
| 14- 16 | 319 (56,3) |
| 17-19 | 248 (43,7) |
| Ano escolar | |
| Primeiro | 295 (52,0) |
| Segundo | 225 (39,7) |
| Terceiro | 47 (8,3) |

| | |
|------------------------------------|------------|
| Turno | |
| Diurno | 375 (66,1) |
| Noturno | 192 (33,9) |
| Local de Moradia (zona) | |
| Urbana | 536 (94,5) |
| Rural | 31 (5,5) |
| Renda Familiar | |
| Baixo (≤ 2 salários) | 410 (72,3) |
| Média (> 2 e ≤ 5 salários) | 128 (22,6) |
| Alta (≥ 6 salários) | 29 (5,1) |
| Estado Civil | |
| Com companheiro | 442 (95,2) |
| Sem companheiro | 25 (4,8) |

n: frequência absoluta; (%): frequência relativa

A prevalência de excesso de peso nos adolescentes de Parintins foi de 29,5% (IC: 25,8-32,6). Ao estratificar a amostra por sexo, foram observadas prevalências de excesso de peso de 31,9% (IC: 28,1-35,1) e 27,3% (IC: 25,3-30,5) para rapazes e moças, respectivamente (Figura 1).

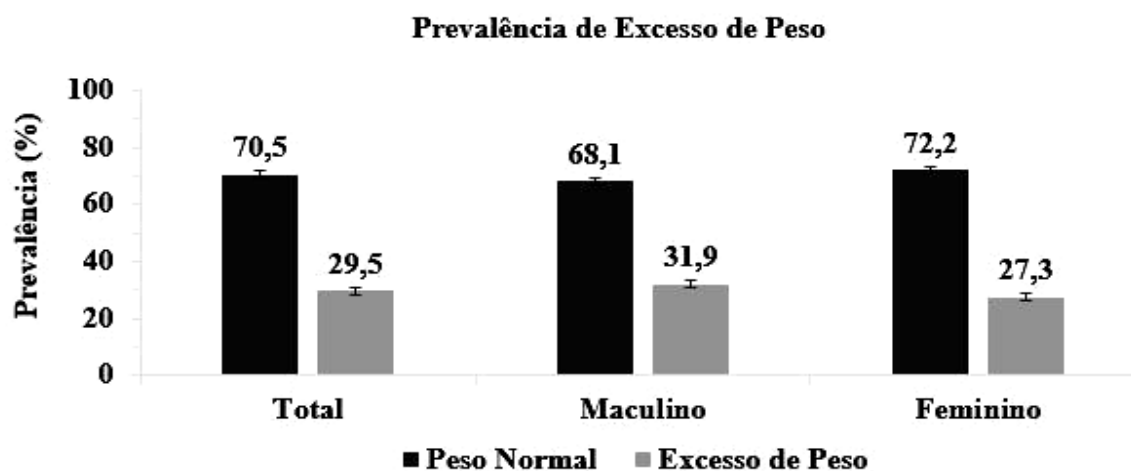


Figura 1. Prevalência de excesso de peso em adolescentes de Parintins-AM, 2011.

As análises dos fatores associados à prevalência de excesso de peso, estão apresentadas na Tabela 2. Maiores prevalências foram observadas em adolescentes com idades de 17 a 19 anos (55,1%), que moravam na zona urbana (93,4%), entre aqueles de baixa renda (75,2%), e que possuíam companheiros (92,1%). O excesso de peso associou-se apenas com a faixa etária e o estado civil.

Tabela 2. Fatores associados ao excesso de peso nos adolescentes de Parintins- AM, 2011.

| Variável | Total | Normal | Excesso | p- |
|----------|-------|--------|---------|----|
|----------|-------|--------|---------|----|

| | n (%) | n (%) | n (%) | valor* |
|------------------------------------|------------|------------|------------|--------|
| Faixa etária (anos) | | | | |
| 14-16 | 319 (56,3) | 244 (61,0) | 75 (44,9) | <0,001 |
| 17-19 | 248 (43,7) | 156 (39,0) | 92 (55,1) | |
| Local de Moradia (zona) | | | | |
| Urbana | 536 (94,5) | 380 (95,0) | 156 (93,4) | 0,449 |
| Rural | 31 (5,5) | 20 (5,0) | 11 (6,6) | |
| Renda Familiar | | | | |
| Baixo (≤ 2 salários) | 410 (72,3) | 289 (72,2) | 121 (75,2) | 0,258 |
| Média (> 2 e ≤ 5 salários) | 128 (22,6) | 87 (21,8) | 41 (24,6) | |
| Alta (≥ 6 salários) | 29 (5,1) | 24 (6,0) | 5 (3,0) | |
| Estado Civil | | | | |
| Com companheiro | 442 (95,2) | 353 (96,4) | 129 (92,1) | 0,034 |
| Sem companheiro | 25 (4,8) | 13 (3,6) | 12 (7,9) | |

Teste Qui-quadrado; *Nível de significância de 5%.

DISCUSSÃO

Os principais resultados do presente estudo apontaram que a prevalência de excesso de peso foi de 29,5%, e foi significativamente nos adolescentes no final da adolescência e entre aqueles que possuíam companheiros.

O estudo mostrou-se similar em relação as prevalências de excesso de peso encontradas em pesquisas realizadas com adolescentes de Santa Cruz do Sul-RS (26,7%) (DURÉ et al., 2015), João Pessoa-PA (20,8%) (PONTES, AMORIM, LIRA, 2013), Rio Branco-AC (29,5%) (JÚNIOR et al., 2012). No entanto, prevalências superiores foram constatadas em adolescentes dos estados de Arkansas (37,5%), Mississippi (44,5%) e Geórgia (37,3%) conforme mostrou um mapeamento realizado nos Estados Unidos (SING, KOGAN, VAN DYCK, 2010). Apesar do desfecho preocupante, prevalências inferiores foram observadas em adolescentes de Montes Claros-MG (18,5%) (PINHO et al., 2014), e de Recife-PE (10,4%) (GRIZ et al., 2010).

Diversos fatores podem contribuir para o excesso de peso entre os adolescentes, destacando-se os comportamentos sedentários, restrição alimentar, hábitos alimentares dos pais e familiares (CARDOSO et al., 2009; SING, KOGAN, VAN DYCK, 2010). É necessário que os adolescentes mantenham o peso ideal para a saúde, pois o excesso de peso pode impactar no crescimento de células cancerígenas, e assim contribuir para o desenvolvimento de certos tipos de câncer como de mama, endométrio, próstata, estômago e canal do reto, com o avançar da idade (SALVADOR, KITOKO, GAMBARDELLA, 2014).

O excesso de peso foi observado com mais frequência em adolescentes mais velhos (17 a 19 de idade), resultados semelhantes foram observados em estudo com adolescentes de Belo Horizonte (BISPO et al., 2013) o qual verificou-se maior prevalência nos adolescentes mais velhos. Essa tendência também foi observada em pesquisa com adolescentes de João Pessoa-PB (PONTES, AMORIM, LIRA, 2013) e de Piracicaba (PERES et al., 2012). Apesar de esses estudos apontarem que a prevalência de excesso de peso é mais frequente nos adolescentes mais velhos, resultado divergente foi encontrado em estudos com adolescentes do Paraná, cuja maior prevalência de excesso de peso foi observada nos adolescentes mais novos (CESAR, CESAR, 2015).

Possivelmente esse resultado esteja atrelado uso precoce de bebidas alcóolicas, cigarros, comidas ricas em gorduras e frituras, os quais são fatores considerados de risco para o desenvolvimento de excesso peso (SANTIAGO, MOUREIRA, FLORÊNCIO, 2015). Desse modo, é provável que com o passar dos anos esses hábitos estimulem o excesso de peso, que aparenta ser mais prevalente em adolescentes mais velhos, contudo, estudos longitudinais são necessário para comprovar essa especulação.

Entre os resultados do presente estudo foi observado que os adolescentes com companheiros apresentaram maior prevalência de excesso de peso. Inicialmente faz-se necessário esclarecer, que são poucos os achados entre o estado nutricional de adolescentes e estado civil dos mesmos, fato que dificulta o entendimento desse resultado. Apesar disso, pesquisa conduzida com jovens adultos (20-24 anos) da cidade de Maracanaú-CE, verificou que as mulheres com companheiros e filhos, tiveram maiores chances de desenvolverem o excesso de peso (SANTIAGO, MOUREIRA, FLORÊNCIO, 2015). Outro estudo com pessoas adultas, também identificou essa mesma associação (SÁ, MOURA, 2011). Tais resultados sugerem que o excesso de peso pode estar associado aos hábitos sociais, sendo provável que a maioria das pessoas se deparam com as dificuldades do dia a dia, sendo apontado os compromissos ocupacionais muitas vezes necessário para o sustento de sua família (HOLANDA et al., 2011). Possivelmente, essas questões venham impedir ou dificultar o engajamento em atividades físicas, uma alimentação saudável e assim favoreça o desenvolvimento do excesso de peso.

Sinalizou-se limitações neste estudo que precisam ser consideradas na interpretação dos resultados, exemplo: o delineamento transversal empregado que não permite inferir causalidade entre as variáveis investigadas, os resultados encontrados não podem ser

generalizados para os adolescentes de escolas privadas e para aqueles que se encontram fora da escola e, por fim, as variáveis de massa corporal e estatura para determinação do IMC podem ter sido subestimadas ou superestimadas visto que as mesmas foram relatadas pelos adolescentes.

Dentre os pontos fortes do presente estudo, destacam-se o tamanho da amostra a qual foi representativa para a população de adolescentes do ensino médio de escolas públicas estaduais de Parintins, o uso de um questionário bem aceito em estudos epidemiológico como o COMPAC, além dos resultados encontrados que se mostraram úteis para serem comparados com investigações futuras em populações com as características similares. O estudo mostrou-se um dos primeiros conduzidos em adolescentes do interior do Amazonas. Nesta temática, retrata sua relevância positiva para região e para os profissionais da área da atividade física e saúde, podendo seus resultados serem um incentivo a busca de mudanças de hábitos da sociedade Amazonense.

CONCLUSÃO

A prevalência de excesso de peso entre os adolescentes de Parintins foi similar as encontradas em outros estudos nacionais. Os mais velhos, e aqueles com companheiros apresentaram maiores prevalências de excesso de peso. Recomenda-se que os professores de Educação Física, por meio dos conteúdos de suas aulas com o foco na educação para a saúde, abordem a importância da prática regular de atividade física e dos bons hábitos alimentares.

REFERÊNCIAS

BISPO, Stephanie et al. Excesso de peso em adolescentes de Belo Horizonte: inquérito domiciliar de base populacional. **Revista Médica de Minas Gerais**, v23, n.1, 13-20, 2013.

CARDOSO, Letícia de Oliveira et al. Use of the Grade of Membership method to identify consumption patterns and eating behaviors among adolescents in Rio de Janeiro, Brazil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 27, n. 2, p. 335-346, 2011.

CARVALHO, Johan Reis; NAVARRO, Antonio Coppi. Prevalência de sobrepeso e obesidade em adolescentes do ensino médio nas cidades de Miracema e Cordeiro/RJ. **Revista Brasileira de Fisiologia do Exercício**, v. 14, n. 1, 2016.

CASTILHO, Silvia Diez et al. Prevalência de excesso de peso conforme a faixa etária em alunos de escolas de Campinas, SP. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 32, n. 2, p. 200-206, 2014.

CESAR, Josiane Tiborski; SCHMIDT, Suely Teresinha. Excesso de Peso Entre Adolescentes Matriculados na Rede Pública de Ensino da Mesorregião Norte Pioneiro do Paraná. **Journal of Health Sciences**, v. 17, n. 3, 2015.

COLE, Tim J. et al. Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: international survey. **Bmj**, v. 320, n. 7244, p. 1240, 2000.

SÁ, Naíza Nayla Bandeira; DE MOURA, Erly Catarina. Excesso de peso: determinantes sociodemográficos e comportamentais em adultos, Brasil, 2008. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 27, n. 7, p. 1380-1392, 2011.

DURÉ, Micheli Luttjohann et al. A obesidade infantil: um olhar sobre o contexto familiar, escolar e da mídia. **Revista de Epidemiologia e Controle de Infecção**, v. 5, n. 4, 2015.

GLANER, Maria Fátima et al. Associação entre insatisfação com a imagem corporal e indicadores antropométricos em adolescentes. **Revista Brasileira de Educação Física e Esporte**, v. 27, n. 1, p. 129-136, 2013.

GRIZ, L. H. et al. Prevalência de obesidade central em grande amostra de adolescentes de escolas públicas em Recife, Brasil. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia e Metabolismo**, v. 54, n. 7, p. 607-11, 2010.

HOLANDA, Lorena Guimarães Martins et al. Excesso de peso e adiposidade central em adultos de Teresina-PI. **Revista da Associação Médica Brasileira**, v. 57, n. 1, p. 50-55, 2011.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA ESTATÍSTICA-IBGE. **Censo demográfico 2010**. 2010.

JÚNIOR, Laércio M. Silva et al. Prevalência de excesso de peso e fatores associados em adolescentes de escolas privadas de região urbana na Amazônia. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 30, n. 2, p. 217-222, 2012.

KNEIPP, Carolina et al. Excesso de peso e variáveis associadas em escolares de Itajaí, Santa Catarina, Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 20, n. 8, p. 2411-2422, 2015.

LUIZ, Ronir Raggio; MAGNANINI, Monica MF. A lógica da determinação do tamanho da amostra em investigações epidemiológicas. **Cadernos de Saúde Coletiva**, v. 8, n. 2, p. 9-28, 2000.

MALINSKI, Mauricio Pedroso; DA CUNHA VOSER, Rogério. Sobrepeso e obesidade em jovens escolares. **Aquivos de Ciências da Saúde**, v. 23, n. 1, p. 68-72, 2016.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Vigilância em Saúde. Estimativas sobre Frequência e distribuição de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas nas Capitais dos 26 Estados Brasileiros e no Distrito Federal. **Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por inquérito telefônico**, VIGITEL 2014.

PEDRONI, Josué Luís et al. Prevalência de obesidade abdominal e excesso de gordura em escolares de uma cidade serrana no sul do Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 18, n. 5, 2013.

PELEGRINI, Andreia et al. Prevalência e fatores associados ao tempo excessivo assistindo tv em adolescentes. **Arquivos de Ciências da Saúde**, v. 23, n. 4, p. 72-77, 2016.

PERES, Stela Verzinhasse et al. Prevalência de excesso de peso e seus fatores associados em adolescentes da rede de ensino público de Piracicaba, São Paulo. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 30, n. 1, p. 57-64, 2012.

PINHO, Lucinéia et al. Excesso de peso e consumo alimentar em adolescentes de escolas públicas no norte de Minas Gerais, Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 19, n. 1, 2014.

PONTES, Luciano Meireles de et al. Prevalência e fatores associados ao excesso de peso em adolescentes da rede pública de ensino de João Pessoa, Paraíba. **Revista AMRIGS**, v. 57, n. 2, p. 105-111, 2013.

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO-PNUD. Atlas de Desenvolvimento Humano do Brasil. 2013. Disponível em:<<http://www.pnud.org.br/atlas/ranking/Ranking-IDHM-Municipios-2010.aspx>>. Acesso em: 10 de fevereiro de 2016.

SALVADOR, Cristina Carpentieri Zollner; KITOKO, Pedro Makumbundu; GAMBARDELLA, Ana Maria Dianezi. Estado nutricional de crianças e adolescentes: fatores associados ao excesso de peso e acúmulo de gordura. **Journal of Human Growth and Development**, v. 24, n. 3, p. 313-319, 2014.

SANTIAGO, Jênifa Cavalcante dos Santos; MOREIRA, Thereza Maria Magalhães; FLORÊNCIO, Raquel Sampaio. Association between overweight and characteristics of young adult students: support for nursing care. **Revista latino-americana de enfermagem**, v. 23, n. 2, p. 250-258, 2015.

SILVA, Kelly Samara da et al. Projeto COMPAC (comportamentos dos adolescentes catarinenses): aspectos metodológicos, operacionais e éticos. **Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano**, v. 15, n. 1, p. 1-15, 2013.

SINGH, Gopal K.; KOGAN, Michael D.; VAN DYCK, Peter C. Changes in state-specific childhood obesity and overweight prevalence in the United States from 2003 to 2007. **Archives of pediatrics & adolescent medicine**, v. 164, n. 7, p. 598-607, 2010.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). WHO Fact. Ten facts on obesity. **Geneva: WHO**, 2013.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Recomendaciones mundiales sobre actividad física para la salud. **Impreso en Suiza: Organización Mundial de la Salud** 2010.