

PREVALÊNCIA DE SOBREPESO E OBESIDADE EM ESCOLARES DE 10 A 12 ANOS DO ENSINO FUNDAMENTAL I DE ESCOLA PÚBLICA E PRIVADA DO MUNICÍPIO DE PARÁ DE MINAS – MG

Gabriela Almeida Laboissiere Macedo¹
Isabella Antônia Campolina Cançado²

Resumo

A obesidade na adolescência é um fator preditivo da obesidade no adulto. Assim, foram avaliados os fatores associados à obesidade e o uso do índice de massa corporal (IMC). A obesidade pode ser proveniente da dificuldade que os homens ainda enfrentam para se alimentar, sentirem-se melhor e mais saudáveis. É uma doença multifatorial, provavelmente proveniente de vários fatores, além dos nutricionais, genéticos, metabólicos, psicológicos, ainda têm-se os fatores ambientais, sociais, culturais (CUPPARI, 2005). Considerando-se que o patrimônio genético da espécie humana não pode ter sofrido mudanças importantes neste intervalo de poucas décadas, certamente os fatores ambientais devem explicar esta epidemia. Suas complicações incluem o diabetes *mellitus* tipo 2, a hipercolesterolemia, a hipertensão arterial, doenças cardiovasculares, apneia do sono, problemas psicossociais, doenças ortopédicas e diversos tipos de câncer (ABESO, 2007). Apenas o consumo de alimentos com alto valor energético, ricos em lipídios e carboidratos simples, provavelmente não é suficiente para explicar o crescente aumento das taxas de sobrepeso e obesidade no mundo. A redução da prática de exercício parece ter papel fundamental no processo de ganho de peso.

Palavra chave: Obesidade na adolescência; Fatores ambientais; Estado nutricional.

1. INTRODUÇÃO

Apesar de não ser um fenômeno recente na história da humanidade, a obesidade nunca atingiu proporções tão altas como observado atualmente. “Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS) a obesidade é considerada importante problema de saúde pública em todo o mundo” (ABRANTES, LAMOUNIER E COLOSIMO, 2002).

A prevalência de sobrepeso e obesidade infantil tem aumentado de forma preocupante em todo o mundo, acometendo tanto os países desenvolvidos como aqueles em desenvolvimento, Fernandes et al. (2007); Guillaume (1999). “Atualmente, as crianças com sobrepeso são mais numerosas do que eram na década anterior” (MAHAN e ESCOTT-STUMP, 2005).

¹ Graduada em Nutrição pela Faculdade de Pará de Minas – FAPAM

² Especialista em Nutrição Clínica pelo GANEP e Mestranda em Tecnologia de Alimentos pelo UNI-BH

Evidências recentes sugerem que muitas crianças com sobrepeso apresentam um ou mais fatores de risco para desenvolvimento de doenças cardiovasculares e metabólicas como: hipertensão, hiperlipidemia, hiperinsulinemia, acidente vascular cerebral e diabetes tipo II. O aparecimento dessas patologias pode gerar um sério impacto na saúde da população em geral Benjamin et al. (2008); Fernandes et al. (2007); Leão et al. (2003); Mahan e Escott-Stump (2005).

Além do aparecimento de diversas patologias, as consequências da obesidade na infância acarretam distúrbios biopsicossociais como discriminação, autoimagem negativa, depressão e socialização diminuída Fisberg (2005).

Portanto, a identificação e intervenção precoce do excesso de peso em crianças são consideradas um fator importante para a diminuição das complicações derivadas da obesidade em adultos, Giuliano e Carneiro (2004); Leão et al. (2003).

Segundo Balaban, Silva e Motta (2001), o nível socioeconômico pode interferir na obesidade através da disponibilidade de alimentos e no acesso à informação, podendo também estar associado a determinados padrões de atividade física.

Dentro deste contexto, faz-se necessário o levantamento de algumas questões sobre o índice de sobrepeso e obesidade infantil e sua relação com o nível socioeconômico dos escolares avaliados.

Este trabalho tem como objetivo realizar um levantamento epidemiológico do índice de sobrepeso e obesidade em escolares de 10 a 12 anos de idade do ensino fundamental de uma escola pública e uma particular do município de Pará de Minas – MG.

Conceito de Obesidade

O excesso de gordura corporal é definido como uma doença crônica denominada obesidade. Essa obesidade pode ser causada por fatores de risco ambientais que podem diminuir ou aumentar os fatores genéticos que aparecem como os maiores determinantes da massa corporal. Guillame (1999); Sotelo, Cogulinat e Taddei (2006).

Atualmente a obesidade tem sido tratada como um assunto de interesse universal e interdisciplinar; Feltrini, Vannvchi (2003); Vanzelli (2008). É caracterizada pelo excessivo de tecido adiposo no corpo que pode advir de uma ingestão energética alimentar além da necessidade individual, da inatividade física ou de uma predisposição genética para armazenar estoques de gordura através de um balanço energético positivo de energia, Feltrini, Vannvchi (2003); Batista Filho e Rissin (2003); Zambon, et al (2003).

Os valores socioculturais relacionados à obesidade podem ter uma grande variabilidade dentro de uma sociedade em diferentes momentos históricos. Por isso os aspectos biopsicossociais da obesidade precisam ser abordados e pesquisados constantemente Ferreira e Magalhães (2005); Sigulen, Devincenzi e Lessa (2000).

Causas da obesidade

Os aspectos genéticos, metabólicos e fisiológicos do ser humano estão relacionados a fatores importantes na gênese da obesidade. A explicação para o aumento de indivíduos obesos pode estar relacionada à mudança dos hábitos alimentares ou pelas mudanças no estilo de vida. A alta ingestão de alimentos calóricos e a diminuição da prática de exercícios físicos são consideradas fatores relevantes no ganho de gordura corporal; Oliveira, Fisberg (2003). Outro fator que pode estar associado à obesidade é o acesso à tecnologia, o uso discriminado do computador, vídeo game, televisão, controle remoto e outros Mahan e Escott-Stump (2005); Oliveira, Fisberg (2003)

A obesidade pode iniciar em qualquer idade, desencadeada por fatores como desmame precoce, a introdução inadequada de alimentos, distúrbios do comportamento da relação familiar, especialmente nos períodos de aceleração do crescimento; Fisberg (2005); Giuliano e Carneiro (2004).

Crianças e adolescentes obesos têm grandes riscos de persistirem obesos na fase adulta. Aumentando a morbidade e mortalidade por doenças cardiovasculares, diabetes *mellitus* tipo II, hipertensão entre outras causas associadas à obesidade. (COLE et al, 2000; LIBERATORE, 2008; VANZELLI, 2008).

Tem sido detectada a progressão da transição nutricional, caracterizada pela redução na prevalência de *deficit* nutricionais e ocorrência mais expressiva de sobrepeso e obesidade não só da população adulta mas também em crianças e adolescente. As causas estão fundamentalmente ligadas às mudanças no estilo de vida e aos hábitos alimentares. De acordo com essas teorias verifica-se que “a obesidade é mais frequente em regiões mais desenvolvidas do país, pelas mudanças associadas a esse processo.” (TRICHES; GIUGLIANI, 2005).

O volume da ingestão alimentar, assim como a composição e qualidade da dieta têm sido relacionados à obesidade. Os padrões alimentares atuais mudaram, isto explica em parte o contínuo aumento da adiposidade nas crianças. Dentre estas alterações estão: baixo

consumo de frutas, hortaliças, leite e o aumento de guloseimas e refrigerantes (TRICHES; GIUGLIANI, 2005).

A obesidade também pode ser causada por fatores genéticos. Crianças obesas filhas de pais obesos têm maiores chances de tornarem-se adultos obesos, devido à influência genética e também devido aos hábitos adotados pela família. (SUNE; DIAS-COSTA; OLINTO; 2007).

Segundo Silva, Balaban e Motta (2005), a obesidade infantil na América Latina tende a ser mais prevalente em famílias com nível socioeconômico e escolaridade maternos mais elevados e nas áreas urbanas. O nível socioeconômico interfere no acesso à informação e na disponibilidade de alimentos, fatores considerados determinantes da prevalência da obesidade.

Prevalência da obesidade

A prevalência mundial da obesidade em crianças e adolescentes está com um rápido crescimento, caracterizando-a como uma epidemia mundial. É um fato de extrema preocupação, já que a obesidade está associada com alterações metabólicas, como a hipertensão, dislipidemia, e a intolerância à glicose, consideradas fatores de risco para o diabetes *mellitus* tipo II e as doenças cardiovasculares (COSTA, CARVALHO, 2005).

Tem-se verificado, no Brasil, nas últimas décadas, um processo de transição nutricional constatando-se que entre os anos 1974/75 e 1989, houve uma redução da prevalência da desnutrição infantil (de 19,8% para 7,6%) e um aumento na prevalência de obesidade em adultos (de 5,7% para 9,6%). Em adolescentes, por meio da análise dos dados da Pesquisa Nacional sobre Saúde e Nutrição (PNSN-1989), encontrou uma prevalência de 7,6% de sobrepeso. Mais recentemente, comparando-se os dados do Estudo Nacional da Despesa Familiar (ENDEF), realizado em 1974/75 com os dados da Pesquisa sobre Padrões de Vida (PPV), realizada em 1996/97 somente nas regiões Sudeste e Nordeste, verificou-se um aumento na prevalência de sobrepeso e obesidade de 4,1% para 13,9% em crianças e adolescentes de 6 a 18 anos (OLIVEIRA e FISBERG, 2003).

Na Pesquisa Nacional sobre Demografia e Saúde – PNDS, realizada em 1996, foi encontrado prevalência de sobrepeso igual a 4,9%, e os inquéritos nacionais realizados nas décadas de 70, 80 e 90 demonstraram crescimento de 3,6% para 7,6% no sexo feminino, na população de quatro a cinco anos de idade. Na cidade de São Paulo, ocorreu uma prevalência de 2,5% de obesidade em crianças menores de 10 anos, entre as classes econômicas menos favorecidas, e de 10,6% no grupo mais favorecido. De acordo com o estudo realizado em escola de classe média/alta no nordeste do Brasil, foram detectadas em crianças e

adolescentes prevalências de 26,2% de sobrepeso e 8,5% de obesidade. A obesidade infantil na América é considerada uma epidemia silenciosa, já que o reconhecimento clínico dos riscos da enfermidade, por parte dos médicos clínicos, não é satisfatório, existindo uma dificuldade em quantificá-la e tratá-la eficazmente, além da inexistência de programas de prevenção. (OLIVEIRA, CERQUEIRA E OLIVEIRA, 2003).

Reeducação alimentar e mudança de hábitos

A educação e os hábitos alimentares da família são variáveis muito representativas na determinação da obesidade precoce em crianças e adolescentes. (COSTA, 2002).

O tratamento convencional baseia-se na reeducação da ingestão calórica, aumento do gasto energético, modificações comportamentais e envolvimento no processo de mudança. O tratamento dietético deve focar-se na adequação da ingestão calórica e no suprimento das necessidades nutricionais para idade. (FERNANDES, et al, 2007; MAHAN, ESCOTT-STUMP, 2005).

A obesidade deve ser reconhecida como uma enfermidade e tratada como tal. O paciente deve compreender que a perda de peso é muito mais que uma medida cosmética e visa à redução da morbidade e mortalidade associadas à obesidade. Independente dos tipos de tratamentos (dietético, medicamentoso ou cirúrgico) é necessária a identificação e mudança de componentes inadequados de estilo de vida do indivíduo incluindo mudanças na alimentação e prática de exercícios físicos. (NONINO-BORGES; BORGES; SANTOS, 2006).

Diagnóstico e Avaliação do Estado Nutricional

A antropometria é considerada um método confiável para classificar o estado nutricional. Além de ser barato e não evasivo esse método tem uma boa aceitação pela população. Os índices antropométricos são obtidos a partir da combinação de duas ou mais informações antropométricas básicas como: sexo, peso, idade e altura (ABRANTES, LAMOUNIER E COLOSIMO, 2002; SOARES, 2003; VANZELII, 2008;).

No entanto, considerando o IMC como uma baixa sensibilidade na avaliação do excesso de tecido adiposo em adolescentes, a Organização Mundial de Saúde (OMS) recomenda a associação de outras medidas antropométricas, tais como, prega cutânea tricípital

(PCT) e prega cutânea subescapular (PCSE), visando à classificação do estado nutricional (VARGAS, 2007).

O IMC está sendo considerado como um método de baixo custo, simples, preciso e de credibilidade é utilizado por vários países como ferramenta de orientação no tratamento da Obesidade como em pesquisas epidemiológicas (THÉ, 2001).

De acordo com Sigulen et al (2000), a validade do IMC está correlacionada com a gordura corporal, principalmente com a gordura interna, podendo esta, ser associada ao desenvolvimento de doença crônica. Uma das limitações do uso do IMC é porque ele não distingue a massa de gordura da massa magra, dificultando a diferenciação entre o sobrepeso com excesso de gordura daquele com hipertrofia da massa muscular, como é o caso de atletas.

A avaliação nutricional através do IMC em crianças e adolescentes com sobrepeso e obesidade começou a ser mais difundidas após a publicação de Must et al (1991), sendo que, quando IMC se apresentar no *percentil* ≥ 85 e $<$ que o *percentil* 95 é classificado como sobrepeso e como obeso o *percentil* ≥ 95 (ABRANTES, LAMOUNIER, COLOSIMO, 2002; LEÃO, et al, 2003; SILVA, BALABAN, MOTTA, 2005; ZEFERINO, et al, 2003).

De acordo com Vitolo (2003) são recomendadas a utilização do IMC mais a prega cutânea tricipital e prega cutânea subescapular para avaliar o estado nutricional dos adolescentes. As dobras cutâneas são importantes para se estar mensurando a adiposidade.

A prega cutânea subescapular (PCS) deve ser utilizada como um indicador da adiposidade central, já a prega cutânea tricipital (PCT), deve ser utilizada para indicar o acúmulo de gordura periférica (DUQUIA et al, 2008).

Segundo o mesmo autor, a distribuição anatômica da gordura é um fator importante na determinação para os riscos de doenças cardiovasculares e metabólicas. Merecendo uma atenção especial para aqueles que possuem um acúmulo de gordura, principalmente na região visceral do que aqueles que possuem gordura localizada em outras regiões.

O IMC/idade, prega tricipital e prega subescapular são mensurações feitas utilizando procedimentos padronizados. Os valores de referência usados para comparar os dados do IMC/idade e as dobras cutâneas foram os do *National Center for Health Statistics* (NCHS) descritos por Frisancho 1990 (VITOLLO, 2003).

Estudos nacionais e internacionais utilizaram esse método para estimar a quantidade de gordura. Entretanto, as dobras cutâneas podem ser inadequadas para indivíduos com grandes quantidades de gordura corporal, tendo em vista a dificuldade de se realizar a medida (JANUÁRIO et al, 2008).

2. Metodologia

Este trabalho consiste em um estudo de levantamento epidemiológico, observacional, do tipo transversal de base populacional, que objetivou avaliar o estado nutricional de escolares com idade entre 10 e 12 anos.

A coleta de dados foi realizada em duas escolas do município de Pará de Minas, região Centro Oeste de Minas Gerais. Escola Particular: Colégio São Francisco, Rede Pitágoras de Ensino, situado a Rua Capitão Teixeira – S/N, Centro; Escola Pública: Escola Estadual Joaquim José Gonzaga, situada na Avenida Abdon Senan de Araújo, 100 – Ascensão município de Pará de Minas – MG.

A amostra inicial do presente estudo foi composta por 47 alunos. Dois alunos da escola particular foram excluídos por não preencherem os critérios de inclusão, sendo que um não quis participar e o outro estava sem o termo de consentimento assinado.

Portanto, a amostra do presente estudo foi composta por 45 escolares do ensino fundamental de escolas pública e particular, de ambos os sexos, com a faixa etária de 10 a 12 anos de idade, que foram divididos em dois grupos:

- GRUPO A: 25 alunos da escola particular;
- GRUPO B: 20 alunos da escola pública.

Para que os alunos pudessem participar da pesquisa, deveriam estar regularmente matriculados nas escolas supracitadas; concordar em participar do estudo; apresentar o termo de consentimento livre e esclarecido assinado pelos pais ou responsáveis, de forma que iriam ficar fora da pesquisa aqueles que faltaram à aula no dia da avaliação e que não cumpriram os critérios de inclusão acima citados ou não quiseram participar da pesquisa.

A solicitação da coleta de dados se realizou através de uma Carta Ofício, foi solicitado à diretoria do Colégio São Francisco e à diretora da Escola Estadual Joaquim José Gonzaga, autorização para realização da pesquisa nos alunos do 5º ano do ensino fundamental I; ocorrendo o envio de uma carta resposta da Coordenadora Pedagógica do Colégio São Francisco para a pesquisadora. A direção da Escola Estadual Joaquim José Gonzaga, autorizou a pesquisa através da carta resposta. Os pais ou responsáveis pelos indivíduos selecionados de ambas as escolas, depois de informados quanto aos objetivos do estudo pela pesquisadora, voluntariamente, assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido concordando e permitindo que seus filhos participassem do projeto; Os alunos foram avaliados através do preenchimento da ficha de avaliação individual pela pesquisadora a fim de caracterizar a amostra. Os dados foram coletados nos dias 24/25 de junho de 2008 nos

horários da disciplina de Educação Física no Colégio São Francisco. A coleta de dados da Escola Estadual Joaquim José Gonzaga, foi realizada no dia 14 de julho de 2008 no horário de 13h às 16h. Os dados antropométricos foram realizados por um único avaliador, no caso a pesquisadora do estudo em questão. Para a avaliação do estado nutricional utilizou-se o cálculo do IMC que foi obtido aplicando a fórmula peso (kg) dividido pela altura (m) ao quadrado.

Esse índice é obtido comparando-se as informações do IMC/idade/sexo com as curvas de referência do *National Center For Health Statistic* (NCHS) (ANEXO F) e classificados de acordo com o *percentil* da tabela abaixo (Tabela 1) citado por Frisancho.

TABELA 1
Classificação nutricional de acordo com o Percentil de IMC

Classificação	Percentil
1 Eutrófico	P 15 – 85
2 Baixo peso	< P5
3 Risco para baixo peso	P 5 – 15
4 Sobrepeso	P 85 – 95
5 Obesidade	≥ P95

Fonte: Frisancho, 1990

Para a realização da medida de peso, foi utilizada uma balança de plataforma com antropômetro da marca Filizola com capacidade para 150 kg e precisão de 100g e para a mensuração da estatura, os escolares continuaram na plataforma em posição ereta, braços pendentes com as mãos espalmadas sobre as coxas, os calcânhares unidos e cabeça ajustada ao plano de Frankfurt, os calcânhares, ombros e nádegas encostados na haste do antropômetro, com capacidade de 2m e precisão de 0,1 cm .As pregas cutâneas tricipital (PCT) e prega cutânea subescapular (PCSE) foram aferidas utilizando-se um plicômetro científico da marca *Lange Skinfold Caliper* que exerce uma pressão da mola de 10 g/mm² e com precisão de 1 mm.

A PCT foi coletada sobre o músculo tricipital, na fase dorsal do braço no ponto médio entre acrômio e o olécrano, foi obtido no braço esquerdo dos entrevistados que relataram ser destros e no braço direito dos indivíduos que relataram ser canhotos. A PCSE foi obtida num ponto localizado imediatamente abaixo do ângulo inferior da escápula direita, a leitura do valor da pregas cutâneas foi realizada cerca de 2 a 3 segundos após relaxamento da pressão do aparelho. Foram feitas três medidas consecutivas, calculando-se a média entre elas, os valores

de referência usados para comparar os dados da PCT e PCSE foram os do *National Center for Health Statistics* - NCHS (FRISANCHO 1990);

Os alunos foram pesados trajando roupas leves e sem sapatos, foram orientados a retirarem os relógios, bonés e objetos que estivessem no bolso tais como: celulares e chaves. Para o tratamento estatístico dos dados, utilizou-se a planilha eletrônica do Excel-98 - Microsoft Windows para arquivar e para analisar os dados coletados e elaboração dos gráficos, para facilitar as análises.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A amostra inicial do presente estudo foi composta por 47 alunos (27 pertenciam à escola particular e 20 da escola pública). Dois alunos da escola particular foram excluídos, um não aceitou participar do estudo e o outro não apresentou o termo de consentimento livre e esclarecido assinado pelo pai ou responsável. Portanto, a amostra final ficou com 45 indivíduos.

Os participantes apresentaram idade entre 10 e 12 anos, sendo 49% do sexo feminino e 51% do sexo masculino, conforme apresentado no Gráfico 1.

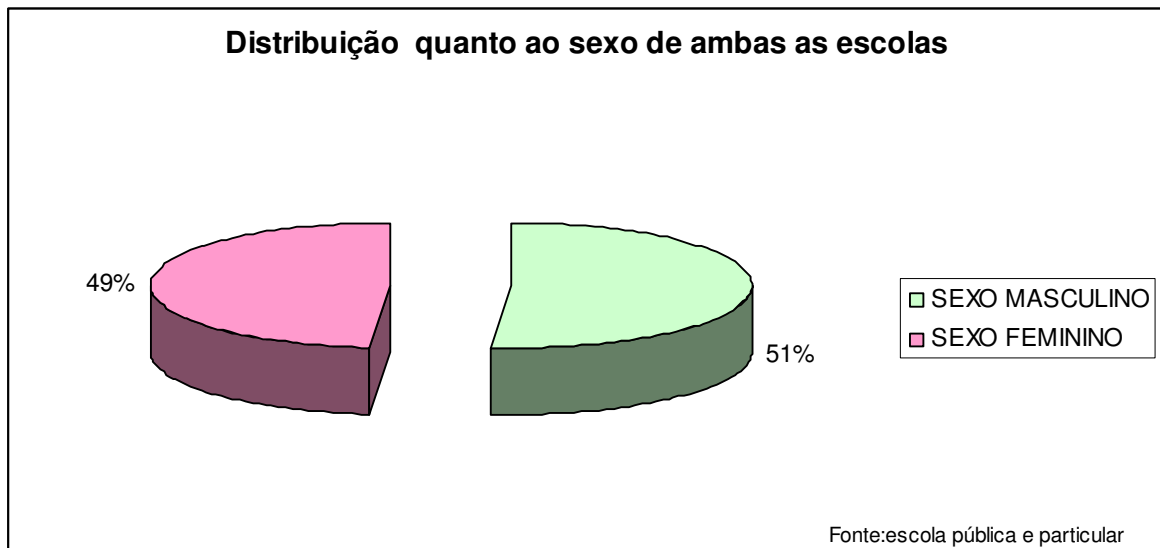


Gráfico 1: Distribuição quanto ao sexo dos indivíduos estudados (n=45)

Para o conhecimento do perfil antropométrico dos alunos em estudo, foi calculado o Índice de Massa Corporal (IMC), utilizando o parâmetro de acordo com IMC/idade/sexo, classificando-os quanto ao estado nutricional conforme o padrão de referência da NCHS - 2000 (FRISANCHO, 1990; GIUGLIANO e MELO, 2004).

De acordo com Leão et al. (2003), existe uma grande diversidade dos métodos antropométricos utilizados, no entanto, ocorre uma maior utilização do IMC por idade nos estudos mais recentes, tanto no Brasil quanto em outros países. Segundo o autor, isto se deve ao fato de o IMC apresentar algumas vantagens em relação aos outros métodos. Dentre elas encontram-se: o acompanhamento da evolução do índice da massa corpórea do indivíduo desde a infância até a idade adulta; a facilidade e rapidez da mensuração do peso e altura e a baixa requisição de equipamentos sofisticados.

A obtenção dos resultados encontrados em relação ao IMC indicaram que a maioria das crianças encontravam-se em estado nutricional normal (73%), seguido de risco para baixo peso (9%), baixo peso (7%) e obesidade (11%) de acordo com a gráfico 2 abaixo.

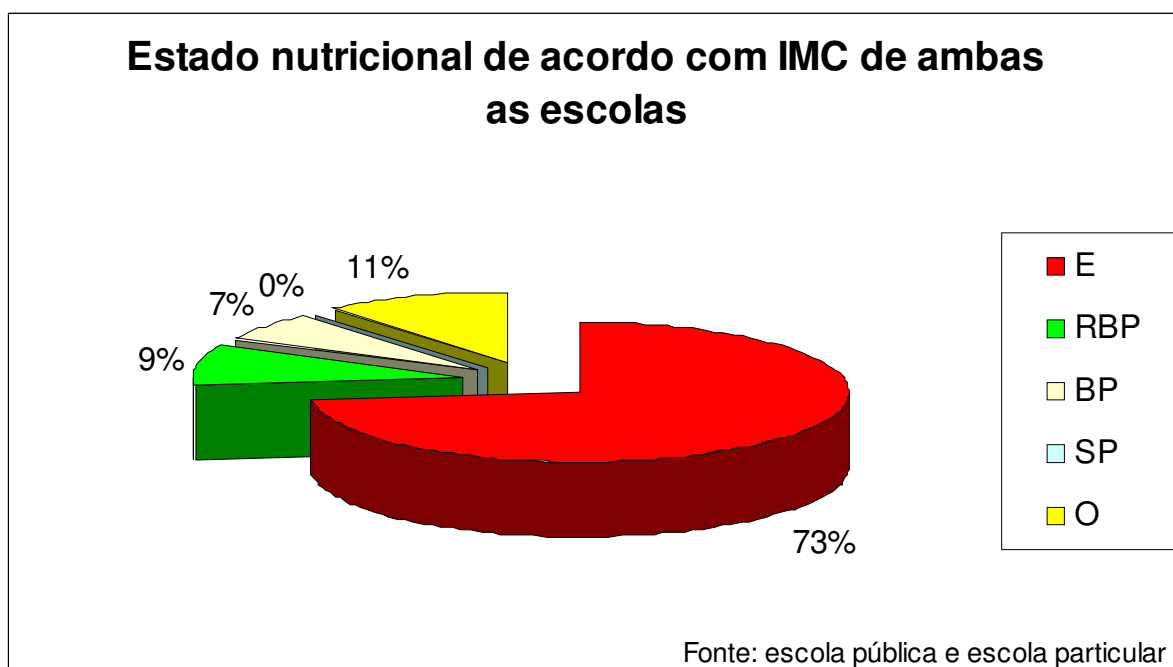


Gráfico 2: Classificação do estado nutricional dos alunos (n= 45).

Pode-se perceber no presente estudo que a prevalência de baixo peso, está abaixo do índice de obesidade.

Esses resultados corroboram com os relatos de Oliveira e Fisberg (2003) que afirmam existir uma redução da prevalência da desnutrição infantil e um aumento da prevalência de obesidade em adolescentes devido à transição nutricional nas últimas décadas.

A prevalência global de sobrepeso e obesidade da amostra total estudada foi de 0% e 11% respectivamente. Os autores Abrantes et al. (2002), avaliaram a prevalência de sobrepeso e obesidade em crianças e adolescentes das regiões Sudeste e Nordeste, e também apresentaram 0% de sobrepeso e 11,9% de obesidade nas crianças avaliadas na região sudeste.

Segundo Giugliano (2004), nas últimas décadas as crianças tornaram-se menos ativas devido a incentivos dos avanços tecnológicos. Essa relação vem sendo observada com o aumento da adiposidade em escolares.

De acordo com o levantamento do estado nutricional dos alunos no presente estudo, ocorreu maior prevalência do índice de obesidade nos estudantes da rede particular do que na rede pública, conforme apresentado no gráfico 3 .

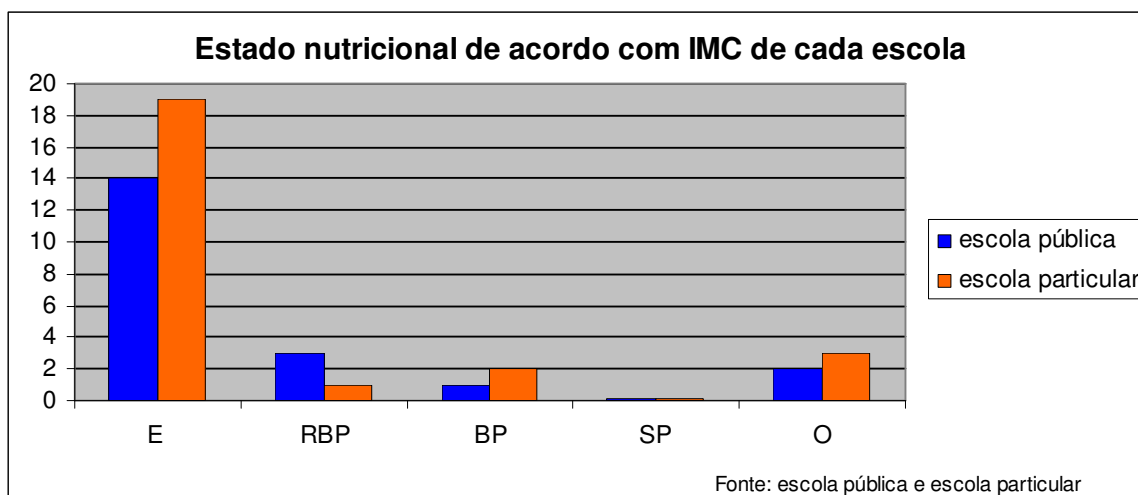


Gráfico 3: Avaliação dos alunos de acordo com IMC em ambas as escolas.

- E – eutrófico,
- RBP – risco para baixo peso
- BP – baixo peso
- SP – sobrepeso
- O – obeso

Segundo Silva, Balabam e Motta (2005), a obesidade infantil na América Latina tende a ser mais prevalente em famílias com nível socioeconômico mais alto, escolaridade materna mais elevada e nas áreas urbanas. O nível socioeconômico interfere no acesso à informação e

na disponibilidade de alimentos, fatores considerados determinantes da prevalência da obesidade.

A medida das pregas cutâneas PCT e a PCSE também foi utilizada neste estudo para verificar a prevalência do aumento de adiposidade nos alunos de ambas as escolas.

Segundo Duquia et al. (2008), embora as pregas cutâneas não sejam padrão-ouro para avaliar adiposidade, elas são consideradas boas indicadoras da quantidade de gordura corporal por poderem ser mensuradas em estudos com grandes amostras e um custo relativamente baixo. A PCSE pode ser utilizada para indicar a presença de adiposidade central, enquanto que a PCT é um indicador do acúmulo de gordura periférica.

A escola particular obteve um número maior de alunos com excesso de gordura periférica (PCT) do que a escola pública. Ambas se mantiveram com o mesmo número de alunos com *deficit* de gordura periférica. A prevalência de gordura central, classificada através da PCSE, foi maior nos alunos da rede pública. Já o estado de normalidade e de *deficit* de gordura central foram verificados em maior número nos alunos da escola particular (GRÁFICO 4).

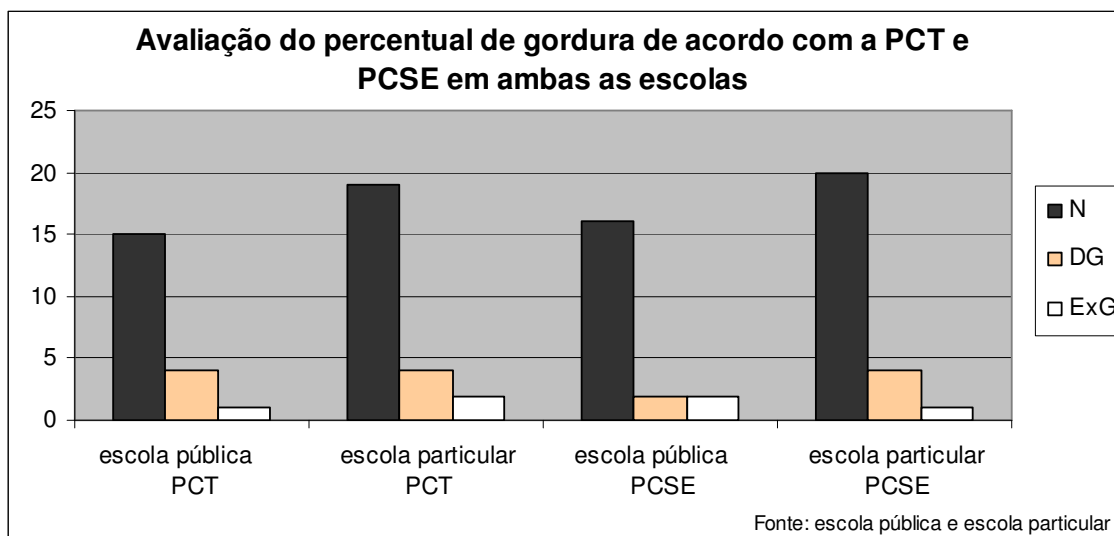


Gráfico 4: Avaliação dos alunos de acordo com a PCT e PCES em ambas as escolas.

PCT – Prega cutânea Tricipital;

PCSE – Prega Cutânea Subescapular.

N – Normalidade

DG – *deficit* de Gordura

ExG – Excesso de Gordura

Neste estudo, foi apresentado o estado nutricional em relação ao sexo, a prevalência de obesidade foi encontrada no sexo masculino de acordo com a apresentação (GRÁFICO 5).

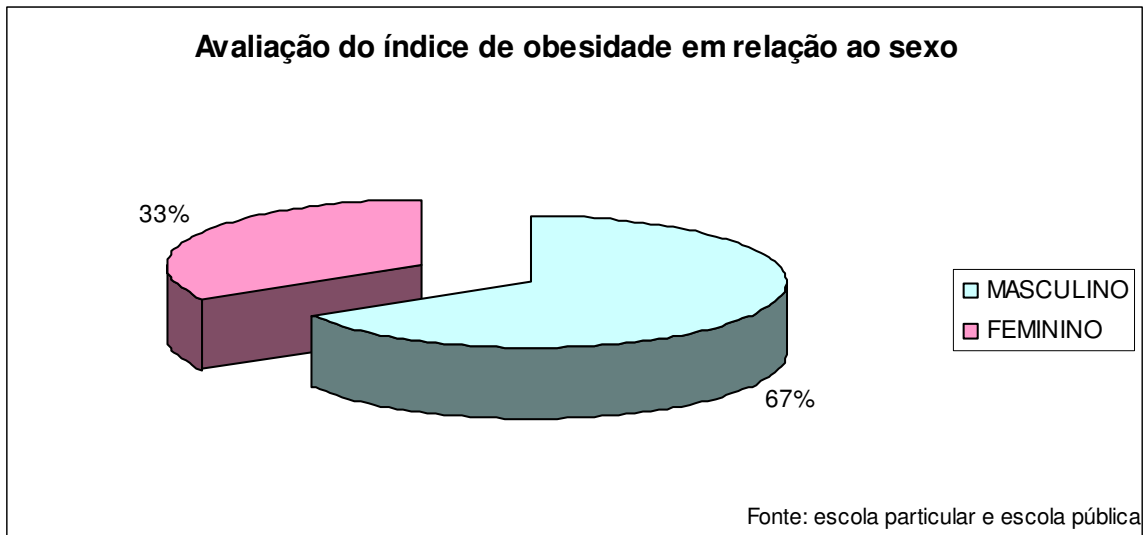


Gráfico 5: Avaliação do índice de obesidade em relação ao sexo.

Apesar de Sune et al. (2007) também relatarem que a maior incidência de obesidade fora maior no sexo masculino, esses resultados discordam da maioria dos autores, que realizaram levantamentos epidemiológicos, e relatam uma maior evidência de obesidade em crianças e adolescentes do sexo feminino (ABRANTES, LAMOUNIER e COLOSIMO, 2002; DUQUIA et al, 2008; GIUGLIANO e MELO, 2004; LEMOS et al, 2007).

4. CONCLUSÃO

A partir dos resultados obtidos, verificou-se que as medidas antropométricas estão mais associadas com as características socioeconômicas. A prevalência de obesidade foi encontrada na escola particular e no sexo masculino.

Estudos futuros, mais detalhados e com um número amostral maior, são necessários para avaliar de forma mais precisa a relação dos fatores predisponentes e a prevalência de sobrepeso e obesidade em indivíduos com faixa etária entre 10 a 12 anos de idade.

REFERÊNCIAS

- ABRANTES, Marcelo M.; LAMOUNIER, Joel A.; COLOSIMO, Enrico A. **Prevalência de sobrepeso e obesidade em crianças e adolescentes das regiões Sudeste e Nordeste. Jornal Pediatría**, v. 78, n. 4, p. 335-340, 2002.
- BALABAN, Gen; SILVA, Gisélia Alves Pontes; MOTTA, Maria Eugênia Farias Almeida. **Prevalência de sobrepeso e obesidade em escolares de diferentes classes socioeconômicas em Recife, PE. Pediatría**, v. 23, n. 4, p. 285-9, 2001.
- BATISTA FILHO, M.; RISSIN, A. **A transição nutricional no Brasil: tendências regionais e temporais. Cad. Saúde Pública**. Rio de Janeiro, v.19, p. S181-191, 2003.
- BENJAMIN, S. E. et al. Obesity prevention in child care: a review of U.S. state regulations. **BMC Public Health**, v. 30, p. 8-188, 2008.
- COLE, Tim J.; BELLIZZI, Mary C.; FLEGAL, Katherine M. Establishing a Standard Definition for Child Overweight and Obesity Worldwide: International survey. **BMJ**, v. 320; p. 1 – 6, 2000.
- COSTA, Lílían; CARVALHO, Kênia Mara Baiocchi de. **Nutrição Clínica do Adulto**. 2.ed. Barueri: Manole, cap.8, p.149 –171, 2005.
- COSTA, Maria Conceição O., SOUZA, Ronald Pagnoncelli; **Adolescência Aspecto Clínicos e Psicossociais**. Porto Alegre: Artmed, 2002.
- DUQUIA, Rodrigo Pereira et al. Epidemiologia das pregas cutâneas tricipital e subescapular elevadas em adolescentes. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, 24(1):113-121, jan. 2008.
- FELTRIN, Carolina et al. Índices Antropométricos Mais Utilizados na Avaliação do Estado Nutricional na Infância. **Sociedade Latinoamericana de Gastroenterología Pediátrica e Nutrição**, 2003.
- FERNANDES, Rômulo Araújo et al. Prevalência de Sobrepeso e Obesidade em Alunos de Escolas Privadas do Município de Presidente Prudente – SP. **Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano**, v. 9, p. 21-27, 2007.
- FERREIRA, Vanessa Alves; MAGALHÃES Rosana. Obesidade e pobreza: o aparente paradoxo. Um estudo com mulheres da favela da rocinha, Rio de Janeiro, Brasil. **Caderno de Saúde Pública**, v. 6, n. 21, p. 1792-1800, nov./dez., 2005.
- FISBERG, Mauro. **Atualização e Obesidade na Infância e Adolescência**. São Paulo: Aheneu, p.235, 2005.
- FRISANCHO, A. R. Anthropometric standards for the assessment of growth and nutritional status. **Ann. Arbor**, Mich, University of Michigan Press, 1990.

GIUGLIANO, Rodolfo; CARNEIRO, Elizabeth C. Diagnóstico de Sobrepeso e Obesidade em Escolares: utilização do Índice de Massa Corporal Segundo Padrão Internaciona. **Jornal de Pediatria**, v. 80, n. 1, 2004.

GUILLAUME, Michele. Defining obesity in childhood: current practice. **Am J Clin Nutr.**, v. 70, p. 126–130, 1999.

JANUÁRIO, Renata Selvatici Borges et al. Índice de Massa Corporal e Dobras Cutâneas como indicadores de Obesidade em Escolares de 8 a 10 anos. **Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano**, 10(3), p. 266 - 270, 2008.

LEÃO, S. C. de Souza et al. Prevalência de Obesidade em Escolares de Salvador, Bahia. **Arquivo Brasileiro Endocrinologia Metabólica**, v. 47, n. 2, abr. 2003.

LIBERATORE, Júnior; Raphael Del Roio et al. Prevalência de obesidade em crianças e adolescentes com diabetes melito tipo 1. **Revista Paul Pediatria**, v. 26, n. 2, p. 142 - 145, 2008.

MAHAN, KATHLEEN L.; STUMP-SCOTT, Sylvia: **Krause**: alimentos, nutrição e dietoterapia. 11.ed. São Paulo: Roca, 2005. cap.11, p. 271 – 28.

MUST, Aviva; DALLAL, Gerard E.; DIETZ, William H. Reference data for obesity: 85th and 95th percentiles of body mass index (wt/ht²) and triceps skinfold thickness. **AM J Clinica e Nutrição**, v. 54, n. 5, p. 95 – 956, nov. 1991.

NONINO-BORGES, Carla B; BORGES, Ricardo M.; SANTOS, José Ernesto dos. Tratamento clínico da obesidade. **Medicina Ribeirão Preto**, v. 39; p. 246-252; 2006.

OLIVEIRA, Ana Mayra A.; CERQUEIRA, Eneida de M. M.; OLIVEIRA, Antônio César. Prevalência de sobrepeso e obesidade infantil na cidade de Feira de Santana-BA: detecção na família x diagnóstico clínico. **Jornal de Pediatria**, v. 79, n. 4, p. 325-328, 2003.

OLIVEIRA, Cecília L.; FISBERG, Mauro. Obesidade na Infância e Adolescência – Uma Verdadeira Epidemia. **Arquivo Brasileiro Endocrinologia e Metabolismo**, v. 47, n. 2, p.107-8, 2003.

SIGULEM, Dirce M.; DEVINCENZI, Macarena U.; LESSA, Angelina C. **Diagnóstico do estado nutricional da criança e do adolescente**. **Jornal de Pediatria**, v. 76, supl. 3, 2000.

SILVA, Giselia Alves Pontes da; BALABAN, Geni; MOTTA, Maria Eugênia F. de A. **Prevalência de sobrepeso e obesidade em crianças e adolescentes de diferentes condições socioeconômicas**. **Revista Brasileira Saúde Materna Infantil**, Recife, v. 5, n. 1: p. 53-59, 2005.

SOARES, Nádía Tavares. **Um Novo Referencial Antropométrico de Crescimento: Significados e Implicações**. **Revista Nutrição**, v. 16, n. 1, p.93-103, jan./mar. 2003.

SOTELO, Yêda de Oliveira Marcondes; COLUGNATI, Fernando A. B.; TADDEI, José Augusto de Aguiar Carrazedo. **Prevalência de Sobrepeso e Obesidade entre Escolares da**

Rede Pública Segundo Três Critérios de Diagnóstico Antropométrico. Caderno de Saúde Pública, Rio de Janeiro, 20(1), 233-240, jan./fev., 2004.

SUÑÉ, Fabio Rodrigo et al. Prevalência e Fatores Associados para Sobrepeso e Obesidade em Escolares de Uma Cidade no Sul do Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 23, p. 1361-1371, jun. 2007.

THÉ, Maria Alice Lagos. **Raciocínio Baseado em Casos uma Abordagem Fuzzy para Diagnóstico Nutricional**. 2001. Monografia (Pós-graduação) - Universidade Federal de Santa Catarina Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção Tese de Doutorado Raciocínio Baseado, Florianópolis – SC, 2001.

TRICHES, Rozane Márcia; GIUGLIANI, Elsa Regina Justo. Obesidade, Práticas Alimentares e Conhecimento de Nutrição em Escolares. **Revista de Saúde Pública**, v. 39, p. 541 – 547, 2005.

VANZELLI, Amanda Somolanji et al. Prevalência de Sobrepeso e obesidade em Escolares da Rede Pública do Município de Jundiaí, São Paulo. **Revista Paul. Pediatria**, v. 1, p. 48 – 53, 2008.

VARGAS, Vagner de Souza; LOBATO, Rubem Cássio. Avaliação Nutricional Antropométrica em Adolescentes com Sobrepeso e Obesidade. **Vitalle**, Rio Grande, 19(1), 59-68, 2007.

VITTOLO, Márcia Regina. **Nutrição: da gestação à adolescência**. Rio de Janeiro: Reichmann & Affonso, 2003.

ZAMBON, Mariana Porto; ZANOLLI, Maria de Lurdes; MARMO, Denise Barbieri. Correlação entre o Índice de Massa corporal e a Prega Cutânea Tricipital em crianças da Cidade de Paulínia, São Paulo, SP. **Revista de Associação Médica Brasileira**, v. 49, n. 2, p.137-140, abr./jun. 2003.

ZEFERINO, Angélica M. B. et al. Acompanhamento do Crescimento. **Jornal Pediatra**, Rio de Janeiro, v. 79, supl.1, p. S23-S32, maio/jun. 2003.