

**Relação do estilo de vida com o sobrepeso e a obesidade em crianças em fase escolar entre 6 e 10 anos de idade, no Bairro Prado da cidade de Paracatu-MG**

Lifestyle relation to overweight and obesity in schoolchildren between 6 and 10 years old, in the Barrio Prado city of Paracatu-MG

Alice Carvalho Gouveia de Almeida

Acadêmica do curso de Medicina, Faculdade Atenas, Paracatu-MG

Rua Dr. Almir Alaor Porto Adjunto, 285, apt. 102. Paracatu-MG

(61)8130-6677

alicecga.17@hotmail.com

Frederico Menezes da Costa Lopes

Acadêmico do curso de Medicina, Faculdade Atenas, Paracatu-MG

Lucas Teixeira Cezere

Acadêmico do curso de Medicina, Faculdade Atenas, Paracatu-MG

Rodrigo Pinheiro Neiva Jordão

Acadêmico do curso de Medicina, Faculdade Atenas, Paracatu-MG

Thiago Roberto Alves da Silva

Acadêmico do curso de Medicina, Faculdade Atenas, Paracatu-MG

Talitha Araújo Faria

Professora orientadora do curso de Medicina, Faculdade Atenas, Paracatu-MG

talithabio@yahoo.com.br

**RESUMO**

Existe uma importante diferença entre obesidade e sobrepeso. A obesidade é definida como uma doença crônica que surge a partir do acúmulo exagerado de triglicérides ao longo do tecido adiposo, distribuído por todo corpo, o que pode comprometer a saúde do indivíduo. Já o sobrepeso, é definido pelo peso elevado. A causa da obesidade é de difícil identificação, por ser uma doença que surge a partir de diversos fatores, ou seja, pela interação de características comportamentais, culturais, genéticas, fisiológicas e psicológicas. O objetivo principal do estudo foi a identificação da relação entre o estilo de vida e o sobrepeso em crianças entre 6 a 10 anos de idade, do Pré-escolar Municipal Tia Áurea, no bairro Prado da cidade de Paracatu-MG, além da influência de variáveis como o sexo e a idade no desenvolvimento da obesidade. Para este fim, o método adotado nessa pesquisa foi feito por meio de um estudo transversal descritivo; A partir da pesagem e da mensuração da altura das crianças, calculou-se o Índice de Massa Corporal (IMC), o qual forneceu a classificação do estado nutricional dos

pesquisados, enquanto que por meio da aplicação de um questionário, foi possível obter os dados sobre seus hábitos de vida.

Ao final da pesquisa, observou-se que a prevalência de meninos obesos é maior que a de meninas (5,26% e 4,51%, respectivamente) e que esta classificação nutricional é mais comum em meninos entre os 7 anos de idade. Com relação aos hábitos de vida, 57,14% dos obesos responderam que gastam mais de 8 horas de entretenimento eletrônico por semana, enquanto que apenas 28,57% deles praticam algum exercício físico. Conclui-se então que o fato de, nesse estudo, existirem mais meninos obesos, seria porque eles gastam um maior tempo em entretenimentos eletrônicos do que as meninas, diminuindo com isso a prática de atividades físicas, aumentando o sedentarismo e interferindo nos seus hábitos alimentares.

Palavras chave: crianças, obesidade, sobrepeso, hábitos de vida e IMC.

#### ABSTRACT

There is an important difference between obesity and overweight .Obesity is defined as a chronic disease that starts from exaggerated amount of triglycerides in the fatty tissues all over the body and can affect the human being health .Overweight is defined as a "high weight". The causes of obesity are difficult to explain as it is a disease that can have many influences and also external facts such as behavior, cultural aspects, genetic, physiological aspects and psychological. The main objective of this research is to identify the relation between lifestyle and overweight in the children from 6 to 10 years old, students at primary school in the area of Prado (Pré -Escolar Municipal Tia Áurea) in the city of Paracatu, state of Minas Gerais. The methodology of the research was done as a transversal descriptive; from the weighing and measuring the height of children, we calculated the body mass index (BMI), which provided the classification of nutritional status of respondents. There was also a questionnaire, which was possible to get the data about their lifestyle. At the end of the study, the conclusion was that there are more male than female with overweight (5,26% e 4,51%) and that its more common in 7 years old boys. Regarding lifestyle habits, 57.14% of the obese confessed that they spend more than 8 hours weekly in electronic entertainment, while only 28.57% of them practice some exercise. It was concluded that the fact that, in this study, there are more obese boys, it would be because they spend more time in electronic entertainment than girls, reducing thereby the physical activity, increasing sedentary lifestyle and interfering in their nutritional habits.

Key Words: children, obesity, overweight, lifestyle habits and IMC.

#### INTRODUÇÃO

Obesidade é uma condição em que há o acúmulo desregulado e exagerado de gordura no corpo que, muitas vezes, leva a prejuízos da saúde do indivíduo (WHO, 2000 apud OLIVEIRA, 2010). Pesquisadores consideram que a causa da obesidade é de difícil identificação, pois além de ser uma doença que surge a partir de diversos fatores, ou seja, pela interação de características comportamentais, culturais, genéticas, fisiológicas e psicológicas, a obesidade pode ser também classificada de duas formas: A primeira por fatores genéticos, endócrinos e metabólicos e a segunda por fatores externos, de origem dietética, comportamental ou ambiental (NOBREGA, 1988, BOUCHARD, 2000; ACSM'S, 2000 apud OLIVEIRA, 2010).

Segundo Fagundes et al. (2008), existe uma importante diferença entre obesidade e sobrepeso. A primeira é definida como uma doença crônica que surge a partir do acúmulo exagerado de triglicérides ao longo do tecido adiposo, distribuído por todo corpo, o que pode comprometer a saúde do indivíduo. Já o segundo, caracteriza-se pelo peso elevado, previsto para sexo, altura e idade, podendo indicar ou não, um acúmulo de gordura corporal.

Atualmente, a nível mundial, a prevalência do sobrepeso dá-se em graus variados no público infantil, o que gera grandes consequências sobre a situação de saúde e condições de vida das crianças (FAGUNDES et al., 2008). O bom estado nutricional de uma criança é de extrema importância para um crescimento contínuo e para o desenvolvimento de uma disposição psicomotora e social (SANTOS e LEÃO, 2008).

De acordo com a Pesquisa Nacional sobre Saúde e Nutrição, há cerca de 1,5 milhões de crianças obesas, sendo a obesidade mais prevalente no sexo feminino e nas regiões Sul e Sudeste, as quais apresentaram o dobro de casos quando comparadas com o Nordeste. Nota-se que as faixas de renda intermediária e alta possuem uma maior prevalência que as de baixa renda (FAGUNDES et al., 2008).

Segundo Fagundes et al. (2008), a obesidade é uma doença em que o tratamento nem sempre é efetivo, possuindo um alto nível de insucesso e recaídas. Ele engloba mudanças na alimentação e prática de atividades físicas, ou seja, grandes modificações dos hábitos de vida e do comportamento da pessoa. Crianças obesas têm maior chance de tornarem-se adultos obesos.

A forma mais adequada de controle da obesidade é a partir da intervenção em crianças de risco. O diagnóstico precoce e intervenções no início da doença (infância e adolescência) são recomendados para prevenir fins negativos na fase adulta (GAMBA e BARROS, 1999).

As altas incidências de obesidade na infância vêm sensibilizando profissionais da área da saúde, motivando-os a realizarem pesquisas a respeito da prevenção, causas e tratamentos (THE LANCET, 2001). O problema atual da obesidade infantil gera grandes complicações futuras. Uma criança obesa tem maiores chances de desenvolver patologias na vida adulta. Com isso, o objetivo deste estudo é aprimorar a visão sobre esta temática, à medida que o conhecimento dos respectivos fatores de risco e da prevalência da obesidade torna-se muito relevante para intervenções adequadas (AMARAL E PEREIRA, 2008 apud PEREIRA E LOPES, 2012).

Segundo Pereira e Lopes (2012), a composição deste trabalho integra, primeiramente, a definição da obesidade infantil e a sua relação com fatores de risco e de proteção, como a alimentação, a prática de exercícios físicos e o sedentarismo, procurando correlacionar o que se passa em casa e no ambiente escolar.

Intervenções adequadas são de suma importância na vida destas crianças. Sendo assim, mostra-se necessário a coleta de dados e informações a respeito do estilo de vida das crianças, incluindo alimentação e a prática de atividades físicas.

## MÉTODOS

Este é um estudo do tipo transversal descritivo, que foi realizado por acadêmicos de medicina da Faculdade Atenas de Paracatu-MG. Foram escolhidas, aleatoriamente, 180 crianças, entre 6 a 12 anos do Pré-escolar Municipal Tia Áurea, inserido na área de abrangência da Unidade de Saúde da Família (USF) do bairro Prado, em um total de 330 alunos, ou seja, totalizando aproximadamente, 54% da demanda escolar dessa faixa etária.

Utilizou-se um questionário de Hábitos Alimentares – Crianças dos 6 aos 12 anos (PEREIRA E LOPES, 2012), contendo 14 perguntas, os quais foram preenchidos pelos responsáveis das crianças. Os responsáveis pelas crianças foram informados sobre os procedimentos e objetivos da pesquisa por meio do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, os quais autorizaram ou não a participação dos menores na pesquisa.

Para realizar o estudo, os alunos foram submetidos a avaliações antropométricas através da medida do peso corporal (Kg) e da altura (cm). Para a verificação do peso, utilizou-se uma balança com capacidade máxima de 150 kg, marca Tanita®, corretamente calibrada. As crianças foram pesadas descalças para que não haja modificações dos resultados. A altura foi aferida a partir de fitas métricas, marca Corrente®, com escala em centímetros. As crianças permaneceram devidamente posicionadas para a mensuração. Tais avaliações foram realizadas por estagiários do curso de Educação Física da Faculdade Atenas de Paracatu,

totalmente qualificados. A partir desses dados, foi calculado o IMC, através da fórmula de Quetelet:  $P(\text{kg}) / A^2(\text{m})$  e classificado as crianças nos seguintes padrões: eutrofia, magreza, magreza acentuada, sobrepeso, obesidade e obesidade grave.

Os demais dados foram obtidos a partir da aplicação dos questionários, entregues às crianças e pelos quais serão identificados o sexo e a idade de maior prevalência da obesidade, juntamente com os fatores etiológicos que predisõem ao sobrepeso, como o sedentarismo e os hábitos alimentares. Contudo, com o decorrer do estudo, houve o retorno de 133 questionários respondidos havendo, desse modo, uma perda de 47 questionários. Dentre as 133 crianças, 60 eram meninas e 73 eram meninos.

Antes do início desta pesquisa e de sua publicação, o projeto foi encaminhado e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), da Faculdade Atenas de Paracatu.

Os dados foram tabulados em planilha do Microsoft Excel (2007) e analisados por meio de porcentagem.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para a divisão nutricional das crianças de acordo com o cálculo do IMC, utilizou-se a classificação por escores-z determinada pelo Ministério da Saúde. De acordo com ela, crianças de 5 a 19 anos podem ser classificadas nas seguintes categorias: magreza acentuada, magreza, eutrofia, sobrepeso, obesidade e obesidade grave.

Tabela 1: Crianças: 6 a 10 anos (classificação IMC).

<b>Magreza Acentuada</b>	<b>Magreza</b>	<b>Eutrofia</b>	<b>Sobrepeso</b>	<b>Obesidade</b>	<b>Obesidade Grave</b>
0,75%	3%	64,66%	19,54%	19,54%	2,25%

Total: 133 crianças

De acordo com a tabela acima, notou-se que em um total de 133 crianças, 0,75% foi classificada com magreza acentuada, 3% com magreza, 64,66% com eutrofia, 19,54% com sobrepeso, 9,77% com obesidade e 2,25% com obesidade grave. Observa-se com isso a alta prevalência de crianças eutróficas nessa faixa etária e, também, uma prevalência significativa da obesidade e do sobrepeso. Em um estudo semelhante, também foi concluído que a maioria (61,27%) dos escolares avaliados em escolas públicas do município de Parnaíba-PI, apresentou estado nutricional normal, de acordo com o cálculo do IMC (FILGUEIRAS et al. 2012).

Tabela 2: Crianças 6 a 10 anos (classificação IMC).

<b>Sexo</b>	<b>Magreza acentuada</b>	<b>Magreza</b>	<b>Eutrofia</b>	<b>Sobrepeso</b>	<b>Obesidade</b>	<b>Obesidade grave</b>
<b>Feminino</b>	X	0,75%	29,32%	9,77%	4,51%	0,75%
<b>Masculino</b>	0,75%	2,25%	35,33%	9,77%	5,26%	1,5%

Total: 133 crianças

Com base nos dados analisados na tabela 2, observou-se que houve uma maior prevalência de crianças obesas do sexo masculino (5,26%) em relação ao sexo feminino (4,51%). Enquanto que, analisando o sobrepeso, houve uma igualdade entre esses dois grupos. De acordo com Balaban e Silva (2001), em um estudo realizado no Colégio Marista São Luís, escola da rede privada de Recife-PE com 2.564 estudantes, o sobrepeso mostrou-se mais prevalente entre os estudantes do sexo masculino (34,6%) do que nos do sexo feminino (20,6%), assim como a obesidade, 14,7% no sexo masculino e 4,4% no feminino.

Entretanto, há outros estudos em que o resultado em relação aos sexos foi diferente do encontrado no presente artigo. Segundo Filgueiras et al. (2012), foi verificado uma prevalência de sobrepeso e obesidade superior no sexo feminino (43% e 14%, respectivamente) comparado ao sexo masculino (31% e 79%, respectivamente).

Tabela 3: Classificação por idade no sexo masculino.

<b>Classificação</b>	<b>6 anos</b>	<b>7 anos</b>	<b>8 anos</b>	<b>9 anos</b>	<b>10 anos</b>
<b>Eutrofia</b>	21,91%	21,91%	9,58%	10,95%	X
<b>Magreza</b>	1,36%	2,73%	X	X	X
<b>Magreza Acentuada</b>	X	1,36%	X	X	X
<b>Obesidade</b>	2,73%	4,10%	1,36%	X	1,36%
<b>Obesidade Grave</b>	X	1,36%	1,36%	X	X
<b>Sobrepeso</b>	1,36%	10,95%	1,36%	4,10%	X

Total: 73 meninos

Tabela 4: Classificação por idade no sexo feminino.

<b>Classificação</b>	<b>6 anos</b>	<b>7 anos</b>	<b>8 anos</b>	<b>9 anos</b>	<b>10 anos</b>
<b>Eutrofia</b>	16,66%	25%	11,66%	11,66%	X
<b>Magreza</b>	1,66%	X	X	X	X
<b>Magreza Acentuada</b>	X	X	X	X	X
<b>Obesidade</b>	3,33%	3,33%	1,66%	1,66%	X
<b>Obesidade Grave</b>	1,66%	X	X	X	X
<b>Sobrepeso</b>	3,33%	6,66%	6,66%	5%	X

Total: 60 meninas

A partir das tabelas 3 e 4, nota-se que há um predomínio da obesidade na faixa etária dos 6 aos 7 anos de idade, em ambos os sexos. Em relação ao sobrepeso, verificou-se que essa classificação tem uma maior prevalência em meninas de 7 anos (10,95%) e em meninos de 7 a 8 anos (6,66%). A eutrofia encontrou-se em maior quantidade em crianças com 7 anos (21,91% no sexo masculino e 25% no feminino). Entretanto, em um artigo realizado na escola municipal de educação infantil em Alvorada, Rio Grande do Sul, a obesidade teve maior prevalência entre crianças de 5 a 6 anos (35,7%), quando comparadas aos outros grupos etários; enquanto que a eutrofia foi observada com maior frequência nas idades entre 7 e 10 anos com 80,4% de prevalência (KENGERISKI et al., 2009).

Tabela 5: Associação do IMC com as horas de entretenimento eletrônico por semana no sexo feminino.

<b>Classificação</b>	<b>2-4 h</b>	<b>&gt; 4-6 h</b>	<b>&gt; 6-8 h</b>	<b>Mais de 8 h</b>	<b>Total(n)</b>
<b>Eutrofia</b>	43,58%	41%	15,38%	X	39
<b>Magreza</b>	100%	X	X	X	1
<b>Magreza Acentuada</b>	X	X	X	X	0
<b>Obesidade</b>	X	33,33%	66,66%	X	6
<b>Obesidade Grave</b>	X	X	100%	X	1
<b>Sobrepeso</b>	23%	61,53%	15,38%	X	13

Tabela 6: Associação do IMC com as horas de entretenimento eletrônico por semana no sexo masculino.

<b>Classificação</b>	<b>2-4 h</b>	<b>&gt; 4-6 h</b>	<b>&gt; 6-8 h</b>	<b>Mais de 8 h</b>	<b>Total(n)</b>
<b>Eutrofia</b>	31,91%	34%	25,53%	8,51%	47
<b>Magreza</b>	33,33%	66,66%	X	X	3
<b>Magreza Acentuada</b>	X	X	X	100%	1
<b>Obesidade</b>	X	14,28%	28,57%	57,14%	7
<b>Obesidade Grave</b>	X	X	100%	X	2
<b>Sobrepeso</b>	15,38%	7,69%	76,92%	X	13

A partir da interpretação da Tabela 5, foi revelado que a maioria das crianças eutróficas do sexo feminino (43,58%) gastam o intervalo 2-4h em entretenimentos eletrônicos, enquanto que a maior prevalência de crianças com obesidade e obesidade grave encaixa-se no intervalo >6-8h (66,66% e 100%, respectivamente). Tais resultados expõem o quanto o vício por aparelhos eletrônicos interfere no desenvolvimento da obesidade.

Analisando agora a Tabela 6 que contém os dados do sexo masculino, percebe-se que a maior parte das crianças eutróficas (34%) gasta o intervalo >4-6h em eletrônicos. Os meninos com obesidade tiveram uma maior prevalência no intervalo mais de 8 horas (57,14%), enquanto que os com obesidade grave e sobrepeso se destacaram no intervalo >6-8h (100% e 76,92%, respectivamente). A grande prevalência de meninos que passam mais de 8 horas semana em eletrônicos em relação às meninas pode ser uma explicação pela qual neste estudo houve mais meninos obesos que meninas.

Segundo Mello, Luft e Meyer (2013) há estudos que relacionam o tempo gasto assistindo televisão e a prevalência da obesidade. A taxa de obesidade em crianças que assistem menos de 1 hora diárias é de 10%, enquanto que o hábito de permanecer por 3, 4, 5 horas vendo televisão, está associado a uma prevalência de cerca de 25%, 27% e 35%, respectivamente. Isso ocorre porque a televisão ocupa horas vagas em que a criança poderia estar realizando outras atividades, além de a criança frequentemente comer na frente da TV e a maioria das propagandas induzirem alimentos não nutritivos e calóricos.

Levando em consideração agora o hábito de praticar esportes, foi constatado no sexo feminino que, 56,41% dos eutróficos praticam algum tipo de esporte, enquanto que apenas 33,33% que possuem obesidade e 23% das que têm sobrepeso praticam. Já no sexo

masculino, 61,7% dos eutróficos executam alguma atividade física, em contraste com os que possuem obesidade e sobrepeso, os quais apenas 28,57% e 23% exercem, respectivamente.

O sedentarismo propicia o surgimento da obesidade em crianças e adolescentes e, a própria obesidade pode deixá-los ainda mais sedentários. A prática de alguma atividade física, mesmo que espontânea, é importante para a constituição corporal, pois aumenta a massa óssea, prevenindo a osteoporose e a obesidade (MELLO, LUFT e MEYER, 2004).

Foi pesquisado também o costume das crianças de irem à fast food. Observou-se no sexo feminino que 43,58% das classificadas com eutrofia costumam ir, 66,66% com obesidade e 58,84% com sobrepeso também possuem esse costume. No sexo masculino, 40,42% dos eutróficos vão, 57,14% dos obesos e 46,15% com sobrepeso vão. Segundo Tardido e Falcão (2006), a indústria alimentícia vem investindo na alta divulgação de produtos de alto teor calórico para crianças e adolescentes, que tentam manter-se fiéis a tais hábitos de consumo e por isso têm maior chance de vir a ter doenças como a obesidade e o sedentarismo.

Neste estudo, a pesquisa sobre a ingestão de vegetais e legumes nas principais refeições e sobre tomar café da manhã, houve uma grande prevalência de respostas afirmativas. Analisando as crianças eutróficas, 87,17% do sexo feminino e 70,21% do sexo masculino ingerem legumes e vegetais; 97,43% do sexo feminino e 91,48% do masculino tem o costume de tomar café da manhã. Nas crianças obesas, 83,33% do sexo feminino e 71,42% do sexo masculino comem legumes e vegetais; 100% das meninas e 100% dos meninos costumam tomar café da manhã e, por fim, nas crianças com sobrepeso, 53,84% do sexo feminino e 61,53% do sexo masculino comem legumes e vegetais; 100% das meninas e 84,61% dos meninos costumam tomar café da manhã. De acordo com Mello, Luft e Meyer 2004, hábitos como não tomar café da manhã, ingerir alta quantidade calórica no jantar, ingerir variedade limitada de alimentos e em grandes quantidades, consumir em excesso líquidos leves, mas calóricos e ter uma e ter uma alimentação inadequada precoce, são indutores da obesidade.

No presente trabalho, foram encontradas como limitações o fato de não se ter a certeza de que os questionários foram respondidos corretamente e de não terem sido entregues diretamente aos responsáveis das crianças, o que facilitou a perda dos mesmos. A pesquisa foi realizada durante as aulas, havendo assim perda das crianças que faltaram no dia das coletas.

**CONCLUSÃO**

A partir desse estudo, foi notificada uma maior prevalência da obesidade em crianças de 7 anos do sexo masculino, as quais passam um maior tempo em entretenimentos eletrônicos como computadores, videogames e televisões, comem menos vegetais e legumes e mais fast foods quando comparados ao resto das crianças. Como a obesidade infantil vem tornando-se uma epidemia mundial e é uma doença que pode causar diversos danos à saúde, muitos cuidados podem ser tomados para evitá-la. O exercício físico é essencial para uma melhor qualidade de vida, ele exige uma grande competência aeróbica, força e flexibilidade. Deveriam ser realizados mais programas que estimulem a prática de atividades físicas na fase infantil, assim como a manutenção de uma alimentação saudável e balanceada. O aleitamento materno até os 6 meses de vida do bebê também é uma prática de prevenção da obesidade. Vale ressaltar a influência que os pais exercem sobre a criança, o exemplo deve se iniciar com eles. A criança tem a família como a base inicial para o seu desenvolvimento, desse modo deve-se ensiná-la desde cedo a como manter uma boa alimentação, fornecendo refeições com todos os nutrientes adequados.

O desenvolvimento de novos estudos que abordem mais sobre as causas da obesidade e seus efeitos na qualidade de vida é necessário para ajudar na conscientização das pessoas, mantendo-as mais informadas sobre os agravos dessa doença.

#### AGRADECIMENTOS

A realização do trabalho que conduziu a esta dissertação apenas foi possível devido à colaboração de um conjunto de pessoas, às quais queremos agradecer-las. Primeiramente, agradecemos às diretoras, coordenadoras e todos os funcionários do Pré-escolar Municipal Tia Áurea, incluindo aos professores de educação física por nos cederem o tempo necessário para a coleta dos dados e por nos ajudar a obtê-los. Segundo, somos gratos aos responsáveis das crianças que participaram deste estudo, por se disponibilizarem a preencher os questionários que foram utilizados no decorrer da pesquisa.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BALABAN, Geni; SILVA, Gisélia A.P.. **Prevalência de sobrepeso e obesidade em crianças e adolescentes de uma escola da rede privada de Recife**. *Jornal de Pediatria* 2001, 77(2): 96-100.

EDITORIAL. **Childhood obesity:an emerging public-health problem**. *The Lancet* 2001, 357(927), 23.

FAGUNDES, Anna Luiza N.; RIBEIRO, Denise Carpigiani; NASPITZ, Laura; GARBELINI, Luciana Elisa B.; VIEIRA, Júlia Ketter P.; SILVA, Adriana Paulino; LIMA, Vitor de

Oliveira; FAGUNDES, Djalma José; COMPRI, Patrícia Colombo; JULIANO, Yára. **Prevalência de sobrepeso e obesidade em escolares da região de Parelheiros do município de São Paulo.** Revista Paulista de Pediatria 2008, 26(3): 212-7.

FILGUEIRAS, Marcelo de Carvalho; LIMA, Nara Vanessa Ripardo; SOUZA, Stefhania dos Santos; MOREIRA, Ana Karine de Figueiredo. **Prevalência de obesidade em crianças de escolas públicas.** Revista Ciência & Saúde 2012, 5(1): 41-47.

GAMBA, Eduardo Marques; BARROS JUNIOR, Antônio Azevedo. **A utilização do Índice de Massa Corporal na avaliação da obesidade na infância: vantagens e limitações.** Revista Paulista de Pediatria 1999, 17(4): 181-189.

KENGERISKI, MF.; SKONIESKI, G.; WEBER, B.; CIBEIRA, BH. **Transição nutricional: evidência observada em crianças matriculadas em uma escola da rede pública da Grande Porto Alegre.** X Salão de Iniciação Científica 2009, 884-886.

MELLO, Elza D.; LUFT, Vivian C.; MEYER, Flavia. **Obesidade infantil: como podemos ser eficazes?.** Jornal de Pediatria 2004, 80(3): 173-82.

OLIVEIRA, Thiago Henrique. **Correlação entre diferentes métodos de avaliação da composição corporal e indicadores antropométricos em escolares.** [Mestrado-Dissertação] Trabalho desenvolvido na Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte 2010, 172p.

PEREIRA, Paulo Jorge de Almeida; LOPES, Liliana da Silva Correia. **Obesidade Infantil: Estudo em Crianças num ATL.** Millenium 2012, 42: 105-125.

SANTOS, Ana Lilian B.; LEÃO, Leila Sicupira C. S.. **Perfil antropométrico de pré-escolares de uma creche em Duque de Caxias, Rio de Janeiro.** Revista Paulista de Pediatria 2008, 26(3): 218-24.

TARDIDO, Ana Paula; FALCÃO, Mário Cícero. **O impacto da modernização na transição nutricional e obesidade.** Revista Brasileira de Nutrição Clínica 2006, 21(2): 117-24.