

## OBESIDADE INFANTIL

Charles de Campos<sup>1</sup>

Francisco José Fornari Sousa<sup>2</sup>

### RESUMO

Diversos fatores podem causar obesidade infantil. Entre os mais comuns estão fatores genéticos, má alimentação, sedentarismo ou uma combinação desses fatores. Além disso, a obesidade em crianças também pode ser decorrente de alguma condição médica, como doenças hormonais ou uso de medicamentos à base de corticoides. O objetivo do presente trabalho foi pesquisar o IMC em escolares de nove a doze anos de idade. É uma Pesquisa de campo descritiva e diagnóstica. Fizeram parte da pesquisa 28 crianças na faixa etária de 9 a 11 anos de alunos de ambos os sexos. Utilizou-se a tabela de IMC do projeto PROESP-BR. Os dados foram analisados através de estatística básica (f e %). O estudo será realizado na escola EEB Francisco Manfroi através da observação de uma turma de 5º ano do Ensino Fundamental. De acordo com a pesquisa feita, pode-se perceber com os dados que na amostra de crianças pesquisadas, não há problemas de baixo peso, e os índices de sobrepeso e obesidade existem e deve ser trabalhado conscientização quanto aos malefícios à saúde que podem ocasionar tanto nesta fase da vida, quanto na fase adulta.

**Palavras-chave:** Obesidade. Infância. Sedentarismo. Alimentação.

---

<sup>1</sup> Acadêmico do curso de Educação Física do Centro Universitário UNIFACVEST

<sup>2</sup> Professor da disciplina de TCC do Centro Universitário UNIFACVEST

## CHILD OBESITY

Charles de Campos<sup>1</sup>

Francisco José Fornari Sousa<sup>2</sup>

### ABSTRACT

Several factors may cause childhood obesity. Among the most common are genetic factors, poor diet, sedentary lifestyle or a combination of these factors. In addition, obesity in children can also be due to a medical condition such as hormonal diseases or use of corticosteroids-based drugs. The aim of this study was to investigate the BMI in schoolchildren aged nine to twelve years old. It is a descriptive research and diagnostic field. The present study included 28 children aged 9-11 years of students of both sexes. We used the BMI table PROESP-BR project. Data were analyzed using basic statistics (f and %). The study will be conducted at school EEB Francisco Manfroi by observing a group of 5th year of elementary school. According to the survey, one can see with the data in the sample of surveyed children, there is a low weight problems, and rates of overweight and obesity exist and must be worked awareness of the health hazards that may cause both at this stage of life, as in adulthood.

**Key words:** Obesity. Childhood. Sedentary lifestyle. Feeding.

---

<sup>1</sup> Acadêmico do curso de Educação Física do Centro Universitário UNIFACVEST

<sup>2</sup> Professor da disciplina de TCC do Centro Universitário UNIFACVEST

## 1. INTRODUÇÃO

“O excesso de peso pode provocar o surgimento de vários problemas de saúde como diabetes, problemas cardíacos e má formação do esqueleto (SILVA, I; NUNES, C., 2015). Visando estes problemas, este trabalho objetiva calcular o Índice de Massa Corporal de alunos do 5º ano do Ensino Fundamental, com faixa etária de nove a doze anos e desta maneira orientar os alunos sobre riscos que a obesidade pode causar, conscientizar os alunos que a atividade física regular traz como benefício uma vida mais saudável e utilizar a prática de atividade física escolar para desenvolver hábitos saudáveis, com vistas à prevenção da Obesidade Infantil.

Aproximadamente de 15% das crianças e 8% dos adolescentes sofrem de problemas de obesidade, e oito em cada dez adolescentes continuam obesos na fase adulta. As crianças em geral ganham peso com facilidade devido a fatores tais como: hábitos alimentares errados, inclinação genética, estilo de vida sedentário, distúrbios psicológicos, problemas na convivência familiar entre outros. As pessoas dizem que crianças obesas ingerem grande quantidade de comida. Esta afirmativa nem sempre é verdadeira, pois em geral as crianças obesas usam alimentos de alto valor calórico que não precisa ser em grande quantidade para causar o aumento de peso (SILVA; NUNES, 2015).

Ainda segundo Silva e Nunes, a vida sedentária facilitada pelos avanços tecnológicos (computadores, televisão, videogames, etc.), faz com que as crianças não precisem se esforçar fisicamente a nada.

A vida sedentária facilitada pelos avanços tecnológicos (computadores, televisão, videogames, etc.), faz com que as crianças não precisem se esforçar fisicamente a nada. Hoje em dia, ao contrário de alguns anos atrás, as crianças devido à violência urbana a pedido de seus pais, ficam dentro de casa com atividades que não as estimulam fazer atividades físicas como correr, jogar bola, etc., levando-as a passarem horas paradas enfrente a uma TV ou outro equipamento eletrônico e quase sempre com um pacote de biscoito ou um sanduíche, regados a refrigerantes (SILVA; NUNES, 2015).

Diante deste quadro, talvez a escola seja o único ou o principal ambiente aonde a criança/adolescente venha a ter uma rotina de atividades físicas que possam auxiliar no combate da obesidade e sedentarismo, bem como orientações sobre alimentação saudável. Estas práticas estão ligadas intimamente à disciplina de Educação Física, a partir da ministração de aulas voltadas às práticas desportivas. De maneira que se pretende verificar se a prática de atividade física nas aulas de educação física voltada para o desporto, aliada a uma alimentação escolar adequada, auxilia no controle da Obesidade Infantil.

Para se chegar aos resultados esperados as crianças serão pesadas com utilização de balança caseira com capacidade de aferição de cento e vinte quilogramas e fita métrica com capacidade de medição de cento e cinquenta centímetros. O estudo será realizado na escola

EEB Francisco Manfroi através da observação de uma turma de 5º ano do Ensino Fundamental, com cálculo do IMC dos alunos antes e após a aplicação do projeto.

A pesquisa utilizar-se-á de tabela formulada a partir dos dados coletados de peso e altura, sendo esta comparada à tabela de IMC estabelecida pela Organização Mundial de Saúde, e questionário sobre os hábitos saudáveis dos alunos.

## 2. OBESIDADE INFANTIL

Nota-se que nos últimos tempos a obesidade entre as crianças vem aumentando gradativamente, distúrbio do metabolismo energético é um dos problemas que podem acarretar o acúmulo de gordura corpórea.

De acordo com o Relatório da OMS (2008): “Uma maior disponibilidade e acesso de alimentos fizeram com que também aumentasse o número de obesos”. A obesidade deixou de restringir-se às classes mais ricas e tornou-se um problema nutricional presente em todas as classes sociais. Ainda conforme o Relatório da OMS (2008), a obesidade vem sendo considerada pela Organização Mundial de Saúde um dos maiores problemas de saúde pública com impacto tão grande quanto o tabagismo sobre a integridade física.

Em populações geneticamente estáveis também mostram a ativa participação do ambiente na gênese dessa doença, fator ambiental como hábitos alimentares inadequados e estilo de vida sedentário tem contribuindo para o aumento da obesidade entre crianças. De acordo com o site Portal da Educação, (2013): “Geralmente, a obesidade é definida como um acúmulo excessivo de gordura sob a forma de tecido adiposo a ponto de causar prejuízos à saúde”.

Deve-se também considerar outra forma de compartimentalização da gordura corporal: a gordura depositada nas regiões visceral, subcutânea e intramuscular. A gordura visceral (que envolve os órgãos abdominais) representa aproximadamente 20% da gordura total nos homens e 6% nas mulheres. A gordura subcutânea (localizada logo abaixo da pele), tende a acumular-se na região abdominal e glúteofemural, representando aproximadamente 80% da gordura corporal total. A gordura intramuscular (localizada extra e intramiocelular) parece estar presente de 4 a 6 vezes mais em indivíduos obesos, em relação aos magros e apresenta como efeito maior resistência à insulina (SANTOS, p. 29, 2011).

De acordo com Gasparini (2008), a obesidade secundária apresenta como causas de síndromes genéticas, endocrinopatias, tumores, traumas, cirurgias, radioterapias, que afetam a região do hipotálamo e alteram o funcionamento de centros reguladores do metabolismo energético. O uso de certas drogas, como glicocorticóides, ácidos valpróico, carbamazepina e

fenotiazínicos esta associados ao desenvolvimento de obesidade.

A obesidade na infância é o problema nutricional que mais aumenta em todo o mundo, sendo ponderada pela Organização Mundial de Saúde (OMS) como a doença do século XXI. As crianças, devido ao descontrole alimentar, em parte influenciado pelos pais, os quais são os fatores fundamentais para uma educação alimentar, estão ingerindo demasiadamente alimentos sem nenhum benefício nutricional, enquanto que na escola o tempo destinado aos exercícios físicos que poderia ser utilizado para amenizar o ganho de peso corporal, não é suficiente para eliminar as calorias acumuladas pelo organismo (GÓIS; SILVA, 2014).

Assim, a obesidade está resultando ser um dos principais problemas de saúde pública, afetando física e psicologicamente as crianças, pois, embora seja de fácil diagnóstico, a família demora muito para notar, e, portanto, a criança poderá apresentar aos longos dos anos um aumento significativo de aumento do seu peso corporal. Esta é uma situação em que a participação da família e da escola é de importância primordial, proporcionando aos pequenos, atividades que estimulem a o hábito pelas atividades físicas e uma boa alimentação.

As crianças, a partir da idade escolar, começam por desempenhar uma autonomia crescente para decidir do que querem se alimentar. Tal autonomia, se não incitada em uma atmosfera benéfica, pode ser um dos fatores responsáveis pelo considerável aumento dos casos de obesidade infantil. Assim, a literatura demonstra que há métodos que são mais eficazes, como uma dieta balanceada, exercícios físicos controlados apoios emocionais e familiares.

Conforme Giugliano & Melo (2002), citado por Góis; Silva (2014) combater a obesidade na infância é necessário para que a mesma não venha se prolongar na adolescência e na vida adulta, podendo gerar sérios riscos à saúde, provocando até mesmo a morte. Logo, o profissional de Educação Física Escolar, e juntamente com o professor, um nutricionista, poderão promover eventos, com o intuito de conscientizar os pais e alunos a respeito da alimentação adequada combatendo então a obesidade. Portanto, a escola é um lugar importante onde o trabalho de prevenção pode ser realizado e, além disso, a criança pode ser um agente de mudança na família.

O professor tem uma função muito importante na vida de seus alunos, tanto de possibilitar um aprendizado nutricional e físico, mostrando uma visão mais ampla dos benefícios de ter uma vida saudável e conseqüentemente mais feliz (SOTELO, COLUGNATI, TADDEI, 2004).

Para Mello, Luft e Meyer e (2004), a criança e o adolescente tendem a ficar obesos quando inativos, e a própria obesidade poderá fazê-los ainda mais inativos. O que se observa é que as crianças com uma qualidade nutricional melhor tem mais disposição para realizar atividades físicas em relação às crianças obesas. A partir das considerações apresentadas nos parágrafos acima podemos sugerir, mais uma vez, que a praticar regular de exercício físico é fundamental na prevenção da obesidade, e deve ser estimulada nas aulas de Educação Física

com apoio de outras disciplinas.

Beck *et al* (2007), comentam que na escola a aplicação de medidas antropométricas não é muito utilizado. Os autores sugerem que sua utilização na escola colabora para a compreensão das mudanças ocorridas no crescimento e no desenvolvimento humano, bem como possibilita a detecção de possíveis anormalidades e enfermidades. E recomendam, ainda, a realização de medidas antropométricas no início e no final do ano letivo, para observar o desenvolvimento anual dos alunos.

Essa poderia ser uma das ferramentas utilizadas pelos professores para incluírem conceitos de saúde nos conteúdos da Educação Física escolares. Entendemos que a responsabilidade de trabalhar com esse tema não está só ligada à área da Educação Física, e sim a um trabalho multidisciplinar. Ao apresentar os conhecimentos relacionados ao movimento corporal e a importância do movimento para a saúde, os professores conseguem estimular um estilo de vida ativo aos escolares.

A escola como instituição que oportuniza os alunos ao aprendizado do mundo letrado tem a obrigação de possibilitar que os alunos tornem-se conhecedores da importância de como deve ser a sua alimentação, qual a sua quantidade e qualidade que deve ser consumida diariamente por cada criança. Salientar também a importância da atividade física regular, no gasto de calorias necessárias para vida de uma criança saudável, é na escola que ela pode ou não gostar de praticar esportes ou qualquer atividade física tanto competitiva ou recreativa (SOTELO, COLUGNATI, TADDEI, 2004).

Horta & Barata (1995) propõem às crianças atividades de caráter lúdico, tais como marcha, corrida, ginástica, andar de bicicleta, jogos tradicionais, que contrariem os jogos e atividades com a tendência para o sedentarismo, como jogos de computador e de vídeo.

## **2.1 Consequências da obesidade infantil**

De acordo com Farrell e Nicoteri (2005, p. 51-54): “[...] de 20 a 25% das crianças obesas apresentam alteração no metabolismo glicídico como resistência insulínica, hiperinsulinemia, e intolerância à glicose que pode causar o diabetes tipo dois”.

Brandalize e Leite (2010) apontam que a criança obesa geralmente tem abdome protuso, gerando problemas ortopédicos tais como: desvios na coluna, arredondamento dos ombros, deformidades nos joelhos, e desestabilização da postura, podendo ocorrer o processo de dores importantes. Dermatologicamente, o aspecto mais comum é o surgimento de estrias, feridas nos excessos de pele. Pessoas obesas apresentam distúrbios respiratórios como

respiração ruidosa, roncos, apneia do sono, devido à dificuldade da passagem de ar pelas vias aéreas.

Mello Luft e Meyer (2004) apresentam vários fatores que influenciam o comportamento alimentar, entre eles fatores externos (unidade familiar, atitudes com os pais e amigos, valores sociais, culturais, alimentos rápidos), e os fatores internos (necessidades e características psicológicas, imagem corporal, valores e experiências pessoais, autoestima, preferências alimentares, saúde e desenvolvimento psicológico).

“A escola é sugerida como o local mais apropriado para as intervenções relacionadas à saúde, já que é o local mais acessível para crianças e adolescentes”, como sugerem Marques e Gaya (1999). Os autores afirmam que a escola e a educação física escolar devem oferecer uma educação voltada para a saúde, já que se identificam com interesses relacionados à saúde pública.

A escola é a porta de entrada para encorajar o aumento da atividade física na vida diária e estimular o exercício físico regular na vida de uma criança e, por isso, o professor de educação física tem a responsabilidade de além de apresentar os fundamentos esportivos a uma criança ou adolescente, mostrar a importância do exercício físico em sua vida como uma forma de prevenção da obesidade e outras doenças (HALLAL, 2010).

Daoli (1996) apresenta uma proposta de educação física escolar voltada para cultura humana, onde ele fala que o aluno do ensino fundamental e médio deveria ter um conhecimento voltado ao movimento em suas mais diversas expressões, trata da inclusão de varias formas de movimentos ele entende que dessa forma o aluno seria estimulado a movimentar-se com prazer e conhecer o limite do seu próprio corpo.

Os conhecimentos apresentados na disciplina são restritos aos esportes tradicionais como voleibol, futebol e basquete, sendo o esporte tratado como conteúdo principal da disciplina. Outros conteúdos são desenvolvidos e apresentados sem qualquer sistematização ao longo do ano letivo (ROSÁRIO e DARIDO, 2005)

Cornachioni, Valentim e Zadra (2011), ressaltam que essa problemática amplia a preocupação quanto ao nível de aptidão física e quantidade de exercício físico que as crianças brasileiras praticam, visto que a Educação Física escolar não pode ser considerada uma prática regular de exercício físico. Em muitas escolas as aulas de educação física são somente às mesmas modalidades esportivas como futebol, basquetebol, handebol, voleibol, ficando de lado outras modalidades importantes e fundamentais para os alunos como atletismo, ginástica, dança, lutas onde se exige uma maior aptidão física, agilidade e coordenação motora se os professores cumprissem os PCN's da forma que foram elaborados seria um grande aliado de combate a obesidade infantil.

Nahas e Corbin (1997) coloca que “a Educação Física é a profissão que tem uma responsabilidade maior do que as outras profissões em relação à prestação de serviços

relacionados com atividade física e o desenvolvimento humano”; incluindo as escolas, a Educação Física tem a responsabilidade de uma contribuição educacional para seus praticantes em relação ao seu desenvolvimento motor e aptidão física, tanto para um bem estar como para a saúde.

### 3. METODOLOGIA

A pesquisa a ser realizada neste trabalho pode ser classificada como descritiva e diagnóstica. “Nesse tipo de pesquisa, os fatos são observados, registrados, analisados, classificados e interpretados, sem que o pesquisador interfira neles” (ANDRADE, 2010, p. 112).

Quanto aos procedimentos, de acordo com Andrade (2010, p. 113): “[...] a pesquisa qualifica-se como pesquisa de campo, pois os dados serão coletados diretamente no local da ocorrência dos fenômenos”. “Vale lembrar que as denominações ‘pesquisa de laboratório’ e ‘pesquisa de campo’ não se referem ao tipo ou às características da pesquisa, mas ao ambiente em que elas são realizadas”. (ANDRADE, 2010, p. 115)

A pesquisa de campo baseia-se na observação dos fatos tal como ocorrem na realidade. O pesquisador efetua a coleta de dados ‘em campo’, isto é, diretamente no local da ocorrência dos fenômenos. Para a realização da coleta de dados são utilizadas técnicas específicas, como observação direta, os formulários e as entrevistas (ANDRADE, 2010, p. 113).

Como instrumento de coleta de dados foi utilizado balança caseira com capacidade aferição de cento e vinte quilogramas e fita métrica com capacidade de medição de cento e cinquenta centímetros. O protocolo foi realizado na escola EEB Francisco Manfroí através da observação de uma turma de 5º ano do Ensino Fundamental, com cálculo do IMC dos alunos antes e após a aplicação do projeto. Fizeram parte da avaliação 28 crianças sendo 18 meninos e 10 meninas com idade entre 9 e 12 anos.

A pesquisa utilizar-se-á de tabela formulada a partir dos dados coletados de peso e altura, sendo esta comparada à tabela de IMC estabelecida pela Organização Mundial de Saúde, e questionário sobre os hábitos saudáveis dos alunos.



### 3.1 Análise e discussão dos dados

Em relação aos dados coletados do IMC de meninos com 9 anos aparecem os seguintes resultados, conforme a tabela 1, (n=2; 50%) estão com índice normal e (n=2; 50%) estão com sobrepeso.

**Tabela 1. Índice de Massa Corporal de meninos de 9 anos de idade segundo protocolo de PROESP-BR.**

	f	%
Baixo peso	0	0
Normal	2	50
Sobrepeso	2	50
Obesidade	0	0
Total	4	100

Fonte: dados da pesquisa.

A tabela 2 mostra os dados de meninas com 9 anos de idade, onde (n=2; 50%) estão com IMC normal e (n=2; 50%) sobrepeso.

**Tabela 2. Índice de Massa Corporal de meninas de 9 anos de idade segundo protocolo de PROESP-BR.**

	f	%
Baixo peso	0	0
Normal	2	50
Sobrepeso	1	25
Obesidade	1	25
Total	4	100

Fonte: dados da pesquisa.

A tabela 3, com os dados de meninos de 10 anos de idade, onde (n=8; 80%) estão com IMC normal e (n=2; 20%) sobrepeso.

A tabela 4, com os dados de meninas de 10 anos de idade, onde (n=1; 25%) estão com IMC normal, (n=1; 25%) sobrepeso e (n=2; 50%) estão com obesidade.

**Tabela 3. Índice de Massa Corporal de meninos de 10 anos de idade segundo protocolo de PROESP-BR.**

	f	%
Baixo peso	0	0
Normal	8	80
Sobrepeso	2	20
Obesidade	0	0
Total	10	100

Fonte: dados da pesquisa.

**Tabela 4. Índice de Massa Corporal de meninas de 10 anos de idade segundo protocolo de PROESP-BR.**

	f	%
Baixo peso	0	0
Normal	1	25
Sobrepeso	1	25
Obesidade	2	50
Total	4	100

Fonte: dados da pesquisa.

A tabela 5, com os dados de meninas de 11 anos de idade, onde (n=3; 100%) estão com IMC normal.

**Tabela 5. Índice de Massa Corporal de meninos de 11 anos de idade segundo protocolo de PROESP-BR.**

	f	%
Baixo peso	0	0
Normal	3	100
Sobrepeso	0	0
Obesidade	0	0
Total	3	100

Fonte: dados da pesquisa.

A tabela 6, com os dados de meninas de 11 anos de idade, onde (n=3; 25%) estão com IMC normal.

**Tabela 6. Índice de Massa Corporal de meninas de 11 anos de idade segundo protocolo de PROESP-BR.**

	f	%
Baixo peso	0	0
Normal	3	100
Sobrepeso	0	0
Obesidade	0	0
Total	3	100

Fonte: dados da pesquisa.

Em relação à toda a amostra, com faixa etária de nove a onze anos, nenhum aluno apresentou baixo peso. 67,85% apresentaram peso normal, 21,42% apresentaram sobre peso e 10,71% apresentaram obesidade. Quando separamos esta amostragem por sexo, temos os seguintes percentuais: 76,47% dos meninos apresentam peso normal e 23,53% apresentam sobrepeso, nenhum apresentou baixo peso nem obesidade. Já na amostragem das meninas observa-se os seguintes percentuais: 54,54% apresentam peso normal, 18,19% apresentam sobrepeso e 27,27% apresentam obesidade. Nenhuma apresentou baixo peso.

Em relação ao questionário aplicado sobre alimentação e atividade física, cabe destacar que 100% da amostragem apontou que se alimentam na escola e com a alimentação ofertada pela mesma. O que se justifica uma vez que a alimentação é produzida na escola por empresa terceirizada. Quanto ao consumo de líquidos na escola, 87,5 % apontou o consumo de suco e água, e 12,5% apontou iogurte e água, que são os líquidos ofertados.

Já em se tratando do consumo de frutas e verduras, 50% come frutas de uma a três vezes por semana, 18,75% consomem frutas de quatro a seis vezes por semana, 12,5% não consomem frutas e 18,75% consomem frutas diariamente.

Já o consumo de verduras é apontado como inexistente para 50% dos alunos, 12,5% de quatro a seis vezes por semana, 25% consome de uma a três vezes por semana e 12,5% consome verduras diariamente.

Sobre as questões relativas à atividade física, 87,5% dos alunos vai a pé para a escola e apenas 12,5% vai de carro. Os alunos apontam em 100% tem e que participam das aulas de Educação Física na escola.

Quanto a prática esportiva fora da escola, 50% pratica algumas vezes, 43,75% pratica sempre e apenas 6,25% nunca pratica. Sendo as mais apontadas são andar de bicicleta, e jogar bola. Quando os alunos não praticam atividade física, sua atividade mais significativa é assistir TV, com tempo variando de duas a cinco horas por dia.

#### 4. CONCLUSÃO

De acordo com a pesquisa feita, pode-se perceber com os dados que na amostra de crianças pesquisadas, não há problemas de baixo peso, e os índices de sobrepeso e obesidade existem e deve ser trabalhado conscientização quanto aos malefícios à saúde que podem ocasionar tanto nesta fase da vida, quanto na fase adulta.

Comparando os dados de IMC, com o questionário aplicado, percebemos que o consumo de verduras fica muito aquém do desejado e que o consumo de frutas poderia ser maior, pois embora a escola oferte-os em sua alimentação, há rejeição a estes alimentos por parte dos alunos. Observa-se também como ponto positivo o não consumo de refrigerantes e guloseimas na escola.

Quanto à atividade física, percebemos que todos tem atividade física regular na escola, e grande maioria também fora dela, o que nos leva a crer que os casos de sobrepeso e obesidade estão mais ligados à alimentação do que propriamente a falta de atividade física.

#### REFERÊNCIAS

ANDRADE, M.M. **Introdução à Metodologia do Trabalho Científico**. 10.ed. São Paulo: Editora Atlas, 2010.

BECK, C. C.; *et al.* **Ficha antropométrica na escola: O que medir e para que medir?** Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano. p. 107-114, 2007. Disponível em: <http://www.efdesportes.com/efd157/a-obesidade-infantil-na-escola.htm>. Acessado em: 18/05/2105.

BRANDALIZE, M.; LEITE, N. **Alterações Ortopédicas em crianças e adolescentes obesos**. Scielo, 2010. Disponível em: [http://scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-51502010000200011](http://scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-51502010000200011). Acessado em: 28/05/2015.

CORNACHIONI, T. M.; ZADRA, J.C.M.; VALENTIM, A. **A obesidade infantil na escola e a importância do exercício físico**. EFDesportes.com, 2011. Disponível em:

<http://efdesportes.com/efd157/a-obesidade-infantil-na-escola.htm>. Acessado em: 27/05/2015.

DAOLIO, J. **Educação física escolar: em busca da pluralidade**. Revista Paulista de Educação Física. São Paulo: supl. 2, p: 40-42, 1996. Disponível em: <http://www.efdesportes.com/efd157/a-obesidade-infantil-na-escola.htm>. Acessado em: 09/05/2015.

FARRELL, M. L.; NICOTERI, J. A. L. **Nutrição em Enfermagem: Fundamentos para uma Dieta Adequada**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005. Disponível em: [http://www.faculadadedofuturo.edu.br/revista/2007/pdfs/RMAS%20\(1\)20273-281.pdf](http://www.faculadadedofuturo.edu.br/revista/2007/pdfs/RMAS%20(1)20273-281.pdf). Acesso em: 03/06/2015.

GASPARINI, S.R.S. **Obesidade: como classifica-la**. Saúde e Vida Online. 2008. Disponível em: <http://www.saudeevidaonline.com.br/artobes.htm>. Acessado em: 02/06/2015.

GIUGLIANO, R.; MELO A. L. P. A. **Obesidade em foco. Capítulo especial sobre leptina**. Brasília: Universa, 2002. Disponível em: <http://efedesportes.com/efd188/obesidade-infantil-e-a-educacao-fisica.htm>. Acessado em: 03/06/2015.

GÓIS, R.; Silva, J.L.E. **Obesidade Infantil e a Relação com as aulas de Educação Física escolar**. EFDesportes.com. 2014. Disponível em: <http://www.efedesportes.com/efd188/obesidade-infantil-e-a-educacao-fisica.htm>. Acessado em: 30/05/2015.

HALLAL et al. **Prática de atividade física em adolescentes brasileiros**. Ciênc. saúde coletiva vol.15 supl.2 Rio de Janeiro Oct. 2010. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-81232010000800008](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232010000800008). Acessado em: 30/05/2015.

HORTA. L.; BARATA, T. **Atividade física e prevenção primária de doenças cardiovasculares**. Disponível em: <http://citrus.uspnet.esp.br/eef/uploads/arquiv0/v13%20n1%20artigo6.pdf>. Acessado em: 02/06/2015.

MARQUES, A.T.; GAYA, A. **Atividade física, aptidão física, e educação para a saúde: estudos na área pedagógica em Portugal e no Brasil**. Revista Paulista de Educação Física. São Paulo: v.13, n.1, jan-jun, p. 83-102, 1999. Disponível em: <http://www.efdesportes.com/efd157/a-obesidade-infantil-na-escola.htm>. Acessado em: 18/05/2016.

MELLO, E. D.; LUFT, V. C.; MEYER F. **Obesidade Infantil: como podemos ser**

eficazes? *Jornal de Pediatria*. v.80, n.1, p. 173-182, 2004. Disponível em: <http://www.efdeportes.com/efd157/a-obesidade-infantil-na-escola.htm>. Acessado em: 12/08/2015.

NAHAS, M.V.; CORBIN, C.B. **Aptidão física e saúde nos programas de educação física: desenvolvimentos recentes e tendências internacionais**. *Rev. Bras. Ciência e Movimento*. v.6, n. 2, abr, p. 47-58, 1992. Disponível em: <http://www.efdeportes.com/efd157/a-obesidade-infantil-na-escola.htm>. Acessado em: 26/06/2015.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. **Relatório Mundial de Saúde: Cuidados de Saúde Primários**. 2008. Disponível em: [http://www.who.int/whr/2008/whr08\\_pr.pdf](http://www.who.int/whr/2008/whr08_pr.pdf). Acessado em: 18/06/2015.

PORTAL, C. **Definição e Classificação da Obesidade Infantil**. Portal da Educação. Disponível em: <http://portaleducacao.com.br/nutricao/artigos/32840/definicao-e-classificacao-da-obesidade-infantil>. Acessado em: 03/06/2015.

ROSARIO, L.F.R.; DARIDO, S. C.A. **A sistematização dos conteúdos da educação física na escola: a perspectiva dos professores experientes**. *Revista Motriz*. v.11, n. 3, p. 167-178, set/dez, 2005. Disponível em: <http://www.efdeportes.com/efd157/a-obesidade-infantil-na-escola.htm>. Acessado em: 05/05/2015.

SANTOS, Z. E. A. **Impacto da perda de peso em variáveis antropométricas e bioquímicas de pacientes com síndrome metabólica**. PUCRGS, Porto Alegre: 2011. Disponível em: <file:///C:/Users/Manco/Downloads/7594-29097-5-PB.pdf>. Acessado em: 30/05/2015.

SILVA, I.; NUNES, C. **Obesidade Infantil e na Adolescência**. 2015. Disponível em: <http://www.fiocruz.br/biosseguranca/Bis/infantil/obesidade-infantil.htm>. Acessado em: 03/06/2015.

SOTELO. Y. O. M.; COLUGNATI. F. A. B.; TADDEI, J. A. A. C. Prevalências de Sobrepeso e obesidade entre Escolares da Rede Pública Segundo Três Critérios de Diagnóstico Antropométrico. *Caderno de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 20, n. 1, p.233, jan-fev 2004. Disponível em: <http://www.efdeportes.com/efd143/obesidade-infantil.htm>. Acessado em: 12/09/2015.

CONDE, W.L.; MONTEIRO, C.A. Body mass index cutoff points for evaluation of nutritional status in Brazilian children and adolescents. *Jornal de Pediatria*; 82:266-271, 2006. Disponível em: <http://www.efdeportes.com/efd143/indice-de-massa-corporea-em-atletas-de-basquete.htm>. Acessado em: 13/09/2015.

## ANEXOS 1

<b>CRIANÇA</b>	<b>PESO (Kg)</b>	<b>ALTURA (metros)</b>	<b>I.M.C.</b>	<b>IDADE (anos)</b>	<b>SEXO</b>
1	28	1,30	16,57	10	Mas
2	30	1,32	17,22	9	Mas
3	52	1,45	24,73	10	Fem
4	35	1,46	16,42	9	Fem
5	49	1,50	21,78	10	Fem
6	43	1,58	17,22	11	Mas
7	36	1,42	17,85	11	Fem
8	35	1,44	16,88	10	Mas
9	33	1,47	15,27	11	Mas
10	31	1,35	17,01	9	Fem
11	35	1,36	18,92	9	Mas
12	30	1,44	14,47	11	Fem
13	60	1,61	23,15	12	Mas
14	39	1,50	17,33	9	Fem
15	30	1,43	14,67	10	Mas
16	35	1,47	16,20	11	Mas
17	31	1,34	17,26	10	Mas
18	39	1,45	18,55	11	Fem
19	33	1,45	15,70	10	Mas
20	31	1,44	14,95	10	Mas
21	37	1,28	22,58	10	Fem
22	45	1,40	22,96	9	Mas
23	58	1,55	24,14	10	Mas
24	33	1,43	16,14	10	Mas
25	32	1,41	16,10	10	Fem
26	25	1,26	15,75	10	Mas
27	32	1,36	17,30	9	Mas
28	44	1,41	22,13	10	Mas

**Tabela com dados coletados do 5º ano 01 da EEB Francisco Manfroi.**