

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E
TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS
CÂMPUS MUZAMBINHO
Licenciatura em Educação Física**

JOÃO PAULO MONTEIRO

**PERFIL ANTROPOMÉTRICO DE CRIANÇAS DE 09 A 11
ANOS DE IDADE DA ESCOLA MUNICIPAL DONA
FRANCISCA ALEGRETTI BIANCHI**

**MUZAMBINHO
2014**

JOÃO PAULO MONTEIRO

**PERFIL ANTROPOMÉTRICO DE CRIANÇAS DE 09 A 11
ANOS DE IDADE DA ESCOLA MUNICIPAL DONA
FRANCISCA ALEGRETTI BIANCHI**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Licenciatura em Educação Física, do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais - Câmpus Muzambinho, como requisito parcial à obtenção do título de Licenciado em Educação Física.

Orientadora: Prof.^a. Me Januária Andréa Souza Rezende

**MUZAMBINHO
2014**

COMISSÃO EXAMINADORA

Thales Teixeira Bianchi

Elisangela Silva

Januária Andréa Souza Rezende

Muzambinho, 30 de junho de 2014

**Dedico este trabalho aos meus pais e familiares que estão o tempo todo do no
nosso lado, nos apoiando e compreendendo nessa constante luta que é a vida.**

**Dedico também a minha orientadora Januária Andréa Souza Rezende, por ter
sido fundamental para a conclusão do nosso TCC.**

Agradecemos primeiramente a Deus que iluminou meus caminhos durante essa caminhada. Agradeço a meus pais e familiares pela paciência e compreensão pelo tempo dedicado ao trabalho. Aos meus amigos que estão sempre do meu lado. A minha orientadora Januária Andrea por ter nos ajudado, pela paciência e que acreditou em meu potencial e ter acendido a luz quando estava no escuro. Serei eternamente grato.

**“Não cruze os braços diante de uma dificuldade, pois o maior homem do mundo morreu de braços abertos!”
Bob Marley**

MONTEIRO; JOÃO PAULO. PERFIL ANTROPOMÉTRICO DE CRIANÇAS DE 9 A 11 ANOS DE IDADE DA ESCOLA MUNICIPAL DONA FRANCISCA ALEGRETTI BIANCHI EM 2012. 2014. 47f. Trabalho de Conclusão de Curso do Curso de Licenciatura em Educação Física - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais - Câmpus Muzambinho, Muzambinho, 2014.

RESUMO

Foi realizada uma pesquisa descritiva transversal no ano de 2012, com 76 alunos, de 9 a 11 anos de idade, da Escola Municipal Dona Francisca Alegretti Bianchi em Muzambinho - MG. O objetivo do presente estudo foi traçar o perfil antropométrico de crianças de 09 a 11 anos de idade da Escola Municipal Dona Francisca Alegretti Bianchi, matriculadas no ano de 2012. As variáveis utilizadas foram peso, estatura e IMC, e para se ter um parâmetro para avaliar se as crianças estavam se desenvolvendo nos padrões de normalidade foram utilizadas as curvas de crescimento da OMS (2007) e o CDC (2000). De acordo com os resultados apresentados as médias de peso, estatura e IMC das crianças do gênero feminino de 09, 10 e 11 anos idade foram respectivamente: peso 37,5 kg, 34,2 kg, 36,4 kg; estatura 133 cm, 142,38 cm, 145 cm; IMC 19,3 (kg/m²), 16,8 (kg/m²), 17,1 (kg/m²). As médias das crianças do gênero masculino, de 09, 10 e 11 anos de idade, foram respectivamente: peso 32,9 kg, 37,4 kg, 41,6 kg; estatura 135,63 cm, 144,24 cm, 150,69 cm; IMC 17,7 (kg/m²), 17,8 (kg/m²), 18,1 (kg/m²). Comparando esses resultados com as curvas de crescimento da OMS (2007), notou-se que as meninas de 09 a 11 anos de idade, dos 38 casos avaliados, 33 casos (86,85%), se encontravam nos percentis adequados e/ou aceitáveis, 3 casos (7,89%) se encontravam acima do percentil 97, estando portanto na faixa de risco; 2 casos (5,26%) se encontravam com o percentil abaixo de 3 e também se encontravam na faixa de risco. Quanto aos meninos de 09 a 11 anos de idade dos 38 casos avaliados, 32 casos (84,22%) se encontravam nos percentis adequados ou aceitáveis, 6 casos (15,78%) se encontravam no percentil acima de 97 estando portanto na faixa de risco e não houve nenhum caso entre os meninos que ficaram com o percentil abaixo.

Palavras-Chave: perfil antropométrico, crianças, curvas crescimento OMS (2007)

ABSTRACT

A transversal descriptive survey was conducted in 2012 with 76 students, 9-11 years old, the Municipal School Dona Francisca Alegretti Bianchi in Muzambinho - MG. The aim of this study was to trace the anthropometric profile of children 09-11 years old Municipal School Dona Francisca Alegretti Bianchi, enrolled in 2012. Variables used were weight, height and BMI, and to have a parameter for assess whether children were developing in normal limits the growth curves of WHO (2007) and the CDC (2000) were used. According to the results the average weight, height and BMI of the female children of 09, 10 and 11 years old respectively were: weight 37.5 kg, 34.2 kg, 36.4 kg; height 133 cm, 142.38 cm, 145 cm; 19.3 BMI (kg / m²), 16.8 (kg / m²), 17.1 (kg / m²). Mean male children, 09, 10 and 11 years old respectively, were: weight 32.9 kg, 37.4 kg, 41.6 kg; 135.63 height cm, 144,24 cm, 150.69 cm; 17.7 BMI (kg / m²), 17.8 (kg / m²), 18.1 (kg / m²). Comparing these results with the growth curves of WHO (2007), it was noted that girls 09-11 years of age, of the 38 cases evaluated, 33 cases (86.85%) were in the appropriate percentiles and / or acceptable, 3 cases (7.89%) were above the 97th percentile and is therefore in the range of risk; 2 cases (5.26%) were found with the below 3 percentile and also were in the range of risk. As for boys 09-11 years old the 38 cases evaluated, 32 cases (84.22%) were appropriate or acceptable in percentiles, 6 cases (15.78%) were above 97 percentile and are thus in the range risk and there were no cases among the boys who were with percentile below.

Keywords: anthropometric profile, children, WHO growth curves (2007)

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	10
1.1 Objetivo	10
1.2 Justificativa	10
2 REVISÃO DE LITERATURA	12
2.1 Antropometria	13
2.2 Curvas de referência ou curvas de crescimento	15
2.3 Índice de Massa Corporal (IMC)	17
2.4 Composição Corporal, crescimento físico	18
3 METODOLOGIA	20
3.1 Procedimentos e Materiais	20
4 RESULTADOS E DISCUSSÕES	22
4.1 Avaliação peso/idade das crianças do gênero feminino de 09 a 11	22
4.2 Avaliação estatura/idade das crianças do gênero feminino de 09 a 11 anos de idade	25
4.3 Avaliação do IMC/idade das crianças do gênero feminino de 09 a 11 anos de idade	27
4.4 Avaliação peso/idade das crianças do gênero masculino de 09 a 11 anos	30
4.5 Avaliação estatura/idade das crianças do gênero masculino de 09 a 11 anos	32
4.6 Avaliação do IMC/idade das crianças do gênero masculino de 09 a 11 anos	34
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	37
REFERÊNCIAS	38
APÊNDICES	42

1. INTRODUÇÃO

O controle do crescimento é aceito atualmente como instrumento de utilidade singular na avaliação do estado de saúde e nutrição da criança (MELLO ED, LUFT VC, MEYER, 2004). É importante também além do ganho de peso na criança monitorar o aumento de estatura e a aceleração da idade óssea (MONTEIRO, 1984).

De acordo com Brasil (2012), as Curvas de Crescimento são uma ferramenta muito importante que nos permite avaliar o crescimento e o desenvolvimento das crianças e adolescentes, assim como o seu estado nutricional, os principais indicadores utilizados são altura, peso e idade.

A infância é uma das fases da vida onde ocorrem as maiores modificações físicas e psicológicas, por isso estudar o crescimento infantil é uma necessidade atual, pois não se admite uma boa assistência à criança, sem o controle do seu crescimento, essas mudanças caracterizam o crescimento e desenvolvimento infantil, e precisam ser acompanhadas de perto (MAESTRI, 2006).

1.1 OBJETIVO

O objetivo do presente estudo foi traçar o perfil antropométrico de crianças de 09 a 11 anos de idade da Escola Municipal Dona Francisca Alegretti Bianchi, matriculadas no ano de 2012.

1.2 JUSTIFICATIVA

O trabalho justifica-se pelo fato de que com acompanhamento do crescimento (estatura e peso) podemos evitar e/ou prevenir distúrbios e doenças do

crescimento e ainda orientar os pais ou responsáveis para evitar a obesidade está se tornando um problema de saúde pública.

Segundo Oliveira e Fisberg (2003, p. 107) esta havendo um grande aumento de crianças e adolescentes obesos, uma das causas são as mudanças de hábitos alimentares, e a diminuição progressiva na prática de atividade física. Com isso aumenta ainda mais nosso interesse em fazer o perfil das crianças de 9 a 11 anos de idade.

2 REVISÃO DE LITERATURA

O controle do crescimento é consensualmente aceito como instrumento de utilidade singular na avaliação do estado de saúde e nutrição da criança (MELLO ED, LUFT VC, MEYER, 2004). É importante também além do ganho de peso na criança monitorar o aumento de estatura e a aceleração da idade óssea (MONTEIRO, 1984).

De acordo com Brasil (2012), as Curvas de Crescimento são uma ferramenta muito importante que nos permite avaliar o crescimento e o desenvolvimento das crianças e adolescentes, assim como o seu estado nutricional, os principais indicadores utilizados são altura, peso e idade.

A infância é uma das fases da vida onde ocorrem as maiores modificações físicas e psicológicas, por isso estudar o crescimento infantil é uma necessidade atual, pois não se admite uma boa assistência à criança, sem o controle do seu crescimento, essas mudanças caracterizam o crescimento e desenvolvimento infantil, e precisam ser acompanhadas de perto (MAESTRI, 2006).

Segundo Waltrick, Duarte, (2000) apud Beck et al. (2007) a antropometria é a prática ou atividade científica relativa à quantificação, observação e análise do crescimento somático humano, sendo um dos fundamentos para construção de uma normatividade das práticas de saúde, seja, individual ou coletiva, clínica ou epidemiológica. Por isso a antropometria é uma ferramenta muito importante para o acompanhamento do desenvolvimento das crianças.

Além de varias informações sobre saúde, o estudo do crescimento corporal durante os anos escolares também apresenta importantes informações sobre as diferenças interindividuais durante esse processo (BERGMANN, 2008).

Segundo Lohman (1992) apud, Lopes, Neto (1999), a composição corporal de crianças e jovens estão mudando em uma direção desfavorável. As crianças são mais obesas do que era há 20 anos. Por isso é tão importante à composição corporal das crianças para que elas não cheguem à obesidade, já que a obesidade trás risco de doenças cardiovasculares e outras complicações para a saúde é relativamente grande quando meninos e meninas ultrapassam, respectivamente, a faixa de 25% e 30% de gordura corporal relativa. Crianças e jovens, com gordura

corporal relativa acima desses valores, apresentam maior pressão arterial sanguínea sistólica e diastólica, elevados colesterol total e relação do nível do colesterol de baixa densidade, LDL, com o colesterol de alta densidade, HDL (WILLIAMS et al. 1992, apud LOPES; NETO 1999). Por outro lado, padrões de gordura corporal muito baixo, menos de 10% da massa corporal total, podem estar associados à desnutrição (BROOKS; FAHEY, 1987; LOHMAN, 1992 apud LOPES; NETO, 1999).

Estudar o crescimento infantil é uma necessidade atual, pois não se admite uma boa assistência à criança, sem o controle do seu crescimento. No âmbito da avaliação corporal para crianças, utiliza-se o IMC, do peso e estatura classificando-as de acordo com curvas de referência e (PAIVA et al., 2002 apud MAESTRI; FIAMONCINI, 2006).

E diante dessa necessidade de investigar variáveis antropométricas e da composição corporal de crianças de 9 a 11 anos de idade, realizou-se este estudo com o objetivo de analisar variáveis antropométricas e da composição corporal em crianças, de 9 a 11 anos de idade, utilizando-se de uma abordagem transversal. Traçar um perfil antropométrico de crianças de 09 a 11 anos de idade da Escola Municipal Dona Francisca Alegretti Bianchi, em Muzambinho - MG, e comparar os dados obtidos com curvas de crescimento da Organização Mundial de Saúde (OMS) e avaliar se os alunos estão se desenvolvendo normalmente quanto à altura/idade, peso/idade e IMC e se caso alguma criança não esteja se desenvolvendo normalmente comunicar as pessoas responsáveis e sugerir meios de tratamento para que a crianças possa se desenvolver em toda sua plenitude, pois para Guedes e Guedes (1997), um programa regular de avaliações de variáveis que procuram relacionar com o crescimento e composição corporal e comparando com indicadores de referenciais, poderá ajudar na descoberta de possíveis problemas relacionados com a saúde da criança.

2.1 Antropometria

Em estudos populacionais segundo Barbosa (2009), a antropometria constitui um importante método diagnóstico, fornecendo estimativas da prevalência e gravidade de alterações nutricionais. A avaliação antropométrica assume grande

importância no diagnóstico nutricional de crianças devido à facilidade de realização, objetividade da medida e possibilidade de comparação com um padrão de referência de manuseio relativamente simples.

A antropometria é amplamente utilizada para avaliação nutricional de indivíduos e de grupos populacionais. Além disso, trata-se de uma técnica de baixo custo, não invasiva, universalmente aplicável e com boa aceitação da população, fornecendo estimativas da prevalência e gravidade das alterações nutricionais (WHO 1995 apud TORRES; FURUMOTO; ALVES, 2007).

Para Lopes e Neto (1999), a antropometria tem sido largamente utilizada como procedimento para avaliação da composição corporal, por ser um procedimento não invasivo, econômico e prático, que permite em um curto espaço de tempo o exame de muitas crianças, jovens ou adultos.

Segundo Brasil 2004, para fazer medidas antropométricas o avaliador deve ser capacitado quanto ao conceito e à importância da antropometria. Conceito: é um método utilizado para obtenção das medidas corporais de indivíduos. Importância: é possível determinar o estado nutricional de indivíduos e populações; é simples de se aplicar em todos os serviços de saúde, prático e amplamente aceito pela população, por ser um método não invasivo.

Principais tipos de medidas antropométricas nos serviços de saúde:

- Peso;
- Altura ou estatura: para crianças maiores de 2 anos e adultos e comprimento: para crianças menores de 2 anos;

A antropometria não deve ser entendida como uma simples ação de pesar e medir, mas, sobretudo, como uma atitude de vigilância. Isso significa ter um olhar atento para o estado nutricional, permitindo uma ação precoce, quando constatada alguma alteração. Não se pode esquecer de que essas medidas irão subsidiar ações voltadas para a promoção e assistência à saúde tanto individual quanto coletivamente (BRASIL, 2004).

2.2 Curvas de referência ou curvas de crescimento

De acordo com Ferreira (2012), o uso de tabelas e figuras são recursos comumente utilizados na antropometria para avaliar o crescimento infantil, Esse processo pode ser resumido de forma gráfica a partir de distribuições de percentis (ou escores z) de valores de medidas antropométricas de crianças consideradas referências. Assim, são construídas as chamadas curvas ou gráficos de crescimento.

As curvas de referência, segundo Conde e Monteiro (2006 apud COSSIO-BOLAÑOS ET AL, 2012), representam um modelo empírico saudável e servem simultaneamente para a classificação e para o diagnóstico do estado nutricional de um indivíduo ou de uma população e também é uma ferramenta muito importante que nos permite avaliar o crescimento e o desenvolvimento das crianças e adolescentes, assim como o seu estado nutricional.

As curvas relacionam alguns indicadores entre si, principalmente peso, altura e idade, e de acordo com Silveira e Lamounier (2009) as curvas de crescimento constituem valioso instrumento de avaliação das condições de saúde da população infantil, principalmente quando aplicadas de modo adequado pelos profissionais de saúde, utilização de dados antropométricos e pontos de cortes definidos, que quando comparados a um padrão de referência, são capazes de diagnosticar o estado nutricional populacional.

Para Leone et al (2009), hoje em dia no Brasil, considerando os cuidados metodológicos adotados na sua confecção, os referenciais da OMS, além de serem referendados por diversas sociedades científicas, também já vêm sendo utilizados por instituições de saúde públicas e privadas, o que consideram a necessidade de comparar as tendências de crescimento propostas pelas curvas da OMS com dados reais de nossa população, como já tem sido feito para outras populações.

Segundo Ferreira (2012), as curvas de crescimento são construídas a partir de dados longitudinais ou transversais. Mostram a relação entre variáveis antropométricas e demográficas, como por exemplo, peso e idade, através de uma curva única resumida, expressa em percentis ou escores z. O gráfico é representado por uma ou mais linhas que crescem progressivamente, com incrementos gradativos de medidas antropométricas, de acordo com sexo e idade, desde o nascimento.

Espera-se que os novos padrões, devido ao rigor com que foram desenvolvidos e a seu aspecto normativo, sejam utilizados durante muitas décadas, tornando-se uma ferramenta efetiva na promoção do crescimento ideal das crianças e adolescentes (ONIZ, 2007).

Estudar o crescimento infantil é uma necessidade atual, pois não se admite uma boa assistência à criança, sem o controle do seu crescimento. No âmbito da avaliação corporal para crianças, utiliza-se o IMC, do peso e estatura classificando-as de acordo com curvas de referência e (PAIVA et al., 2002 apud MAESTRI; FIAMONCINI 2006).

Em relação ao crescimento, deve-se observar o uso de curvas e referências. Nessa área, Marcondes tem-se dedicado a investigar padrões nacionais. Ele salienta que o ideal seria existirem padrões de crescimentos regionais obtidos por meio do estudo de amostras de crianças pertencentes ao universo de estudo.

O uso de curvas internacionais enriquece a compreensão das inúmeras variáveis inerentes ao processo de crescimento (LOHMAN, 1992 apud LOPES; NETO, 1999). De acordo com Minas Gerais (2004), a interpretação das curvas de crescimento espera-se que uma criança que esteja crescendo bem descreva uma trajetória regular, ascendente e paralela à curva estabelecida como padrão, delineada a partir de suas medidas sequenciais.

Para Barros e Victora (2008, apud BRASIL, 2012) O método mais eficaz de acompanhamento do crescimento infantil é o registro periódico do peso, da estatura e do IMC da criança na Caderneta de Saúde da Criança.

O conjunto das novas curvas da OMS é um instrumento tecnicamente robusto e representa a melhor descrição existente do crescimento físico para crianças (OMS et al., 2004).

Recomenda-se atualmente o uso dos padrões e referências internacionais de crescimento publicadas pela OMS em 2006 e 2007, as novas curvas conseguem detectar melhor as falhas no processo de crescimento, possibilitando intervenções precoces, além de serem mais sensíveis ao sobrepeso e obesidade, principal problema nutricional nos dias de hoje, as curvas de crescimento da OMS são recomendadas para serem utilizadas em quaisquer sociedades, independentemente de sua origem étnica e condição socioeconômica, as novas curvas da OMS têm sido de grande utilidade, fornecendo um único conjunto de referências e padrões de crescimento que permitam comparações de dados de diferentes populações, ele

ainda diz que por todas as vantagens já apresentadas e por todo o cuidado metodológico envolvido em sua construção e análise, as curvas de crescimento para crianças da OMS são as melhores que temos atualmente. E talvez as melhores que teremos por algum tempo.

2.3 IMC

Segundo Santos (2009), o IMC foi criado no fim do século XIX por Lambert Quételet, e em 1999 a OMS elaborou uma classificação com patamares de Índice de Massa Corporal (IMC) para determinar se a pessoa apresentava sobrepeso (IMC=25 a 29 kg/m²) ou obesidade (IMC> 30 kg/m²). Sendo assim, o IMC é utilizado para mensurar se o peso do indivíduo é normal ou acima do normal. O cálculo do IMC é realizado através do peso do sujeito dividido pelo quadrado da sua altura.

Fórmula para cálculo do IMC:

$$\text{IMC} = \frac{\text{Peso (kg)}}{\text{Altura}^2 \text{ (m)}}$$

A inserção do IMC como parâmetro de avaliação permite que a criança seja mais bem avaliada na sua relação peso versus altura. Tal parâmetro auxilia na classificação de crianças que em um determinado período estiveram desnutridas e tiveram o comprometimento de sua estatura, podendo assim obter uma melhor identificação de crianças com excesso de peso e baixa estatura. Já o peso por idade limita-se a mostrar se a criança está com peso abaixo do recomendado para a sua idade, mas não mostra se a sua estatura já foi comprometida (BRASIL, 2012). O IMC já foi validado em crianças como bom marcador de adiposidade e sobrepeso, apresentando estreita correlação com outros parâmetros que avaliam a porcentagem de gordura corpórea, como as pregas cutâneas, a densitometria e a bioimpedância eletromagnética (TANAKA et al, 2001 apud BRASIL, 2012).

2.4 Composição Corporal, crescimento físico

Bouchard et al (1990) apud Guedes e Guedes (1997) diz que nos dias de hoje saúde não é apenas a ausência de doenças, mas, sobretudo estar num estado de bem-estar, físico, social e psicológico. E sendo assim, não basta não estar doente pois é necessário apresentar evidências ou atitudes que afastem ao máximo os fatores de risco que possam provocar doenças, e diz ainda que a composição corporal, o crescimento, o desempenho motor podem ser importantes fatores para indicar o nível de saúde de populações jovens.

Para Lohman (1992) apud Lopes; Neto (1999), a composição corporal de crianças e jovens estão mudando em uma direção desfavorável, as crianças são mais obesas do que era há 20 anos.

De acordo com Guedes e Guedes (1997), monitoração do crescimento consensualmente é uma ferramenta para aferir as condições da saúde de uma determinada população, e ainda que para alguns pesquisadores os níveis de crescimento em crianças e adolescentes, podem ser os indicadores mais importantes para avaliar a qualidade de vida de um país, e também pode mostrar distorções de uma mesma população dividida em vários subgrupos, apenas uma simples dimensão da composição corporal, crescimento, ou desempenho motor de crianças e adolescentes torna-se por si só pouco significativa, por isso é necessário o uso de referenciais para interpretação das informações obtidas com as avaliações.

Diz Zeferino (2003), que a monitoração do crescimento é um importante instrumento para se descobrir precocemente a obesidade e que as condições de vida exercem uma grande influência sobre o crescimento que os organismos internacionais de saúde, como a OMS, e nacionais, como o Ministério da Saúde (MS) e a Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP), dizem que o crescimento das crianças deve ser acompanhado de forma rotineira, os motivos mais frequentes de baixa estatura na infância são variações extremas da normalidade; nesses casos, a velocidade de crescimento é normal. No Brasil, outra causa frequente de baixa estatura é a desnutrição crônica, sendo esta de manifestação pré-natal ou pós-natal

O desempenho motor de crianças e adolescentes vêm sendo alvo de muita preocupação nas áreas da saúde, pelo fato de que a atividade física trás inúmeros benefícios para os jovens como manutenção, prevenção e melhoria da capacidade

funcional e que sua falta pode acarretar uma série de distúrbios orgânicos que também são denominadas doenças hipocinéticas (GUEDES; GUEDES, 1997).

Ainda sobre os mesmos autores as doenças hipocinéticas são as que mais matam no Brasil, e sabendo que a infância é o período mais importante em relação aos aspectos motores, e que o indivíduo está sensível a influências positivas e negativas do meio ambiente, por isso é muito importante acompanhamento do desempenho motor nesse período, pois é um importante atributo no repertório de conduta motora de crianças e adolescentes, sendo assim, essencial para a participação dos mesmos em programas de atividades físicas. Sabe-se que hoje em dia cada vez mais os jovens como a população em geral está sedentária e o controle e acompanhamento de programas de atividade física exigem a utilização de instrumentos específicos, de maneira que é indispensável a existências de informações que possam ser utilizadas como referenciais no desenvolvimento de análises profundas.

A importância da atividade física para a qualidade de vida de crianças e adolescentes, principalmente nos últimos anos, vem sendo claramente estabelecida, podendo até ser considerada um dos requisitos básicos para o crescimento e o desenvolvimento normais, como também um importante regulador da adiposidade corpórea (LOBO E LOPES, 2001).

3 METODOLOGIA

Esse estudo foi uma pesquisa descritiva transversal. A coleta dos dados foi realizada no ano de 2012, com os alunos de 09 a 11 anos de idade, matriculados no 4º e 5º ano da Escola Municipal Dona Francisca Alegretti Bianchi, em Muzambinho - MG.

Os testes foram: peso corporal, utilizando uma balança com precisão de 100g de acordo com o protocolo de Fernandes Filho (2003), e a estatura também foi utilizado o protocolo de Fernandes Filho (2003).

O critério de inclusão foi o aluno estar matriculado no 4º ou 5º ano da Escola Municipal Dona Francisca Alegretti Bianchi de Muzambinho, ter entre 09 e 11 anos de idade e ter assinatura dos pais ou responsável no termo de consentimento, o critério de exclusão é não ter entre 09 e 11 anos de idade, o aluno não estar matriculado na escola e/ou o aluno não ter o termo de consentimento assinado pelos pais ou responsável.

3.1 Procedimentos e Materiais

As medidas de estatura de acordo com o protocolo de Fernandes Filho (2003), no qual foi utilizado uma fita métrica, colada numa parede, com os devidos cuidados para que o teste pudesse ser realizado. Os avaliados ficaram em posição ortostática (PO) em contato com o instrumento de medida as superfícies posteriores do calcanhar, cintura pélvica, cintura escapular e região occipital, com o olhar fixo na linha do horizonte e descalço. A medida foi realizada em apneia inspiratória. Foram realizadas três medições e se obteve a média.

O peso foi medido de acordo com o protocolo de Fernandes Filho (2003), no qual foi utilizada uma balança da marca G-LIFE, d=100g, onde os avaliados ficaram de costas para a escala da balança, em afastamento lateral dos pés, em PO com olhar em um ponto fixo no horizonte. Os avaliados estavam vestindo a menor quantidade de roupa possível e descalço. Foi realizada apenas uma medida.

Com as medidas de peso e altura foi identificado o Índice de Massa Corporal (IMC) dos avaliados seguindo o protocolo de Fernandes Filho (2003), onde foi realizado um cálculo dividindo o peso dos avaliados pela sua altura ao quadrado se obtendo assim o IMC.

Para o tratamento dos dados referentes à estatura, peso corporal e IMC foi utilizados, inicialmente, a estatística descritiva (média e desvio padrão) para cada sexo e idade. A estatura, o peso corporal e o IMC foram comparadas com os valores de referência do CDC e da OMS.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

O presente item traz os resultados obtidos e estes serão apresentados divididos por gênero, iniciaremos com o feminino de 09, 10 e 11 anos de idade, e em seguida mostraremos os dados do gênero masculino também de 09, 10 e 11anos de idade.

4.1 Avaliação peso/idade das crianças do gênero feminino de 09 a 11 anos

Idade (anos)	N	Média (Kg)	Desvio padrão
09	12	37,5	9,7
10	21	34,2	5,1
11	5	36,4	7,4

Tabela 01: peso das crianças do gênero feminino de 09 a 11 anos de idade

PESO POR IDADE MENINAS

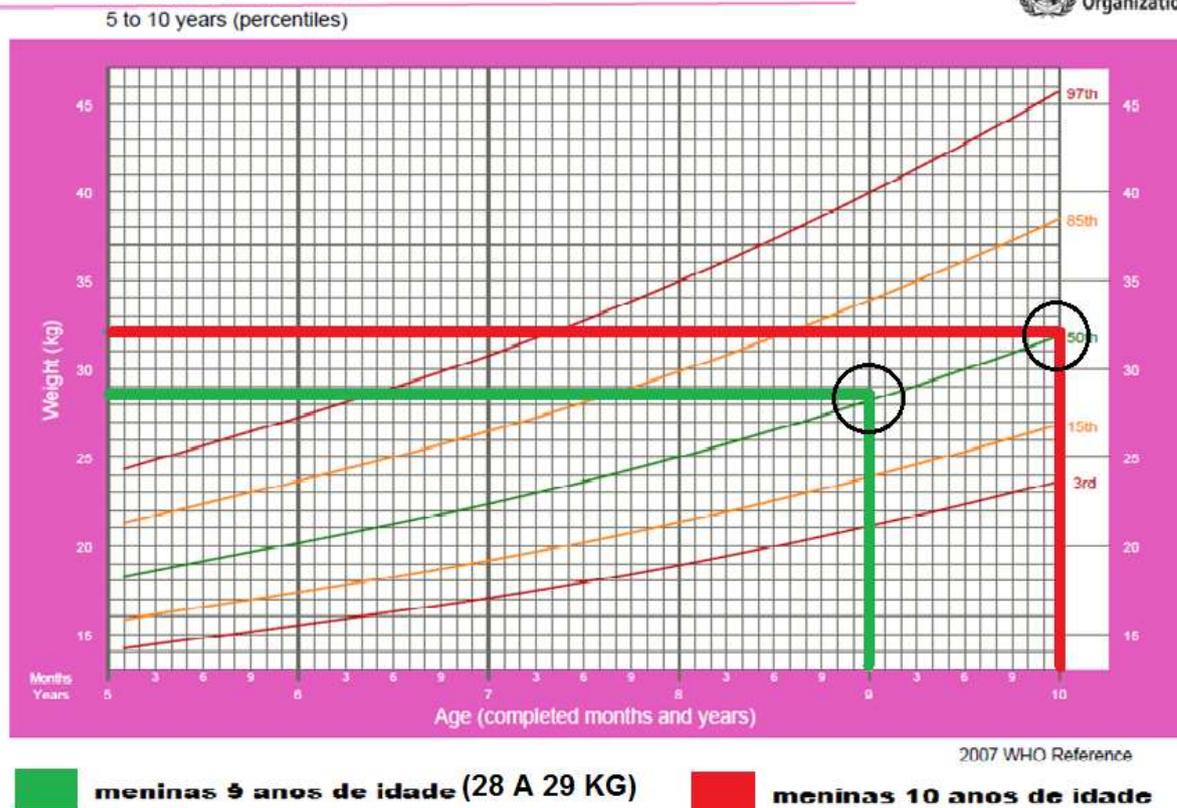


Figura 01: média peso/idade para meninas 5 a 10 de idade da OMS (2007)

Segundo as curvas de crescimento da Organização Mundial da Saúde (OMS) 2007 a média do peso adequado para meninas, de 09 anos de idade pode variar entre 28 e 29 kg, e assim sendo podemos observar na tabela que o peso na média das meninas foi de 37,5 kg, estando elevado para a idade em que se encontram.

E de maneira mais individual, analisando as 12 meninas e foi constatado que: 10 meninas (83,3%) estavam com o peso elevado de acordo com a idade em que se encontram. Dessas 10 meninas que estavam com o peso elevado para idade, 3 casos (25%) estavam no percentil entre 50 e 85, 4 casos (33,3%) estavam no percentil entre 85 e 97 e 3 casos (25%) estavam no percentil acima de 97. Também houve 2 casos (16,6%) de meninas com o peso abaixo do adequado, que se encontravam no percentil entre 15 e 50 e não houve nenhuma menina (0%) com o peso ideal de acordo com as curvas de crescimento da OMS (2007).

Em relação às meninas de 10 anos de idade a OMS (2007) sugere que a média de peso adequado é 32 kg e sendo assim podemos perceber que elas estão

acima da faixa de peso adequada para a idade em que se encontram, pois a média foi de 34,2 kg.

E se analisarmos de uma maneira mais individual as 21 meninas foi averiguado que 12 casos (57,1%) estavam com o peso elevado para a idade, sendo que destas 12, 8 casos (38%) estavam no percentil entre 50 e 85 e 4 casos (19%) estavam no percentil entre 85 e 97. Também houve 7 casos (33,3%) das meninas com o peso abaixo do ideal, destes 7 casos constatados com o peso abaixo do ideal 6 casos (28,5%), estavam no percentil entre 15 e 50 e 1 caso (4,7%) estava no percentil entre 3 e 15. E houve 2 casos estavam com o peso ideal.



MÉDIA PESO MENINAS 11 ANOS DE IDADE (37 KG)

Figura 02 : peso/idade para meninas 2 a 20 de idade da CDC (2000)

As médias das variáveis de crescimento físico do presente estudo foram comparadas com os valores de referência da OMS (2007) para estatura e IMC e com os do CDC para o peso corporal. Foi adotada essa divisão, porque a OMS não apresenta dados de peso corporal para adolescentes e, nesse sentido, as curvas do CDC são as referências mais recentes para essa variável.

Em relação às meninas de 11 anos de idade a CDC (2000) sugere que a média de peso adequado é de 37 kg, sendo assim podemos perceber que elas estão abaixo da faixa de peso adequada para a idade em que se encontram já que a média desse grupo foi de 36,4 kg. E se analisarmos de uma maneira mais individual as 5 meninas, foi averiguado que 2 casos (40%) estavam com peso acima do ideal, 2 casos (40%) estavam abaixo do ideal e 1 caso (20%) estava com o peso ideal segundo CDC (2000). Todos os 2 casos de meninas acima do peso ficaram no percentil entre 50 e 75, e os 2 casos de meninas abaixo do peso 1 caso (50%) ficaram no percentil entre 10 e 25 e 1 caso (50%) ficou no percentil abaixo de 3.

4.2 Avaliação estatura/idade das crianças do gênero feminino de 09 a 11 anos de idade

Idade (anos)	N	Média (cm)	Desvio padrão
09	12	133	,06
10	21	142,3	,05
11	5	145	,07

Tabela 02: estatura das meninas de 09 a 11 anos de idade

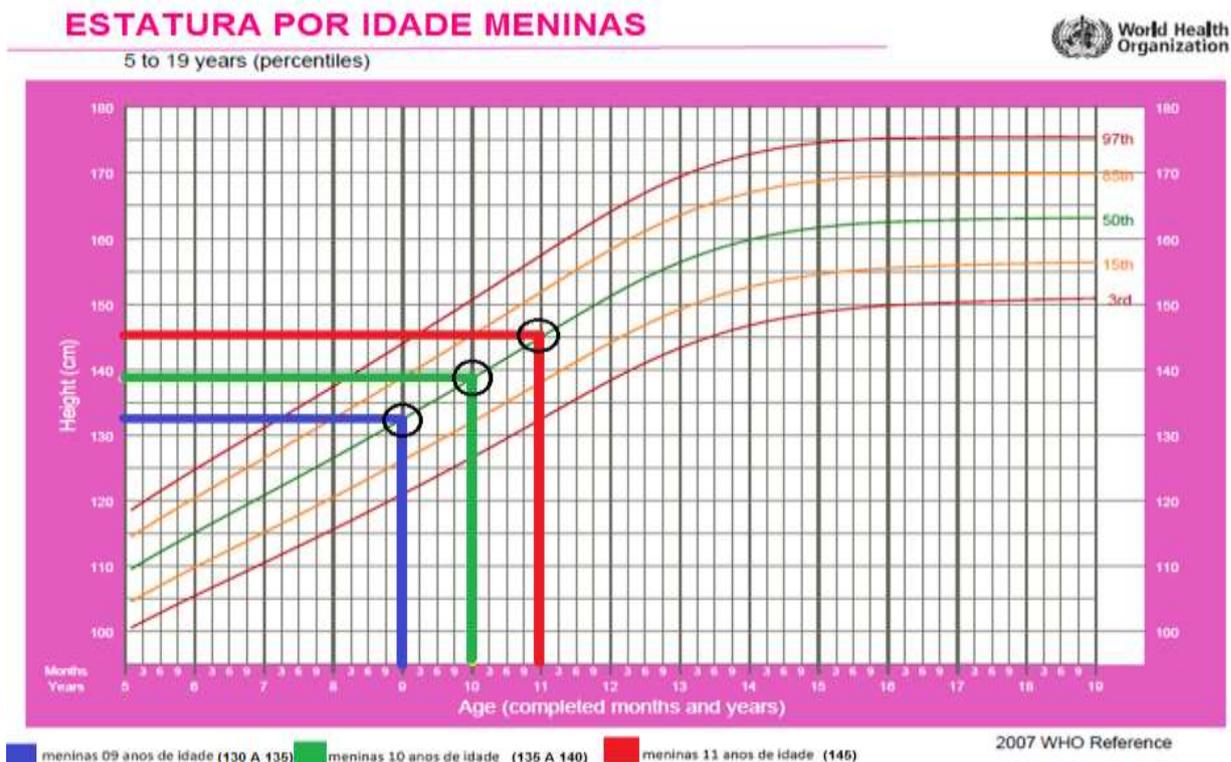


Figura 03: média estatura/idade das crianças do gênero feminino de 05 a 19 anos

A OMS (2007) sugere que a estatura adequada para as meninas de 09 anos de idade pode variar entre 130 e 135 cm e com a média de 133 cm as meninas dessa faixa etária encontram-se na média sugerida pela OMS. As 12 meninas pesquisadas apresentaram os seguintes resultados: 1 caso (8,3%) abaixo da estatura adequada para a idade que se encontra e seu percentil ficou entre 15 e 50, 1 caso (8,3%) esta com o peso adequado, e 10 casos (83,3%) estão acima da estatura adequada para a idade. Desses 10 casos que ficaram acima do adequado, 7 casos (58,3%) ficaram no percentil entre 50 e 85, 1 caso (8,3%) no percentil entre 85 e 97, e também houve 2 casos (16,6%) que ficaram no percentil acima de 97.

Em relação às meninas de 10 anos a estatura média da estatura foi de 142,38 cm e a OMS (2007) diz que a estatura adequada para crianças do gênero feminino pode variar entre 135 e 140 cm, com a média de 137,5 cm então podemos observar que as meninas avaliadas na média estão com a estatura acima do adequado de acordo com a idade em que se encontram. Também foi averiguado que das 21 meninas avaliadas 10 (47,61%) se encontravam na estatura adequada. E que 11 meninas (52,38) se encontravam com a estatura acima do recomendado pela OMS (2007). Desses 11 casos que se encontravam com a estatura acima do esperado, 5 casos (23,80%) se encontravam no percentil entre 50 e 85, 5 casos (23,80%) se

encontravam no percentil entre 85 e 97 e também houve 1 caso (4,76%) que se encontrava com o percentil acima de 97.

Já às meninas de 11 anos de idade tiveram uma média de 145 cm, se encontrando na estatura adequada para sua respectiva idade, já que para a OMS (2007) a estatura para essa idade é de 145 cm. Analisando os casos individualmente, foi constatado que 2 casos (40%) estavam com a estatura abaixo do sugerido pela a OMS (2007), no qual 1 caso (20%) estava no percentil entre 3 e 15 e 1 caso (20%) se encontrava no percentil 15 e 50 e 3 casos (60%) estavam acima do sugerido pela OMS (2007) sendo que 2 casos (40%) se encontravam no percentil entre 50 e 85 e 1 caso (20%) se encontrava no percentil entre 85 e 97.

4.3 Avaliação do IMC/idade das crianças do gênero feminino de 09 a 11 anos de idade

Idade (anos)	N	Média	Desvio padrão
09	12	19,3	3,5
10	21	16,8	2,0
11	5	17,1	1,9

Tabela 03: IMC das meninas de 09 a 11 anos de idade

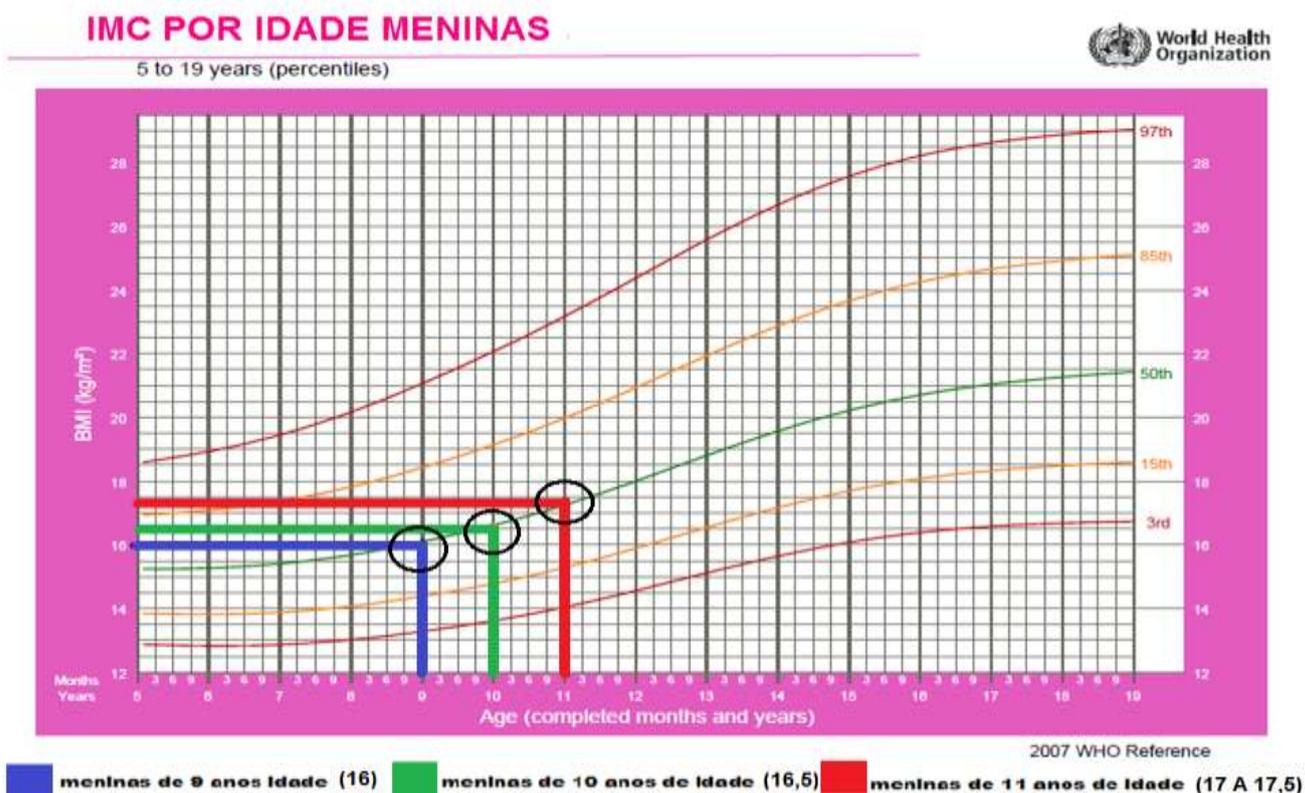


Figura 04: IMC/idade das crianças do gênero feminino de 05 a 19 anos de idade

As meninas na faixa etária de 09 anos na média ficaram com o IMC de 19,34 (kg/m^2). Porém a OMS (2007) recomenda que o IMC para meninas de 09 anos de idade seja de 16 (kg/m^2), sendo assim, na média, as meninas de 09 anos de idade ficaram acima do adequado segundo a OMS (2007). Das 12 meninas avaliadas 3 casos (25%) se encontravam com o IMC adequado, 1 caso (8,33%) se encontrava abaixo do adequado e se encontrava no percentil entre 15 e 50, e 8 casos (66,66%) se encontravam acima do adequado sendo que 3 casos (25%) se encontravam no percentil entre 50 e 85, 2 casos (16,66%) se encontravam no percentil entre 85 e 97 e também houve 3 casos (25%) que se encontravam no percentil acima de 97.

Já as meninas de 10 anos de idade o IMC médio foi de 16,86 (kg/m^2), a OMS (2007) sugere que o IMC para as meninas de 10 anos seja de 16,5 (kg/m^2), sendo assim na média do IMC das meninas de 10 anos de idade ficou um pouco acima do adequado. Das 21 meninas avaliadas notou-se que 13 casos (61,90%) ficaram com o IMC acima do adequado, em 7 casos (33,33%) o IMC ficou abaixo do adequado e 1 caso (4,76%) ficou adequado de acordo com o percentil da OMS (2007). Dos 13 casos que ficaram acima do adequado 11 casos (52,38%) ficaram no percentil entre

50 e 85 e 2 casos (9,52%) ficaram no percentil entre 85 e 97. E em relação aos 7 casos que ficaram abaixo do adequado, 2 casos (9,52%) se encontravam no percentil abaixo de 3, 1 caso (4,76%) se encontrava entre 3 e 15 no percentil e 4 casos (19,04%) se encontravam no percentil entre 50 e 85.

E por último, as meninas de 11 anos de idade ficaram com a média do IMC em 17,16(kg/m²), ficando com o IMC adequado segundo os percentis da OMS (2007) que sugere que o IMC adequado para meninas de 11 anos de idade fique entre 17 e 17,5(kg/m²). E das 5 meninas avaliadas 2 casos (40%) ficaram com o IMC abaixo do adequado estando entre 3 e 15 no percentil, 2 casos (40%) ficaram acima do adequado se encontrando entre 50 e 85 no percentil e houve 1 caso (20%) que se encontrava adequado de acordo com a OMS (2007).

MENINAS						
PRESENTE ESTUDO				ESTUDO DE CEOLA (2012)		
IDADE anos	Peso kg	Estatura cm	IMC kg/m²	Peso Kg	Estatura cm	IMC kg/m²
09 anos	37,5	133	19,3	31,00	134	17,06
10 anos	34,2	142,38	16,8	34,38	137	18,07
11 anos	36,4	145	17,1	40,00	143	19,46

Tabela 04: Médias dos dados das meninas das pesquisas do presente estudo e de CEOLA (2012)

No estudo de Ceola (2012), realizado apenas com meninas de 08 a 14 anos de idade, e comparando apenas as faixas etárias do presente estudo, as meninas da Escola Municipal Dona Francisca Alegretti Bianchi (EMDFAB) ficaram com o peso acima em uma faixa etária (9 anos 31,00<37,5); e abaixo em duas: as meninas de 10 anos de idade (34,38<34,2); 3 as meninas de 11 anos de idade (40,00>36,4).

Ainda comparando a estatura dos dois estudos, a amostra da EMDFAB ficou um pouco acima do estudo de Ceola (2012), nas faixas etárias de 10 e 11 anos de idade (137<142 cm 10 anos, 143<145 cm 11 anos), e ficou abaixo na faixa etária de 09 anos de idade (134 >133 cm 09 anos).

O IMC dos dois estudos mostra que os resultados da EMDFAB ficaram acima em uma faixa etária, 10 anos, (18,07>16,8) e abaixo de duas (17,06<19,3 - 09 anos, 19,46>17,1 - 11 anos).

Nesse e em outros estudos percebe-se um padrão no aumento gradativo das variáveis peso, estatura e IMC, porém nas meninas de 09 anos de idade isso não

ocorreu pois o peso e o IMC dessa faixa etária ficaram bem acima das outras faixas etárias mesmo sendo mais jovens.

4.4 Avaliação peso/idade das crianças do gênero masculino de 09 a 11 anos

Idade (anos)	N	Média (kg)	Desvio padrão
09	8	32,9	7,6
10	17	37,4	8,6
11	13	41,6	9,8

Tabela 05: peso dos meninos de 09 a 11 anos de idade

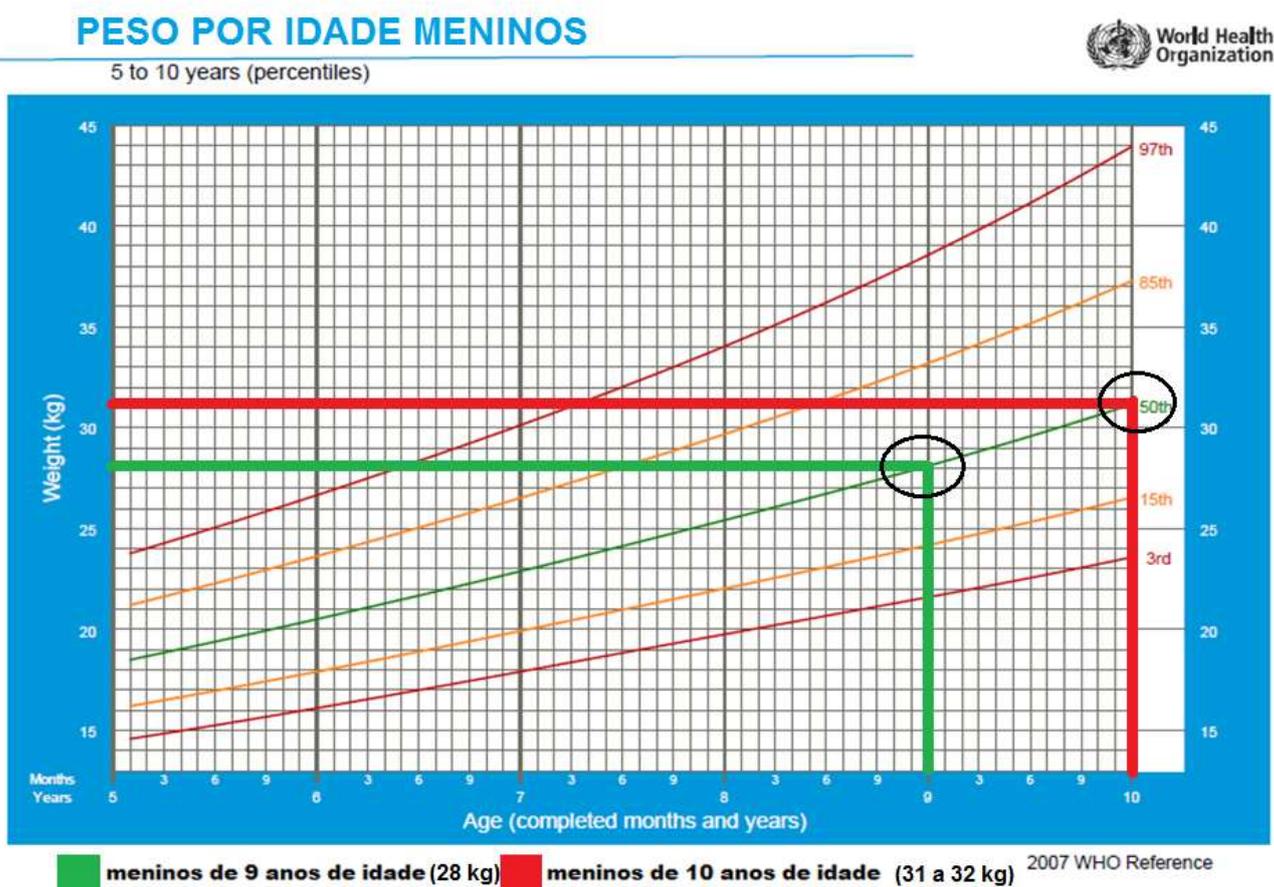
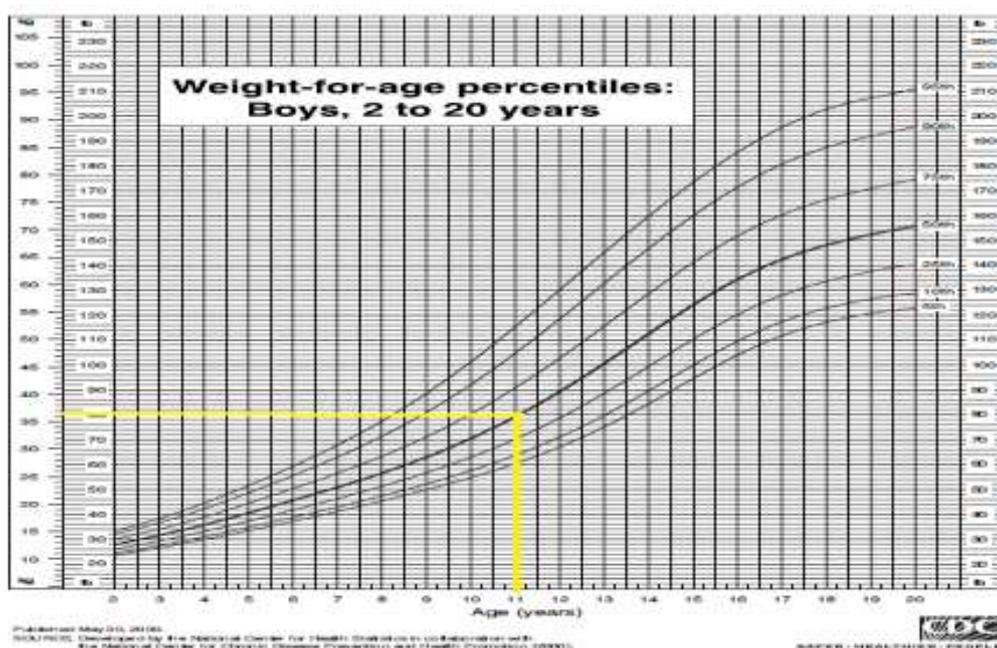


Figura 05: média estatura/idade para meninos 5 a 10 de idade da OMS (2007)

Para os meninos de 09 anos de idade, a OMS (2007) sugere que o peso adequado é de 28 kg, e a média dessa faixa etária foi de 32,9 kg, ficando acima do adequado segundo a OMS (2007). Dos 8 casos avaliados 5 casos (62,5%) ficaram com o peso acima do adequado sendo que 2 casos (25%) ficaram com o percentil entre 85 e 97, 2 casos (25%) ficaram com o percentil acima de 97 e 1 caso (12,5%) ficou com o percentil entre 50 e 85. Também houve 2 casos (25%) que ficaram abaixo do adequado, sendo que destes 1 caso (12,5%) se encontrava no percentil entre 3 e 15 e um caso (12,5%) se encontrava entre 15 e 50 no percentil. Houve 1 caso (12,5%) que ficou com o peso adequado de acordo com a idade.

Para os meninos de 10 anos de idade, a média foi de 37,46 kg. A OMS (2007) diz que o peso adequado para os meninos de 10 anos pode variar entre 31e 32 kg, portanto os meninos, na média, ficaram acima do peso adequado. Dos 17 meninos avaliados, 5 casos (29,41%) se encontravam com peso abaixo do adequado sendo que 4 desses casos se encontravam no percentil entre 15 e 50 e 1 caso (5,88%) se encontrava no percentil entre 3 e 15. Em 11 casos (64,70%) houve um resultado acima do adequado, sendo que desses 11 casos, 4 casos (23,52%) se encontravam no percentil entre 50 e 85, 2 casos (11,76%) se encontravam no percentil entre 85 e 97 e 5 casos (29,41%) ficaram com o percentil acima de 97. E também houve 1 caso (5,88%) que ficou com o percentil adequado para sua idade segundo a OMS (2007).



MÉDIA PESO MENINOS 11 ANOS DE IDADE (36 A 37 KG)

Figura 06 : peso/idade para meninos 2 a 20 de idade da CDC (2000)

As médias das variáveis de crescimento físico do presente estudo foram comparadas com os valores de referência da OMS (2007) para estatura e IMC e com os do CDC para o peso corporal. Foi adotada essa divisão, porque a OMS não apresenta dados de peso corporal para adolescentes e, nesse sentido, as curvas do CDC são as referências mais recentes para essa variável.

Em relação aos meninos de 11 anos de idade a CDC (2000) sugere que a média de peso adequado é de entre 36 e 37 kg, sendo assim podemos perceber que eles estão acima da faixa de peso adequada para a idade em que se encontram, já que a média deles foi de 41,6 kg. Dos 13 casos avaliados notou-se que: 5 casos (38,46%) se encontravam abaixo do adequado sendo que destes 3 casos (23,07%) estavam entre o percentil 10 e 25 e 2 casos (15,38%) estavam entre o percentil 25 e 50. Também houve 7 casos (53,84%) que ficaram acima do peso adequado, sendo 2 casos (15,38%) se encontravam no percentil entre 50 e 75, 2 casos (15,38%) ficaram entre o percentil 75 e 90 e 3 casos (23,07%) ficaram com o percentil acima de 97.

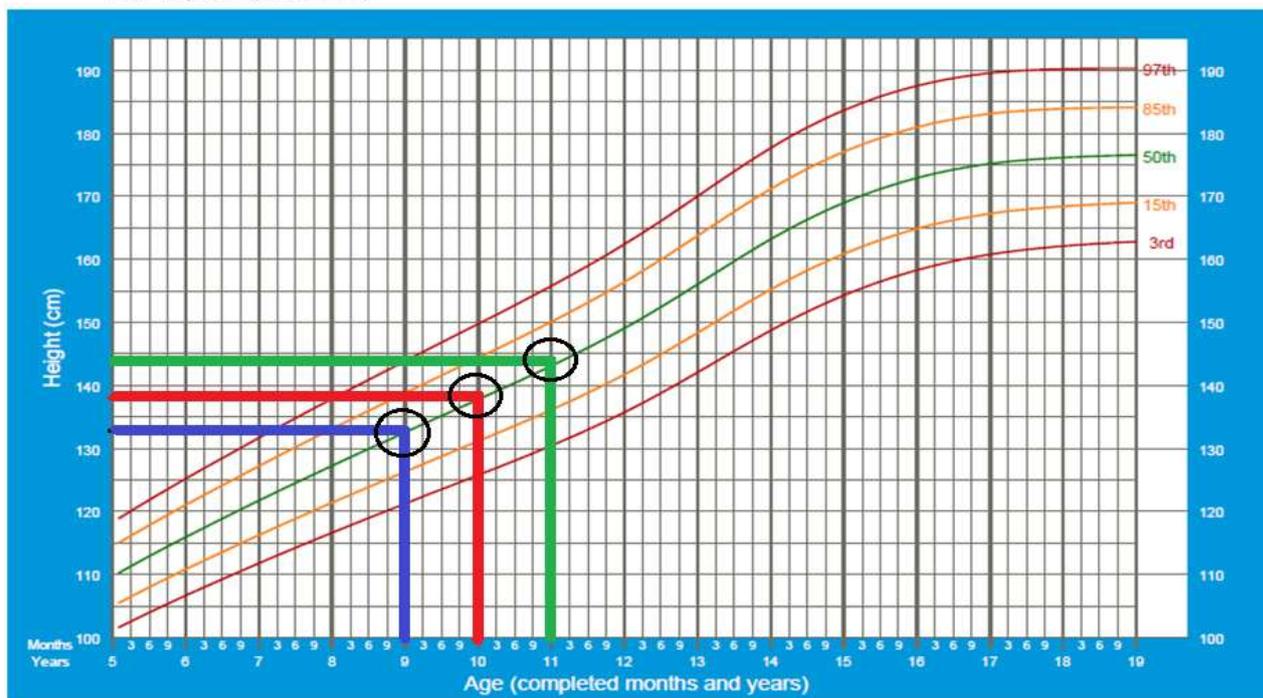
4.5 Avaliação estatura/idade das crianças do gênero masculino de 09 a 11 anos

Idade (anos)	N	Média (cm)	Desvio padrão
09	8	135,6	,05
10	17	144,2	,07
11	13	150,6	,09

Tabela 06: estatura dos meninos de 09 a 11 anos de idade

ESTATURA POR IDADE MENINOS

5 to 19 years (percentiles)



2007 WHO Reference

■ meninos de 9 anos de idade (130 A 135) ■ meninos de 10 anos de idade (135 A 140) ■ meninos de 11 anos de idade (140 A 145)

Figura 07: média estatura/idade para meninos 5 a 19 de idade da OMS (2007)

Os meninos de 09 anos de idade ficaram com a estatura média de 135,63 cm, estando um pouco acima da média recomendada pela da OMS (2007) que é de 130 a 135 cm para meninos de 09 anos de idade. Desses 8 casos estudados 3 deles (37,5%) tiveram os resultados esperados pela OMS (2007), 4 casos (50%) se encontravam abaixo do adequado sendo que 3 casos (37,50%) estavam no percentil entre 85 e 97 e 1 caso (12,50%) ficou entre 50 e 85 no percentil, e também houve 1 caso (12,50) que se encontrava abaixo do adequado estando no percentil entre 15 e 50.

Para os meninos de 10 anos de idade, a OMS (2007) sugere que a estatura pode variar entre 135 a 140 cm e a média dessa faixa etária estudada foi de 144,24 cm estando, portanto, acima do adequado. Dos 17 casos estudados 4 deles (23,52) se encontravam na média adequada para a idade, 2 casos (11,76%) se encontravam abaixo do adequando estando localizados no percentil entre 15 e 50, os 11 casos restantes se encontravam acima da média recomendada pela OMS (2007), desses 11 casos, 4 deles (23,52%) se encontravam no percentil entre 50 e

85 outros 4 casos (23,52) se encontravam no percentil entre 85 e 97 e 3 casos (17,64%) se estavam com o percentil acima de 97.

Os meninos de 11 anos de idade tiveram uma média de 150,69 cm, a OMS (2007) sugere que a estatura para os meninos desta faixa etária pode variar entre 140 e 145 cm sendo eles na média ficaram acima do esperado pela OMS (2007). Dos 13 casos estudados 3 deles (23,04%) se encontravam dentro da normalidade, 1 caso (7,69%) se encontrava abaixo do adequado estando no percentil entre 3 e 15 e todos os 9 casos (69,23%) restantes se encontravam acima do adequado, sendo que 3 casos (23,04%) se encontravam entre o percentil entre 50 e 85, 1 caso ((7,69%) e os 5 casos restantes (38,46%) se encontravam no percentil acima de 97.

4.6 Avaliação do IMC/idade das crianças do gênero masculino de 09 a 11 anos

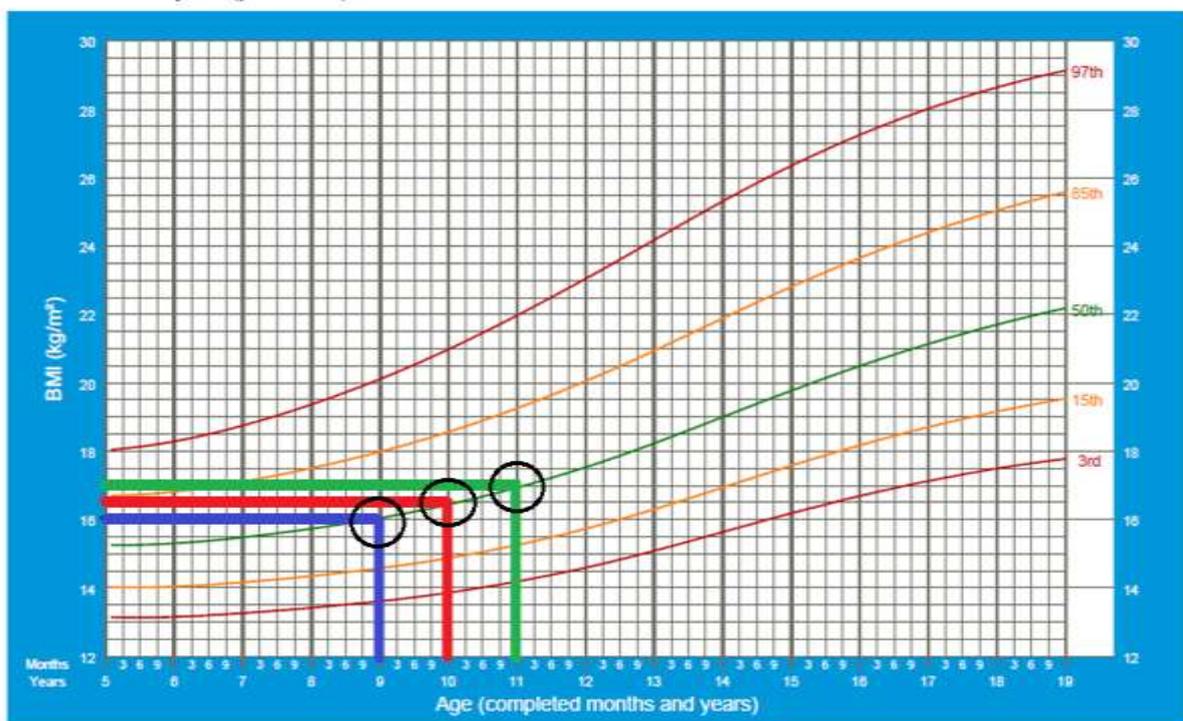
Idade (anos)	N	Média (kg/m ²)	Desvio padrão
09	8	17,7	3,1
10	17	17,8	2,9
11	13	18,1	2,7

Tabela 07: IMC das crianças do gênero masculino de 09 a 11 anos de idade

IMC POR IDADE MENINOS



5 to 19 years (percentiles)



2007 WHO Reference

meninos de 9 anos de idade (16) meninos de 10 anos de idade (16,5) meninos de 11 anos de idade (17)

Figura 08: média IMC/idade para meninos 5 a 19 anos de idade da OMS (2007)

Os meninos na faixa etária dos 09 anos de idade tiveram 17,76 (kg/m²) de média do IMC a OMS (2007), diz que o IMC para essa faixa etária o IMC é de 16(kg/m²), portanto esse grupo ficou acima da média sugerida pela OMS (2007). Dos 8 casos pesquisados 2 deles (25%) se encontravam abaixo do adequado sendo que 1 caso (12,5%) ficou entre 3 e 15 no percentil e o outro caso (12,5%) ficou entre o percentil 15 e 50, os outros 6 casos restantes (75%) ficaram com o percentil acima do esperado, sendo que 3 deles (37,5%) ficaram com o percentil entre 50 e 85, 2 casos (25%) ficaram com o percentil entre 85 e 97 e 1 caso (12,5%) ficou com o percentil acima de 97 e não houve nenhum caso com o IMC adequado para a idade que se encontravam.

Já os meninos de 10 anos de idade tiveram uma média de 17,82 (kg/m²), e a média sugerida pela OMS (2007) é de 16,5(kg/m²), ficando portanto um pouco acima do ideal. Dos 17 casos analisados 7 deles (41,17%) se encontravam abaixo do ideal situados no percentil entre 15 e 50, e nos 10 casos restantes houve um resultado

acima do esperado pela OMS (2007), sendo que 6 desses casos (35,29%) se encontravam no percentil entre 50 e 85, 1 caso (5, 88%) ficou no percentil entre 85 e 97, os últimos 3 casos (17,64%) se encontravam com o percentil acima de 97 e não houve nenhum caso que se encontrava na média sugerida pela OMS (2007).

Os meninos na faixa etária de 11 anos de idade tiveram uma média de 18,14 (kg/m²), ficando acima da média recomendada pela OMS (2007) que é de 17(kg/m²). Dos 13 casos estudados 5 deles (38,46%) ficaram abaixo do IMC recomendado pela OMS (2007) sendo que 4 casos (30,76%) ficaram entre 50 e 85 no percentil e 1 caso (7,69%) ficou no percentil entre 3 e 15 os 8 casos restantes (61,53%) se encontraram acima do adequado , sendo que 5 casos (38,46%) ficaram no percentil entre 50 e 85, 1 caso (7,69%) ficou com o percentil entre 85 e 97 e os outros 2 casos (15,38%) estavam com o percentil acima de 97 e não houve nenhum caso que tenha ficado dentro da média sugerida pela OMS (2007).

MENINOS						
PRESENTE ESTUDO				Machado, Teixeira e Liberali (2009)		
IDADE anos	Peso kg	Estatura cm	IMC kg/m²	Peso Kg	Estatura cm	IMC kg/m²
09 anos	32,9	135,63	17,7	32,23	1,38	16,92
10 anos	37,4	144,24	17,8	36,38	1,42	17,99
11 anos	41,6	150,69	18,1	41,86	1,47	19,35

Tabela 08: resultados do presente estudo e do estudo de Machado, Teixeira e Liberali (2009)

As semelhanças do presente estudo com vários outros corroboram com os resultados encontrados que mostram que as crianças dessas faixas etárias, embora boa parte esteja com o peso adequado, uma minoria está abaixo do peso. Ocorreu um número relativamente alto de crianças com o peso acima do adequado sugerido pela OMS (2007).

Anjos et al (2003) dizem que o excesso de peso já aparece como um grande agravo nutricional e que o sinal de alerta deve ficar aceso entre os escolares. Pois já é sabido que a obesidade já é problema de saúde pública em vários países e que a obesidade vem aumentando no Brasil, gradativamente a cada década.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considerando-se que o objetivo do estudo foi identificar o perfil antropométrico dos alunos de 9 a 11 anos de idade da Escola Municipal Dona Francisca Alegretti Bianchi, da cidade de Muzambinho - MG, constatou-se que em relação às variáveis peso, estatura e IMC os meninos e meninas avaliados, apesar de ter havido vários casos que ficaram classificações acima do sugerido pela OMS (2007), percebeu-se que a maioria deles ainda estava situados nos percentis aceitáveis. Houve também meninos e meninas abaixo do peso, estatura e IMC sugerido pela OMS (2007) e dos que ficaram abaixo, a maioria também se encaixava no percentil aceitável, pouquíssimos estavam nos canais de risco, tanto para cima, quanto para baixo.

O presente estudo teve suas limitações, pois em algumas faixas etárias houve um baixo número de avaliados e também porque não foi feito nenhum questionário sócio econômico.

Sugere-se que sejam feitos novos estudos na Escola Dona Francisca Alegretti Bianchi, e na cidade de Muzambinho, para poder evidenciar, da melhor maneira possível, o perfil antropométrico das crianças da Escola Dona Francisca Alegretti Bianchi.

REFERÊNCIAS

- ANJOS, L.A. et al. **Crescimento e estado nutricional em amostra probabilística de escolares no Município do Rio de Janeiro**. Caderno de Saúde Pública, v. 6, n. 2, p. 171-179, 2003.
- BARBOSA, Roseane Moreira S.; SOARES, Eliane de Abreu and LANZILLOTTI, Haydée Serrão. **Avaliação do estado nutricional de escolares segundo três referências**. *Rev. paul. pediatr.* [online]. 2009, vol.27, n.3, pp. 243-250. ISSN 0103-0582. <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-05822009000300003>.
- BECK, C et al. **Ficha Antropométrica na Escola: O que medir e para que medir?** Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano. 2007, 9(1): 107 – 114. Disponível em: <http://www.rebrae.com.br/artigo/antoprometrica.pdf> Acesso em: 01 jun.2014
- BERGMANN, Gabriel Gustavo et al. **Estudo Longitudinal do Crescimento Corporal de Escolares de 10 a 14 anos: Dimorfismo Sexual e Pico de Velocidade**. *Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano, Florianópolis*, v. 10, n. 3, p.249-254, 2008. Disponível em: <<http://www.rbcdh.ufsc.br/DetalhesArtigo.do?artigo=437>>. Acesso em: 09 nov. 2012.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Antropometria: como pesa e medir**. Brasília: Ministério da Saúde, 2004
- BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Saúde da criança: **crescimento e desenvolvimento** / Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. – Brasília: Ministério da Saúde, 2012.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Protocolos do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional - SISVAN na assistência à saúde**. Brasília: Ministério da Saúde, 2008.
- Charro, Mario Augusto et al. **Manual de avaliação física**. São Paulo, 2010
- CDC. **Use and Interpretation of the CDC Growth Charts**. [homepage na internet]. Disponível : <http://www.cdc.gov/growthcharts/> acessado em 11/08/2013
- CEOLA, Elionara Palmira Aparecida. **Perfil Antropométrico de Escolares de 8 A 14 Anos do Sexo Feminino do Município de São José-SC**. Florianópolis, 2012. Disponível em: <http://www.pergamum.udesc.br/dadosbu/000000/000000000015/00001598.pdf>

COSSIO-BOLAÑOS, Marco Antonio et al. **O uso das curvas de crescimento da Organização Mundial da Saúde em crianças e adolescentes que vivem em regiões de altitude moderada.** Rev Paul Pediatr 2012;30(3):314-20.

FERNANDES FILHO, José. **A Prática da Avaliação Física.** 2. ed. Rio de Janeiro: Shape, 2003.

FERREIRA, Aline Alves. **Avaliação do crescimento de crianças: a trajetória das curvas de crescimento.** Saúde: Rio de Janeiro 2012; p.191-2012.

GUEDES, Dartagnam Pinto; GUEDES, Joana Elisabete R,P. **Crescimento, composição corporal e desempenho motor de crianças e adolescentes.** São Paulo: CRL Balieiro, 1997.

Heywadr, Vivian H. & Stolarczyk, Lisa M.. **Avaliação da composição corporal aplicada.** São Paulo: Manole, 2000

LEONE, Claudio et al; **Novas curvas de crescimento da Organização Mundial da Saúde: comparação com valores de crescimento de crianças pré-escolares das cidades de Taubaté e Santo André, São Paulo.** Revista Paulista de Pediatria. São Paulo, 2009 27 (1): 40-7

LOBO, A. S. E LOPES, A. S. **Adiposidade corpórea e sua relação com o gasto energético e a composição da dieta de escolares do sexo feminino.** Rev Bras Ativ Fís Saúde. v. 6, n. 2, p. 69-78, 2001 Disponível em: <http://periodicos.ufpel.edu.br/ojs2/index.php/RBAFS/article/viewFile/937/1233> acesso em:01 jun.2014

LOPES, Adair da Silva; NETO, Cândido Simões Pires. **Antropometria e composição corporal de crianças com diferentes características étnico-culturais no estado de santa Catarina, brasil.** Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano, Florianópolis, v. 1, n. 1, p.37-52, 1999. Disponível em: <<http://www.periodicos.ufsc.br/index.php/rbcdh/article/view/3816/3255>>. Acesso em: 05 mar. 2012.

MACHADO, Daniel dos Santos; TEIXEIRA, Leandro Capanema; LIBERALI, Rafaela. **Perfil antropométrico de alunos da escola de Educação Infantil da Região Sul de São José.** Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento, São Paulo v.3, n.17, p.433-438, Set/Out. 2009. ISSN 1981-9919

MAESTRI, Mario; FIAMONCINI, Rafaela Liberali. **Perfil antropométrico de crianças na idade de 8 a 10 anos.** Ef Deportes: Revista Digital, Buenos Aires, p.97-105, 11 jun. 2006. Disponível em: <<http://www.efdeportes.com/efd97/antrop.htm>>. Acesso em: 08 set. 2012.

Mello ED, Luft VC, Meyer F. **Obesidade infantil: como podemos ser eficazes?.** J Pediatria 2004; 80(Supl. 3):173-182.

MINAS GERAIS, Secretaria de Estado da Saúde. **Atenção à Saúde da Criança**. Maria Regina Viana et al. Belo Horizonte: SAS/DNAS, 2004

Monteiro CA. **Recentes mudanças propostas na avaliação antropométrica do estado nutricional infantil: uma avaliação crítica**. Rev Saúde públ. 1984; 18:53-63. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0034-89101986000600006&script=sci_arttext>. Acesso em: 01 jun. 2014.

ONIS, Mercedes de. Boletins Informativos da OMS. **Desenvolvimento de Uma Referência de Crescimento da Oms Para A Idade Escolar Crianças e Adolescentes**, Genebra, p. 660-667. set. 2007. Disponível em: <http://nutricao.saude.gov.br/sisvan.php?conteudo=curvas_cresc_oms>. Acesso em: 02 abr. 2013.

WHO Multicentre Growth Reference Study Group. WHO Child Growth Standards: **Length/height-for-age, weight-for-age, weight-for-length, weight-for-height and body mass index-for-age: methods and development**. Geneva: WHO; 2006.

SANTOS, Ana Lilian B. Dos; LEÃO, Leila Sicupira C. S.. **Perfi I antropométrico de pré-escolares de uma creche em Duque de Caxias, Rio de Janeiro**. Revista Paulista de Pediatria, Duque de Caxias, v. 26, n. 7, p.218-224, 03 set. 2008. Trimestral.

SANTOS, Bruno Viviani dos. **Os benefícios da atividade física regular para pessoas com obesidade**. Revista da Faculdade de Educação Física da UNICAMP, Campinas, v. 7, n. 3, p. 103-113, set./dez. 2009.

SILVEIRA, Francisco José F.; LAMOUNIER, Joel Alves **Avaliação nutricional de crianças do Vale do Alto Jequitinhonha com a utilização das novas curvas de crescimento do NCHS e da OMS**- Rev. paul. pediatri. vol.27 no.2. São Paulo: Juno, 2009.

TANI, Go et al. **Crescimento, aptidão física e coordenação motora de crianças de Muzambinho: os dois primeiros estudos**. São Paulo: Usp/Esefm, 2007.

TORRES A.A.L., FURUMOTO RAV, ALVES ED. **Avaliação Antropométrica de pré-escolares** - comparação entre os referenciais: NCHS 2000 e OMS 2005. Rev. Eletr. Enf. [Internet] 2007;9(1):166-75. Available from: <http://www.fen.ufg.br/revista/v9/n1/v9n1a13.htm>. acesso em

VARGAS, Ângelo et al.; **Os processos desenvolvimentais na infância**. Belem: GTR Gráfica e Editora, 2003

World Health Organization et al (WHO). **WHO expert committee on Physical Status: the use and interpretation of anthropometry physical status**. Geneva: WHO 2004

ZEFERINO, Angélica M.B.; BARROS FILHO, Antonio A.; BETTIOL, Heloisa and BARBIERI, Marco A. **Acompanhamento do crescimento**. *J. Pediatria. (Rio J.)* [online]. 2003, vol.79, suppl.1, pp. S23-S32. ISSN 0021-7557.
<http://dx.doi.org/10.1590/S0021-75572003000700004>. Acesso em:21/05/2014

APÊNDICE A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para a Direção da Escola



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS
- Campus Muzambinho -



TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO PARA A DIREÇÃO DA ESCOLA

Prezada diretora,

Temos o prazer de convidá-lo a participar da pesquisa intitulada “Perfil antropométrico de crianças de 9 a 11 anos de idade da Escola Municipal Dona Francisca Alegretti Bianchi em 2012”. Projeto de Monografia de Graduação do aluno João Paulo Monteiro, regularmente matriculados no curso de Educação Física, na modalidade Licenciatura, orientado pela Profa. Januária Andrea Souza Rezende.

O estudo tem o objetivo de identificar o perfil antropométrico dos alunos de 9 a 11 anos de idade da Escola Municipal Dona Francisca Alegretti Bianchi, da cidade de Muzambinho – MG em 2012.

Para o cumprimento do objetivo do estudo, necessito coletar os dados: estatura e peso, para avaliação da composição corporal. Serão tomados todos os cuidados necessários, procurando não oferecer nenhum risco ou constrangimento para as crianças.

Os responsáveis deverão entregar os termos de consentimento livre e esclarecido (TCLE) para os professores de sala de aula, que deverão ser entregues ao responsável antes da avaliação na escola.

As avaliações são simples, rápidas e não causam nenhuma dor e não apresentam qualquer risco físico ou moral.

Para garantir a confiabilidade de nosso trabalho, os procedimentos utilizados estarão de acordo com padrões científicos. As avaliações somente serão realizadas com prévia autorização do responsável, mediante apresentação do TCLE preenchido e assinado. A coleta de dados não afetará o desenvolvimento das atividades na escola.

Será mantido total sigilo das informações obtidas bem como o anonimato dos participantes. As informações serão utilizadas apenas para o desenvolvimento da

pesquisa. A sua colaboração tornou-se imprescindível para o alcance dos objetivos propostos. Agradecemos antecipadamente a atenção e colocamo-nos à sua disposição para quaisquer esclarecimentos sobre a pesquisa pelo telefone (35) 35715118. Denúncias e queixas podem ser feitas pelo telefone do IFSULDEMINAS (35) 3571-5119.

De acordo com o esclarecido, aceito colaborar (participar) na realização da pesquisa, estando devidamente informados sobre a natureza do estudo, objetivos propostos e métodos empregados.

Muzambinho (MG), ____ de _____ de 2012.

Diretora

Assinatura: _____

APÊNDICE B – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para o Responsável do Aluno



TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO PARA O RESPONSÁVEL DO ALUNO

Identificação:

Nome do (a) aluno(a): _____

Endereço: _____

Bairro: _____ Cidade: _____ CEP: _____

Telefone(s): _____

Eu, _____,

nome do pai/responsável do(a) aluno(a)

RG nº. _____ responsável pela criança acima entendo que o mesmo foi convidado a participar da pesquisa “Perfil antropométrico de crianças de 9 a 11 anos de idade da Escola Municipal Dona Francisca Alegretti Bianchi em 2012”. Projeto de Monografia de Graduação do aluno João Paulo Monteiro, orientado pela Profa. Januária Andréa Souza Rezende do IFSULDEMINAS/CeCAES. O estudo tem o objetivo de identificar o perfil antropométrico dos alunos de 9 a 11 anos de idade da Escola Municipal Dona Francisca Alegretti Bianchi, da cidade de Muzambinho – MG em 2012.

Para o cumprimento do objetivo do estudo, necessito coletar os dados: estatura e peso, para avaliação da composição corporal. Serão tomados todos os cuidados necessários, procurando não oferecer nenhum risco ou constrangimento para as crianças.

Os responsáveis deverão entregar os termos de consentimento livre e esclarecido (TCLE) para os professores de sala de aula, que deverão ser entregues ao responsável antes da avaliação na escola. As avaliações são simples, rápidas e não causam nenhuma dor e não apresentam qualquer risco físico ou moral. As medidas serão realizadas na escola, em horário de aula.

Para garantir a confiabilidade de nosso trabalho, os procedimentos utilizados estarão de acordo com padrões científicos. As avaliações somente serão realizadas com prévia autorização do responsável, mediante apresentação do TCLE preenchido e assinado. A coleta de dados não afetará o desenvolvimento das atividades na escola.

Será mantido total sigilo das informações obtidas bem como o anonimato dos participantes. As informações serão utilizadas apenas para o desenvolvimento da pesquisa. A sua colaboração tornou-se imprescindível para o alcance dos objetivos propostos. Agradecemos antecipadamente a atenção e colocamo-nos à sua disposição para quaisquer esclarecimentos sobre a pesquisa pelo telefone (35) 3571 5118. Denúncias e queixas podem ser feitas pelo telefone do IFSULDEMINAS (35) 3571-5119.

De acordo com o esclarecido, aceito colaborar (participar) na realização da pesquisa, estando devidamente informados sobre a natureza do estudo, objetivos propostos, métodos empregados e benefícios previstos.

De acordo,

Pai/responsável pelo (a) aluno (a)

Muzambinho (MG), _____ de _____ de 20_____