

**INSTITUTO FEDERAL DO SUL DE MINAS
CeCAES CAMPUS MUZAMBINHO
Curso Superior de Bacharelado em Educação Física**

PAULA FERNANDA SILVA RIBOLI

**CARACTERÍSTICAS ANTROPOMÉTRICAS DE UM
GRUPO DE PRÉ-ESCOLARES DA CIDADE DE
MUZAMBINHO-MG**

**Muzambinho
2011**

PAULA FERNANDA SILVA RIBOLI

**CARACTERÍSTICAS ANTROPOMÉTRICAS DE UM
GRUPO DE PRÉ-ESCOLARES DA CIDADE DE
MUZAMBINHO-MG**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Bacharelado, em Educação Física, do Instituto Federal do Sul de Minas Campus Muzambinho, como requisito parcial à obtenção do título de Bacharelado em Educação Física.

Orientador: Prof. Dr. Wellington Roberto Gomes de Carvalho.

**Muzambinho
2011**

COMIÇÃO EXAMINADORA

Muzambinho, ____ de ____ de 2011

DEDICATÓRIA

Dedico esse trabalho aos meus pais Paulo e Ivani, ao meu irmão Leonardo e ao meu esposo Adriano, que me acompanharam nessa jornada.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus pela oportunidade de chegar até aqui, a minha família, aos meu colegas de sala , ao meu orientador Prof. Dr. Wellington a todo corpo docente do curso, à Escola de Educação Infantil Primeiros Passos, a todos muito obrigada.

RESUMO

O objetivo do estudo foi avaliar as características antropométricas de um grupo de pré-escolares de uma escola particular da cidade de Muzambinho-MG. Trata-se de um estudo descritivo transversal com amostragem de conveniência realizado em pré-escolares, de ambos os gêneros. Havia 70 pré-escolares (masculino = 30 ou 42,9% e feminino = 40 ou 57,1%). Foi realizada uma avaliação que consistiu em medidas de peso e altura, utilizando técnicas padronizadas destas variáveis, foi calculado o IMC. Os dados foram arquivados e analisados utilizando o *software* SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences, Inc., Chicago, IL, USA*) versão 19.0. Os meninos na faixa etária de quatro anos de idade apresentaram maior adiposidade corporal em relação às meninas. Estudos sobre crescimento e desenvolvimento são considerados atualmente uma importante ferramenta no monitoramento das alterações que ocorrem no panorama das condições sociais e econômicas dos grupos avaliados, sobre tudo importante para o monitoramento do aumento da prevalência de sobrepeso e obesidade em idade escolar.

Palavras chaves: antropometria ; obesidade; criança.

ABSTRACT

The aim of this study was to evaluate the anthropometric characteristics of a group of preschool children in a private school in the town of Muzambinho-MG. This is a cross-sectional study with convenience sampling conducted in preschool children of both sexes were 70 preschool children (male = 30 or 42.9% and female = 40 or 57.1%). An evaluation that consisted of measures of height and weight, using standard techniques of these variables was calculated BMI. Data were stored and analyzed using SPSS (Statistical Package for the Social Sciences, Inc., Chicago, IL, USA) version 19.0. The boys aged four years old had higher body fat compared to girls. Studies on growth and development are considered now an important tool in monitoring changes that occur in the panorama of social and economic conditions of the evaluated groups especially important for monitoring the increasing prevalence of Overweight and obesity in school age.

Key words: anthropometry, obesity, child

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	9
2 MATERIAIS E METODOS.....	9
3 RESULTADO E DISCUSSÃO.....	11
4 CONCLUSÃO	13
5 REFERÊNCIAS.....	14
ANEXOS	15
Anexo A.....	16
Anexo b.....	20
Anexo c.....	22

CARACTERÍSTICAS ANTROPOMÉTRICAS DE UM GRUPO DE PRÉ-ESCOLARES DA CIDADE DE MUZAMBINHO –MG

RIBOLI, P. F. S¹; CARVALHO, W. R. G^{2,3}

¹ Graduando do Curso Superior de Educação Física, FSULDEMINAS/CeCAES, Campus Muzambinho-MG

² Professor Doutor do Curso de Educação Física, IFSULDEMINAS/CeCAES, Campus Muzambinho-MG

³ Grupo de Estudos e Pesquisa em Ciências da Saúde (GEP-CS), IFSULDEMINAS/CeCAES, Campus Muzambinho-MG.

1. INTRODUÇÃO

O crescimento e o estado nutricional são primordiais para que as crianças desenvolvam suas aptidões psicomotoras e sociais. A obesidade infantil se tornou uma grande preocupação para médicos e pesquisadores, pois crianças obesas tem riscos duas vezes maiores de se tornarem adultos obesos do que uma criança não obesa, cerca de um terço a metade de escolares obesos se tornam adultos obesos (Balaban e Silva, 2001).

A quantidade total de gordura, o excesso de gordura no tronco ou na região abdominal e o excesso de gordura visceral são três aspectos da composição corporal associados à ocorrência de doenças crônico-degenerativas (Mello, Luft e Meyer 2004).

Nas últimas décadas as crianças estão tornando-se menos ativas, possivelmente, devido aos avanços tecnológicos tais como: computadores, televisão, vídeo game e outros. As crianças estão ficando sedentárias e percebe-se que a prática da atividade física está em segundo plano, mas junto com uma boa alimentação é primordial para que a criança não se torne obesa (Giuliano e carneiro, 2004).

O objetivo do presente estudo foi avaliar as características antropométricas de um grupo de pré-escolares de uma escola particular da Cidade de Muzambinho – MG.

2. MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se de um estudo descritivo transversal com amostragem de conveniência realizado em pré-escolares, de ambos os sexos, com idade entre dois e seis anos, matriculados em uma escola infantil particular da Cidade de Muzambinho (MG) no ano de 2010.

O estudo foi aprovado pelo Núcleo Institucional de Pesquisa e Extensão (NIPE), Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas – IFSULDEMINAS (Protocolo nº 047/2010). O consentimento informado por escrito foi outorgado pela direção da escola e pelos responsáveis das crianças.

Foram incluídas todas as crianças regularmente matriculadas na escola no ano letivo de 2010. Os critérios de exclusão foram a presença de deficiências físicas permanentes ou temporárias que impossibilitassem as avaliações, a não concordância dos pais das crianças e/ou o não comparecimento na avaliação. A amostra foi composta por 70 crianças (masculino = 30 ou 42,9% e feminino = 40 ou 57,1%).

Foi realizada uma avaliação que consistiu em medidas de peso e altura, utilizando técnicas padronizadas (Lohman, Roche e Martorell, 1988). O peso foi aferido (em quilogramas) utilizando-se uma balança portátil digital com precisão de 0,1 kg. A altura foi medida (em centímetros) utilizando-se um estadiômetro vertical, com precisão de 0,1 cm. A partir dessas medidas, o índice de massa corporal (IMC) foi obtido como resultado da divisão do peso (em quilogramas) pela altura (em metros) elevada ao quadrado.

Os dados foram arquivados e analisados utilizando o *software* SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences, Inc., Chicago, IL, USA*) versão 19.0. Os dados foram tratados por meio de procedimentos descritivos e o teste de *Mann-Whitney* foi utilizado para comparar as diferenças entre os grupos.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Observou-se que o crescimento estatural de ambos os sexos encontram-se dentro do padrão de normalidade. Na Tabela 1 são apresentados os dados de estatura de ambos os sexos de acordo com o grupo de idade. Não houve diferença estatística ($p>0,05$) do peso entre os sexos nos grupos de idade.

Tabela 1. Dados de média, desvio-padrão (DP), valor mínimo (min) e máximo (máx) para a estatura (cm) segundo sexo e grupo de idade.

Estatura (cm)						
Idade (anos)	Masculino			Feminino		
	n	Média±D	Min-Máx	n	Média±DP	Min-Máx
2	3	0,89±0,04	0,85-0,94	4	0,85±0,04	0,81-0,91
3	7	0,98±0,03	0,93-102	9	0,94±0,04	0,87-100
4	7	106,0±0,06	0,92-112	11	101,1±0,04	0,95-109
5	8	111,5±0,03	107-118	11	107,6±0,06	0,99-117
6	5	117,9±0,03	115-122	5	110,1±0,08	107-129

Na Tabela 2 são apresentados os dados de peso corporal de ambos os sexos de acordo com o grupo de idade. Observou-se diferença estatisticamente significativa ($p= 0,01$) do peso corporal entre os sexos apenas na idade de quatro anos.

Tabela 2. Dados de média, desvio-padrão (DP), valor mínimo (mín) e máximo (máx) para o peso corporal (kg) segundo sexo e grupo de idade.

Peso Corporal (kg)

Idade (anos)	Masculino			Feminino		
	n	Média±DP	Min-Máx	n	Média±DP	Min-Máx
2	3	12,9±0,6	12,3-13,5	4	12,3±0,9	11,2-13,6
3	7	17,3±3,1	13,9-22,5	9	14,4±2,3	11,5-18,9
4	7	19,6±3,0*	13,6-22,3	11	16,2±2,1	13,4-20,0
5	8	21,0±5,1	15,8-29,2	11	20,5±4,9	14,5-32,1
6	5	22,1±4,3	18,2-29,5	5	24,0±5,1	16,6-31,0

*p<0,05

Na Tabela 3 são apresentados os dados de índice de massa corporal (IMC) de ambos os sexos de acordo com os grupos de idades. Observou-se diferença estatisticamente significativa ($p= 0,01$) do índice de massa corporal entre os sexos apenas na idade de quatro anos. Em geral, esta diferença pode ser explicada pela diferença do dimorfismo sexual.

Tabela 3. Dados de média, desvio-padrão (DP), valor mínimo (mín) e máximo (máx) para o IMC (kg/m^2) segundo sexo e grupo de idade.

IMC (kg/m^2)

Idade (anos)	Masculino			Feminino		
	n	Média±DP	Min-Máx	n	Média±DP	Min-Máx
2	3	16,2±1,3	14,7-17,0	4	16,7±0,8	15,7-17,7
3	7	17,8±2,5	14,7-22,1	9	16,0±1,7	14,1-20,0
4	7	17,3±1,1*	15,9-18,7	11	15,7±1,4	14,0-18,3
5	8	16,7±3,1	13,5-22,0	11	17,5±2,4	14,8-23,4
6	5	15,8±2,8	13,6-20,4	5	16,5±1,8	14,5-18,6

*p<0,05

4. CONCLUSÃO

Os meninos na faixa etária de quatro anos de idade apresentaram maior adiposidade corporal em relação às meninas. Estudos sobre crescimento e desenvolvimento são considerados atualmente uma importante ferramenta no monitoramento das alterações que ocorrem no panorama das condições sociais e econômicas dos grupos avaliados, sobretudo importante para o monitoramento do aumento da prevalência de sobrepeso e obesidade em idade escolar.

5. REFERÊNCIAS

BALABAN G, SILVA GA. Prevalência de sobrepeso e obesidade em crianças e adolescentes em uma escola da rede privada de Recife. **JPediatr** 2001; 77 (2): 96-100.

GIULIANO R, CARNEIRO EC. Fatores associados a obesidade em escolares: **J Pediatr** 2004; 80 (1):17-22.

LOHMAN TG, ROCHE AF, MARTORELL R. (Eds). **Anthropometric standardization reference manual**. Champaign, IL: Human Kinetics, 1988, 177p.

MELLO ED, LUFT VC, MEYR F. Obesidade infantil: como podemos ser eficazes? **J Pediatr** 2004; 80 (3):173-82.

ANEXOS

ANEXO A
Protocolo do (NIPE)

FORMULÁRIO PARA CADASTRO DE PROJETO DE PESQUISA E EXTENSÃO

1. Instruções

- 1 – Deverão ser entregues 2 (duas) cópias impressas e 1 (uma) cópia via e-mail (na extensão .doc), encaminhados para a Secretaria do NIPE (email: nipe@eafmuz.gov.br);
- 2 – O projeto será avaliado pela **Comissão de Avaliação de Projetos** e pelo **Comitê de Ética** quanto a sua adequação às normas vigentes;
- 3 – O projeto será protocolado e enviado à Pró-reitoria de Pesquisa e Extensão do IFSMG.

2. Dados do Projeto

Título: Crescimento e Estado Nutricional em Pré-Escolares da Cidade de Muzambinho-MG.

Palavras-chave: obesidade, crianças, crescimento, saúde escolar

Grande Área do conhecimento – CNPq (consultar tabela do CNPq): 4.00.00.00-1

Área do conhecimento (consultar tabela do CNPq): 4.09.00.00-2

Duração: 10 meses

Início: 20/08/2010

Término: 20/06/2011

Valor total: R\$ 4.220,00

Solicitar patente? () Sim (x) Não

Fonte de Financiamento (quando houver):

Natureza: () pesquisa básica (X) pesquisa aplicada () extensão

3. Dados gerais

Orientador (a): Prof. Dndo. Wellington Roberto Gomes de Carvalho

Tel.: (35) 3571-5118/9149-1307

E-mail: wellington.carvalho@eafmuz.gov.br

Grupo(s) de pesquisa vinculado:

- 1) [Grupo de Estudos e Pesquisas em Pedagogia do Esporte e Movimento](#) (GEPPEM), – Pesquisador
- 2) [Grupo de Estudos e Pesquisa em Ciências da Saúde \(GEP-CS\)](#) – Vice-Líder

4. Co-orientador (es)

Nome	Titulação	Instituição	e-mail	Telefone

5. Equipe (estudantes, colaboradores, técnicos administrativos, estagiários ou outros)

Nome	Titulação	Instituição	e-mail/ Telefone	Atribuições no projeto
Paula Fernanda da Silva	Aluna	IFSULDEMINAS	paulinhafernandahb@hotmail.com (35) 9911-0680	Participante

6. Resumo do Projeto (problema, objetivos e metodologia. Máximo 300 palavras)

A obesidade em crianças, definida como excesso de gordura corporal, tornou-se um problema crescente em saúde pública. Dados epidemiológicos caracterizam a obesidade em crianças como uma epidemia mundial, devido sua progressiva prevalência mesmo em países em desenvolvimento, independentemente da taxa de desenvolvimento da região. Observa-se que quanto mais aumenta a prevalência de obesidade em crianças, maior é a preocupação dos profissionais envolvidos com a área de saúde em estudar a etiologia da mesma. O estudo terá como objetivo de avaliar o crescimento e estado nutricional em pré-escolares da Cidade de Muzambinho (MG). Trata-se de um estudo descritivo e transversal.

Serão avaliadas crianças pré-escolares na faixa etária entre dois e cinco anos de idade em uma escola particular da Cidade de Muzambinho (MG). Será realizada uma avaliação que consistirá de medidas de peso e altura, utilizando técnicas padronizadas (Lohman et al. 1988). O peso será aferido (em quilogramas) utilizando-se uma balança portátil digital com precisão de 0,1 kg. A altura será medida (em centímetros) utilizando-se um estadiômetro vertical, com precisão de 0,1 cm. A partir dessas medidas, o índice de massa corporal (IMC) será obtido como resultado da divisão do peso (em quilogramas) pela altura (em metros) elevada ao quadrado. Os dados absolutos de peso, altura e IMC serão transformados em z-escore, utilizando-se como referências dados do National Center of Health Statistics – NCHS (Kuczmarski et al, 2000). Para análise estatística será utilizado o *software* SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences, Inc., Chicago, IL, USA*) versão 13.0S. Os dados serão analisados primeiramente através da estatística descritiva e depois por testes paramétricos ou não-paramétricos com nível de significância de 5%.

7. Planejamento experimental (tratamentos, delineamento, esquema fatorial, número e tamanho das parcelas, área total e útil, local de implantação e croqui)

Este projeto de pesquisa será realizado no Centro de Ciências Aplicadas a Educação e Saúde (CeCAES), Curso de Educação Física, IFSULDEMINAS, Campus Muzambinho. O estudo cumprirá todas as "Diretrizes e Normas Regulamentadoras de Pesquisa envolvendo Seres Humanos" (196/96), editadas pela Comissão Nacional de Saúde, de acordo com aspectos éticos do estudo e termos de consentimento (Anexos 1, 2 e 3).

8. Resultados esperados (Descrever os resultados esperados com o desenvolvimento da pesquisa. Itens relacionados com a divulgação da pesquisa ou extensão: monografias, trabalhos de conclusão de curso, artigos, publicação de resumos em congressos, boletins, dia de campo e outros. Máximo 200 caracteres)

- Descrição de aspectos relevantes do processo de crescimento e desenvolvimento de crianças pré-escolares, bem como suas discrepâncias;
- Identificação de problemas tais como baixo peso, sobrepeso e obesidade;
- Orientações e recomendações de natureza educacional;
- Interpretação dos sinais e magnitude das diferenças biológicas sobre influências ambientais;
- Elaboração e divulgação da pesquisa por meio de artigo científico.

Observações: com a conclusão do trabalho, o mesmo deverá ser apresentado em forma de **relatório final** para o NIPE, como prova de cumprimentos com as tarefas previamente definidas.

9. Impacto

Riscos	Nível
() ambiental	() alto () médio () baixo
(x) humano	() alto () médio (x) baixo
() animal	() alto () médio () baixo
() outros, especificar:	

10. Cronograma de execução												
Atividades/mês	Ano: 2010						Ano: 2011					
	7º	8º	9º	10º	11º	12º	1º	2º	3º	4º	5º	6º
1. Revisão da literatura		x	x	x	x	x	x	x	x			
2. Reunião com direção da escola			x									
3. Reunião com pais das crianças			x									
4. Coleta de dados			x									
5. Tabulação dos dados			x	x								
6. Tratamento estatístico				x								
7. Preparação de relatório e artigo a ser publicado				x	x	x	x	x	x			
8.												
9.												

11. Descrição orçamentária							
Nº	Qtd.	Descrição	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)	Fonte financiadora ¹	Elemento de despesa ²	Cronograma de liberação (mês/ano)
1	01	Computador	1.500,00	1.500,00			
2	01	Impressora	500,00	500,00			
3	06	Papel impressão	20,00	120,00			
4	06	Cartucho	50,00	300,00			
5	01	Antropômetro vertical portátil	800,00	800,00			
6	01	Balança digital portátil	1.000,00	1.000,00			
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
TOTAL			3.870,00	4.220,00			

ANEXO B

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

Prezado Diretor,

Temos o prazer de convidá-lo a participar da pesquisa intitulada “Crescimento e Estado Nutricional em Pré-Escolares da Cidade de Muzambinho-MG”, sendo este um Projeto de Monografia de Graduação da Aluna Paula Fernanda da Silva, orientada pelo Prof. Dndo. Wellington Roberto Gomes de Carvalho do IFSULDEMINAS/CeCAES. O estudo tem o objetivo de avaliar o crescimento e estado nutricional em pré-escolares da cidade de Muzambinho (MG).

Para o cumprimento do objetivo do estudo, necessito coletar dados de medidas de peso e altura. 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 a aluna (Paula) 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. A criança obterá com a participação no estudo a vantagem de confirmar ou não a presença de fatores ligados aos distúrbios de crescimento e nutricionais.

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) 9911-0680. Denúncias ou queixas podem ser feitas pelo telefone do IFSULDEMINAS (35) 3571-5050/5118.

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.

Muzambinho (MG), _____ de _____ de 20_____.

Nome do (a) Diretor (a):

Assinatura:

ANEXO C

Termo de consentimento livre e esclarecido para o responsável do aluno.



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 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 do estudo intitulado “Crescimento e Estado Nutricional em Pré-Escolares da Cidade de Muzambinho-MG”, sendo este, um projeto de Monografia de Graduação da aluna da Aluna Paula Fernanda da Silva, orientada pelo Prof. Dndo. Wellington Roberto Gomes de Carvalho do IFSULDEMINAS/CeCAES.

O estudo tem o objetivo de avaliar o crescimento e estado nutricional em pré-escolares da Cidade de Muzambinho. Ao concordar por livre e espontânea vontade com a participação da criança no estudo, estou ciente que o mesmo será submetido a uma avaliação com medidas de medidas de peso e altura.

A avaliação é simples, rápida e não causa nenhuma dor e não apresentam qualquer risco físico ou moral. As medidas serão realizadas na escola, em horário de aula. Este termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) deverá ser entregue para o professor de sala de aula, que deverão ser entregues a aluna (Paula) responsável antes da avaliação. A avaliação será realizada com a prévia autorização do pai, mediante apresentação do TCLE preenchido e assinado pelo responsável.

A criança obterá com a participação no estudo a vantagem de confirmar ou não a presença de fatores ligados aos distúrbios de crescimento e nutricionais. As informações e os resultados desse estudo serão mantidos em sigilo. Se os resultados fornecidos forem utilizados para fins de publicação científica, nenhum nome será mencionado. A participação da criança sob minha responsabilidade é voluntária e o mesmo poderá recusar ou retirar seu consentimento a qualquer momento, sem sofrer qualquer penalidade ou prejuízo.

Qualquer dúvida ou esclarecimento sobre os procedimentos da pesquisa podem ser obtidos pelos telefones (35) 9911-0680, denúncias ou queixas podem ser feitas a qualquer tempo pelo telefone do IFSULDEMINAS pelo telefone (35) 3571-5050/5118.

De acordo,

Pai/responsável pelo (a) aluno (a)

Muzambinho (MG), _____ de _____ de 20_____.

