

ARAÚJO, André Luís de; MELO, Randal Julian de Almeida Ferraira; SILVA, Fabiano Fernandes da; SOUZA, Renato Aparecido de; MINATTO, Giseli; CARVALHO, Wellington Roberto Gomes de. **ASSOCIAÇÃO ENTRE A ADIPOSIDADE CORPORAL ELEVADA E FATORES SOCIODEMOGRAFICOS EM ADOLESCENTES**. 2012. Artigo (Graduando em Educação Física/Bacharelado) - IFSULDEMINAS/CeCAES, Campus Muzambinho-MG, Muzambinho, 2012.

RESUMO

Objetivo: Verificar a associação entre adiposidade corporal e fatores sociodemográficos em adolescentes de 11 a 16 anos de idade residentes em município brasileiro de médio Índice de Desenvolvimento Humano (IDH). **Métodos:** Estudo descritivo analítico transversal realizado com 68 adolescentes de ambos os sexos (31 rapazes e 37 moças) de 11 a 16 anos de idade. Foram coletadas as variáveis antropométricas de massa corporal, estatura, somatório das espessuras das dobras cutâneas tricipital e subescapular ($\sum 2DC$) e cálculo do percentual de gordura corporal (%GC), além das informações sociodemográficas (sexo, idade, nível socioeconômico e área de domicílio). Para a análise estatística foram usados os testes *U* de *Mann-Whitney*, Qui-quadrado e regressão logística binária, com nível de significância de 5%. **Resultados:** As meninas apresentaram maior $\sum 2DC$ ($p=0,001$) e %GC ($p=0,001$) em relação aos meninos. Não foi observada associação da adiposidade corporal elevada, tanto na análise bruta quanto na ajustada com os fatores sociodemográficos, contudo, a adiposidade corporal elevada foi observada em 11,8% da amostra. **Conclusão:** Os achados sugerem a necessidade da implantação de programas de educação para a saúde que contribuam para a redução dos níveis elevados de adiposidade corporal.

Palavras-chave: Antropometria; Composição corporal; Obesidade; Saúde escolar; Classe social; Adolescentes.

ARAÚJO, André Luís de; MELO, Randal Julian de Almeida Ferraira; SILVA, Fabiano Fernandes da; SOUZA, Renato Aparecido de; MINATTO, Giseli; CARVALHO, Wellington Roberto Gomes de. ADIPOSIDADE ASSOCIATION BETWEEN BODY HIGH IN TEENS AND SOCIODEMOGRAPHIC FACTORS. 2012. Article (Graduate in Physical Education / Bachelor)- IFSULDEMINAS/CeCAES, Campus Muzambinho-MG, Muzambinho, 2012.

ABSTRACT

Objective: To assess the association between adiposity and sociodemographic factors in adolescents 11-16 years of age living in the Brazilian city of medium Human Development Index (HDI). **Methods:** A cross sectional descriptive study conducted with 68 adolescents of both sexes (31 boys and 37 girls) between 11 and 16 years of age. We collected anthropometric variables body mass, height, sum of skinfold thicknesses of triceps and subscapular ($\Sigma 2DC$) and calculating the percentage of body fat (% BF), and demographic information (gender, age, socioeconomic status and area home). For statistical analysis tests were used Mann-Whitney U, chi-square test and binary logistic regression, with a significance level of 5%. **Results:** Girls were more $\Sigma 2DC$ ($p = 0.001$) and % BF ($p = 0.001$) compared to boys. There was no association between high body fat, both in the crude nor adjusted with sociodemographic factors, however, the high body fat was observed in 11.8% of the sample. **Conclusion:** The findings suggest the need for the implementation of programs of health education that contribute to the reduction of elevated body fat.

Keywords: Anthropometry, Body Composition, Obesity, Health education, social class, Adolescents.

1. INTRODUÇÃO

A antropometria é a ciência que estuda e avalia as medidas de tamanho, peso e proporções do corpo humano. Dentro desta ciência encontramos medidas de peso e altura, diâmetros e comprimentos ósseos, espessuras das dobras cutâneas, circunferência e alguns índices que avaliam o risco de desenvolver doenças.⁽³³⁾ Nesse mesmo contexto o Brasil vem passando por mudanças nutricionais relacionadas a redução de déficits nutricionais em relação aos altos níveis de adiposidade em crianças e adolescentes.⁽³⁾ Isso pode ser visto nas populações da zona rural e urbana devidos a fatores socioeconômicos.⁽⁵⁾ As Crianças e adolescentes com excesso de peso ou obesidade desenvolvem com maior frequência patologias como o diabetes, doenças cardiovasculares, hipertensão, osteoartrite e de alguns tipos de câncer, entre outras disfunções crônico-degenerativas e psicossociais, além das chances de no futuro se tornar um adulto obeso.⁽³²⁾ Procurando achar respostas para tal fato vemos que Farias e Silva⁽³¹⁾ através de uma pesquisa com adolescentes de 14 a 18 anos, constataram que os rapazes mais ricos e as moças pobres foram os subgrupos de maior chance de apresentar sobrepeso/obesidade em relação com fatores demográficos e socioeconômicos. Verificou-se Também em outros estudos associados em escolares domiciliados na área rural e urbana mostram que adolescentes residentes na zona urbana apresentam maiores chances de excesso de peso (14,0%;IC95%=12,29-15,91) em relação a zona rural (6,7%; IC95%=5,51-8,12). e as moças de 10 a 13 anos apresentaram uma maior chance de desnutrição (OR=1,95; IC95%=1,17-3,24) em relação a níveis maturacionais⁽⁵⁾. E com essa lógica é que procuramos através da antropometria, verificar a associação entre adiposidade corporal e fatores sociodemográficos. E através disso podemos refletir sobre as suas influencias relacionando-as e uma vida saudável no futuro.

1.1 Justificativa

O controle da obesidade vem sendo um grande desafio para os pesquisadores e profissionais da saúde, e isso relacionado com o desenvolvimento puberal precoce das crianças e adolescentes tem tornado freqüente o aumento do sobre-peso nas escolas da rede publica. Isso com o passar dos anos, pode causar males como infecções e patologias relacionadas a o coração, sem dizer nas chances de no futuro termos um grande aumento da obesidade em nossa sociedade.⁽³⁴⁾

1.2 Objetivo Geral

O objetivo do presente estudo foi verificar a associação entre adiposidade corporal e fatores sociodemográficos em adolescentes de 11 a 16 anos de idade residentes em um município brasileiro de médio Índice de Desenvolvimento Humano na cidade de Campestre-MG.

1.3 Objetivo Específico

Analisar através das variáveis antropométricas de massa corporal, estatura, somatório das espessuras das dobras cutâneas tricipital e subescapular ($\sum 2DC$) e cálculo do percentual de gordura corporal (%GC), além das informações sociodemográficas (sexo, idade, nível socioeconômico e área de domicílio). Com isso entenderemos se está havendo mudanças na composição corporal em estudantes da rede pública, residentes da zona rural e urbana.

ARTIGO ORIGINAL

Associação entre a adiposidade corporal elevada e fatores sociodemográficos em adolescentes

Association between high adiposity and sociodemographic factors in adolescents

Título abreviado: Adiposidade corporal elevada em adolescentes

Short Title: High body fatness in adolescents

André Luís de Araújo¹, Randall Julian¹, Fabiano Fernandes da Silva¹, Renato Aparecido de Souza Fabiano Fernandes da Silva¹, Giseli Minatto², Wellington Roberto Gomes de Carvalho^{1,3}

¹Grupo de Estudos e Pesquisa em Ciências da Saúde (GEP-CS), Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais (IFSULDEMINAS), Muzambinho, Minas Gerais, Brasil; ²Núcleo de Pesquisa em Cineantropometria e Desempenho Humano, Florianópolis, Santa Catarina, Brasil; ³Grupo de Estudos em Crescimento, Composição Corporal e Atividade Física, Laboratório de Crescimento e Composição Corporal, Centro de Investigação em Pediatria, Faculdade de Ciências Médicas, Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Campinas, São Paulo, Brasil.

O artigo está vinculado ao Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais - Núcleo Institucional de Pesquisa e Extensão (NIPE – Parecer nº50/2011).

Endereço para correspondência:

Prof. Dr. Wellington Roberto Gomes de Carvalho

Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais, Centro de Educação Aplicado a Educação e à Saúde (CeCAES)

Rua Dinah nº 75 Bairro Canaã CEP 37.890-000 – Muzambinho/MG – Brasil.

Fone: (35) 3571-5118

E-mail: wrgcarvalho@uol.com.br

Contagem eletrônica: 4.339 palavras

RESUMO

Objetivo: Verificar a associação entre adiposidade corporal e fatores sociodemográficos em adolescentes de 11 a 16 anos de idade residentes em município brasileiro de médio Índice de Desenvolvimento Humano (IDH). **Métodos:** Estudo descritivo analítico transversal realizado com 68 adolescentes de ambos os sexos (31 rapazes e 37 moças) de 11 a 16 anos de idade. Foram coletadas as variáveis antropométricas de massa corporal, estatura, somatório das espessuras das dobras cutâneas tricipital e subescapular ($\sum 2DC$) e cálculo do percentual de gordura corporal (%GC), além das informações sociodemográficas (sexo, idade, nível socioeconômico e área de domicílio). Para a análise estatística foram usados os testes *U* de *Mann-Whitney*, Qui-quadrado e regressão logística binária, com nível de significância de 5%. **Resultados:** As meninas apresentaram maior $\sum 2DC$ ($p=0,001$) e %GC ($p=0,001$) em relação aos meninos. Não foi observada associação da adiposidade corporal elevada, tanto na análise bruta quanto na ajustada com os fatores sociodemográficos, contudo, a adiposidade corporal elevada foi observada em 11,8% da amostra. **Conclusão:** Neste grupo de adolescentes não foi observado associação entre adiposidade corporal elevada e fatores sociodemográficos investigados.

Palavras-chave: Antropometria; Composição corporal; Obesidade; Saúde escolar; Classe social; Adolescentes.

ABSTRACT

Objective: To verify the association between adiposity and sociodemographic factors in adolescents 11-16 years of age living in Brazilian city with medium Human Development Index (HDI). **Methods:** A cross sectional descriptive study conducted with 68 adolescents of both sexes (31 boys and 37 girls) between 11 and 16 years of age. We collected anthropometric variables body mass, height, sum of skinfold thicknesses of triceps and subscapular ($\Sigma 2DC$) and calculating the percentage of body fat (% BF), and demographic information (gender, age, socioeconomic status and area home). For statistical analysis tests were used Mann-Whitney U, chi-square test and binary logistic regression, with a significance level of 5%. **Results:** Girls showed higher $\Sigma 2DC$ ($p=0.001$) and % BF ($p=0.001$) than boys. There was no association between elevated body fat and sociodemographic factors in both the crude and the adjusted analysis. However, the elevated body fat was observed in 11.8% of the sample. **Conclusion:** The findings suggest the need to implement education programs for health that contribute to the reduction of elevated body fat.

Key Words: Anthropometry, body composition, obesity, school health, social class, Adolescents

INTRODUÇÃO

A literatura tem relatado a ocorrência de uma transição nutricional no Brasil nos últimos anos¹. A rápida transição está relacionada a mudanças socioeconômicas, demográficas e dietas hipercalóricas². Em menos de duas décadas passou-se de uma redução de déficits nutricionais para o aumento da prevalência de obesidade em crianças e adolescentes³. Dentro desse contexto, a obesidade consolidou-se como uma epidemia associada a uma elevada incidência de doenças, principalmente no que diz respeito os efeitos danosos à saúde e seu prolongamento até a fase adulta⁴, influenciando deste modo, na morbimortalidade das populações. A epidemia de obesidade é um problema que atinge tanto populações da área urbana quanto da rural⁵. Estudos realizados no Reino Unido da Grã-Bretanha e Irlanda do Norte⁶ e no Brasil⁷ relataram que a condição socioeconômica é um dos determinantes da obesidade.

A obesidade em crianças e adolescentes é difícil de quantificar, e além disso não existe consenso em relação ao sistema de classificação da obesidade no grupo pediátrico. Isto tem dificultado, sobremaneira, a construção de uma base de referência que permita uma estimativa mais consistente da magnitude e evolução desse distúrbio nutricional. Contudo diversos são os métodos precisos e confiáveis, de baixo custo e grande aplicabilidade em estudos populacionais e na prática clínica são utilizados na literatura para avaliar a adiposidade corporal em adolescentes.

A antropometria é o método mais utilizado no diagnóstico da obesidade por ser o mais barato, não invasivo, universalmente aplicável e com boa aceitação pela população⁸. Dentre os indicadores sugeridos pela literatura para avaliar clinicamente a obesidade, destacam-se o percentual de gordura corporal e espessuras de dobras cutâneas^{8,9}. Estes indicadores vêm sendo utilizados em estudos na avaliação da adiposidade corporal⁷⁻⁹, principalmente para identificar os pacientes com excesso de gordura.

Nesse contexto, medidas preventivas devem ser tomadas visando prevenir gastos com as comorbidades associadas, visto que adolescentes obesos enfrentam riscos maiores de tornarem-se adultos obesos¹⁰. Além disso, existe uma carência de estudos em Campestre/MG que investigam os níveis de adiposidade corporal e os fatores associados em adolescentes desta região.

Diante disso, o objetivo do estudo foi verificar a associação entre adiposidade corporal e fatores sociodemográficos (sexo, idade, nível socioeconômico e área de domicílio) em adolescentes de 11 a 16 anos de idade residentes em município brasileiro de médio Índice de Desenvolvimento Humano (IDH).

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

- ▶ Trata-se de um estudo descritivo analítico transversal realizado no segundo semestre de 2011 no município de Campestre/MG, O município possui um Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) de 0,759 que o classifica como um município de médio IDH¹².
- ▶ A população foi composta por adolescentes de 11 a 16 anos de ambos os sexos, que estavam regularmente matriculados na rede de pública de ensino do município de Campestre/MG, no ano letivo de 2011, residentes na área urbana e rural do município.
- ▶ Aprovado pelo NIPE – IFSULDEMINAS . Núcleo Institucional de Pesquisa e Extensão do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais, parecer nº. 50/2011.
- ▶ O consentimento informado por escrito foi outorgado pela direção da escola e pelos responsáveis das crianças
- ▶ Foram coletadas as variáveis antropométricas de massa corporal, estatura, somatório das espessuras das dobras cutâneas tricipital e subescapular ($\Sigma 2DC$) e cálculo do percentual de gordura corporal (%GC), além das informações sociodemográficas (sexo, idade, nível socioeconômico e área de domicílio). Para a análise estatística foram usados os testes *U* de *Mann-Whitney*, Qui-quadrado e regressão logística binária, com nível de significância de 5%.
- ▶ A amostra foi reduzida em função de intercorrências, tais como não concordância dos responsáveis e/ou adolescentes, não comparecimento à aula no dia da avaliação e não preencher por completo o questionário socioeconômico (zona urbana perda = 170 ou 85% e rural = 95 ou 71,4%). Participou deste estudo um total de 68 adolescentes de 11 a 16 anos, com média de idade de 13,1(1,2) anos, sendo 31 (45,6) do sexo masculino e 37 (54,4%) do sexo feminino.
- ▶ Dos 68 adolescentes avaliados, 30 (44,1%) residiam na área urbana, enquanto 38 (55,9%) residiam na rural do município de Campestre/MG.

- ▶ O peso foi aferido (kg) utilizando-se uma balança portátil digital com precisão de 0,1 kg.
- ▶ A altura foi medida (m) utilizando-se um estadiômetro vertical, com precisão de 0,1 cm.
- ▶ A circunferência foi obtida através de uma
- ▶ fita antropométrica sany.
- ▶ O perfil socioeconômico foi verificado segundo critérios sugeridos pela Associação Brasileira de Empresas de Pesquisas – ABEP
- ▶ As espessuras de dobras cutâneas (DC) nas regiões tricipital (Tri) e subescapular (Sbe) foram medidas no lado direito do corpo, por um único avaliador experiente e previamente treinado, utilizando-se um adipômetro (Cescorf)
- ▶ Os dados foram arquivados e analisados utilizando o *software SPSS (Statistical Package for the Social Sciences, Inc., Chicago, IL, USA) versão 19.0.*

RESULTADOS

A amostra foi reduzida em função de intercorrências, tais como não concordância dos responsáveis e/ou adolescentes, não comparecimento à aula no dia da avaliação e não preencher por completo o questionário socioeconômico (zona urbana perda = 170 ou 85% e rural = 95 ou 71,4%). Participou deste estudo um total de 68 adolescentes de 11 a 16 anos, com média de idade de 13,1(1,2) anos, sendo 31 (45,6) do sexo masculino e 37 (54,4%) do sexo feminino.

Dos 68 adolescentes avaliados, 30 (44,1%) residiam na área urbana, enquanto 38 (55,9%) residiam na rural do município de Campestre/MG. Ao analisar as variáveis antropométricas e de composição corporal (Tabela 1), observaram-se diferenças entre os sexos apenas para o $\Sigma 2DC$ ($p=0,001$) e %GC ($p=0,001$), com valores superiores para as moças em relação aos rapazes. As variáveis antropométricas de massa corporal e estatura não diferiram entre os sexos ($p>0,05$).

Tabela 1. Dados de idade cronológica, variáveis antropométricas e de composição corporal de acordo com o sexo, Campestre/MG, Brasil, 2011.

Variáveis	Rapazes (n = 31)			Moças (n = 37)		
	M (dp)	Md	IC (95%)	M (dp)	Md	IC (95%)
Idade cronológica (anos)	13,2(1,3)	13,0	12,7-13,7	13,0(1,1)	13,0	12,6-13,4
Massa Corporal (kg)	50,3(11,8)	51,0	46,0-54,6	54,1(11,9)	53,8	50,1-58,0
Estatura (m)	1,61(0,1)	1,63	1,57-1,65	1,57(0,1)	1,58	1,54-1,60
Σ 2DC (mm)	17,2(6,1)	15,0	14,9-19,4	25,8(10,5)*	24,2	22,3-29,3
GC (%)	15,9(5,2)	14,7	14,0-17,8	22,5(6,7)*	22,1	20,2-24,7

M: média; Md: mediana; dp: desvio padrão; Σ 2DC: Somatório das dobras cutâneas do tríceps e subescapular; GC: gordura corporal; * $p < 0,05$ para diferença entre os sexos. Teste *U de Mann-Whitney*.

A adiposidade corporal elevada foi observada em 11,8% da amostra. Não foram observadas associações ($p > 0,05$) da adiposidade corporal elevada com as variáveis investigadas (Tabela 2).

Tabela 2. Dados de frequência absoluta (n) e relativa (%) da adiposidade corporal elevada de acordo com os fatores sociodemográficos, Campestre/MG, Brasil, 2011.

Variáveis	Adiposidade corporal elevada		Valor p
	n	%	
Sexo (n=68)			0,790
Masculino	04	12,9	
Feminino	04	10,8	
Idade (anos) (n=68)			0,889
11-13	05	11,4	
14-16	03	12,5	
Nível socioeconômico (n=68)			0,612
Médio (C)	07	12,7	
Baixo (D+E)	01	7,7	
Área de domicílio (n=68)			0,061
Urbana	02	5,3	
Rural	06	20,0	

Teste Qui-quadrado.

A Tabela 3 apresenta as razões de chances da associação entre a adiposidade corporal elevada e os fatores sociodemográficos. Não foram observadas, tanto na análise bruta quanto na ajustada, associações do desfecho (adiposidade corporal elevada) com os fatores sociodemográficos ($p > 0,05$).

Tabela 3. Associação entre a adiposidade corporal elevada e os fatores sociodemográficos avaliados por razão de chances e intervalo de confiança de 95%, Campestre (MG), Brasil, 2011.

Variáveis	Adiposidade corporal elevada					
	RC	IC 95%	Valor p	RC*	IC 95%	Valor p
Sexo			0,790			0,395
Masculino	1			1		
Feminino	0,8	0,2-3,6		0,5	0,1-2,5	
Idade (anos)			0,889			0,837
11-13	1			1		
14-16	1,1	0,2-5,1		0,8	0,2-4,2	
Nível socioeconômico			0,616			0,603
Médio (C)	1			1		
Baixo (D+E)	0,6	0,1-5,1		0,6	0,1-5,3	
Área de domicílio			0,080			0,057
Urbana	1			1		
Rural	4,5	0,8-24,2		5,6	0,9-32,8	

RC: razão de chances; IC95%: intervalo de confiança de 95%; p: nível de significância; *RC ajustada para todos os fatores sociodemográficos (sexo, idade, nível socioeconômico e área de domicílio). Regressão logística binária.

DISCUSSÃO

O objetivo do presente estudo foi verificar a associação entre adiposidade corporal e fatores sociodemográficos (sexo, idade, nível socioeconômico e área de domicílio) em adolescentes de 11 a 16 anos de idade residentes em município de médio IDH. Na amostra apresentada, verificaram-se valores superiores de $\Sigma 2DC$ e %GC para as meninas em relação aos meninos. Em geral, esses valores foram concordantes com outros estudos¹⁸⁻²⁰, podendo ser explicadas pelo dimorfismo sexual. As diferenças entre os sexos ocorrem em resposta a determinantes genéticos, influências hormonais e ambientais, atuantes desde o período pré-natal apresentando variabilidade em sua progressão na época da puberdade¹⁸.

Em um estudo transversal Gültekin *et al.* (2005)¹⁹, avaliando 332 meninos e 269 meninas, demonstraram evidências claras de dimorfismo sexual no padrão de gordura corporal, com as meninas apresentando maior adiposidade corporal em relação aos meninos. Carvalho *et al.* (2011)²⁰ em um estudo transversal envolvendo alunos de escola pública, de ambos os sexos, com idade entre oito e 18 anos, verificaram com o avançar da idade valores superiores de massa corporal gorda e %GC para as meninas em relação aos meninos. No presente estudo, as variáveis de composição corporal seguiram um resultado esperado.

Este estudo mostrou que a investigação no grupo de adolescentes levou à elucidação diagnóstica da adiposidade corporal elevada em 11,8% dos casos, taxa essa elevada em relação àquela descrita em alguns estudos (3% a 11,2%)^{5,21}, porém, abaixo daquela obtida em outros estudos (17,4% a 25,6%)^{7,22,23}. É possível que a prevalência de adiposidade corporal elevada do presente estudo esteja subestimada pela perda amostral, que por intercorrências não permaneceram no estudo, sendo excluídos da análise.

Sabe-se que a obesidade na adolescência tende a persistir na fase adulta, se não for convenientemente controlada, levando ao aumento da morbimortalidade e diminuição da expectativa de vida²⁴. Nesse sentido, modificações no estilo de vida, especialmente referentes à prática de atividade física podem auxiliar na prevenção e no tratamento da obesidade. Tal conceito é fundamentado por estudos envolvendo adolescentes, cujos achados sugerem que a boa aptidão aeróbia pode contribuir para a diminuição de fatores de risco cardiovascular²⁵, bem como auxiliar no controle dos depósitos de gordura corporal²⁶.

No grupo de adolescentes do presente estudo, não foi observada associação significativa entre composição corporal elevada com os fatores sociodemográficos, como apontado por muitos autores²⁰⁻²². Em 2011, Minatto et al.⁷ num estudo transversal realizado em adolescentes (14-17 anos), de ambos os sexos, de uma cidade de médio/baixo IDH, demonstraram que adolescentes do sexo masculino e dos estratos socioeconômicos alto e intermediário tiveram maior prevalência de índices inadequados de adiposidade, enquanto a faixa etária de 14-15 anos representou fator de proteção para composição corporal inadequada, comparada à faixa de 16-17 anos. Por outro lado, um estudo realizado no município de Pelotas/RS²⁷ envolvendo adolescentes (15-18 anos), não foi observado associação da composição corporal com a idade; porém, maiores percentuais foram observados nos mais jovens (15 e 16 anos) em relação aos mais velhos (17 e 18 anos). Adicionalmente, Martorell et al.²⁸ em seus estudos demonstraram que o desenvolvimento econômico do país parece interferir de modo expressivo no sentido e magnitude da associação entre composição corporal e dados sociodemográficos.

A literatura aponta que adolescentes residentes em áreas urbanas apresentam maior risco de composição corporal inadequada, comparados àqueles residentes em área rural⁵. No estudo envolvendo crianças e adolescentes (6-18 anos) da cidade de Montes Claros/MG²⁹, os principais fatores sociodemográficos e comportamentais identificados na ocorrência do sobrepeso e da obesidade foram classe socioeconômica, escolaridade dos pais, número de irmãos, tipo de alimentação na escola, distância e meio de transporte entre a casa e a escola, realização de trabalho remunerado e tipo de atividade no lazer e no tempo livre.

Como se podem averiguar, hipoteticamente, essas diferenças podem não terem sido estatisticamente significativa porque o número da amostra no presente estudo pode ter sido baixo, resultando em menor poder estatístico para se detectar essas diferenças. O presente estudo foi realizado com uma amostra, a priori, pouco representativa das áreas urbana e rural do município de Campestre, porém, fornece dados primários de saúde pública da prevalência de adiposidade corporal elevada que talvez pudessem estar associados a fatores sociodemográficos.

Não há Artigos relacionando adiposidade corporal no município de Campestre/MG. Este é o primeiro estudo descritivo analítico transversal sobre adiposidade corporal e fatores sociodemográficos em adolescentes realizado no município de Campestre/MG. A ausência de outros estudos em Campestre, na

mesma faixa etária e utilizando os mesmos critérios diagnósticos impossibilitam a comparação dos resultados obtidos no presente estudo com outros de estudos similares. Assim, este estudo oferece informações importantes que se somam às anteriormente descritas pela literatura e sugere, ainda, que adolescentes que tenham apresentado adiposidade corporal elevada entre 11 e 16 anos podem representar um grupo de risco para o desenvolvimento de doenças³⁰.

A diversidade de métodos utilizados na caracterização da adiposidade corporal dos estudos relacionados a esta temática, além da etiologia multifatorial da obesidade nessa faixa etária, torna a comparação entre os achados e os dados da literatura sujeitos a limitações de interpretação. Diante disso, devem-se apontar algumas limitações metodológicas deste estudo. Foram escolhidas intencionalmente escolas públicas de distintas áreas domiciliares, para efeito de contraste da realidade sociodemográfica e cultural dos adolescentes. Embora o extremo cuidado no esclarecimento sobre os objetivos da pesquisa e garantia enfática do anonimato, não contamos com uma amostra representativa dos adolescentes campestres entre 11 e 16 anos que frequentavam as escolas da área rural e urbana.

Adicionalmente, este estudo possui as limitações inerentes aos estudos transversais, no estabelecimento de uma relação causal entre o desfecho e as variáveis investigadas e na perda de parte da amostra (79,6%) por não concordância dos pais/responsáveis ou dos adolescentes, não comparecimento na escola no dia avaliação e pelo viés produzido por não preencher por completo o questionário socioeconômico. Portanto, com a redução no tamanho da amostra as possíveis generalizações dos dados podem ser feitas com muita cautela. Contudo, serve como alerta para a possibilidade da associação de doenças potencialmente vitais na idade adulta tais como cardiovasculares, diabetes mellitus e hipertensão arterial^{27,30}.

A ausência de Artigos anteriores, em Campestre/MG, sobre adiposidade corporal e fatores associada em adolescentes na faixa etária ora investigada, fundamenta a importância dos achados do presente estudo. Considerando que além do diagnóstico atual, e sua inerente possibilidade de intervenção, a realização de estudos similares no futuro permitirá que sejam realizadas análises de tendências quanto às prevalências de sobrepeso e obesidade. Pesquisas descritiva e interpretativa desta natureza se constituem em ferramentas de inquestionável importância para as ações de saúde, estão na ordem do inevitável, são de extrema relevância em termos pedagógicos, educativos e da saúde pública.

CONCLUSÃO

Em conclusão, neste grupo de adolescentes não foi observado associação entre adiposidade corporal elevada e fatores sociodemográficos investigados.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem à Direção da Escola, aos alunos e seus respectivos pais ou responsáveis pela colaboração no estudo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Chaves VLV, Freese E, Lapa MT, Cesse EAP, Vasconcelos ALR. Evolução espaço-temporal do sobrepeso e da obesidade em adolescentes masculinos brasileiros, 1980 a 2005. *Cad Saúde Pública* 2010;26(7):1303-13.
2. Popkin BM. The Nutrition Transition and Obesity in the Developing World. *J Nutr* 131: 871S-873S, 2001.
3. Fagundes AL, Ribeiro DC, Naspitz L, Garbelini LE, Vieira JK, Silva AP *et al.* Prevalence of overweight and obesity in school children of Parelheiros region in São Paulo city, Brazil. *Rev Paul Pediatr* 2008;26:212-7
4. Daniels SR. Cardiovascular disease risk factors and atherosclerosis in children and adolescents. *Cur Atherosclerosis* 2001;3:469-85.
5. Pelegrini A, Silva DA, Petroski EL, Glaner MF. Estado nutricional e fatores associados em escolares domiciliados na área rural e urbana. *Rev Nutr* 2010;23:839-46.
6. Stunkard AJ. Factores determinantes de la obesidad: opinión actual. *In: La obesidad en la pobreza: un novo reto para la salud pública.* Washington DC: Organización Panamericana da Saúde; 2000. Publicação científica nº 576. p.27-32.
7. Minatto G, Pelegrini A, Silva DAS, Petroski EL, Silva AF. Composição corporal inadequada em adolescentes: associação com fatores sociodemográficos. *Rev Paul Pediatr* 2011; 29:553-59.
8. WHO. World Health Organization. Physical status: the use and interpretation of anthropometry. Geneva; WHO: 1995.
9. Must A, Dallal GE, Dietz WH. Reference data for obesity: 85th and 95th percentiles of body mass index (wt/ht²) and triceps skinfold thickness. *Am J Clin Nutr* 1991; 53:839-46.
10. Whitaker RC, Wright JA, Pepe MS, Seidel KD, Dietz WH. Predicting obesity in young adulthood from childhood and parental obesity. *N Engl J Med* 1997;337(13):869-73.
11. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Resultado dos dados preliminares do censo 2010. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/cidades> [2012 Abr 30].
12. Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD). Tabelas de ranking do IDH-M. Available from: <http://www.pnud.org.br/atlas/tabelas/index.php> [2012 Abr 30]
13. Eveleth PH, Tanner JM. Worldwide variation in human growth. Cambridge: Cambridge University Press; 1976.
14. Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP). Critério de Classificação Econômica Brasil. Disponível em: <http://www.abep.org> [2008 Fev 20].
15. Lohman TG, Roche AF, Martorell R. Anthropometric standardization reference manual. Champaign, IL: Human Kinetics, 1988.
16. Slaughter MH, Lohman TG, Boileau RA, Horswill CA, Stillman RJ, Van Loan MD *et al.* Skinfold equations for estimation of body fatness in children and youth. *Hum Biol* 1988;60: 709-23.
17. Standards for Healthy Fitness Zone Revision 8.6 and 9.x. Dallas, Texas: The Cooper Institute; 2010. Disponível em: http://staffweb.esc12.net/~mbooth/resources_general/Coordinated_Fitness%20Gram/NewStandards [2011 Nov 23].

18. Taylor RW, Grant AM, Williams SM, Goulding A. Sex differences in regional body fat distribution from pre- to postpuberty. *Obesity* 2010;18:1410-16.
19. Gültekin T, Akin G, Ozer BK. Gender differences in fat patterning in children living in Ankara. *Anthropol Anz* 2005;63:427-37.
20. Carvalho WRG, Gonçalves EM, Ribeiro RR, Farias ES, Carvalho SSP, Guerra-Júnior G. Influência da Composição Corporal sobre a Massa Óssea em Crianças e Adolescentes. *Rev Assoc Med Bras* 2011;57:662-67.
21. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Pesquisa de Orçamentos Familiares – Antropometria e Análise do Estado Nutricional de Crianças e Adolescentes no Brasil. Rio de Janeiro: IBGE. 2006.
22. Krinski K, Elsangedy HM, Hora S, Rech CR, Legnani E, Santos BV, Campos W, Silva SG. Estado nutricional e associação do excesso de peso com gênero e idade de crianças e adolescentes. *Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum* 2011;13(1):29-35.
23. Arruda ELM, Lopes AS. Gordura Corporal, Nível de atividade física e hábitos alimentares de adolescentes da região serrana de Santa Catarina, Brasil. *Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum* 2007;9(1):05-11.
24. Must, A. Morbidity and mortality associated with elevated body weight in children and adolescents. *Am J Clin Nutr* 1996;63 (suppl): 445-7.
25. Eisenmann JC, Welk GJ, Ihmels M, Dollman J. Fatness, fitness, and cardiovascular disease risk factors in children and adolescents. *Med Sci Sports Exerc* 2007;39(8):1251-6.
26. Ronque ERV, Cyrino ES, Mortatti AL, Moreira A, Avelar A, Carvalho FO, et al. Relação entre aptidão cardiorrespiratória e indicadores de adiposidade corporal em adolescentes. *Rev Paul Pediatr* 2010;28(3):296-302.
27. Terres NG, Pinheiro RT, Horta BL, Pinheiro KA, Horta LL. Prevalence and factors associated to overweight and obesity in adolescents. *Rev Saude Publica* 2006;40:627-33.
28. Martorell R, Khan LK, Hughes ML, Grummer-Strawn LM. Obesity in Latin American women and children. *J Nutr* 1998;128:1464-73.
29. Guedes DP, Jaime Tolentino Miranda Neto, Almeida MJ, Antonio Jose Rocha Martins e Silva. Impacto de fatores sociodemográficos e comportamentais na prevalência de sobrepeso e obesidade de escolares. *Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum* 2010;12(4):221-31.
30. Gregg EW, Cheng YJ, Saydah S, Cowie C, Garfield S, Geiss L, Barker L. Trends in death rates among u.s. Adults with and without diabetes between 1997 and 2006: findings from the national health interview survey. *Diabetes Care*. 2012;35(6):1252-7.

3.CONCLUSÃO

Em conclusão, neste grupo de adolescentes não foi observado associação entre adiposidade corporal elevada e fatores sociodemográficos investigados.

4.REFERÊNCIAS

1. Chaves VLV, Freese E, Lapa MT, Cesse EAP, Vasconcelos ALR. Evolução espaço-temporal do sobrepeso e da obesidade em adolescentes masculinos brasileiros, 1980 a 2005. *Cad Saúde Pública* 2010;26(7):1303-13.
2. Popkin BM. The Nutrition Transition and Obesity in the Developing World. *J Nutr* 131: 871S-873S, 2001.
3. Fagundes AL, Ribeiro DC, Naspitz L, Garbelini LE, Vieira JK, Silva AP *et al.* Prevalence of overweight and obesity in school children of Parelheiros region in São Paulo city, Brazil. *Rev Paul Pediatr* 2008;26:212-7
4. Daniels SR. Cardiovascular disease risk factors and atherosclerosis in children and adolescents. *Cur Atherosclerosis* 2001;3:469-85.
5. Pelegriani A, Silva DA, Petroski EL, Glaner MF. Estado nutricional e fatores associados em escolares domiciliados na área rural e urbana. *Rev Nutr* 2010;23:839-46.
6. Stunkard AJ. Factores determinantes de la obesidad: opinión actual. *In: La obesidad en la pobreza: un novo reto para la salud pública.* Washington DC: Organización Panamericana da Saúde; 2000. Publicação científica nº 576. p.27-32.
7. Minatto G, Pelegriani A, Silva DAS, Petroski EL, Silva AF. Composição corporal inadequada em adolescentes: associação com fatores sociodemográficos. *Rev Paul Pediatr* 2011; 29:553-59.

8. WHO. World Health Organization. Physical status: the use and interpretation of anthropometry. Geneva; WHO: 1995.
9. Must A, Dallal GE, Dietz WH. Reference data for obesity: 85th and 95th percentiles of body mass index (wt/ht²) and triceps skinfold thickness. Am J Clin Nutr 1991; 53:839-46.
10. Whitaker RC, Wright JA, Pepe MS, Seidel KD, Dietz WH. Predicting obesity in young adulthood from childhood and parental obesity. N Engl J Med 1997;337(13):869-73.
11. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Resultado dos dados preliminares do censo 2010. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/cidades> [2012 Abr 30].
12. Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD). Tabelas de ranking do IDH-M. Available from: <http://www.pnud.org.br/atlas/tabelas/index.php> [2012 Abr 30]
13. Eveleth PH, Tanner JM. Worldwide variation in human growth. Cambridge: Cambridge University Press; 1976.
14. Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP). Critério de Classificação Econômica Brasil. Disponível em: <http://www.abep.org> [2008 Fev 20].
15. Lohman TG, Roche AF, Martorell R. Anthropometric standardization reference manual. Champaign, IL: Human Kinetics, 1988.
16. Slaughter MH, Lohman TG, Boileau RA, Horswill CA, Stillman RJ, Van Loan MD et al. Skinfold equations for estimation of body fatness in children and youth. Hum Biol 1988;60: 709-23.
17. Standards for Healthy Fitness Zone Revision 8.6 and 9.x. Dallas, Texas: The Cooper Institute; 2010. Disponível em: http://staffweb.esc12.net/~mbooth/resources_general/Coordinated_Fitness%20OGram/NewStandards [2011 Nov 23].
18. Taylor RW, Grant AM, Williams SM, Goulding A. Sex differences in regional body fat distribution from pre- to postpuberty. Obesity 2010;18:1410-16.

19. Gültekin T, Akin G, Ozer BK. Gender differences in fat patterning in children living in Ankara. *Anthropol Anz* 2005;63:427-37.
20. Carvalho WRG, Gonçalves EM, Ribeiro RR, Farias ES, Carvalho SSP, Guerra-Júnior G. Influência da Composição Corporal sobre a Massa Óssea em Crianças e Adolescentes. *Rev Assoc Med Bras* 2011;57:662-67.
21. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Pesquisa de Orçamentos Familiares – Antropometria e Análise do Estado Nutricional de Crianças e Adolescentes no Brasil. Rio de Janeiro: IBGE. 2006.
22. Krinski K, Elsangedy HM, Hora S, Rech CR, Legnani E, Santos BV, Campos W, Silva SG. Estado nutricional e associação do excesso de peso com gênero e idade de crianças e adolescentes. *Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum* 2011;13(1):29-35.
23. Arruda ELM, Lopes AS. Gordura Corporal, Nível de atividade física e hábitos alimentares de adolescentes da região serrana de Santa Catarina, Brasil. *Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum* 2007;9(1):05-11.
24. Must, A. Morbidity and mortality associated with elevated body weight in children and adolescents. *Am J Clin Nutr* 1996;63 (suppl): 445-7.
25. Eisenmann JC, Welk GJ, Ihmels M, Dollman J. Fatness, fitness, and cardiovascular disease risk factors in children and adolescents. *Med Sci Sports Exerc* 2007;39(8):1251-6.
26. Ronque ERV, Cyrino ES, Mortatti AL, Moreira A, Avelar A, Carvalho FO, et al. Relação entre aptidão cardiorrespiratória e indicadores de adiposidade corporal em adolescentes. *Rev Paul Pediatr* 2010;28(3):296-302.
27. Terres NG, Pinheiro RT, Horta BL, Pinheiro KA, Horta LL. Prevalence and factors associated to overweight and obesity in adolescents. *Rev Saude Publica* 2006;40:627-33.
28. Martorell R, Khan LK, Hughes ML, Grummer-Strawn LM. Obesity in Latin American women and children. *J Nutr* 1998;128:1464-73.

29. Guedes DP, Jaime Tolentino Miranda Neto, Almeida MJ, Antonio Jose Rocha Martins e Silva. Impacto de fatores sociodemográficos e comportamentais na prevalência de sobrepeso e obesidade de escolares. *Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum* 2010;12(4):221-31.
30. Gregg EW, Cheng YJ, Saydah S, Cowie C, Garfield S, Geiss L, Barker L. Trends in death rates among u.s. Adults with and without diabetes between 1997 and 2006: findings from the national health interview survey. *Diabetes Care*. 2012;35(6):1252-7.
31. Farias Jr JC, Silva KS. Overweight/obesity in adolescent students from the city of João Pessoa, PB, Brazil: prevalence and association with demographic and socioeconomic factors. *Rev Bras Med Esporte* 2008;14:104-8.
32. Guedes DP, Paula IG, Guedes JE, Stanganelli LC. Prevalência de sobrepeso e obesidade em crianças e adolescentes: estimativas relacionadas ao sexo, à idade e à classe socioeconômica. *Rev Bras Educ Fis Esp* 2006;20:151-63.
33. HEYWARD VH, STOLARCZYK LS. **Applied body composition assesment.**(Champaign: Human Kinetics) 1996.
34. OLIVEIRA, Celina Szuchmacher; VEIGA, Glória Valéria da. **Estado nutricional e maturação sexual de adolescentes de uma escola pública e de uma escola privada do Município do Rio de Janeiro.***Rev.Nutr.* vol.18 no.2 Campinas Mar./Apr. 2005 Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1415-52732005000200002&script=sci_arttext> . Acesso em 22 jul. 2011.

ANEXOS

Cadastro do estudo no NIPE



Protocolo nº/ano

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: Composição Corporal, Nível Socioeconômico, Atividade Física e Horas de TV

Palavras-chave: obesidade, saúde escolar, atividade física

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/	Atribuições no

			Telefone	projeto
André Luis de Araújo	Aluno	IFSULDEMINAS	andrearaujo05@yahoo.com.br	Participante
Randal Julian de Almeida Ferreira	Aluno	IFSULDEMINAS		Participante

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

O estilo de vida moderno tem contribuído para o aumento da obesidade, pois as crianças e adolescentes ficam mais tempo em frente à televisão, vídeo-game ou computador e pouco se movimentam, além disso, a falta de segurança ou de locais públicos para brincar ou para a prática de exercício também dificulta esta prática. A maior ingestão alimentar de baixo valor nutritivo também contribui para o aumento da obesidade infantil. O estudo terá como objetivo de avaliar a composição corporal em relação ao nível socioeconômico, nível de atividade física e horas de TV em escolares da rede pública e particular de ensino. Trata-se de um estudo descritivo e transversal. Serão avaliados estudantes de 5ª a 8ª série de escola pública e particular. Será realizada uma avaliação que consistirá de medidas de peso, altura, dobras cutâneas (tricipital e subescapular), circunferência da cintura, perímetro braquial utilizando técnicas padronizadas (Lohman et al. 1988). O nível socioeconômico dos escolares será avaliado de acordo com critérios propostos pela Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP, 2010), que divide os grupos populacionais em classes A1, A2, B1, B2, C, D e E, segundo a posse de itens e o grau de instrução dos chefes de família. Para análise estatística será utilizado o *software* SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences, Inc., Chicago, IL, USA*) versão 13.0S. Os dados serão utilizados a estatística descritiva e os testes de correlação e análise de regressão com nível de significância 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 (Anexo).

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 acerca da composição corporal, crescimento e desenvolvimento de escolares, bem como suas discrepâncias;
- Identificação de problemas tais como desnutrição 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 congresso e 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

	Ano: 2010	Ano: 2011

Atividades/mês	7°	8°	9°	10°	11°	12°	1°	2°	3°	4°	5°	6°
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			

¹ - No item "Fonte financiadora", identificar a fonte como: a) recurso próprio; b) recurso externo (empresas, outras instituições de ensino/pesquisa, instituições de fomento); c) recurso da Instituição de Ensino. ² - No item "Elemento de despesa", identificar como: a) material de consumo; b) equipamento; c) serviço de terceiros e encargos diversos; d) diárias e passagens; e) outros.

Observação:

*Casos omissos (contratempos) deverão ser resolvidos pessoalmente no NIPE e submetido ao Comitê de Avaliação para parecer final.

** Os projetos só serão protocolados após aprovação pelo comitê de Ética.

12. Assinaturas

Professor Orientador do Projeto

Coordenador do Núcleo de Pesquisa ou Extensão

Muzambinho, MG, Brasil

Data: ____/____/____

APÊNDICES

Apêndice 1. Termo de Consentimento Enviado à Escola



TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO PARA A DIREÇÃO DA ESCOLA

Prezado(a) Diretor(a),

Temos o prazer de convidá-lo (a) a participar da pesquisa intitulada “**ASSOCIAÇÃO ENTRE A ADIPOSIDE CORPORAL ELEVADA E FATORES SOCIODEMOGRÁFICOS EM ADOLESCENTES**”, sendo este um Projeto de Monografia de Graduação dos Alunos André Luís de Araújo e Randal Julian de Almeida Ferreira, orientados pelo Prof. Dndo. Wellington R G de Carvalho do IFSULDEMINAS/CeCAES. O estudo tem o objetivo de avaliar a composição corporal em relação ao nível socioeconômico, em escolares da rede pública e particular de ensino da Cidade de Campestre (MG).

Para o cumprimento do objetivo do estudo, necessito coletar dados de medidas de peso, altura, dobras cutâneas (tricipital e subescapular), circunferência da cintura e quadril, perímetro braquial. Um questionário será enviado às residências dos alunos, para ser respondido pelos pais ou responsáveis, que por meio deste serão avaliados horas de TV, nível de atividade física, etnia/cor da pele, nível sócio-econômico. A puberdade será avaliada por meio de auto-avaliação. Serão tomados todos os cuidados necessários, procurando não oferecer nenhum risco ou constrangimento para os alunos. Os responsáveis deverão entregar os termos de consentimento livre e esclarecido (TCLE) para os professores de sala de aula, que deverão ser entregues aos alunos (André e/ou Randal) responsáveis 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) 8836-2043. 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.

Campestre (MG), _____ de _____ de 20____.

Nome do (a) Diretor (a): _____

Assinatura: _____

Apêndice 2. Termo de Consentimento Enviado aos Pais.



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 “Composição Corporal, Nível Socioeconômico, Atividade Física e Horas de TV”, sendo este um Projeto de Monografia de Graduação dos Alunos André Luís de Araújo e Randal Julian de Almeida Ferreira, orientados pelo Prof. Dndo. Wellington R G Carvalho do IFSULDEMINAS/CeCAES. O estudo tem o objetivo de avaliar a composição corporal em relação ao nível socioeconômico, nível de atividade física e horas de TV em escolares da rede pública e particular da Cidade de Campestre (MG). 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 peso, altura, dobras cutâneas, circunferência da cintura e quadril, perímetro braquial. Um questionário será enviado às residências dos alunos, para ser respondido pelos responsáveis, que por meio deste serão avaliados horas de TV, nível de atividade física, etnia/cor da pele, nível sócio-econômico. A puberdade será avaliada por meio de auto-avaliação. Serão tomados todos os cuidados necessários, procurando não oferecer nenhum risco ou constrangimento para os alunos. Os responsáveis deverão entregar os termos de consentimento livre e esclarecido (TCLE) para os professores de sala de aula, que deverão ser entregues aos alunos (André e/ou Randal) responsáveis 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. Serão tomados todos os cuidados necessários, procurando não oferecer nenhum risco ou constrangimento para os alunos. Os responsáveis deverão entregar os TCLE para os professores de sala de aula, que deverão ser entregues aos alunos (André e/ou Randal) responsáveis antes da avaliação. 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. 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. 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.

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) 8836-2043. 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.

De acordo,

Pai/responsável pelo (a) aluno (a)
Campestre (MG), ____ de _____ de 20____.

Apêndice 3. Ficha de Avaliação

FICHA PARA COLETA DE DADOS

IDENTIFICAÇÃO				
Aluno(a): _____				
Sexo: Masc[<input type="checkbox"/>] Fem[<input type="checkbox"/>] Data de Nascimento: ____/____/____ Data da Avaliação: ____/____/____				
Série/Turma: _____ Turno: Manhã[<input type="checkbox"/>] Tarde[<input type="checkbox"/>] Professor (a): _____				
AVALIAÇÃO ANTROPOMÉTRICA				
Peso (kg)	Altura (cm)	Per. Braquial (cm)	Cintura (cm)	Quadril (cm)
IMC (kg/m ²)				
AVALIAÇÃO DA COMPOSIÇÃO CORPORAL				
DOBRAS CUTÂNEAS	1ª Medida (mm)	2ª Medida (mm)	3ª Medida (mm)	Média (mm)
TRÍCEPS				
SUBESCAPULAR				
AVALIAÇÃO DO DESENVOLVIMENTO PUBERAL				
MENINAS		MENINOS		
MAMAS	ESTADIO	GENTAIS	ESTADIO	
M	1	G	1	
M	2	G	2	
M	3	G	3	
M	4	G	4	
M	5	G	5	