



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO ACADÊMICO DE VITÓRIA
NÚCLEO DE EDUCAÇÃO FÍSICA E CIÊNCIAS DO ESPORTE

DOUGLAS BEZERRA DE FREITAS

ANTROPOMETRIA NAS AULAS DE EDUCAÇÃO
FÍSICA: UMA ANÁLISE COMPARATIVA ENTRE ESCOLAS
DE TEMPO INTEGRAL E DE TEMPO REGULAR DA
CIDADE DE CARUARU-PE.

VITÓRIA DE SANTO ANTÃO,
2016

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO ACADÊMICO DE VITÓRIA
NÚCLEO DE EDUCAÇÃO FÍSICA E CIÊNCIAS DO ESPORTE

DOUGLAS BEZERRA DE FREITAS

**ANTROPOMETRIA NAS AULAS DE EDUCAÇÃO FÍSICA:
UMA ANÁLISE COMPARATIVA ENTRE ESCOLAS DE
TEMPO INTEGRAL E DE TEMPO REGULAR DA CIDADE
DE CARUARU-PE.**

Projeto de Pesquisa apresentado a Universidade Federal de Pernambuco Centro Acadêmico de Vitória – UFPE/CAV, como elaboração para o Trabalho de Conclusão de Curso, sob orientação do Prof. Marcelus Brito de Almeida.

VITÓRIA DE SANTO ANTÃO,

2016

Catálogo na Fonte
Sistema de Bibliotecas da UFPE. Biblioteca Setorial do CAV.
Bibliotecária Roseane Souza de Mendonça, CRB4-1148

F866a Freitas, Douglas Bezerra de.

Antropometria nas aulas de Educação Física: uma análise comparativa entre escolas de tempo integral e de tempo regular da cidade de Caruaru-PE / Douglas Bezerra de Freitas. Vitória de Santo Antão, 2016.
33f.

Orientador: Marcelus Brito de Almeida.
TCC (Graduação em Educação Física) – Universidade Federal de Pernambuco, CAV, Licenciatura em Educação Física, 2016.
Inclui bibliografia.

1. Educação Física. 2. Antropometria – Educação Física. 3. Educação Física – Escolas – Caruaru, PE. I. Almeida, Marcelus Brito de (Orientador). II. Título.

796 CDD (23.ed.)

BIBCAV/UFPE-061/2017

DOUGLAS BEZERRA DE FREITAS

**ANTROPOMETRIA NAS AULAS DE EDUCAÇÃO FÍSICA:
UMA ANÁLISE COMPARATIVA ENTRE ESCOLAS DE
TEMPO INTEGRAL E DE TEMPO REGULAR DA CIDADE
DE CARUARU-PE.**

Pesquisa apresentada para o curso de Licenciatura em Educação Física da Universidade Federal de Pernambuco Centro Acadêmico de Vitória como requisito parcial para a conclusão da disciplina Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), sob orientação do Professor Marcelus Brito de Almeida.

Aprovado em: **27/01/2017**

MEMBROS DA BANCA

Prof. Dr. Marcelus Brito de Almeida (Orientador)
Universidade Federal de Pernambuco

Ms. Monique Assis de Vasconcelos Barros (Membro externo)

Renata Cecília Barbosa Carneiro (Externo)

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus por ter me dado força, coragem, determinação e sabedoria para seguir em frente nessa minha jornada.

A minha família, pelo amor, incentivo e apoio incondicional.

A esta universidade, seu corpo docente, direção e administração.

Ao meu orientador, Marcellus Almeida, pelo suporte, correções, incentivo, paciência e sabedoria, com tudo isso, conseguiu me orientar nesse caminho desconhecido. Muito obrigado.

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho primeiramente ao meu pai, Sérgio, a minha mãe, Cristina, meus irmãos, Lucas e Gabriel e a minha esposa, Raphaella, que com muito carinho, apoio e incentivo me deram forças para seguir sempre em frente, mesmo passando por dificuldades que a vida nos apresenta para o crescimento pessoal e profissional.

Dedico também este trabalho a minha filha, Maria Beatriz, por ser a minha luz para seguir o caminho da vida; a minha avó, pois fico feliz em proporcionar essa minha conquista para ela em vida.

RESUMO

O objetivo do presente estudo foi identificar diferença entre o índice de massa corporal (IMC) e o nível de atividade física habitual (NAFH) entre estudantes regularmente matriculados nas escolas de tempo regular Mário Sette e tempo integral Dom Miguel, ambas do bairro do Vassoural, na cidade de Caruaru, Pernambuco. Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética de Pesquisa em Seres Humanos do Centro de Ciência da Saúde da Universidade Federal de Pernambuco com nº CAAE: 56768716.9.0000.5208. Para a avaliação do índice de massa corporal foram coletadas as medidas das dobras cutâneas Tricipital (TR) e Subescapular (SE) para analisar o percentual de gordura, a amostra obtida foi 40 alunos da escola integral e 29 alunos de tempo regular do gênero masculino e, para avaliar o (NAFH), foi aplicado um questionário (Godim e Shepard, 1985). Os dados mostraram que 2,5% dos alunos da escola de tempo integral avaliados apresentaram o IMC sobrepeso, 45% peso normal e 52,5% abaixo do peso; Os do colégio de tempo regular apresentaram 10,34%, peso normal 17,24% e 72,41% abaixo do peso. Este estudo mostrou que o índice de sobrepeso a obesidade na escola de tempo integral foi inferior ao encontrado na escola regular. Por sua vez, o nível de atividade física habitual (NFH) na escola de tempo integral foi superior a escola de tempo regular. Portanto a escola de tempo integral aparenta ser mais apropriada para a redução do sobrepeso e da obesidade em adolescente em idade escolar.

Palavras-chave: Ficha Antropométrica; Educação Física; Atividades Física; Educação. Escola.

ABSTRACT

The objective of the present study was to identify the difference between the body mass index (BMI) and the habitual physical activity level (HPAL) among students regularly enrolled in regular schools time Mário Sette and full-time Dom Miguel, both in the Vassoural district, in the city of Caruaru, Pernambuco. This study was approved by the Ethics Committee for Research on Human Beings at the Health Science Center of the Federal University of Pernambuco CAAE number 56768716.9.0000.5208. In order to evaluate the body mass index, the measurements of the skinfolds Tricipital (TR) and Subescapular (SE) were collected to analyze the percentage of fat. The sample obtained was from 40 full-time students and 29 regular-time male students. , To evaluate the (HPAL), a questionnaire was applied (Godim and Shepard, 1985). The data showed that 2.5% of the students of the full-time school evaluated presented a BMI overweight, 45% normal weight and 52.5% underweight; The regular time students presented 10.34%, normal weight 17.24% and 72.41% underweight. This study showed that the index of overweight to obesity in full-time school was lower than that found in regular school. On the other hand, the level of habitual physical activity (LHPA) in the full-time school was higher than the regular school time. Therefore, the full-time school appears to be more appropriate for the reduction of overweight and obesity in school-age adolescents.

Keywords: Anthropometric Data; Physical Education; Physical Activity; Education. School.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	10
2. HIPÓTESE.....	13
3. OBJETIVOS	14
3.1 Geral.....	14
3.2 Específico.....	14
4. JUSTIFICATIVA.....	15
5. MATERIAIS E MÉTODOS	16
5.1. Local de estudo	16
5.2. Amostra.....	16
5.3. Critério de inclusão e exclusão	16
5.4. Comitê de Ética.....	16
5.5. Avaliação antropométrica	17
5.6. Cálculo de indicadores da composição corporal	18
6. ANÁLISE DE DADOS	19
7. RESULTADOS.....	19
8. DISCUSSÃO	24
9. CONCLUSÃO	25

1.INTRODUÇÃO

A antropometria, definida como a ciência que estuda os caracteres mensuráveis do corpo humano, particularmente as mensurações do tamanho, forma e composição corporal, tem sido utilizada em diversas áreas do conhecimento, tais como: Saúde, Ergonomia, Desporto e Engenharia (SILVA, 2011).

Segundo Marchi-Alves (2011, p. 240),

Sendo a antropometria o ramo das ciências humanas que lida com as medidas corporais relacionando com ao tamanho, conformação e formação física, o emprego de técnicas antropométricas vem sendo amplamente utilizado para avaliação nutricional de indivíduos e de grupos populacionais, pois tem possibilitado detectar a ocorrência crescente de agravos nutricionais.

Além disso, a antropometria vem sendo utilizada em diversas pesquisas, tendo como relato as contribuições desta ferramenta para o crescimento e desenvolvimento humano, tanto na identificação dos fatores de risco relacionados às doenças, como na avaliação dos aspectos maturacionais e nutricionais (BECK *etal.*,2007).

Devido ao recente surgimento dos Colégios com regime de tempo integral pela rede pública, surgem preocupações do ponto de vista da saúde física e alimentação dos alunos, já que eles passam cerca de 9 horas nas escolas realizando em média três refeições diárias, mas possuem a mesma quantidade de aulas de educação física que as escolas regulares. Dessa forma, a antropometria pode ser uma ferramenta importante para o professor de educação física e gestão escolar, por mais simples que seja obtendo as características dos alunos e conseguindo extrair informações importantes para uma intervenção eficaz.

Tal mensuração habitual de medidas mínimas como peso e altura proporciona ao profissional a administração do estado de saúde dos escolares da instituição (MARCHI-ALVES, 2011).

A Organização Mundial de Saúde (POF 2008-2009) aponta a obesidade como um dos maiores problemas de saúde pública no mundo. A projeção é que,

em 2025, cerca de 2,3 bilhões de adultos estejam com sobrepeso; e mais de 700 milhões, obesos. O número de crianças com sobrepeso e obesidade no mundo pode chegar a 75 milhões, caso nada seja feito. No Brasil, a obesidade vem crescendo cada vez mais. Alguns levantamentos apontam que mais de 50% da população está acima do peso, ou seja, na faixa de sobrepeso e obesidade. Entre crianças, estaria em torno de 15%. No último levantamento oficial feito pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística entre 2008/2009, já percebíamos o movimento crescente da obesidade, como pode ser observado no mapa do seguinte site:<http://www.abeso.org.br/atitude-saudavel/mapa-obesidade>.

Beck *et al.*,(2007), relatam que a ficha antropométrica pode ser usada como instrumento pedagógico nas aulas de Educação Física, pois amplia a possibilidade de discussão dos diversos contextos (sociais, culturais e biológicos), contribuindo para uma efetiva intervenção. Pois só, a partir da mensuração e registro de estatura, dobras de adiposidade subcutâneas, IMC e os níveis de atividade física habitual.

Só nesse sentido que se é capaz de detectar em que direção a saúde dos estudantes está caminhando e que sem dúvida terá como consequência positiva a prevenção e combate à desnutrição, obesidade e transtornos alimentares, tanto nas escolas de tempo integral, como nas escolas de tempo regular.

A Educação Física, como disciplina, passou por muitas transformações nas últimas décadas, de sua prática à teoria, começando, assim, a não se preocupar apenas com o desenvolvimento físico com foco na aptidão física do indivíduo, mas também a incluir uma Educação Física voltada para o desenvolvimento da cultura corporal, formação do cidadão, promoção da saúde e valorização de um estilo de vida saudável, além de promover conteúdos teóricos específicos nas suas aulas.

Beck *et al.* (2007) postulam, ainda, que

Ao se implementar uma proposta de educação física escolar que possibilite o desenvolvimento de um estilo de vida saudável, faz-se necessário identificar os comportamentos de risco e, assim, estimular e conduzir a alteração de hábitos negativos durante a infância e a adolescência (p. 108).

Nesse contexto, a antropometria pode servir como uma valiosa ferramenta na prática do professor de educação física, provocando mudanças e proporcionando o controle da saúde dos alunos e adquirindo indiretamente hábitos positivos à saúde de seus alunos. Entretanto se faz importante o esclarecimento da aplicação da mensuração da composição corporal das crianças ou adolescentes no âmbito escolar, para que os alunos não entendam como um método avaliativo que possa levar a constrangimentos futuros, como bullying, e sim relatar a importância desse tipo de acompanhamento para detectar em que direção a saúde dos escolares está caminhando, enfatizando essa proposta como prática da educação física e influenciando hábitos positivos nas suas vidas.

Contudo, mesmo com todas as dificuldades culturais, regionais, econômicas e sociais do nosso país para submeter um projeto como esse, se faz necessário o interesse e iniciativa do profissional de educação física para apresentar à gestão de sua instituição um projeto plausível, de baixo custo e fácil aplicação em suas aulas para a prevenção de doenças relacionadas à obesidade, que levam a doenças metabólicas, de hipertensão arterial e de risco cardiovasculares, assim como prevenção e combate à desnutrição e transtornos alimentares.

2. HIPÓTESE

Nossa hipótese é que os alunos da escola de tempo integral possuem baixo nível de IMC e alto nível de atividade habitual comparado com integrantes de uma escola de tempo regular.

3. OBJETIVOS

3.1 Geral

Analisar os parâmetros antropométricos entre escolares das escolas de tempo regular e integral.

3.2 Específico

Avaliar os níveis de composição corporal e de atividade física habitual entre escolas de tempo integral e tempo regular.

Comparar os níveis de composição corporal e de atividade física habitual entre escolas de tempo integral e tempo regular para uma possível prevenção e combate à desnutrição, obesidade e transtornos alimentares.

4. JUSTIFICATIVA

Esse trabalho se justifica pela necessidade de saber se além da diferença do tempo de permanência dos estudantes, refeições e práticas esportivas fora do contexto da disciplina de educação física, os alunos do colégio de tempo integral se sobrepõem aos do colégio de tempo regular.

5. MATERIAIS E MÉTODOS

5.1. Local de estudo

Os dados do presente estudo foram coletados em duas escolas do bairro do Vassoural na cidade de Caruaru, localizada no agreste de Pernambuco, a 138 km de distância do Recife. São elas: Escola de Referência em Ensino Médio Dom Miguel de Lima Valverde (tempo integral) e Escola Municipal Professor Mário Sette (tempo regular).

5.2. Amostra

Foram recutados 100 alunos do sexo masculino, com idade entre 15 e 19 anos, que estavam cursando o ensino médio em escolas de tempo integral e regular. Só se disponibilizaram 40 estudantes das escolas de tempo integral e 29 da escola de tempo regular.

5.3. Critério de inclusão e exclusão

Alunos regularmente matriculados no ensino médio.

Alunos que não apresentaram o TCLE e o TALE.

Apenas estudantes do sexo masculino participaram da pesquisa.

Só foram selecionados alunos com faixa de idade entre 16 a 20 anos.

Não foram aceitos alunos cadeirantes ou portadores de deficiências.

5.4. Comitê de Ética

O nosso estudo foi aprovado pelo comitê de ética e pode ser consultado pelo número do CAAE:56768716.9.0000.52.08. Em caso de dúvidas relacionadas aos aspectos éticos deste estudo, você poderá consultar o Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da UFPE no endereço: (Avenida da

Engenharia s/n – Prédio do CCS - 1º Andar, sala 4 – Cidade Universitária, Recife-PE, CEP: 50740-600, Tel.: (81) 2126.8588 – e-mail: cepccs@ufpe.br. das dobras

5.5. Avaliação antropométrica

Foram efetuadas as seguintes medidas antropométricas em 40 alunos da escola de tempo integral e 29 da escola de tempo regular do gênero masculino: massa corporal, estatura, medição de duas dobras de adiposidade subcutânea (tricipital e subescapular), seguindo os critérios estabelecidos em estudo prévio (Lukaski, 1987) (Anexo II) e para avaliar o Nível de Atividade Física Habitual (NAFH), foi aplicado um questionário (GODIM E SHEPARD, 1985) em grupos de 5 indivíduos em uma sala disponibilizada pela escola.

Para avaliação da **massa corporal**, será utilizada uma balança de plataforma com capacidade máxima de 150Kg e precisão de 100g. O avaliado, usando o mínimo de roupa possível e descalço, será posicionado em pé, de costas para a escala de medida da balança, sobre a plataforma, em posição ereta (ortostática). Os pés devem estar afastados à largura dos quadris, o peso do corpo distribuído igualmente em ambos os pés, os braços lateralmente ao longo do corpo e o olhar em um ponto fixo à sua frente, de modo a evitar oscilações na escala de medida.

Para avaliação da **estatura**, será utilizada uma fita métrica como estadiômetro com escala de precisão de 0,1 cm. Será medida a distância entre os dois planos que tangenciam o vértex (ponto mais alto da cabeça) e a planta dos pés com a cabeça orientada no plano de Frankfurt. No momento de definição da medida, o avaliado deverá estar em apneia e com as superfícies posteriores dos calcânhares, da cintura pélvica, da cintura escapular e da região occipital em contato com a escala de medida.

Para avaliação das **dobras de adiposidade subcutânea** tricipital (D-Tric) e subescapular (D-Sub) será utilizado um plicômetro de marca CESCORF, com escala de 0 a 60 mm, resolução de 1,0 mm e pressão constante de 10 g/mm². Todas as avaliações foram realizadas sempre no hemitórax direito do avaliado, na região tricipital e subescapular, e repetida duas vezes em cada local, ocorrendo

uma terceira medição sempre que a diferença entre a primeira e a segunda medição exceda 5%. No final, será extraída a média aritmética entre os dois valores mais próximos obtidos.

Na região **tricipital**, a referência anatômica para medida da espessura da dobra cutânea será definida paralelamente ao eixo longitudinal do braço em sua face posterior, na distância média entre a borda súpero-lateral do acrômio e o processo do olecrano da ulna, ponto anatômico idêntico ao adotado para as medidas do perímetro do braço. A dobra cutânea é pinçada verticalmente, acompanhando o sentido anatômico do músculo tricipital.

Para a medida da espessura da dobra cutânea na região **subescapular**, a referência anatômica é definida cerca de 2 cm abaixo do ângulo inferior da escápula. Na tentativa de facilitar a identificação do ponto anatômico o avaliado executa abdução e flexão do braço para trás, o que o obriga a um levantamento da escápula. A dobra cutânea será destacada obliquamente ao eixo longitudinal, no sentido descendente e lateral, formando ângulo de aproximadamente 45°, o que equivale à orientação dos arcos costais.

5.6. Cálculo de indicadores da composição corporal

A partir das medidas antropométricas (Anexo II), serão realizados os seguintes cálculos para estimar a composição corporal dos adolescentes:

Protocolo de Guedes, para Crianças e Adolescentes (7-18 anos) - 2

Dobras cutâneas: Tríceps, subescapular

Rapazes

Branco = $(\sum = \text{somatória das D.C. Tríceps e Subescapular})$

Pré-Púbere = $G\% = 1,21 (S) - 0,008 (S)^2 - 1,7$

Púbere = $G\% = 1,21 (S) - 0,008 (S)^2 - 3,4$

$$\text{Pós-Púbere} = G\% = 1,21 (S) - 0,008 (S)^2 - 5,5$$

Meninos:

Pré-púbere, 12 aos 14 anos de idade;

Púbere, dos 14 aos 16 anos de idade;

Pós-púbere, dos 16 aos 20 anos de idade.

Obs: Quando o (Σ) for maior que 35 mm, será utilizada uma única equação para cada sexo, para qualquer raça e nível de maturidade: Rapazes = $G\% = 0,783 (S)^2 + 1,6$

6. ANÁLISE DE DADOS

Este estudo trata-se de uma coorte transversal de caráter quantitativo e os dados foram expressos em Média \pm DP e o índice de significância foram mantidos para $p \leq 0,05$.

7. RESULTADOS

Foram recrutados 100 alunos, mas apenas 40 alunos do colégio Dom Miguel (tempo integral) e 29 alunos do colégio Mario Sette (tempo regular) se dispuseram a participar da pesquisa cumprindo todos os critérios de inclusão e exclusão pré-estabelecidos pela pesquisa.

Os dados apresentados na figura 1 mostram uma análise comparativa entre as duas escolas onde foram coletados os dados antropométricos Tríceps e subescapular dos indivíduos entre 16 a 19 anos de

idade. Mesmo com uma quantidade diferente de coleta de dados, os colégios apresentaram média próxima, tendo Dom Miguel $16,04 \pm 6,27$ e Mario Sette, $16,08 \pm 7,58$. A escola Mario Sette apresentou cinco indivíduos na faixa de 24% a 45% de gordura corporal, enquanto o colégio Dom Miguel apresentou apenas um indivíduo acima de 25%.

Figura 1-Análise comparativa entre escolas de tempo integral (Média = $16,04 \pm 6,27$) e tempo regular (Média = $16,08 \pm 7,58$).

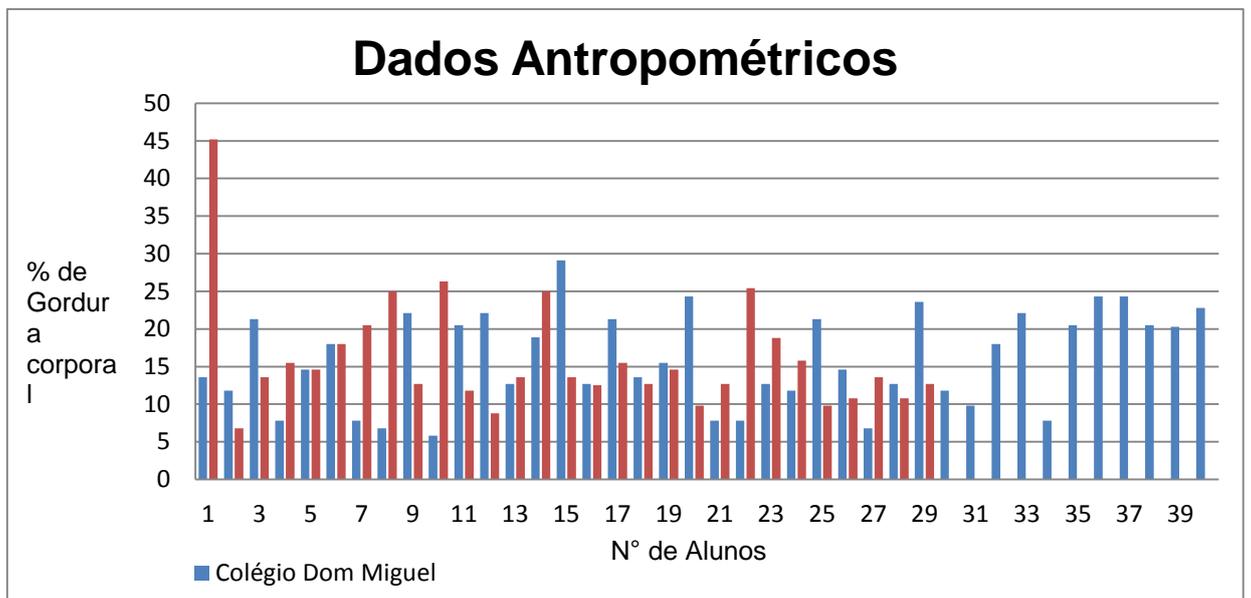


Figura 1.1- Índice de massa corporal dos alunos do colégio Mário Sette com base no Ministério da Saúde.

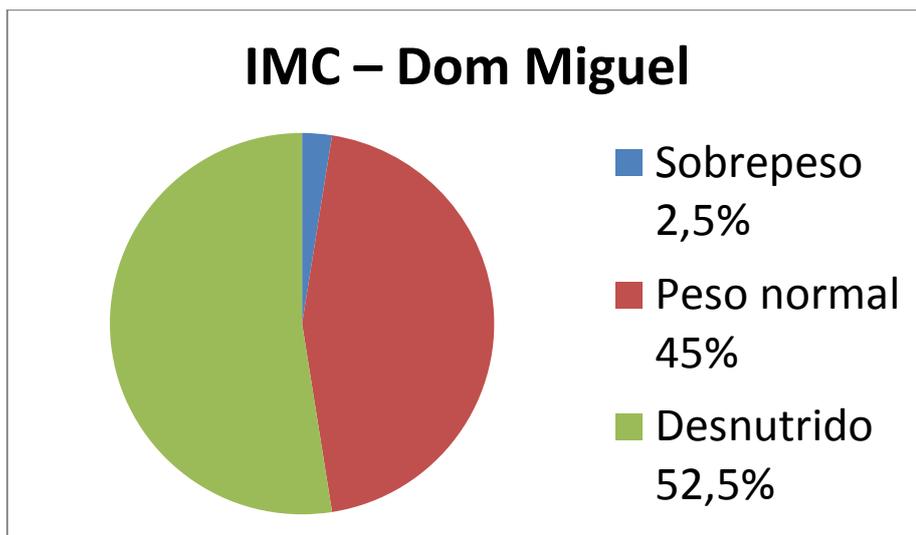
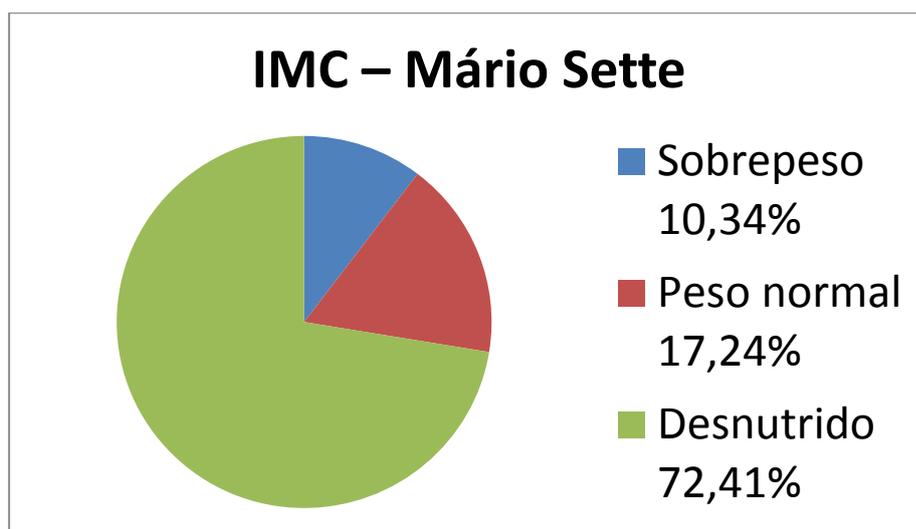


Figura 1.2- Índice de massa corporal dos alunos do colégio Mário Sette com base no Ministério da Saúde.



Os alunos responderam a um Questionário de Atividade Física Habitual (GODIN; SHEPHARD, 1985) anexo I, em que no primeiro questionamento fala-se sobre a quantidade de vezes por semana, em média são realizados exercícios por mais de 15 minutos, relacionado a exercícios extenuantes (intensos), moderados (não exaustivos) e suaves (esforço mínimo).

A figura 2.1 mostra quantidade significativa do número de alunos que relatam uma frequência de exercícios de intensos a moderados acima da figura 2.2, onde os alunos expõem uma regularidade menor, mostrando assim um baixo nível de atividade física por parte do discente.

Figura 2.1- Alunos do colégio de tempo integral que responderam o questão 1 (Anexo I).

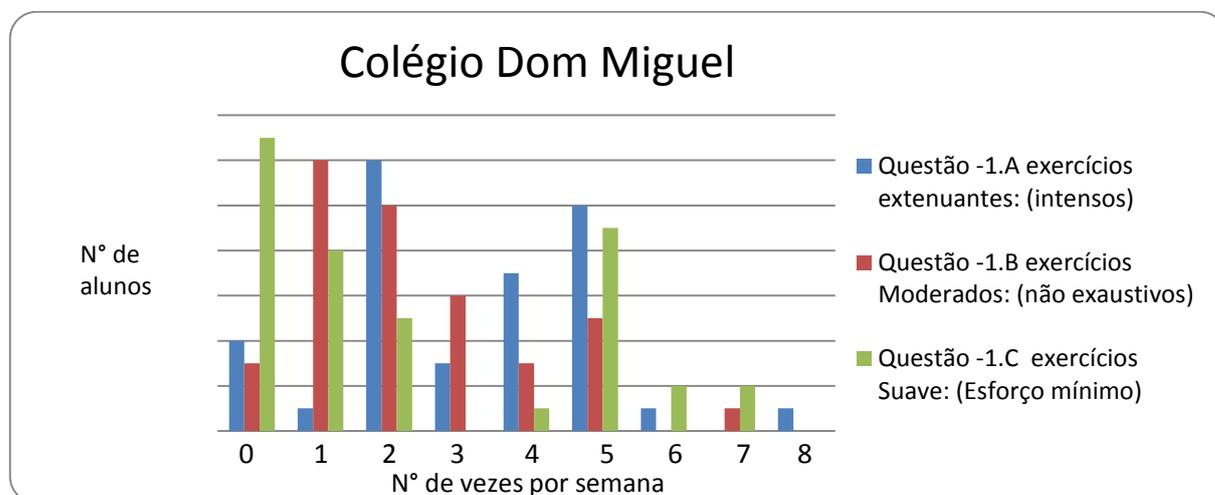
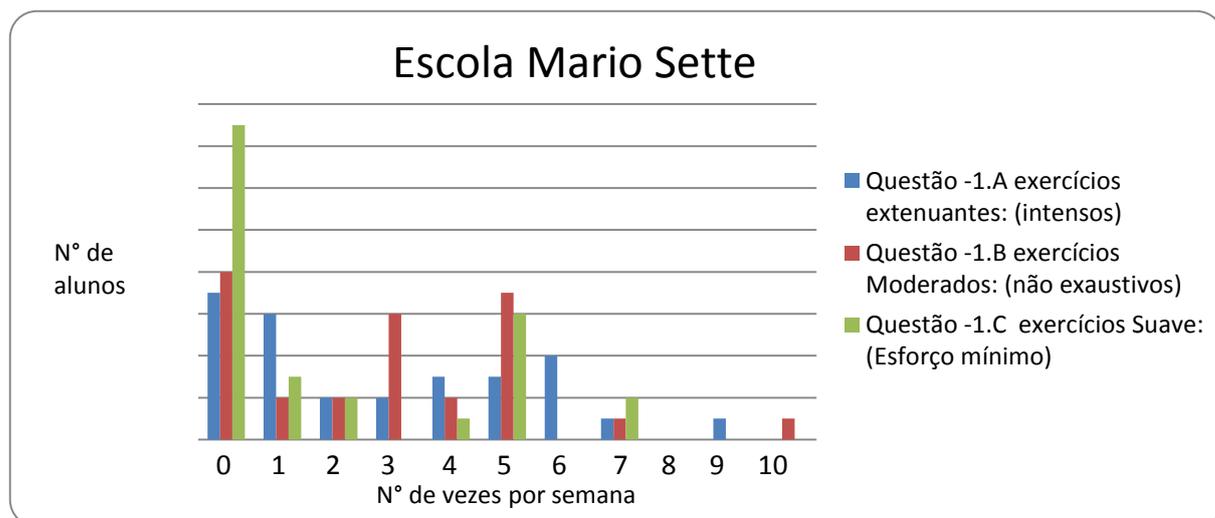


Figura 2.2- Alunos do colégio de tempo regular que responderam o questão 1 (Anexo I).



Os alunos também responderam à questão 2 do Questionário de Atividade Física Habitual, a qual pede para que eles considerem num período de 7 dias (uma semana), durante o seu tempo de lazer, quantas vezes realizam uma atividade física suficientemente longa para suar (transpirar), em que o coração bate rapidamente.

No colégio Dom Miguel, 14 dos alunos responderam que realizam muitas vezes por semana exercícios, como foi descrito no questionário, vindo em

seguida com 24 indivíduos respondendo que “às vezes” e 2 responderam que nunca/raramente realizam exercícios suficiente longo para transpirar.

No colégio Mario Sette, 9 dos alunos responderam que realizam muitas vezes por semana exercícios como foi descrito no questionário, vindo em seguida com 17 indivíduos respondendo que praticam às vezes e 3 responderam que nunca/raramente realizam exercícios suficientemente longos para transpirem.

Figura 3.1-Alunos do colégio de tempo integral que responderam o questionário 2 (Anexo I).

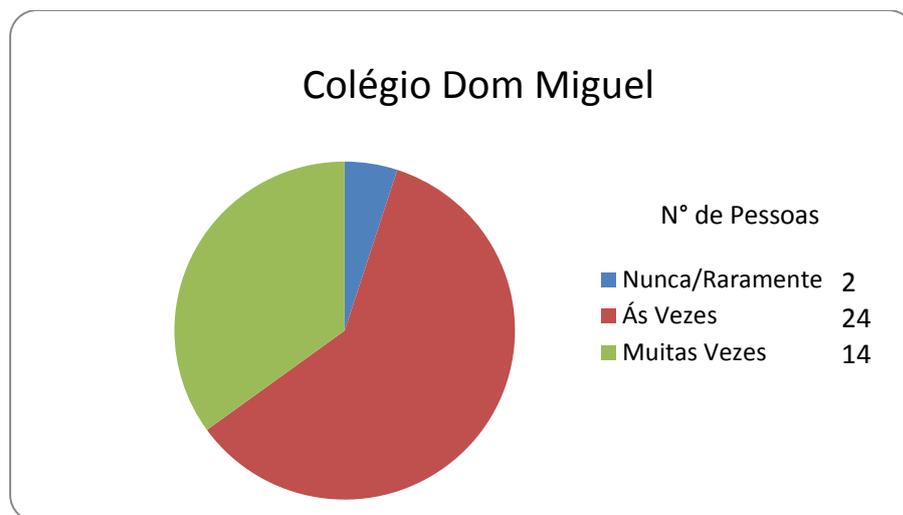
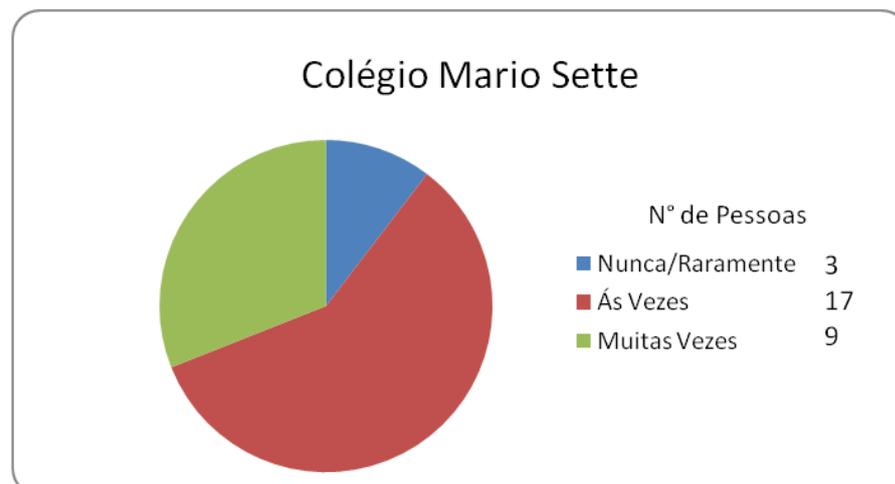


Figura 3.2-Alunos do colégio de tempo regular que responderam o questionário 2 (Anexo I).



8. DISCUSSÃO

Segundo o estudo de Guedes e Mendes(2012), em que foram avaliados 5100 (2730 moças e 2370 rapazes) escolares da rede pública e privada entre 6 e 18 anos de idade,que estavam matriculados no ano letivo de 2007, na cidade do Vale do Jequitinhonha, Minas Gerais, o estado nutricional dos estudantes mostrou prevalência de desnutrição menor (moças 1,2% e rapazes 3,9%). A prevalência de sobrepeso se aproximou de 13% e 6% entre as mocas e os rapazes, respectivamente, e a de obesidade em torno de 2% em ambos os sexos. O estudo apontou resultados que indicaram baixa predominância de sobrepeso em proporções preocupantes.

Um estudo foi realizado por Almeida e Machado (2010) com alunos de uma escola pública da cidade de Piquete-SP, crianças de 9 a 10 anos. A amostra contava com 69 indivíduos, sendo 40 meninos e 29 meninas. Essa amostra foi submetida à mensuração de dobras cutâneas tricipital e subescapular para identificar a composição corporal de acordo com o protocolo de Lohman (1987) e identificação de IMC pela altura e peso. A pesquisa relatou padrões normais em ambas as mensurações.

O resultado obtido no estudo de análise comparativa mostra a necessidade e importância de realização do uso da ficha antropométrica nas aulas de educação física para a identificação da obesidade na adolescência. Em nossa análise os dados mostraram que 2,5% dos alunos da escola de tempo integral avaliados apresentaram o IMC sobrepeso, 45% peso normal e 52,5% abaixo do peso; os do colégio de tempo regular apresentaram 10,34%, peso normal 17,24% e 72,41% abaixo do peso. Os resultados apresentaram um percentual maior de sobrepeso e desnutrição na escola de tempo regular comparado à escola de tempo integral e o nível de atividade física se mostrou maior na escola de tempo integral comparado à escola regular.

Contudo o presente estudo mostrou sua real importância na implementação no contexto escolar e nas ações de prevenção quanto ao excesso de peso corporal dos adolescentes, garantindo suporte para estruturação de atitudes e hábitos saudáveis.

9. CONCLUSÃO

Este estudo mostrou que o índice de sobrepeso a obesidade na escola de tempo integral foi inferior ao encontrado na escola regular. Por sua vez, o nível de atividade física habitual (NFH) na escola de tempo integral foi superior a escola de tempo regular. Portanto a escola de tempo integral aparenta ser mais apropriada para a redução do sobrepeso e da obesidade em adolescente em idade escolar.

Outros estudos como, questionário alimentar além dos apontados no mesmo, devem ser realizados com um número maior de jovens em várias escolas de Pernambuco, do Nordeste e do Brasil para confirmar os resultados que foram encontrados aqui.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, M.F. et.al. Avaliação nutricional de escolares de 9 e 10 anos de uma escola pública da cidade de Piquete-SP. **Coleção Pesquisa em Educação Física**, São José Pedralva – MG, v.9, n.1, 2010 - ISSN: 1981-4313.

BARRO, J.W.O. et al. Pode o peso ao nascer influenciar o estado nutricional, os níveis de atividade física e a aptidão física relacionada à saúde de crianças e jovens? **Rev. Nutr.**, Campinas, v. 24, n. 5. p. 777-784, set./out., 2011

BECK, C. C. et al. Ponto de vista ficha antropométrica na escola : o que medir e para que medir? **Rev. Bras. Cineantropom. Desempenho Hum**, Santa Catarina. v. 9, n. 1:107-114, 2007.

GODIN, G. e R. J. SHEPHARD. Physical fitness promotion programmes: effectiveness in modifying exercise behaviour. **Can J Appl Sport Sci**, Vainiercyte, v.8, n.2, Jun, p.104-13. 1983.

GUEDES, D. Pinto; MENDES, R. R. Crescimento físico e estado nutricional de escolares do Vale do Jequitinhonha, Minas Gerais, Brasil. **Rev. bras. cineantropom. desempenho hum**. [online], v.14, n.4 pp.363-376, 2012. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1980-00372012000400001&lng=en&nrm=iso. ISSN 1980-0037. Acesso em: 17 de Janeiro de 2017.

LUKASKI, H. C. Methods for the assessment of human body composition: traditional and new. **Am J Clin Nutr**, Rockville, v.46, n.4, Oct, p.537-56. 1987.

Ministério da Saúde. Avaliação do peso em crianças e adolescentes. Disponível em: <<http://portalsaude.saude.gov.br/dicas-de-saude/imc-em-criancas-e-adolescentes.html>>. Acesso em: 5 de Dezembro de 2016.

MARCHI-ALVES L.M et.al. Obesidade infantil ontem e hoje: Importância da avaliação antropométrica pelo enfermeiro. **Esc Anna Nery**, Rio de Janeiro, v. 15, n.2:238-244, 2011 abr-jun.

NEVES, O.M.D. Antropometria de escolares ao ingresso no ensino fundamental na cidade de Belém, Pará, 2001. **Rev. Bras. Saúde Matern. Infant**, Recife, v. 6, n. 1, p. 39-46, jan. / mar., 2006.

PITANGA, F. J. G. Antropometria na avaliação da obesidade abdominal e risco coronariano. **Rev. Bras. Cineantropom Desempenho Hum**, Florianópolis, v. 13n.3:238-241, 2011.

SILVA, D.A.S. O antropometrista na busca de dados mais confiáveis. **Rev. Bras. Cineantropometria e Desempenho Humano**, Florianópolis 2011, v.13, n 1:82-85.

WHO. Physical status: use and interpretation of anthropometry. Report of a WHO Expert Committee. **WHO Technical report series**, 854. Geneva, 1995.

ANEXOS

ANEXO I

Questionário de Atividade Física Habitual (Godin & Shephard, 1985)

Nome: _____ Sexo: _____

Data da Avaliação: ___/___/___

Com quem você reside: _____

1. Considere num período de 7 dias (uma semana) quantas vezes, em média, você realiza diferentes tipos de exercícios por mais de 15 minutos durante o seu tempo livre (escreva em cada linha o número apropriado).

- a) **Exercícios extenuantes (intensos):** onde o Coração bate rapidamente (ex.: corridas, futebol, basquete, judô, natação vigorosa, longos percursos vigorosos de bicicleta.

Nº de vezes por semana

- b) **Exercícios moderados (não exaustivos):** (ex.: caminhadas rápidas, voleibol, percursos lentos de bicicleta, natação não exaustiva, dança etc).

Nº de vezes por semana

- c) **Exercício suave: esforço mínimo** (ex.: yoga, caminhadas lentas, pesca, etc).

Nº de vezes por semana

2. Considere num período de 7 dias (uma semana), durante o seu tempo de lazer, quantas vezes realiza uma atividade física suficientemente longa para suar (transpirar), em que o coração bate rapidamente?

_____ Nunca/raramente _____ Às vezes _____ Muitas vezes



Ficha de Avaliação

Nome: _____

Data de nascimento: __/__/__ Idade: _____

Estatura: _____ Peso: _____

DOBRAS CUTÂNES

1 2 3

Tríceps: _____

Subescap: _____

Ficha de Avaliação

Nome: _____

Data de nascimento: __/__/__ Idade: _____

Estatura: _____ Peso: _____

DOBRAS CUTÂNES

1 2 3

Tríceps: _____

Subescap: _____

Ficha de Avaliação

Nome: _____

Data de nascimento: __/__/__ Idade: _____

Estatura: _____ Peso: _____

DOBRAS CUTÂNES

1 2 3

Tríceps: _____

Subescap: _____



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO ACADÊMICO DE VITÓRIA
NÚCEO DE EDUCAÇÃO FÍSICA E CIÊNCIAS DO ESPORTE

**TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (PARA MENORES DE 12 a 18 ANOS -
Resolução 466/12)**

OBS: Este Termo de Assentimento para o menor de 12 a 18 anos não elimina a necessidade da elaboração de um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido que deve ser assinado pelo responsável ou representante legal do menor.

Convidamos você _____, após autorização dos seus pais [ou dos responsáveis legais] para participar como voluntário (a) da pesquisa: **Antropometria nas aulas de educação física: Uma análise comparativa entre escolas de tempo integral e de tempo regular da cidade de Caruaru-PE.** Esta pesquisa é da responsabilidade do (a) pesquisador (a) Marcelus Brito de Almeida, Centro Acadêmico de Vitória – UFPE, Rua Alto do Reservatório, S/N, Bela Vista, CEP: 55608-680, contato: (81) 98863-7195, e-mail: marcelus71@gmail.com. Também participa desta pesquisa o pesquisador: Douglas Bezerra de Freitas, contato: (81) 98911-6965, e-mail: Douglasfreitased.fisica@gmail.com.

Caso este Termo de Assentimento contenha informação que não lhe seja compreensível, as dúvidas podem ser tiradas com a pessoa que está lhe entrevistando e apenas ao final, quando todos os esclarecimentos forem dados e concorde com a realização do estudo pedimos que rubriche as folhas e assine ao final deste documento, que está em duas vias, uma via lhe será entregue para que seus pais ou responsável possam guarda-la e a outra ficará com o pesquisador responsável.

Você será esclarecido (a) sobre qualquer dúvida e estará livre para decidir participar ou recusar-se. Caso não aceite participar, não haverá nenhum problema, desistir é um direito seu. Para participar deste estudo, o responsável por você deverá autorizar e assinar um Termo de Consentimento, podendo retirar esse consentimento ou interromper a sua participação a qualquer momento, sem nenhum prejuízo.

INFORMAÇÕES SOBRE A PESQUISA:

***Descrição da pesquisa:** Essa pesquisa tem como objetivo relatar a importância do uso da ficha antropométrica nas aulas de educação Física escolar. Analisar a diferença do nível de atividade física e composição corporal entre os alunos de escolas de tempo regular e de tempo integral com base em ficha antropométrica para uma possível prevenção e combate a desnutrição, obesidade e transtornos alimentares. Só será aceito voluntário do sexo masculino.

***Esclarecimentos sobre a pesquisa:** A realização da pesquisa durará um mês, podendo se estender no período de dois meses, caso haja alguma eventualidade. A coleta de dados iniciará em agosto de 2016 e terminará possivelmente em outubro de 2016. As avaliações serão realizadas na escola do voluntário, no turno e próximo ao horário das aulas de Educação Física, não havendo assim interferência nas aulas das demais disciplinas. As coletas serão de dobras cutâneas (índice de massa corporal), altura, peso e questionário de atividade física habitual.

***RISCOS:** Durante as coletas antropométricas os alunos poderão se sentir constrangidos, tendo em vista que muitos pensam que as atividades são de cunho avaliativo podendo interferir nas suas capacidades individuais. Por esse motivo, haverá o esclarecimento sobre a realização da pesquisa e os seus devidos fins enquanto pesquisa. Durante as coletas os alunos serão avaliados individualmente.

***BENEFÍCIOS:** Não estão previstos benefícios diretos, entretanto como benefícios indiretos, a Secretaria de Educação do município será informada sobre os resultados positivos da prática da Educação Física regular nas escolas, mostrando a necessidade de professores e aulas de Educação Física em todas as escolas da rede municipal de ensino.

As informações desta pesquisa serão confidenciais e serão divulgadas apenas em eventos ou publicações científicas, não havendo identificação dos voluntários, a não ser entre os responsáveis pelo estudo, sendo assegurado o sigilo sobre a sua participação. Os dados coletados nesta pesquisa serão de dobras cutâneas (índice de massa corporal), altura, peso e questionário de atividade física habitual, ficarão armazenados em pastas de arquivo e computador pessoal, sob a responsabilidade do Pesquisador Marcelus Brito de Almeida e pesquisador Douglas Bezerra de Freitas, no endereço Centro Acadêmico de Vitória – UFPE, Rua Alto do Reservatório, S/N, Bela Vista, CEP: 55608-680, pelo período de mínimo 5 anos.

Nem você e nem seus pais [ou responsáveis legais] pagarão nada para você participar desta pesquisa, também não receberão nenhum pagamento para a sua participação, pois é voluntária. Se houver necessidade, as despesas (deslocamento e alimentação) para a sua participação e de seus pais serão assumidas ou ressarcidas pelos pesquisadores. Fica também garantida indenização em casos de danos, comprovadamente decorrentes da sua participação na pesquisa, conforme decisão judicial ou extra-judicial.

Este documento passou pela aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da UFPE que está no endereço: (Avenida da Engenharia s/n – 1º Andar, sala 4 - Cidade Universitária, Recife-PE, CEP: 50740-600, Tel.: (81) 2126.8588 – e-mail: cepccs@ufpe.br).

Assinatura do pesquisador (a)

ASSENTIMENTO DO (DA) MENOR DE IDADE EM PARTICIPAR COMO VOLUNTÁRIO(A)

Eu, _____, portador (a) do documento de Identidade _____(se já tiver documento), abaixo assinado, concordo em participar do estudo **Antropometria nas aulas de educação física: Uma análise comparativa entre escolas de tempo integral e de tempo regular da cidade de Caruaru-PE**, como voluntário (a). Fui informado (a) e esclarecido (a) pelo (a) pesquisador (a) sobre a pesquisa, o que vai ser feito, assim como os possíveis riscos e benefícios que podem acontecer com a minha participação. Foi-me garantido que posso desistir de participar a qualquer momento, sem que eu ou meus pais precise pagar nada.

Local e data _____

Assinatura do (da) menor : _____

Presenciamos a solicitação de assentimento, esclarecimentos sobre a pesquisa e aceite do/a voluntário/a em participar. 02 testemunhas (não ligadas à equipe de pesquisadores).

Nome:	Nome:
Assinatura:	Assinatura:



Anexo I – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO

CENTRO ACADÊMICO DE VITÓRIA

NÚCLEO DE EDUCAÇÃO FÍSICA E CIÊNCIAS DO ESPORTE

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

(PARA RESPONSÁVEL LEGAL PELO MENOR DE 18 ANOS - Resolução 466/12)

Solicitamos a sua autorização para convidar o (a) seu/sua filho (a) {ou menor que está sob sua responsabilidade} para participar, como voluntária (a), da pesquisa: **Antropometria nas aulas de educação física: Uma análise comparativa entre escolas de tempo integral e de tempo regular da cidade de Caruaru-PE.** Esta pesquisa é da responsabilidade do (a) pesquisador (a) Marcelus Brito de Almeida, Centro Acadêmico de Vitória – UFPE, Rua Alto do Reservatório, S/N, Bela Vista, CEP: 55608-680, contato: (81) 98863-7195, e-mail: marcelus71@gmail.com. Também participa desta pesquisa o pesquisador: Douglas Bezerra de Freitas, contato: (81) 98911-6965, e-mail: Douglasfreitased.fisica@gmail.com

Caso este Termo de Consentimento contenha informações que não lhe sejam compreensível, as dúvidas podem ser tiradas com a pessoa que está lhe entrevistando e apenas ao final, quando todos os esclarecimentos forem dados, caso concorde que o (a) menor faça parte do estudo pedimos que rubrique as folhas e assine ao final deste documento, que está em duas vias, uma via lhe será entregue e a outra ficará com o pesquisador responsável.

Caso não concorde não haverá penalização nem para o (a) Sr.(a) nem para o/a voluntário/a que está sob sua responsabilidade, bem como será possível ao/a Sr. (a) retirar o consentimento a qualquer momento, também sem qualquer penalidade.

INFORMAÇÕES SOBRE A PESQUISA:

Descrição da pesquisa: Essa pesquisa tem como objetivo relatar a importância do uso da ficha antropométrica nas aulas de educação Física escolar. Analisar a diferença do

nível de atividade física e composição corporal entre os alunos de escolas de tempo regular e de tempo integral com base em ficha antropométrica para uma possível prevenção e combate a desnutrição, obesidade e transtornos alimentares.

□ Esclarecimentos sobre a pesquisa: A realização da pesquisa durará um mês, podendo se estender no período de dois meses, caso haja alguma eventualidade. A coleta de dados iniciará em agosto de 2016 e terminará possivelmente em outubro de 2016. As avaliações serão realizadas na escola, no turno e próximo ao horário das aulas de Educação Física, não havendo assim interferência nas aulas das demais disciplinas.

□ RISCOS: Durante as coletas antropométricas os alunos poderão se sentir constrangidos, tendo em vista que muitos pensam que as atividades são de cunho avaliativo podendo interferir nas suas capacidades individuais. Por esse motivo, haverá o esclarecimento sobre a realização da pesquisa e os seus devidos fins enquanto pesquisa. Durante as coletas os alunos serão avaliados individualmente.

□ BENEFÍCIOS: Não estão previstos benefícios diretos, entretanto como benefícios indiretos, a Secretaria de Educação do município será informada sobre os resultados positivos da prática da Educação Física regular nas escolas, mostrando a necessidade de professores e aulas de Educação Física em todas as escolas da rede municipal de ensino.

As informações da dada pesquisa serão de total sigilo, e sua divulgação será em apresentações de eventos ou publicações científicas, não havendo identificação dos voluntários. Os dados coletados nesta pesquisa serão armazenados em pastas de arquivos e computador pessoal, sob a responsabilidade do pesquisador, no endereço, Centro Acadêmico de Vitória – UFPE, Rua Alto do Reservatório, S/N, Bela Vista, CEP: 55608-680, pelo período de até cinco anos.

O (a) senhor (a) não pagará nada e nem receberá nenhum pagamento para ele/ela participar desta pesquisa, pois deve ser de forma voluntária, mas fica também garantida a indenização em casos de danos, comprovadamente decorrentes da participação dele/a na pesquisa, conforme decisão judicial ou extrajudicial. Se houver necessidade, as despesas para a participação serão assumidas pelos pesquisadores (ressarcimento com transporte e alimentação).

Em caso de dúvidas relacionadas aos aspectos éticos deste estudo, você poderá consultar o Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da UFPE no endereço: (Avenida da Engenharia s/n – Prédio do CCS - 1º Andar, sala 4 – Cidade Universitária, Recife-PE, CEP: 50740-600, Tel.: (81) 2126.8588 – e-mail: cepccs@ufpe.br).

Assinatura do pesquisador (a)

**CONSENTIMENTO DO RESPONSÁVEL PARA A PARTICIPAÇÃO DO/A
VOLUNTÁRIO**

Eu, _____, CPF _____, abaixo assinado, responsável por _____, autorizo a sua participação no estudo: Antropometria nas aulas de educação física: Uma análise comparativa entre escolas de tempo integral e de tempo regular da cidade de Caruaru-PE como voluntário (a). Fui devidamente informado (a) e esclarecido (a) pelo (a) pesquisador (a) sobre a pesquisa, os procedimentos nela envolvidos, assim como os possíveis riscos e benefícios decorrentes da participação dele (a). Foi-me garantido que posso retirar o meu consentimento a qualquer momento, sem que isto leve a qualquer penalidade (ou interrupção de seu acompanhamento/assistência/tratamento) para mim ou para o (a) menor em questão.

_____, ____ de _____ de _____

Assinatura do (da) responsável

Presenciamos a solicitação de consentimento, esclarecimentos sobre a pesquisa e aceite do sujeito em participar. 02 testemunhas (não ligadas à equipe de pesquisadores):

Testemunha 1: Nome:

Assinatura: _____

Testemunha 2: Nome:

Assinatura: _____