



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO ACADÊMICO DE VITÓRIA DE SANTO ANTÃO
LICENCIATURA EM EDUCAÇÃO FÍSICA
NÚCLEO DE EDUCAÇÃO FÍSICA E CIÊNCIAS DO ESPORTE

GUSTAVO JOSÉ NASCIMENTO DE LIMA

**COMPARAÇÃO DA ANTROPOMETRIA, COMPOSIÇÃO CORPORAL E NÍVEL DE
APTIDÃO FÍSICA ENTRE CRIANÇAS DOS SETE AOS DEZ ANOS DE IDADE EM
DUAS ESCOLAS COM REALIDADES DISTINTAS NO MUNICÍPIO DE SAIRÉ- PE**

VITÓRIA DE SANTO ANTÃO- PE

2017

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO ACADÊMICO DE VITÓRIA DE SANTO ANTÃO
LICENCIATURA EM EDUCAÇÃO FÍSICA
NÚCLEO DE EDUCAÇÃO FÍSICA E CIÊNCIAS DO ESPORTE

GUSTAVO JOSÉ NASCIMENTO DE LIMA

**COMPARAÇÃO DA ANTROPOMETRIA, COMPOSIÇÃO CORPORAL E NÍVEL DE
APTIDÃO FÍSICA ENTRE CRIANÇAS DOS SETE AOS DEZ ANOS DE IDADE EM
DUAS ESCOLAS COM REALIDADES DISTINTAS NO MUNICÍPIO DE SAIRÉ- PE**

TCC apresentado ao Curso de Licenciatura em Educação Física da Universidade Federal de Pernambuco, Centro Acadêmico de Vitória, como requisito para a obtenção do título de licenciado em Educação Física.

Orientador: Marcellus Brito de Almeida
Coorientador: Daniel da Rocha Queiroz

VITÓRIA DE SANTO ANTÃO-PE

2017

Catálogo na fonte
Sistema de Bibliotecas da UFPE - Biblioteca Setorial do CAV
Bibliotecária Jaciane Freire Santana - CRB-4/2018

- L732c Lima, Gustavo José Nascimento de.
Comparação da antropometria, composição corporal e nível de aptidão física entre crianças dos sete aos dez anos de idade em duas escolas com realidades distintas no município de Sairé- PE/ Gustavo José Nascimento de Lima. - Vitória de Santo Antão, 2017.
- 35 folhas; tab.
- Orientador: Marcelus Brito de Almeida.
Coorientador: Daniel da Rocha Queiroz
TCC (Graduação) - Universidade Federal de Pernambuco, CAV, Licenciatura em Educação Física, 2017.
Inclui referências e anexos.
1. Antropometria. 2. Composição corporal - crianças. 3. Educação Física Escolar. I. Almeida, Marcelus Brito de (Orientador). II. Queiroz, Daniel da Rocha (Coorientador). III. Título.

573.6 CDD (23.ed.)

BIBCAV/UFPE-180/2017

GUSTAVO JOSÉ NASCIMENTO DE LIMA

**COMPARAÇÃO DA ANTROPOMETRIA, COMPOSIÇÃO CORPORAL E NÍVEL DE
APTIDÃO FÍSICA ENTRE CRIANÇAS DOS SETE AOS DEZ ANOS DE IDADE EM
DUAS ESCOLAS COM REALIDADES DISTINTAS NO MUNICÍPIO DE SAIRÉ- PE**

TCC apresentado ao Curso de Licenciatura em Educação Física da Universidade Federal de Pernambuco, Centro Acadêmico de Vitória, como requisito para a obtenção do título de licenciado em Educação Física.

Aprovado em: 01/12/2017.

Orientador: Marcelus Brito de Almeida
Coorientador: Daniel da Rocha Queiroz

BANCA EXAMINADORA

Prof^o. Dr. Marcelus Brito de Almeida
Universidade Federal de Pernambuco

Prof.^a Ms. Monique Assis de Vasconcelos Barros
Faculdades Integradas da Vitória de Santo Antão

Prof^o. Dr. David Filipe Santana
Faculdades Integradas da Vitória de Santo Antão

*Dedico a Deus, por ser extremamente paciente e piedoso
comigo...*

Aos meus pais que foram companheiros em todas as horas...

AGRADECIMENTOS

Grato a Deus pelo dom da vida, pelo seu amor infinito, sem ele nada sou. Agradeço aos meus pais, José Pereira de Lima Filho e a minha mãe Beatriz Vasconcelos de Lima, meus maiores exemplos de vida. Obrigado por cada incentivo e orientação, pelas orações em meu favor, pela preocupação para que estivesse sempre andando pelo caminho correto. Aos meus irmãos, Bárbara Cecília e José Mateus.

A minha Esposa Elisangela Alves, por todo amor, carinho, paciência e compreensão que tem me dedicado, e por ter me dado a honra de hoje ser Pai de uma linda princesa, nossa Edite Cecília, que hoje me motiva cada dia mais a sempre ser melhor que ontem, e que leva consigo o nome da minha amada Avó Edite, que infelizmente não está mais comigo neste mundo, mas sei que seja lá onde ela esteja ela está cuidando de mim e que sempre vou levar comigo todo seu amor e ensinamentos.

Ao meu Professor Orientador, Marcellus Brito de Almeida, que desde minha chegada a Universidade sempre se dispôs em me ajudar e hoje tenho ele como um Pai, agradeço por tudo e que nosso bom Deus continue lhe abençoando sempre.

Agradeço de coração a todos os Professores que tive a cada período, obrigado pelos ensinamentos e compreensão. Agradeço ao meu Co-orientador, Professor Daniel da Rocha Queiroz, que mesmo não o conhecendo muito se dispôs a me ajudar com o meu trabalho.

Aos meus colegas de turma, e em especial Mateus Henrique, Alisson Melo, Lucas Fernando, Anderson Alves, José Jaime e Gustavo Carlos a quem aprendi a respeitar e construir grandes amizades. Obrigado por todos os momentos em que fomos estudiosos, brincalhões e atletas, esta caminhada não seria a mesma sem vocês.

Agradeço também a Valdemir da Igreja pelas orações, conselhos e ajuda quando precisei e a todos que direta e indiretamente estiveram presente nessa minha caminhada. Porque mesmo quando distantes estiveram presentes em minha vida.

Obrigado a todos que, mesmo não estando citados aqui, tanto contribuíram para a conclusão desta etapa e para a pessoa que sou hoje.

RESUMO

A Educação Física é uma área do conhecimento humano voltado às práticas corporais historicamente construídas pela humanidade. O objetivo deste estudo foi comparar a Antropometria, a Composição Corporal e o Nível de Aptidão Física de crianças dos sete aos dez anos de idade de duas escolas com realidades distintas. Foram escolhidas duas escolas municipais da cidade de Sairé- PE, a Escola Municipal Marcos de Barros Freire e o Grupo Marechal Artur da Costa e Silva. Trata-se de um estudo de *coorte* de caráter quantitativo, descritivo e comparativo, realizado por acadêmicos do curso de Licenciatura em Educação Física- CAV/UFPE. A amostra foi composta por crianças ($n = 50$) de ambos os sexos escolhidas de forma randomizada por conveniência, dentro da faixa-etária preestabelecida (sete aos dez anos de idade), este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética de Pesquisa em Seres Humanos do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Pernambuco com o número (CEPSH/CCS/UFPE, CAAE 04723412400005208). As crianças foram submetidas a avaliações de antropometria, composição corporal e ao nível de aptidão física. Todas as análises foram realizadas utilizando-se o software SPSS 20.0. Foi verificado no presente estudo que apenas a resistência abdominal apresentou diferença significativa de ($p < 0,04$) entre os grupos analisados. A partir do trabalho ficou evidente que não existe diferença significativa entre as crianças tanto da escola com boa estrutura quanto da escola com estrutura precária. No entanto são necessárias aulas práticas regulares de Educação Física como um incremento no nível de atividade física fora dela, visto que a mesma é importante para o desenvolvimento motor e sócioafetivo de crianças desde os primeiros anos de escolarização.

Palavras-chave: Aptidão Física. Antropometria. Composição corporal. Educação Física Escolar

ABSTRACT

Physical Education is an area of human knowledge focused on the bodily practices historically constructed by humanity. The objective of this study was to compare the Anthropometry, Body Composition and Physical Fitness Level of children from seven to ten years of age from two schools with different realities. Two municipal schools in Sairé Town- PE were chosen: Escola Municipal Marcos de Barros Freire and Grupo Escolar Marechal Artur da Costa e Silva. This is a quantitative, descriptive and comparative cohort study conducted by undergraduate students in Physical Education - CAV / UFPE. The sample consisted of children ($n = 50$) of both sexes randomly selected for convenience, within the pre-established age range (seven to ten years of age), This study was approved by the Ethics Committee for research on human beings of the Health Sciences Center of Federal University of Pernambuco (UFPE/CCS/CEPSH, 04723412400005208 CAAE). The children were submitted to assessments of anthropometry, body composition and the level of physical fitness. All analyzes were performed using SPSS 20.0 software. According to the results of the present study, it was verified that only abdominal resistance presented a significant result of ($p < 0.04$), between the analyzed groups. By this work, it is clear that there aren't a significative difference between the children from the school that has a good structure and from the school that has a bad structure. It was evident that it is necessary to practice regular School Physical Education classes as an increase in the level of physical activity outside of it, since Physical Education is of paramount importance for the motor development and affective partner of children from the first years of schooling.

Key - words: Physical Fitness; Anthropometry; Body composition; Physical education and school.

LISTA DE ABREVIACES

CAV	Centro Acadmico de Vitória de Santo Anto
CCS	Centro de Ciências da Saúde
CEPSH	Comitê de tica de Pesquisa em Seres Humanos
CREF	Conselho Regional de Educação Física
ECA	Estatuto da Criança e do Adolescente
IMC	ndice de Massa Corporal
LDB	Lei de Diretrizes e Bases
SE	Dobra Subescapular
SISCRES	Sistema de crescimento
TLC	Termo de consentimento livre e esclarecido
TR	Dobra Tricipital
UFPE	Universidade Federal de Pernambuco

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Abordagens propositivas e não propositivas da Educação Física Escolar

09

Tabela 2 - Variáveis antropométricas e composição corporal de crianças dos sete aos dez anos de idade com realidades distintas no município Sairé – PE

19

Tabela 3 - Variáveis de aptidão física de crianças dos sete aos dez anos de idade com realidades distintas no município de Sairé – PE

22

SUMÁRIO

1 CARACTERIZAÇÃO DO PROBLEMA.....	10
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	13
2.1 EDUCAÇÃO FÍSICA E A IMPORTÂNCIA DE SUA PRÁTICA NO INÍCIO DA ESCOLARIZAÇÃO.....	13
2.2 OBESIDADE, SEDENTARISMO E DESNUTRIÇÃO.....	14
2.2.1 OBESIDADE	14
2.2.2 SEDENTARISMO	14
2.2.3 DESNUTRIÇÃO	15
3 OBJETIVOS.....	16
3.1 OBJETIVO GERAL	16
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	16
4 METODOLOGIA	17
5 ANÁLISE DOS DADOS	20
6 RESULTADOS E DISCUSSÃO	21
7 CONCLUSÃO	26
REFERÊNCIAS.....	27
ANEXOS	29

1 CARACTERIZAÇÃO DO PROBLEMA

A Educação Física é uma área do conhecimento humano voltado às práticas corporais historicamente construídas pela humanidade. Ela surge das necessidades humanas em diferentes momentos históricos até os dias atuais. Em meados do século XIII e XIX surge a construção de uma nova sociedade (sociedade capitalista), onde o enfoque principal foram os exercícios físicos (CASTELLANI FILHO *et al.*, 1992). “Para essa nova sociedade, tornava-se necessário “construir” um novo homem: mais forte, mais ágil, mais empreendedor (CASTELLANI FILHO *et al.*, 1992, p. 34)”.

A Educação Física no seu início recebeu grande contribuição da medicina e das instituições militares. A medicina trouxe sua contribuição na promoção de saúde, ou seja, uma forma higienista que incentivava os cuidados com o corpo - como escovar os dentes, tomar banho, lavar as mãos- esses hábitos faziam parte da nova sociedade em construção. Já os militares, se apropriaram de exercícios físicos como a ginástica, onde o objetivo era disciplinar o corpo tornando-o um “instrumento” forte, ágil a fim de atender a uma classe social hegemônica (BRACHT, 1999).

Assim, o nascimento da Educação Física se deu, por um lado, para cumprir a função de colaborar na construção de corpos saudáveis e dóceis, ou melhor, com uma educação estética (da sensibilidade) que permitisse uma adequada adaptação ao processo produtivo ou a uma perspectiva política nacionalista, e, por outro, foi também legitimado pelo conhecimento médico-científico do corpo que referendava as possibilidades, a necessidade e as vantagens de tal intervenção sobre o corpo (BRACHT, 1999, p. 73).

Após esse período vem à fase Pedagogicista, essa tendência teve um foco diferenciado, onde questionava a sociedade de modo que a mesma pudesse ver a Educação Física não só como uma prática que promovesse saúde, mas como uma prática educativa, que possibilitasse através do movimento a educação integral (SOUZA, 2007). Posteriormente a fase Pedagogicista, surge à fase competitivista, onde Ghiraldelli Junior afirma que:

Como a Educação Física Militarista, a Educação Física Competitivista também está a serviço de uma hierarquização e elitização social. Seu

objetivo fundamental é a caracterização da competição e da superação individual como, valores fundamentais e desejados para uma sociedade moderna (1991, p.20).

Por fim vem a Educação Física popular que diferente das outras fases já mencionadas, visa atender os interesses de uma classe trabalhadora que luta incessantemente contra os preceitos da classe dominante. Bracht (1999), nos mostra que nesse cenário o predomínio da Educação Física era de disciplinar somente o corpo, tendo um esvaziamento no campo pedagógico.

A partir dessa constatação surgiu a necessidade de avaliar de forma crítica o paradigma da aptidão física. Souza (2007, p. 26), reforça essa ideia afirmando que “a Educação Física Escolar era puramente entendida como uma atividade prática somente, sem nenhuma identidade pedagógica”. Com isso a Educação Física deveria ser subentendida como uma prática que além de priorizar o aspecto motor e biológico do ser humano, também se atentasse aos determinantes sociais, culturais e políticos, determinantes esses que influenciariam no convívio do mesmo em sociedade. Diante desse longo processo, a Educação Física passou por diversas fases para que pudesse ser legitimada dentro do campo escolar como uma disciplina curricular obrigatória, com isso surgiu algumas abordagens pedagógicas.

QUADRO 1 – Abordagens propositivas e não propositivas da Educação Física Escolar

Concepções não propositivas	
BETTI, BRACHT, TUBINO (1991)	Abordagem Sociológica
MOREIRA, PICOLLO, SANTIM (1987; 1990; 1992; 1992, 1993)	Abordagem Fenomenológica
DAOLIO (1994)	Abordagem cultural
Concepções propositivas	
1. Não sistematizadas	
GO TANI (1988)	Abordagem Desenvolvimentista
FREIRE (1989)	Abordagem Construtivista
KUNZ e BRACHT (1994)	Abordagem Crítico-emancipatória
2. Sistematizadas	
ARAUJO, GUEDES (1978)	Abordagem da aptidão física/saúde
COLETIVO DE AUTORES 1992	Abordagem Crítico- superadora

Fonte: LIMA, G.J.N. 2017.

Nota: Elaborado pelo autor de acordo com as informações coletadas na pesquisa.

Dentre as abordagens apresentadas no quadro acima, usamos como norte teórico a abordagem desenvolvimentista. Esta abordagem tem como autor Go Tani, o qual acredita que a Educação Física deva atender as necessidades da criança, de forma que desenvolva o repertório motor, cognitivo e social, tornando-o um adulto autônomo e capaz de aderir a um modo de vida mais saudável (FERNANDES, 2008). Para Go Tani (1987, p.22), “as atividades desenvolvidas nos primeiros anos de vida determinam, em grande escala, todo o desenvolvimento posterior, e portanto, são de fundamental importância para a vida de todas as crianças”.

Este estudo justifica-se por buscar entender a importância das aulas de Educação Física na melhoria da qualidade de vida de escolares do município de Sairé-PE, servindo como subsídio para que as aulas de Educação Física sejam oferecidas em todas as escolas do município. Portanto, o objetivo deste estudo foi comparar a antropometria, a composição corporal e o nível de aptidão física de crianças dos sete aos dez anos de idade em duas escolas com realidades distintas. Foram escolhidas, aleatoriamente, duas escolas municipais da cidade de Sairé-Pernambuco: a Escola Municipal Marcos de Barros Freire e o Grupo Escolar Marechal Artur da Costa e Silva. A primeira escola não tem aula de Educação Física, não possui uma boa estrutura e o bairro é localizado em uma área de periferia da cidade, já a segunda escola, possui uma boa estrutura além de quadra para prática de exercícios físicos, mas também não oferece aulas de Educação Física regularmente.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 Educação Física e a importância de sua Prática no início da Escolarização

A prática da Educação Física surge no Brasil com o intuito de educar o corpo para fins estéticos, esportivo de alto rendimento e várias vezes vinculado a interesses políticos (BERTINI JUNIOR; JASSONI, 2013). “A Educação Física, dentre tantos objetivos a serem alcançados, deve buscar o desenvolvimento de todas as dimensões intelectuais, sensoriais, afetivas, gestuais (BERTINI JUNIOR; TASSONI, 2013, p. 468)”.

A realidade atual da Educação Física nas escolas, especificamente em instituições públicas, tem apresentado dificuldades que têm sido corriqueiras na prática docente (MOTA; AMARO, 2016). Um dos principais fatores é a falta de interesse dos alunos nas aulas, a ausência de espaços, onde a maioria das vezes as aulas são realizadas em espaços adaptados, isso denota a desvalorização da Educação Física no âmbito escolar. Em se tratando da atual realidade escolar, nota-se que as aulas de Educação Física estão se tornando cada vez mais limitadas, perdendo seu real sentido e muitas vezes sendo vista apenas como uma disciplina extra, um momento lúdico ou divertido. “Nesse aspecto o ambiente escolar continua muito restrito, submetendo os alunos a reduzidos espaços físicos, o equivalente aos limites de sua carteira escolar (SOUZA, 2007, p.13)”.

Segundo um levantamento feito pelo Conselho Regional de Educação Física (CREF5- CE), publicada no blog Diário do Nordeste, mostrou que a maioria das crianças e adolescentes não praticam nenhum tipo de atividade física, por esse motivo é que se torna indispensável a prática das aulas de Educação Física pois assim como outras disciplinas, ela também atua de forma decisiva na formação do indivíduo.

Dentro desse contexto, Rodrigues (2013), também ressalta a importância das aulas de Educação Física, principalmente nos primeiros anos de escolarização de uma criança, pois é a partir da elaboração de atividades objetivas que se consegue estimular o desenvolvimento do aspecto motor, cognitivo e auditivo.

De acordo com a LDB – Lei de Diretrizes e Bases- (1996), em seu artigo 26º, inciso 3º, afirma que a Educação Física, integrada à proposta da escola, componente curricular da Educação Básica, ajustando-se às faixas etárias e as condições da população escolar, sendo facultativa apenas nos cursos noturnos. Além da LDB, o ECA – Estatuto da Criança e do Adolescente- (1990), assegura o direito da criança à Educação, à Cultura, ao Esporte e ao Lazer, de acordo com o art. 53. A criança e ao adolescente têm direito à Educação, visando o pleno desenvolvimento de sua pessoa, preparo para o exercício da cidadania e qualificação do trabalho.

2.2 Obesidade, sedentarismo e desnutrição

2.2.1 Obesidade

A obesidade tem sido considerada um dos principais distúrbios que vem afetando uma grande massa da população brasileira. Caracteriza-se pelo aumento no tecido adiposo e no peso corporal. Alguns autores acreditam que essa doença pode ser de causa multifatorial, hereditária ou até mesmo comportamental.

A obesidade pode iniciar em qualquer idade, desencadeada por fatores como o desmame precoce, má distribuição de alimentos durante a infância, substituição do aleitamento materno pelo consumo excessivo de carboidratos, bem como o sedentarismo (MIRANDA *et al.*, 2015, p.105).

“Uma vez que sobrepeso/obesidade é estabelecida durante a infância, uma prevenção primária incorporando estratégias de mudanças comportamentais, gestão de dieta e atividade física podem ser eficaz para reverter esse cenário” (NOBRE *et al.*, 2016, p. 2). Partindo desse pressuposto, podemos considerar que a Educação Física é uma prática indispensável nos primeiros anos de escolarização da criança, é a partir daí que a criança passa a ter vida ativa.

2.2.2 Sedentarismo

Na sociedade em que vivemos, as pessoas têm optado por meios práticos e fáceis para adaptarem-se a vida moderna. As indústrias e principalmente a tecnologia, se tornaram protagonista dessa mobilidade. No que se refere a

alimentação, a substituição de alimentos saudáveis por alimentos industrializados, ricos em açúcares, gorduras, enlatados e embutidos tem deixado crianças e adolescentes mais propensos a se tornarem sedentárias, obesas, hipertensas, diabéticas, dentre outras complicações que esses comportamentos trazem (SILVA; GIOGERTTE; COLOSIO, 2009).

Devido à urbanização e a violência, crianças e adolescentes passam mais tempo em casa, conseqüentemente fazem uso de vídeo game, televisão, computador e redes sociais. Outro fator contribuinte, é a falta de atividades práticas nas escolas, com isso agrava mais ainda o quadro de sedentarismo. Sabemos que é importante que a criança tenha uma vida ativa desde cedo.

[...] para verificar o nível de atividade física os indivíduos podem ser submetidos a testes como: o teste de avaliação da capacidade cardiorrespiratória de corrida vai-e-vem em 20 metros e o de corrida/caminhada de nove minutos com a verificação da frequência cardíaca. De forma geral, medidas antropométricas como: massa corporal, estatura e dobras cutâneas são importantes para avaliar a adiposidade corporal. Os testes motores de sentar e alcançar, abdominal modificado também pode ser indicadores relacionados [...] (MILBRADT, 2009, p. 1).

2.2.3 Desnutrição

“A desnutrição é responsável por 55% das mortes de crianças no mundo inteiro e está associada a várias outras doenças e ainda hoje é considerada a doença que mais mata crianças abaixo de cinco anos” (SAWAIA, 2006, p. 148). São diversos os motivos que acomete a desnutrição, falta de aleitamento materno, é um deles, demora em introduzir outros alimentos na dieta da criança, alimentos contaminados, entre outros (SAWAIA, 2006).

3 OBJETIVOS

3.1 Objetivo geral

Avaliar a antropometria, a composição corporal e a aptidão física entre crianças dos sete aos dez anos de idade em duas escolas com realidades distintas na cidade de Sairé, Pernambuco.

3.2 Objetivos específicos

Analisar e comparar a antropometria, a composição corporal e a aptidão física em crianças de sete aos dez anos de idade entre 2 escolas com realidades distintas no município de Sairé - Pernambuco, quanto a:

- Antropometria (peso e altura) IMC;
- Composição corporal (percentual de gordura, massa gorda e massa magra);
- Aptidão física (força de preensão manual, flexibilidade, resistência abdominal, impulsão horizontal, agilidade e velocidade).

4 METODOLOGIA

O presente estudo trata-se de uma coorte de caráter quantitativo, descritivo e comparativo, onde foi realizado por acadêmicos do curso de Licenciatura em Educação Física- CAV/UFPE em duas escolas da rede pública de ensino do município de Sairé-Pernambuco, localizado a 120 KM da cidade do Recife, Pernambuco. Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética de Pesquisa em Seres Humanos do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Pernambuco com o número (CEPSH/CCS/UFPE, CAAE 04723412400005208).

De início foi realizada uma revisão bibliográfica em algumas bases de dados (Pubmed, Scielo, Lilacs e Google acadêmico) para aprofundamento teórico. Partindo desse pressuposto, foram escolhidas duas escolas do município de Sairé-Pernambuco, a Escola Municipal Marcos de Barros Freire e o Grupo Escolar Marechal Artur da Costa e Silva, tendo por critério de escolha uma escola com boa estrutura física para prática de exercício físico e boa localização, já a outra escola sem estrutura adequada e localizada na zona periférica da cidade. Posteriormente, foi realizada uma visita a cada escola, para apresentação da proposta do trabalho acadêmico à equipe gestora e a entrega do termo de consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), onde foi assinado pelos pais ou responsáveis. Estipulamos um prazo de uma semana para que os termos fossem entregues.

A amostra foi composta por crianças ($n = 50$) de ambos os sexos escolhidas de forma randomizada por conveniência, dentro da faixa-etária preestabelecida (sete aos dez anos de idade). Foram incluídas crianças que estavam devidamente matriculadas, sendo 25 crianças do Grupo Escolar Marechal Artur da Costa e Silva e 25 crianças da Escola Municipal Marcos de Barros Freire. As crianças foram submetidas a avaliações de antropometria, composição corporal e ao nível de aptidão física, na qual não possuíam qualquer limitação física ou mental que as impedisse de participar dos testes.

4.1 Antropometria

Foram efetuadas as seguintes medidas antropométricas: Peso, altura e IMC.

Para avaliação da massa corporal foi utilizada uma balança de plataforma com capacidade máxima de 150 Kg e precisão de 100 g. As crianças avaliadas utilizaram o mínimo de roupa possível e se mantiveram descalças e posicionadas em pé, de costas para a escala de medida da balança, sobre a plataforma, em posição ereta (ortostática). Os pés estavam 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 foi usado um estadiômetro (marca Sunny) com escala de precisão de 0,1 cm. Foi 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 estava em apneia e com as superfícies posteriores dos calcanhares, da cintura pélvica, da cintura escapular e da região occipital em contato com a escala de medida.

4.2 Composição corporal

Para avaliação das dobras de adiposidade subcutânea tricipital (TR) e subescapular (SE), foi utilizado um plicômetro de marca Lange, com escala de zero a 60 mm, resolução de 1,0 mm e pressão constante de 10 g/mm². Todas as avaliações foram realizadas sempre no hemisfério 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 excedia 5%. No final, foi extraída a média aritmética entre os dois valores mais próximos obtidos.

Na região tricipital, a referência anatômica para medida da espessura da dobra cutânea foi 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 dois centímetros abaixo do ângulo inferior da escápula. Na tentativa de facilitar a identificação do ponto anatômico o avaliado executa a abdução e flexão do braço para trás, o que o obriga a um levantamento da escápula. A dobra cutânea foi destacada obliquamente ao eixo longitudinal, no sentido descendente e lateral, formando ângulo de aproximadamente 45 graus, o que equivale à orientação dos arcos costais.

Percentual de gordura corporal: foram utilizadas as medidas de dobras de adiposidade subcutânea tricipital (TR) e subescapular (SE), segundo (LOHMAN; GOING, 2006).

4.3 Aptidão Física

Para avaliação da Aptidão Física, foi realizada uma bateria de testes Fitnessgram (MASTRANGELO *et al.*, 2008) e Eurofit, associada à saúde e referenciada ao critério: força estática (dinamometria manual), flexibilidade (banco de Wells), força abdominal durante um minuto (teste de curl'ups), força explosiva de membros inferiores (salto em comprimento sem corrida preparatória), agilidade no quadrado com quatro metros de lado (SAFRIT *et al.*, 1977), velocidade (corrida de 20 metros em velocidade máxima).

5 ANÁLISE DOS DADOS

A normalidade dos dados foi inferida pelo teste T de Shapiro-wilk. Foram utilizados a média e o desvio padrão para descrição das variáveis, posteriormente sendo comparados os grupos que estão envolvidos com aulas de Educação Física por meio do teste t, adotando um nível de significância para $p = 5\%$. Todas as análises foram realizadas utilizando-se o software SPSS 20.0.

6. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Em relação ao nosso estudo, não foram encontradas diferenças significativas nas variáveis antropométricas entre as duas escolas analisadas.

Tabela 1. Variáveis antropométricas e composição corporal de crianças dos sete aos dez anos de idade com realidades distintas no município Sairé – PE

	Educação Física (ausente)		
	Escola com boa estrutura	Escola sem estrutura	
Peso	28,1 ± 4,7	29,1 ± 6,2	0,58
Estatura	1,33 ± 0,06	1,32 ± 0,07	0,65
IMC	27,4 ± 4,3	29,1 ± 6,3	0,31
Massa magra	21,8 ± 3,5	21,6 ± 3,4	0,79
Massa gorda	5,9 ± 2,5	6,8 ± 4,0	0,33
Percentual de gordura	20,3 ± 5,6	22,2 ± 8,1	0,36

Fonte: LIMA, G.J.N. 2017.

No entanto, alguns estudos que realizaram avaliações antropométricas em crianças apresentaram alguns resultados consideráveis. O estudo de Guilherme *et al.* (2015), buscou analisar a ligação entre a inatividade física e as medidas antropométricas em crianças entre dez e 14 anos de Paranaíba, Paraná. Foram avaliados 566 escolares, ambos sexo do ensino público e privado. Uma das variáveis utilizada foi o índice de massa corporal que teve resultado de ($p < 0,01$), ou seja, apresentou relevância significativa, já o IMC do nosso estudo não foi significativo, pois apresentou valor de (0,31). A partir da análise das variáveis pode-se constatar que existia uma associação entre o sedentarismo e as medidas antropométricas com prevalências de 56,1% e 52,7% de inativos.

Bankoff (2002) realizou um estudo com variáveis antropométricas (peso e altura) em crianças pré-escolares com idade entre quatro e seis anos, a partir do sistema de crescimento (SISCRES), o objetivo foi avaliar o quadro de obesidade e o perfil nutricional das crianças. Na relação peso/altura os grupos apresentaram deslocamento para a direita com um número muito alto de valores (z) acima de 4,0, os valores de peso e a altura das crianças de Sairé-PE apresentaram valor superior a ($p < 0,05$). Os resultados apontaram que a maior parte do grupo encontra-se dentro dos limites de peso e altura, porém muitos dos casos apresentaram valores muito próximos aos dos limites mínimo e máximo que é considerado dentro dos padrões de normalidade.

Quanto à composição corporal das crianças avaliadas em Sairé, também não foi encontrado nenhuma alteração relevante. Enquanto no estudo de Miranda *et al.*, (2015), onde foi feita uma correlação entre o IMC e o percentual de gordura corporal em 200 crianças ambas do sexo feminino e masculino, com idade entre oito e dez anos de idade, de uma escola pública e uma escola particular. Foi observado que as crianças da escola particular tinham maior prevalência do sobrepeso e obesidade, principalmente os meninos, que pode ter associação com o nível socioeconômico.

Miranda *et al.* (2015, p. 107), ressalta ainda que “o fácil acesso ao consumo de alimentos ricos em calorias “vazias” e diminuição da atividade física são hábitos presentes principalmente em crianças de maior nível socioeconômico, levando ao sedentarismo precoce”. Isso indica que o índice de obesidade em crianças principalmente de escola privada está diretamente relacionados a questão socioeconômica. O autor também verificou uma correlação positiva entre as variáveis do IMC e percentual de gordura corporal de meninos ($r = 0,82$) e meninas ($r = 0,85$). Já no nosso estudo verificou-se que o IMC teve valor de (0,31) e o percentual de gordura foi de (0,36), ambos não tiveram valores relevantes.

Por sua vez, Vameghi; Shams e Dehkordi (2013) avaliaram 400 crianças (200 meninos e 200 meninas) entre quatro e seis anos de idade. O Estudo não apresentou resultados significativos referente ao IMC ($P > 0.05$), quando comparado com o estudo de Miranda *et al.* (2015) e também ao nosso estudo. Já as crianças com sobrepeso e obesas mostraram um desempenho inferior às crianças eutróficas.

McGuigan (2009), em seu estudo investigou o efeito de um programa de treinamento de resistência de oito semanas com crianças com sobrepeso ou obesidade. Das 48 crianças avaliadas (26 meninas e 22 meninos), com idade média de nove e sete anos, os resultados mostraram que a aplicação do programa de treinamento e resistência apresentou mudanças significativas na perda de gordura corporal de 2,6% ($p = 0,03$) e aumento de massa magra nas crianças participantes de 5,3% ($p = 0,07$). As crianças de Sairé-PE da escola com uma boa estrutura apresentaram um resultado mais acentuado na variável de massa magra.

Segundo os estudos de Miranda *et al.* (2015), Vameghi; Shams e Dehkordi (2013), McGuigan (2009), o sobrepeso e a obesidade não estão ligadas apenas ao descontrole nutricional, mais também à ausência da prática regular de exercícios físicos.

Tabela 2. Variáveis de aptidão física de crianças dos sete aos dez anos de idade com realidades distintas no município de Sairé – PE

	Educação Física (ausente)		
	Escola com Boa estrutura	Escola sem estrutura	
Flexibilidade (cm)	29,0 ± 4,7	29,3 ± 5,6	0,87
Preensão Manual Direita (kgf)	12,9 ± 3,0	12,6 ± 3,4	0,70
Preensão Manual Esquerda (kgf)	12,6 ± 2,8	13,0 ± 2,6	0,60
Impulsão horizontal (cm)	104,9 ± 22,2	94,9 ± 18,5	0,11
Resistência abdominal (repetições)	19,4 ± 9,3	14,0 ± 7,7	0,04*
Agilidade (s)	7,7 ± 0,5	8,0 ± 0,7	0,21
Velocidade (s)	5,2 ± 0,3	5,1 ± 0,5	0,55

* $p < 0,05$ Fonte: LIMA, G.J.N. 2017.

Sobre as variáveis analisadas da aptidão física, o único item que apresentou resultado significativo no nosso estudo foi o de resistência abdominal da Escola com boa estrutura, na qual o valor foi de (0,04). O estudo de Alexandre *et al.* (2015), realizado em uma escola da rede pública de ensino da cidade de Florianópolis/Santa Catarina, analisou o desempenho de 88 escolares de sete a dez anos de idade em testes de aptidão física. As crianças foram submetidas a uma bateria de testes e medidas PROES-BR, na qual foram avaliados força explosiva de membros superiores e inferiores, agilidade, velocidade e aptidão cardiorrespiratória. Em relação aos resultados obtidos, verificaram-se que como nosso estudo, os números foram abaixo do esperado nos testes de agilidade e velocidade, constatou-se que a força explosiva de membros superiores obteve melhores resultados, com menor percentual de índices insatisfatórios.

O estudo de Pedroso (2015) buscou analisar também a aptidão física relacionando a saúde, na qual foram mensuradas as variáveis de IMC, aptidão cardiorrespiratória e flexibilidade. Foram avaliadas 120 crianças e adolescentes de seis a 14 anos de idade. Após a análise das variáveis, verificou-se que em relação ao IMC, tanto meninos quanto meninas estão na Zona de risco à saúde, com IMC acima dos níveis adequados, Em relação a flexibilidade nos meninos apresentaram um número bastante positivo, pois 70% dos avaliados estavam na zona de saúde, já as meninas seguiram a tendência de números elevados na zona de risco de saúde (55%) também para a flexibilidade. Já no nosso estudo, a média do teste de flexibilidade foi de 0,87, ou seja, bem diferente do esperado.

Já o trabalho de Pelegrini *et al.* (2011), apresentou resultados diferentes dos estudos anteriores, o mesmo analisou a aptidão física com base em critérios de saúde. Esse estudo foi do tipo epidemiológico transversal com 7.507 escolas escolares entre sete e dez anos de idade. Foram mensuradas as seguintes variáveis: massa corporal, estatura, flexibilidade, força/resistência muscular e aptidão cardiorrespiratória. Foi constatado baixa aptidão física nos escolares, apresentando risco à saúde para flexibilidade (meninos: 58,3%; meninas: 51,2%, $p < 0,01$), comparando com os dados de Sairé que resultou no valor de 0,87 para flexibilidade, esse estudo teve bom resultado nessa variável. Força/resistência muscular (meninos: 75,3%; meninas: 73,8%, $p < 0,01$) e aptidão cardiorrespiratória

(meninos: 80,8%; meninas: 77,6%, $p < 0,01$). Na classificação geral, nos três testes motores, foi observada alta prevalência de escolares que não atingiram os pontos preestabelecidos para um nível satisfatório de Aptidão Física.

Ao compararmos este trabalho com os estudos de Monteiro (2015) e Andreasi (2010), onde foram feitas uma análise com variáveis bem semelhantes, verificamos que as meninas em relação aos meninos apresentam um nível de inaptidão física superior, ou seja, os meninos se mostram mais ativos quando comparados às meninas.

7 CONCLUSÃO

A partir do trabalho ficou evidente que não existe diferença significativa entre as crianças tanto da escola com boa estrutura quanto da escola com estrutura precária.

No entanto, são necessárias aulas práticas regulares de Educação Física como um incremento no nível de atividade física fora dela, visto que a mesma é importante para o desenvolvimento motor e sócioafetivo de crianças desde os primeiros anos de escolarização. Para a obtenção de resultados mais claros e precisos, é necessário a realização de mais estudos com um maior número de alunos em escolas com condições semelhantes.

REFERÊNCIAS

ANDREASI, V. *et al.* Aptidão física associada às medidas antropométricas de escolares do ensino fundamental. **Jornal de Pediatria**, Rio de Janeiro, n.6, p. 497-502, 2010.

ALEXANDRE, J.M. *et al.* Avaliação do desempenho de escolares em testes de aptidão física. **Revista Saúde (Santa Maria)**, Santa Maria, V. 41, n. 2, p. 161-168, 2015.

ALMEIDA, M. B. **Efeito do treino pliométrico sobre o desempenho neuromotor de crianças dos 7 aos 9 anos de idade: um estudo de intervenção**. 2014. 121 f. Tese (Pós- Graduação) - Programa de Pós-Graduação em Neuropsiquiatria e Ciências do Comportamento, Universidade Federal de Pernambuco, 2014.

BANKOFF, A.; MOUTINHO, E. Obesidade infantil e avaliação em pré-escolares. **Revista Brasileira de Ciências do Esporte**, São Paulo, v. 23, n. 3, p. 105-120, 2002.

BERTINI JUNIOR, N; TASSONI, E.C.M. A Educação Física, o docente e a escola: concepções e práticas pedagógicas. **Revista Brasileira de Educação Física e Esporte**, São Paulo, p. 467-483, 2013.

BRACHT, V. A constituição das teorias pedagógicas da Educação Física. **Cadernos Cedes**, São Paulo, n. 48, p. 69-88, ago.1999.

BRASIL. **Lei de diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Brasília: Planalto, 1996. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9394.htm>. Acesso em: 02 jul.2017.

BRASIL. **Lei Nº 8.069, de 13 de julho de 1990** -Estatuto da criança e do adolescente. Brasília: Planalto, ano. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8069.htm >. Acesso em: 02 jul.2017.

CASTELLANI FILHO, L. *et al.* **Metodologia do Ensino da Educação Física**. São Paulo: Cortez, 1992.

CHAGAS, C.S; GARCIA, J.D.A. Educação Física no Brasil: apontamentos sobre as tendências constituídas até a década de 80. **Revista Digital**, Buenos Aires, n. 154, p. 1-1, mar. 2011.

FERNANDES, A. As Abordagens Pedagógicas Renovadoras na Educação Física Escolar e Autonomia: algumas reflexões. **Revista Logos**, João Pessoa, n.16, p. 03-13, 2008.

GHIRALDELLI JUNIOR, P. **Educação Física Proguessista: a Pedagogia Critico-Social dos Conteúdos e a Educação Física Brasileira**. 3.ed. São Paulo: Loyola, 1991. (Coleção Espaço, v.10).

LOHMAN, T. G.; GOING, S. B. Body composition assessment for development of an international growth standard for preadolescent and adolescent children. **Food and Nutrition Bulletin**, Los Angeles, v. 27, Supl. 4, p. S314-S325, 2006.

LUKASKI, H.C. Methods for the assessment of human body composition: traditional and new. **The American jornal of clinical nutrition**. Bethesda, v. 46, n. 4, p. 537-556, oct. 1987.

MCGUIGAN, M. R. et al. Eight weeks of resistance training can significantly alter body composition in children who are overweight or obese. **Journal of strength and conditioning research**, Champaign-IL, v. 23, n. 1, p. 80-5, Jan 2009.

MILBRADT, S. N. et al. Influência da atividade e a sua relação com o sedentarismo em crianças e adolescentes em idade escolar. **Revista Digital**, Buenos Aires, n. 132, p. 1-1, maio 2009.

MIRANDA, J. M. Q. et al. Prevalência de sobrepeso e obesidade infantil em instituições de ensino: Públicas vs. Privadas. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, São Paulo, v. 21, n. 2, p. 104-107, mar./abr. 2015.

MOTA, A. C. S; AMARO, D. A. A realidade vivida pelos profissionais de Educação Física dentro das escolas. **Revista Científica Multidisciplinar Núcleo Do Conhecimento**, São Paulo, v. 10, p. 281-290, nov. 2016.

MOTEIRO, A.B.M.C. et al. Aptidão Física e composição corporal de alunos do Ensino Fundamental da Rede Pública em Jacarepaguá-Rj. **Revista Brasileira de prescrição e Fisiologia do Exercício**, São Paulo, v.9, n. 55, p. 485-496, Set/out. 2015.

NOBRE, G.G. et al. Twelve Weeks of Plyometric Training improves motor Performance of 7- to 10- year- olde overweight/obese boys: Arandomized controlled intervention. **Journal of Strength and Conditioning Research**, Champaign-IL, v. 15, n.1, p.1-9, 2016.

PEDROSO, F.R.G; MARTINS, A.O; PANDA, M.D.J. Avaliação da aptidão física Voltada à saúde em escolares: IMC, aptidão cardiorespiratória e flexibilidade. In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO NO MERCOSUL., 17., 2015, Cruz Alta. **Anais...** Cruz Alta, 2015.

PELEGRINI, A. *et al.* Aptidão Física Relacionada À Saúde De Escolares Brasileiros: Dados Do Projeto Esporte Brasil. **Revista Brasileira de medicina do Esporte**, São Paulo, v.17, n. 3, Mar/Apr 2011.

QUEIROZ, D.R. *et al.* Competência motora de pré-escolares: Uma análise em crianças de escola pública e particular. **Revista Motricidade**, Portugal, v. 12, n. 3, p. 56-63, 2016.

RODRIGUES, I. V. A Importância da prática da Educação Física no Ensino Fundamental I. In: **BRASIL Escola**. [s. l.]: Rede Omnia, [2013]. Meu artigo. Disponível em: <<http://meuartigo.brasilescola.uol.com.br/educacao-fisica/a-importancia-pratica-educacao-fisica-no-ensino-fundamental-i.htm>>. Acesso em: 02 jul. 2017.

RODRIGUES, F.R. *et al.* Inatividade Física e medidas antropométricas em escolares de Paranaíba, Paraná, Brasil. **Revista Paulista de Pediatria**, São Paulo, v. 33, n. 1, p. 50- 55, 2015.

SAWAIA, A.I. Desnutrição: consequências em longo prazo e efeitos da recuperação nutricional. **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 20, n. 58, p. 147-158, 2006.

SILVA, V. S. *et al.* A importância da Educação Física Escolar no desenvolvimento motor de crianças nos anos iniciais do ensino fundamental. Visão do responsáveis. **Revista Digital**, Buenos Aires, n. 156, p. 1-1, maio 2011.

SILVA, J. E. F; GIORGETTI, K. S; COLOSIO, R. C. Obesidade e Sedentarismo como fatores de risco para doenças cardiovasculares em crianças e adolescentes de escolas públicas de Maringá, PR. **Revista Saúde e Pesquisa**, Maringá-PR, v. 2, n. 1, p. 41-51 jan./abr. 2009.

SOUZA, G. A. **A importância da Educação Física na 1ª Série do ciclo I na Prefeitura do município e São Paulo**. 2007.42 f. Tese (Pós- Graduação) - Pós-Graduação em Educação Física Escolar, Universidade de Brasília, 2007.

TANI, G. Educação Física na pré-escola e nas quatro primeiras séries do ensino de primeiro grau: uma abordagem de desenvolvimento I. **Revista Kinesis**, São Paulo, p. 21-41, jan./jul. 1987.

VAMEGHI, R.; SHAMS, A.; DEKORD, P. S. The effect of age, sex and obesity on fundamental motor skills among 4 to 6 years-old children. **Journal of medicine and scientific research**, [s.l.], v. 29, n. 2, p.586- 589, 2013.

ANEXOS

Anexo A – Termo de consentimento livre e esclarecido

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

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

Nome da pesquisa Avaliação da antropometria, composição corporal, coordenação motora e da aptidão física de crianças dos 7 aos 10 anos de idade do Estado de Pernambuco.

Pesquisador responsável: MARCELUS BRITO DE ALMEIDA- Universidade Federal de Pernambuco, Rua Azevedo Coutinho, 120 – Várzea – Recife/PE, CEP: 50.741-110, Fone: Oi(81) 98863-7195, Res:(81)3271-4368, E-mail: marcelus71@gmail.com.

Local do estudo: Colégio Municipal São Miguel, Rua Coronel José Pessoa, Cep: 55695-000 – Sairé - Pernambuco, localizado a 120 KM da cidade de Recife- PE, Telefone: (81) 3748-1164

Solicitamos a sua autorização para convidar o (a) seu/sua filho para participar, como voluntário de um estudo a ser realizado pelo Centro Acadêmico de Vitória – UFPE, que tem como objetivo avaliar o nível de aptidão física, o desenvolvimento neuromotor (coordenação corporal e equilíbrio), o nível de atividade física diária, medidas de gordura corporal.

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 rubriche 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 nenhuma penalidade.

INFORMAÇÕES SOBRE A PESQUISA:

Para avaliarmos o perfil de crescimento, aptidão física e a coordenação e equilíbrio corporal do seu filho, vamos precisar medir o peso corporal, altura, os depósitos de gordura do corpo da criança. Como também realizaremos testes de velocidade, força. Resistência, agilidade, flexibilidade e um teste de coordenação e equilíbrio corporal. Essas avaliações serão realizadas na própria escola, com tempo máximo de 30 minutos. **Poderão ocorrer riscos** de acidentes, entretanto, estes serão minimizados. A criança também poderá sentir algum desconforto ou constrangimento no momento da pesquisa, mas todos os participantes terão suas dúvidas esclarecidas antes e durante o decorrer da pesquisa.

Este estudo deve trazer **benefícios** para seu filho e as demais crianças por se tratar se um estudo para a melhoria dos padrões no desenvolvimento neuromotor e a melhora da força e velocidade em crianças nessa faixa etária. Além do mais, a aplicação deste método deve ser usada para a recuperação de crianças com baixos índices das capacidades físicas de coordenação, força e velocidade.

A criança, ou responsável terá a liberdade de recusa em participar ou se retirar das avaliações e testes, antes, durante e depois da realização dos mesmos. A recusa ou desistência do consentimento não acarretará punição ou prejuízo de qualquer tipo para o voluntário, e o mesmo pode pedir o desligamento da pesquisa em qualquer momento, por meio de telefone, carta, e-mail, pessoalmente, por seus pais ou responsáveis, ou outro. O pesquisador responsável, garante o sigilo e a privacidade da identidade dos participantes e os dados serão mantidos sob inteira responsabilidade do pesquisador, por cinco anos,

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 participação do/a voluntário (a). Os dados coletados nesta pesquisa (gravações, entrevistas, fotos, filmagens, etc.), ficarão armazenados em (pastas de arquivo e computador pessoal), sob a responsabilidade do pesquisador nos arquivos do próprio local de trabalho que é o Núcleo de Educação Física e Ciência do Esporte.

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 COMPARAÇÃO DA ANTROPOMETRIA, COMPOSIÇÃO CORPORAL E NÍVEL DE APTIDÃO FÍSICA ENTRE CRIANÇAS DOS 9 AOS 12 ANOS DE IDADE PARTICIPANTES OU NÃO DE AULAS REGULARES DE EDUCAÇÃO FÍSICA EM ESCOLAS NA CIDADE DE SAIRÉ - PE

Como voluntário(a). Fui devidamente informados (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.

Local e data _____

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):

Nome:	Nome:
Assinatura:	Assinatura:

ANEXO B- Ficha de Avaliação da Aptidão Física**FICHA DE AVALIAÇÃO**

Nome _____

Data de nascimento ____/____/____ Idade: _____

Escola _____ Série ____ Sala ____ M () T ()

Avaliação ____/____/____

PA: ____/____ Peso (Kg): _____

Estatura: _____

FC: ____/____

DOBRAS CUTÂNEAS

	1	2	3
Tríceps	_____	_____	_____
Subescap.	_____	_____	_____

AVALIAÇÃO INICIAL DA APTIDÃO FÍSICA

Preensão manual Dir. ____/____

Preensão manual Esq. ____/____

Flexibilidade ____/____

Abdominal _____

Impulsão Horizontal ____/____

Agilidade ____/____

Velocidade ____/____

ANEXO C- Parecer de aprovação do comitê de ética

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
PERNAMBUCO CENTRO DE
CIÊNCIAS DA SAÚDE / UFPE-

PROJETO DE PESQUISA

Título: Efeito do treinamento pliométrico sobre o desenvolvimento neuromotor e na resposta neuromuscular do músculo esquelético de crianças dos 7 aos 9 anos de idade que apresentaram baixo peso ao nascer: um estudo de intervenção

Área Temática:

Área 9. A critério do CEP.

Versão: 2

CAAE: 04723412.4.0000.5208

Pesquisador: Marcelus Brito de Almeida

Instituição: Universidade Federal de Pernambuco - UFPE

PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

Número do Parecer: 113.168

Data da Relatoria: 25/09/2012

Apresentação do Projeto:

Trata-se de um estudo de intervenção com crianças na faixa etária de 7 a 9 anos, nascida com baixo peso (peso ao nascer entre 1500g e 2499g). As crianças serão recrutadas do Projeto Crescer com Saúde em Vitória de Santo Antão, com um total de 506 crianças cadastradas (261 meninos e 241 meninas). Destas crianças, 256 nasceram com baixo peso (peso ao nascer = $2.150g \pm 157$). Uma sub-amostra de crianças com baixo peso ao nascer ($n = 80$) será dividida de acordo com o engajamento ou não em um programa de treinamento pliométrico. Serão avaliadas 80 crianças, sendo 40 com histórico de BPN e 40 peso normal ao nascer (PN). Após as avaliações iniciais, os dois grupos serão divididos em 2 subgrupos. O Grupo treinado (GT) ($n=40$, 20 PN e 20 BPN) e participará de um programa de treinamento. O grupo controle (GC) será composto por 40 crianças, sendo 20 BPN e 20 PN. Após 24 sessões de treinamento pliométrico (2 dias por semana, durante 12 semanas), todas as crianças serão reavaliadas e os resultados serão analisados.

Objetivo da Pesquisa:

Primário: Estudar as consequências de um programa de intervenção com treinamento pliométrico sobre o desenvolvimento neuromotor em crianças de 7 a 9 anos de idade com histórico de baixo peso ao nascer.
Secundário: Avaliar crianças antes e depois de um programa de treinamento pliométrico quanto à:
 - Variáveis antropométricas e de composição corporal e os indicadores de estado nutricional;
 - Habilidades motoras e do desenvolvimento neuromotor através dos testes de coordenação corporal e desempenho motor;
 - Nível de aptidão física relacionada à saúde e o nível de atividade física diário de crianças correlacionando com o peso ao nascer e com o estado nutricional;
 - Resposta neuromuscular (quick-release e reflexo H) através de um ergômetro de tomazelo que descreve as propriedades contráteis e elásticas do músculo esquelético;
 - Padrão hierárquico das variáveis (influência do índice de massa corporal, da relação altura/idade, da relação peso/altura nos padrões de desenvolvimento motor e de resposta neuromuscular)

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos:

Por se tratar de um estudo não invasivo os riscos serão minimizados e o uso de colchões para amortecimento dos saltos servirá como prevenção de lesões que possam ocorrer devido aos impactos causados pelos saltos. Além disso, os exercícios serão realizados em grupos de 3 ou 4 crianças para

Endereço: Av. da Engenharia s/nº - 1º andar, sala 4, Prédio do CCS
Bairro: Cidade Universitária **CxP:** 50.740-800
UF: PE **Município:** RECIFE
Telefone: (81) 2126-8588 **Fax:** (81) 2126-8588 **E-mail:** cepcs@ufpe.br