

**FACULDADES SÃO JOSÉ  
CURSO DE EDUCAÇÃO FÍSICA**

DOUGLAS VIEIRA DE MENEZES COELHO

**PERFIL DE APTIDÃO FÍSICA DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES  
PRATICANTES DE ATLETISMO**

Rio de Janeiro

2018

DOUGLAS VIEIRA DE MENEZES COELHO

**PERFIL DE APTIDÃO FÍSICA DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES  
PRATICANTES DE ATLETISMO**

Projeto de pesquisa apresentado para a  
Disciplina de TCC I, sob a orientação do  
prof. Marcus Paulo.

Rio de Janeiro

2018

## Resumo

O presente estudo teve por objetivo avaliar o perfil de aptidão física de praticantes de atletismo e comparar os resultados dos escolares do sexo feminino e masculino com faixa etária entre 12 a 16 anos da cidade do Rio de Janeiro/RJ. Foram avaliadas no total de 27 crianças, sendo 16 meninos e 11 meninas, todos submetidos aos testes sugeridos pelo Proesp-br (2016), foram eles, teste de flexibilidade, resistência abdominal, corrida/caminhada (6min), força explosiva membros inferiores (salto horizontal), teste de velocidade (corrida 20m), força explosiva membros superiores (medicineball) e teste de agilidade, foi realizado medidas de índice de massa corporal (IMC). Foi observada diferença em alguns dos testes realizados onde as meninas encontram-se abaixo dos meninos e em outros ambos se igualam no resultado de média e desvio padrão. Tendo assim um resultado significativo para ambos os sexos.

**Palavras chaves:** Aptidão física, atletismo, alunos, educação física e professor.

## Abstract

The objective of this study was to evaluate the physical fitness profile of athletics practitioners and to compare the results of male and female schoolchildren aged 12 to 16 years old in the city of Rio de Janeiro. A total of 27 children, 16 boys and 11 girls, all of whom were submitted to the tests suggested by Proesp-br (2016), were tested for flexibility, abdominal resistance, running / walking (6min), explosive strength lower limbs horizontal jump), speed test (20m run), explosive upper limbs (medicineball) and agility test, body mass index (BMI) measurements were performed. A difference was observed in some of the tests performed where the girls are below the boys and in the others both are equal in the result of average and standard deviation. Thus having a significant result for both sexes.

**Key words:** Physical fitness, athletics, students, physical education and teacher.

## SUMÁRIO

	Página
1. INTRODUÇÃO .....	5
2. OBJETIVOS .....	
2.1. OBJETIVO GERAL .....	6
2.2. OBJETIVO ESPECIFICO .....	6
3. AMOSTRA .....	7
4. ÉTICA DA PESQUISA .....	7
5. PROCEDIMENTOS .....	7
6. MEDIDAS ANTOPOMÉTRICAS E TESTES .....	8
7. ANALESE DE DADOS E RESULTADOS .....	9
8. TRATAMENTO ESTATISTICO .....	9
9. RESULTADOS .....	10
10. DISCUSSÃO .....	19
11. CONCLUSÃO .....	21
12. REFERENCIAS .....	23
13. ANEXOS .....	27

## Introdução

O atletismo pode ser definido como o grupo de modalidades esportivas que reúne corrida, salto e arremesso. O atletismo já era praticado na pré-história, sendo que nesta época a modalidade servia como forma de sobrevivência. A caminhada servia para se locomover, a corrida e os saltos para se defender dos animais, os arremessos, para a defesa e para a sobrevivência matando animais para utilizar na alimentação (NASCIMENTO, 2010). As provas de velocidade 100, 200 e 400 metros rasos são disputadas dentro do estádio em pistas ovais, sendo que cada atleta corre em uma faixa própria. Ao longo dos tempos ocorreram inúmeras mudanças nas corridas de velocidade. Dentre elas pode-se destacar o sistema de partida. A saída baixa, por exemplo, era realizada sem o bloco de partida e nos dias de hoje é obrigatório em competições oficiais de corridas até e inclusive 400 metros (GINCIENE, 2012).

A vocação desportiva é considerada como uma combinação das qualidades motoras, funcionais e psicológicas do indivíduo (VIEIRA, 2000). A orientação do professor deve ter por objetivo viabilizar o desempenho dos praticantes de acordo com as necessidades da vida cotidiana, do mundo, do trabalho, dos desportos e das atividades recreativas (FERREIRA, 2001). O trabalho deve difundir qualidades que precisam ser trabalhadas constantemente para se obter o nível ideal desejado, como condicionamento aeróbio, força e resistência muscular, flexibilidade e composição corporal ideal (FERREIRA, 2001). Outro ponto importante com relação ao desempenho do indivíduo é a velocidade, que é a qualidade física particular do músculo e das coordenações neuromusculares, que permite a execução de uma sucessão rápida de gestos que, em seu encadeamento, constitui uma só e mesma ação (TUBINO, 2003).

O atletismo pode ser considerado como um dos principais e essenciais conteúdos para ser desenvolvido nas aulas de Educação Física Escolar, pois se utiliza dos movimentos fundamentais para o desenvolvimento de suas atividades (RABELO, 2010). De acordo com a AFRS (Análise de Aptidão Física Relacionada a Saúde), tem como base duas tendências básicas por meio das quais a aptidão física se manifesta como referência principal para a questão da saúde na educação física.

A primeira esta relacionada habilidades que tem como objetivo viabilizar desempenhos, de acordo com as necessidades da vida cotidiana, do mundo, do trabalho, dos desportos e das atividades recreativas. A segunda tendência está relacionada à saúde tendo como preocupação difundir os diferentes componentes da aptidão física (condicionamento aeróbico, força, resistência muscular, flexibilidade e composição corporal). (FERREIRA, 2001)

A pratica de atividade física regular, em geral, pode proporcionar vários benefícios a saúde e ainda constitui uma forma efetiva de prevenção a ocorrência de doenças futuras.

Em relação às crianças, a atividade física desempenha papel fundamental sobre a condição física, psicológica e mental. Conforme Bois et al. (2005), a pratica da atividade física pode aumentar a auto-estima, a aceitação social e a sensação de bem-estar entre as crianças. Resultados semelhantes foram obtidos por Savage e Hholcomb( citado por Duncan et al.,2005) em relação a adolescentes.

O estudo de Coates *et al.* (2003) afirma que o estímulo à atividade física na infância é uma forma de prevenção de doenças na vida adulta. E a escola, diante de toda essa sistemática, é um ambiente muito propício para aplicar essas estratégias preventivas.

## **OBJETIVO GERAL**

O objetivo do presente estudo é avaliar e identificar o perfil de aptidão física de crianças e adolescentes, praticantes de atletismo.

## **OBJETIVOS ESPECIFICOS**

Comparar o desempenho entre indivíduos do sexo masculino e feminino, no quesito aptidão cardiorrespiratória, flexibilidade, resistência abdominal, força explosiva de membros superiores, força explosiva de membros inferiores, agilidade e velocidade de deslocamento.

## **Amostra**

A amostra foi composta por 30 (trinta) alunos de ambos os sexos, 16 meninos e 11 meninas, devidamente matriculados em uma Escola Municipal, localizada no bairro de Ricardo de Albuquerque, Rio de Janeiro. A pesquisa foi realizada de forma voluntária durante as aulas de educação física. Foram incluídos no estudo apenas os alunos praticantes de atletismo, mediante a autorização dos responsáveis. Foi considerado como critério de exclusão quem recusar-se a realização de qualquer um dos testes propostos; quem não compareceu com roupa adequada para realização dos mesmos; lesionados durante a realização dos testes; voluntários que praticavam atividade física ou esportiva em paralelo ou aqueles que apresentaram dor como fator de impedimento para realização dos testes.

## **Ética da Pesquisa**

Os participantes dessa pesquisa assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido, constando que os mesmos permanecerão no anonimato. Os procedimentos experimentais foram executados dentro das normas éticas prevista na resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde, que dispõe sobre as normas de pesquisa com seres humanos no Brasil.

## **Procedimentos**

Os testes foram realizados em quatro etapas, respeitando todo o protocolo do PROESP-br(2016), sendo realizado aquecimento proposto pelo mesmo antes de serem empregados os testes. Na primeira etapa foram aplicadas as medidas de massa corporal (peso); estatura (altura); envergadura e “sentar e alcançar” (flexibilidade). Na segunda etapa foram aplicados os testes abdominais (situp) e corrida/caminhada de 6(seis) minutos. Na terceira etapa realizaram-se os testes de salto em distância e velocidade (corrida de 20 metros). Na quarta etapa aplicaram-se os testes de arremesso de Medicine Ball e agilidade (teste do quadrado).

## MEDIDAS ANTROPOMÉTRICAS E TESTES

Na medida de massa corporal (peso) foi utilizada uma balança portátil (RelaxmedicYour Way/ Max:180kg d= 100g/ display LCD, sensor de alta precisão) e na estatura a utilização da fita métrica (Cardiomed /Antropométrica simples Branca-WCS). O cálculo do IMC (Índice de Massa Corporal) foi constituído pelo cálculo da razão (divisão) entre a medida de massa corporal total em quilogramas (peso) pela estatura (altura) em metros elevada ao quadrado.

Para mensurar envergadura, foi utilizada trena métrica com precisão de 2 mm ou duas fitas métricas unidas.

Para aptidão cardiorrespiratória foi utilizado o teste de corrida/caminhada de 06 (seis) minutos, onde o aluno teve que correr o maior tempo possível, evitando piques de velocidade intercalados por longas caminhadas.

No teste de flexibilidade foi utilizada fita métrica e fita adesiva e o resultado foi medido em centímetros a partir da posição mais longínqua que o aluno pode alcançar na escala com as pontas dos dedos.

Com relação ao teste de resistência abdominal o resultado foi expresso pelo número de movimentos completos realizados em 1 minuto.

Na mensuração da força foi usado o teste de força explosiva de membros superiores que consiste na realização de dois arremessos, registrando-se para fins de avaliação o melhor resultado.

No teste de força explosiva de membros inferiores, ao sinal o aluno realizou o salto com maior distância possível aterrissando com os dois pés em simultâneo. Foram realizadas duas tentativas, foi considerado para fins de avaliação o melhor resultado.

Para avaliar agilidade foi utilizado o teste do quadrado, no teste de agilidade foi necessário um cronômetro (VL1809 – Vollo), um quadrado com 4 metros de lado, quatro garrafas de refrigerante de 02(dois) litros cheias de areia e o piso



antiderrapante e foram realizadas duas tentativas, sendo registrado para fins de avaliação o menor tempo.

Para mensurar a velocidade foi utilizado o teste de velocidade de deslocamento, o cronometrista registrou o tempo do percurso em segundos e centésimos de segundos (duas casas após a vírgula).

### **Análise de dados**

Na análise dos dados foi empregada a estatística descritiva, no sentido de caracterizar o grupo amostral pesquisado, onde foram calculados: média, desvio padrão.

### **Tratamento Estatístico**

O tratamento estatístico foi executado utilizando-se o programa SPSS 20.0 (IBM, Armonk, USA). Foi utilizado o teste de Shapiro-Wilk para análise da normalidade dos dados. Foram utilizados a média e o desvio padrão para apresentação dos dados paramétricos, e mediana e intervalo interquartilico para dados não paramétricos. Para comparação das variáveis antropométricas e dos testes da bateria do PROESP entre indivíduos do sexo masculino e feminino foi utilizado o Teste de t de Student para amostras pareadas. O nível de significância para todos os testes foi de  $p \leq 0,05$ .

## Resultados

A tabela 1 apresenta os resultados das variáveis antropométricas (idade, massa corporal, estatura, índice de massa corporal e envergadura) que compõem as características da amostra, para indivíduos do sexo masculino e feminino. Entre os grupos não foram encontradas diferenças significativas para nenhuma das variáveis.

**Tabela 1.** Características da amostra

	<b>Masculino</b>	<b>Feminino</b>	<b>p</b>
<b>Idade (anos)</b>	14 ± 1	13 ± 1	0,913
<b>Massa Corporal (kg)</b>	55,49 ± 8,6	56,1 ± 11,7	0,146
<b>Estatura (cm)</b>	167,0 ± 8,01	165,9 ± 9,60	0,738
<b>IMC (kg/m<sup>2</sup>)</b>	19,6 ± 1,77	20,1 ± 2,92	0,119
<b>Envergadura (cm)</b>	14 ± 1	13 ± 1	0,913

IMC – Índice de Massa Corporal

A tabela 2 apresenta os resultados dos testes motores que compõem a bateria do PROESP-BR. Foram encontradas diferenças significativas apenas para o desempenho no teste de resistência abdominal e no teste de agilidade. Foi observado valores mais acentuados no teste de resistência abdominal nos indivíduos de sexo masculino, enquanto os indivíduos do sexo feminino apresentaram valores mais acentuados no teste de agilidade.

**Tabela 2.** Resultados dos Testes Motores da Bateria PROESP-BR

	<b>Masculino</b>	<b>Feminino</b>	<b>p</b>
<b>Flexibilidade</b>	25,6 ± 1,01	25,0 ± 1,21	0,608
<b>Abdominal</b>	43,0 ± 8,0	26,0 ± 7,2	<b>0,000*</b>
<b>MMSS</b>	4,11 ± 0,51	3,02 ± 0,38	0,211
<b>MMII</b>	2,32 ± 0,19	1,59 ± 0,16	0,583
<b>Agilidade</b>	5,7 ± 0,9	7,1 ± 0,95	<b>0,002*</b>
<b>Teste 20m</b>	3,86 ± 0,30	4,69 ± 0,52	0,161

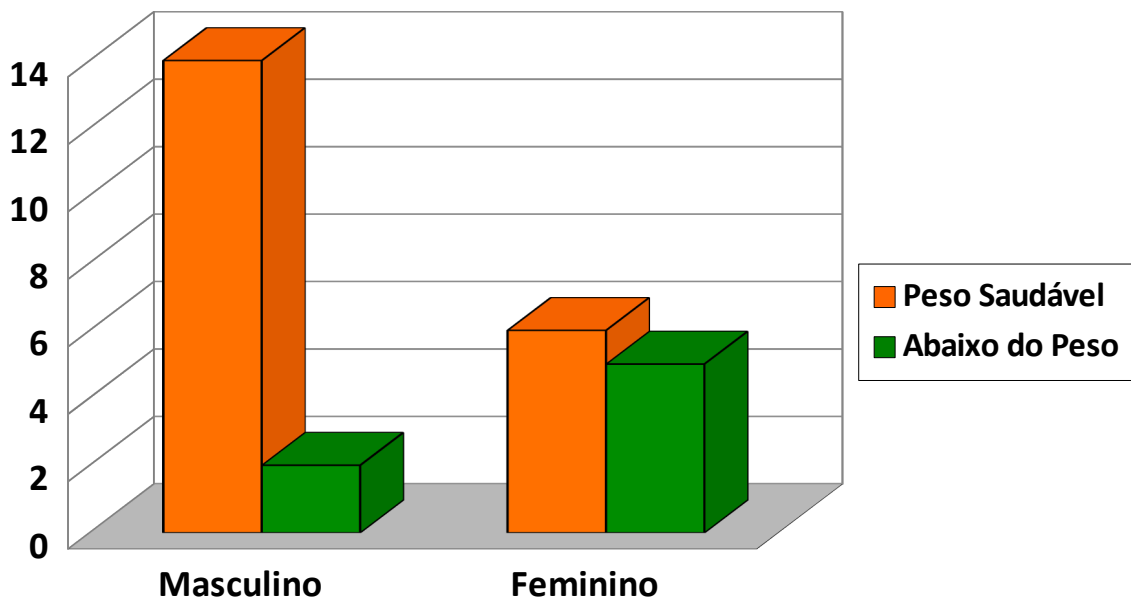
		1045,4 ±	
<b>TC6</b>	1213,6 ± 110,3	90,01	0,706

\*Diferença significativa  $p \leq 0,05$ .

Abdominal – Teste de Resistência Abdominal; MMSS – Teste de Potência de Membros Superiores; MMII – Teste de Potência de Membros Inferiores; Agilidade – Teste de Agilidade; Teste 20m – Teste de 20 metros; TC6 – Teste de Caminhada de 6 minutos.

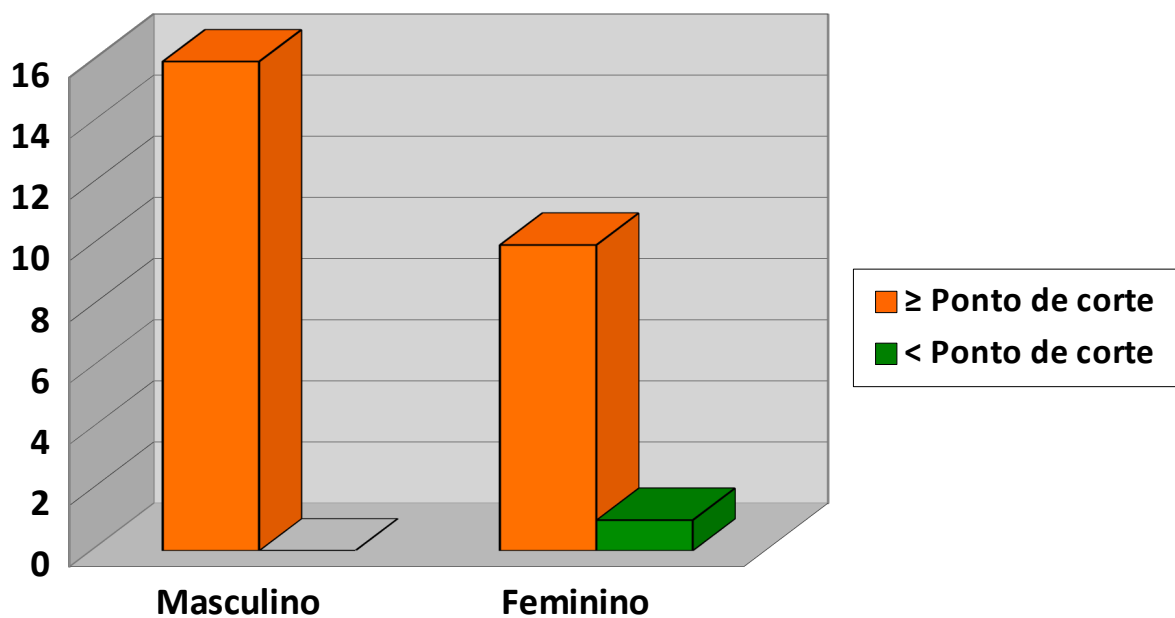
O gráfico 1 apresenta a classificação do IMC nos dois grupos da amostra. Pode-se observar que 87% do sexo masculino e 55% do sexo feminino estão dentro dos padrões que se caracterizam um padrão de peso saudável.

**Gráfico 1.** Classificação do IMC para os indivíduos do sexo masculino e feminino.



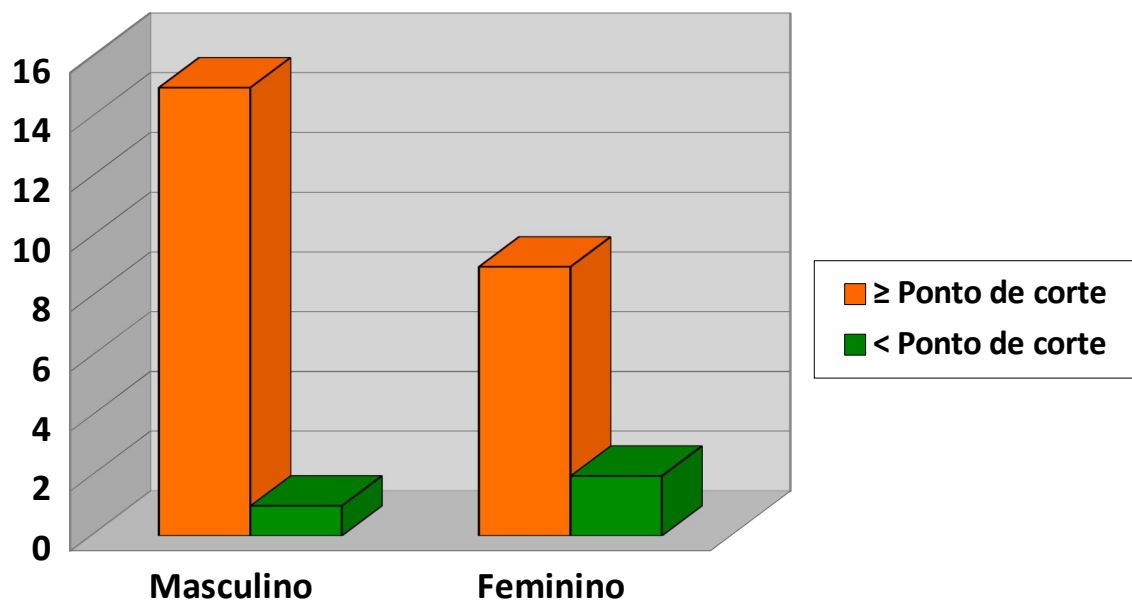
O gráfico 2 apresenta a classificação do desempenho do teste de flexibilidade entre indivíduos do sexo masculino e feminino. Foi observado que o desempenho motor da amostra que 100% da amostra do sexo masculino estão acima ou igual ao ponto de corte, já as candidatas do sexo feminino estão com 91% abaixo ao ponto de corte.

**Gráfico 2** – Classificação do Teste de Flexibilidade entre os indivíduos do sexo masculino e feminino.



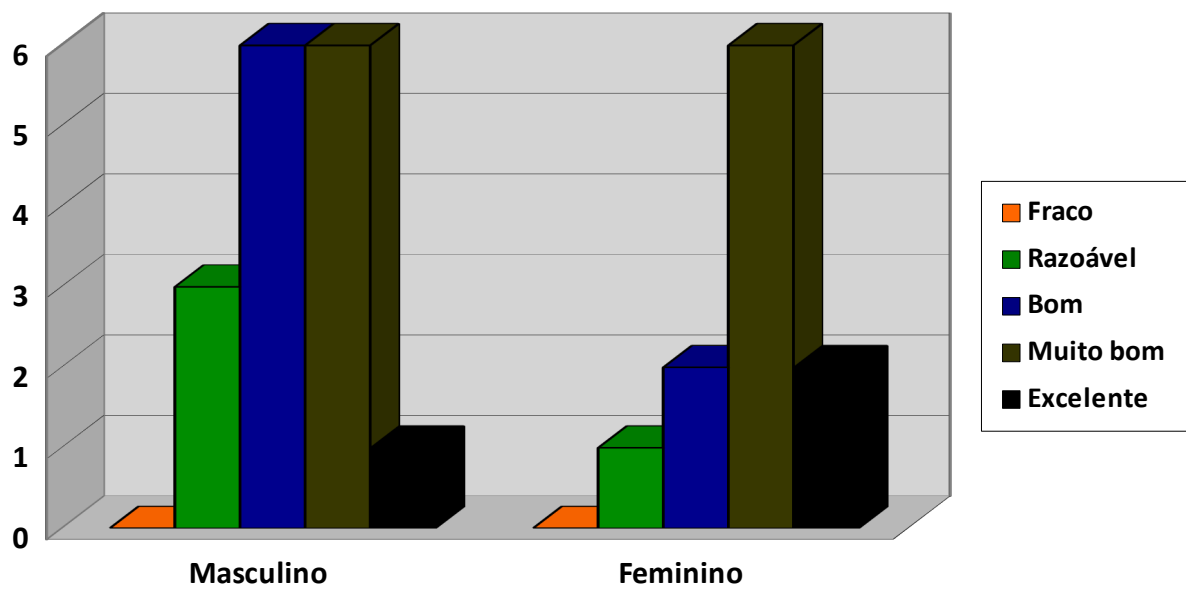
No gráfico 3 mostra o resultado do teste de resistência abdominal onde ambos os sexos se mostram consideravelmente bem com 94% do sexo masculino e 82 % do sexo feminino acima ou igual ao ponto de corte.

**Gráfico 3** – Classificação do teste de resistência abdominal entre os indivíduos do sexo masculino e feminino.



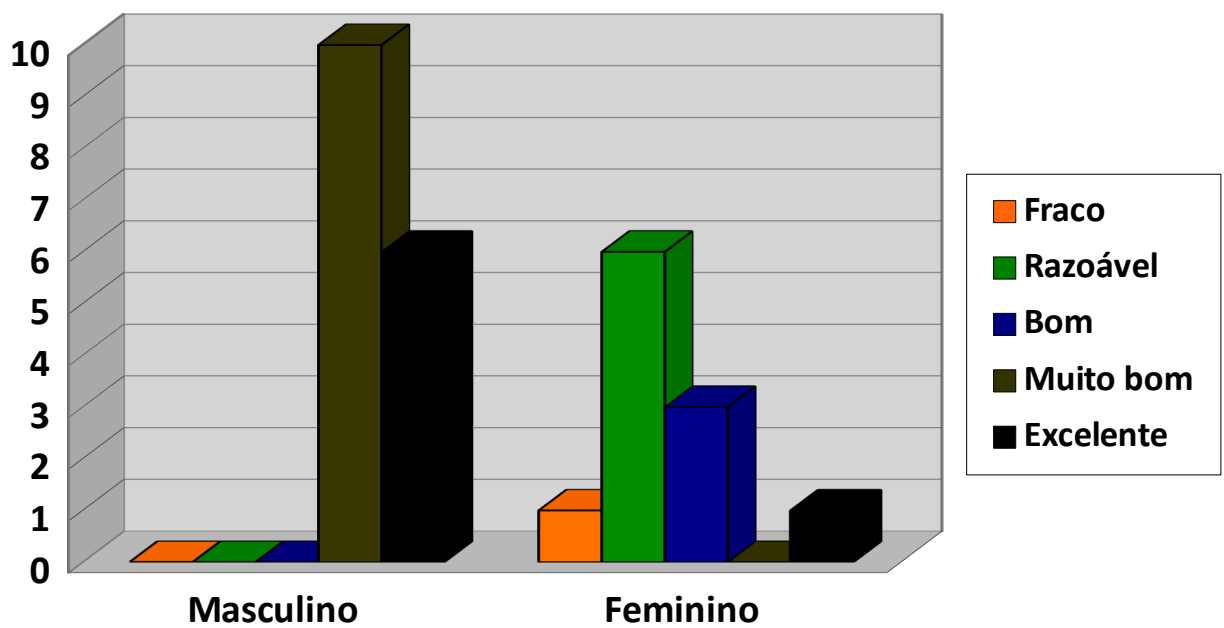
No gráfico 4 apresenta resultados onde ambos os sexos no quesito fraco obtiveram 0% e um índice melhor no quesito muito bom, onde os integrantes do sexo masculino obtiveram 38% e o sexo feminino 55%.

**Gráfico 4** – Classificação do teste de corrida/caminhada 6 minutos dos indivíduos do sexo masculino e feminino.



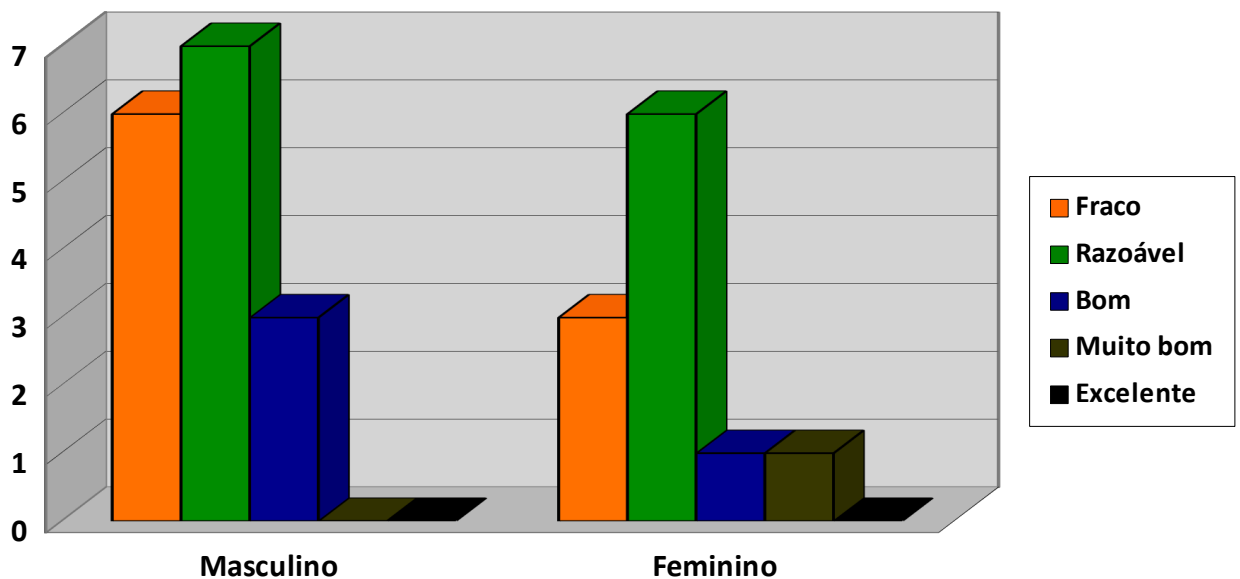
No gráfico 5 mostra que no teste de força explosiva de membros inferiores (salto horizontal), os integrantes do sexo masculino obtiveram uma marca consideravelmente satisfatória onde ficaram somente classificados como muito bom com 62% e excelente com 38%.

**Gráfico 5** – Classificação do teste de força explosiva de membros inferiores de indivíduos do sexo masculino e do sexo feminino.



No gráfico 6 podemos observar que ambos os sexos obtiveram uma percentagem mais elevada no quesito razoável, com 44% para o sexo masculino e 55% para o sexo feminino.

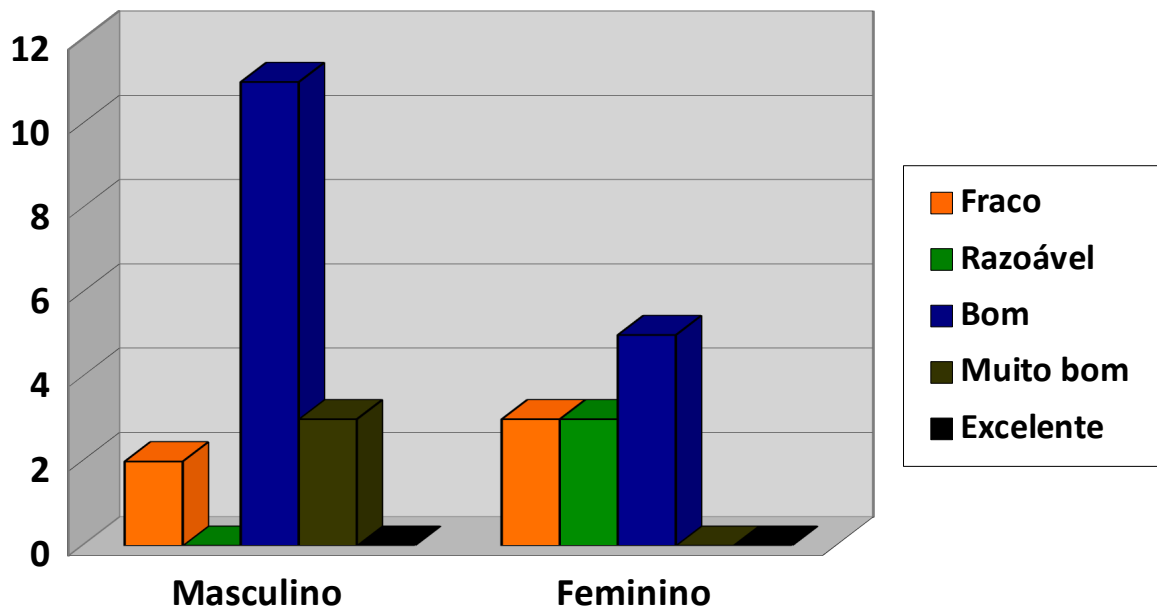
**Gráfico 6** – Classificação do teste de velocidade de deslocamento de indivíduos do sexo masculino e feminino.



No gráfico 7 nos mostra que no teste de força explosiva de membros superiores (Arremesso de Medicineball), ambos os sexos se destacaram no quesito bom, com percentual de 69% para o sexo masculino e 46% para o sexo feminino.

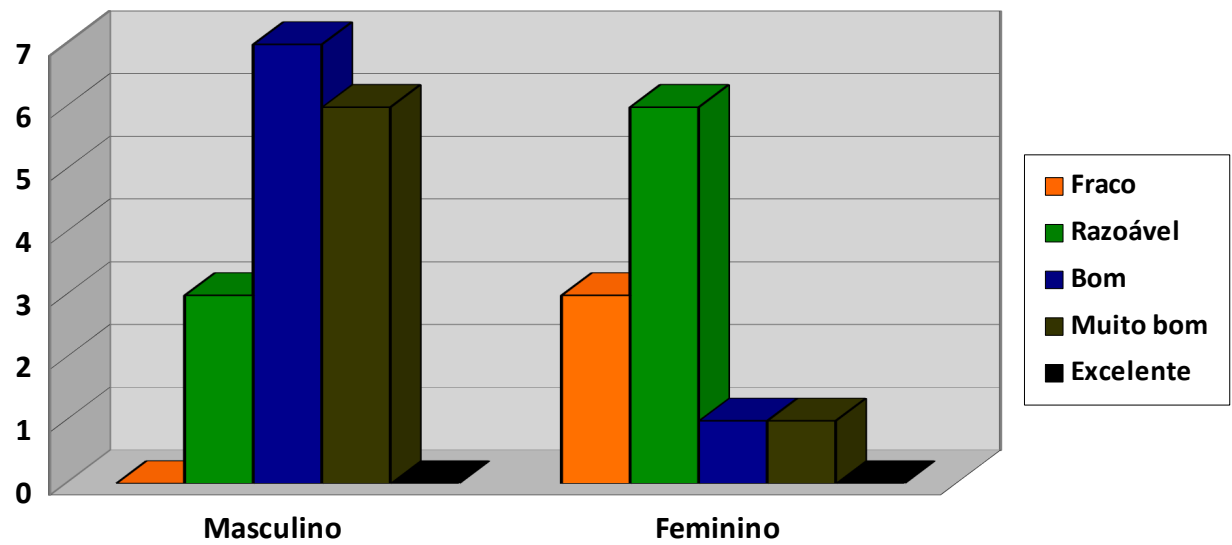
**Gráfico 7-** Classificação do teste de força explosiva de membros superiores de indivíduos do sexo masculino e do sexo feminino.





No gráfico 8 os integrantes do sexo masculino foram muito superiores se destacando no quesito bom com 44% e muito bom com 37%, enquanto o sexo feminino em bom e muito bom obteve um percentual de 9% em ambos os quesitos.

**Gráfico 8** – Classificação do teste de agilidade de indivíduos do sexo masculino e do sexo feminino.



## DISCUSSÃO

O presente estudo teve como objetivo mostrar as diferenças entre crianças e adolescentes de ambos os sexos, com idades entre 12 e 16 anos, utilizando uma bateria de testes proposto pelo PROESP-br(2016), que por sua vez, esta sendo interligada diretamente com a saúde, onde constatou-se que integrantes do sexo feminino obtiveram um índice percentual quase que pela metade no ponto aceitável

caracterizado como saudável em relação aos integrantes do sexo masculino no quesito IMC e também apresentaram flexibilidade inferior, embora não havendo diferença estatística quando comparado com os do sexo masculino. Apesar de algumas variáveis não apresentarem diferença significativa, os valores encontrados sugestionam que integrantes do sexo feminino possam ter uma maior propensão a adquirir doenças se não houver trabalhos preventivos relacionados à saúde, como recomenda Bergmann (2009), crianças com massa corporal inadequada a idade e sexo pode desenvolver indicadores de risco ligados à pressão arterial e obesidade.

Os integrantes do sexo masculino, provavelmente apresentaram IMC um pouco melhor em relação em relação ao sexo feminino por conta de indicadores demonstrados em estudos que meninos possuem massa muscular superior a meninas, consequentemente diferenciando o dispêndio energético de repouso e durante atividades físicas, proporcionando condições desiguais de ganho ou perda de massa gorda entre os sexos (SILVA & MALINA, 2000).

Sendo assim, é preferível que haja medidas de conscientização por parte do governo, escola e família, para que esse público infantil feminino não venha a ter problemas no futuro.

As meninas apresentaram tendência de índices de flexibilidade menores que os meninos, o que segundo Lemos (2007), faz com que a probabilidade de dores na região dorsal e desvios na postura sejam aumentados, possibilitando uma baixa qualidade de vida nessas meninas.

Então, a melhor maneira para evitar essas doenças seria o trabalho preventivo, incluindo exercícios físicos desde cedo na vida das crianças.

Segundo Krahenbuhl, Skinner & Kohrt (1985) *apud* Tourinho Filho & Tourinho (1998), o  $VO_{2máx}$  em meninos permanece constante durante toda a infância e adolescência, no entanto, indivíduos do sexo feminino têm o seu consumo máximo de oxigênio diminuído ao longo da adolescência, um dos motivos que ressaltam a relevância de garotas praticarem exercícios físicos regularmente. Tendo em vista a importância de se praticar exercícios físicos e ter hábitos saudáveis (alimentação, lazer, entre outros), especialmente meninas, COATES *et al.* (2003), assinala que indivíduos do sexo masculino são mais ativos do que as do sexo feminino, principalmente na adolescência, onde elas têm mais propensão a serem inativas fisicamente. Em um estudo realizado por Taylor & Sallis (1997) *apud* Coates

*et al.* (2003), com crianças entre 11 e 12 anos, verificaram que meninos praticam mais atividades físicas, por tanto possui um maior gasto energético.

Atualmente, pode-se dizer que a pressão arterial é uma variável fisiológica analisada frequentemente e que fornece informações importantes a respeito de um indivíduo. De acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS), a pressão arterial considerada normal é de 120x80 mmHg, sendo considerada como hipertensão a marca acima de 140x90 mmHg.

As crianças não estão isentas de possuírem níveis elevados ou não-aceitáveis de pressão arterial. Identificar o que a causa é uma forma de prevenir um número significativo de morbidade e mortalidade de crianças na vida adulta (GARCIA *et al.*, 2004).

Assim, segundo Nahre e Serrano, (2005) os fatores associados hipertensão se deve há resistência à insulina, obesidade, idade, causas genéticas, entre outras. Qualquer indivíduo pode apresentar variabilidade no nível de sua pressão arterial no decorrer de suas atividades diárias. Quando este estiver praticando exercício físico sua pressão poderá elevar, fato comum devido à reatividade pressórica. Entretanto, em pouco tempo essa pressão arterial abaixará, esta pessoa seria classificada como hipertensa somente se a sua pressão permanecesse alta (LIPP e ROCHA, 1994). Dessa forma, o fator de risco hipertensão arterial pode ser iniciado na infância, o que ressalta a importância da prevenção, pois a ausência de obesidade e a prática regular de atividade física reduzem a pressão arterial de forma benéfica (SALGADO e CARVALHAES, 2003).

Apesar de terem sido poucas as diferenças encontradas neste estudo, vale ressaltar as deficiências do mesmo, como o número da amostra reduzido, por causa de algumas adversidades.

Ainda, a dificuldade em saber em qual nível maturacional dos indivíduos, pois como citam Santos e Ribeiro (2010), em estudos realizados com um público nesta mesma faixa etária, os hormônios peculiares da puberdade podem interferir nos resultados das meninas nos testes.

Fato que de alguma forma poderia vir a justificar algumas diferenças encontradas nos resultados dos testes. De tal modo, GALAHUE & OZMUN (2005), aponta que professores e pais têm papéis importantes para impedir que crianças tornem-se obesas, mostrando que a Educação Física Escolar é uma boa

alimentação tornam-se importantes aliados como recursos preventivos a morbididades.

## **Conclusão**

Com os resultados obtidos no presente estudo conclui-se que, as meninas apresentam uma pequena tendência para um quadro indesejado para com a saúde, podendo futuramente ser acometida por doenças oriundas do sedentarismo, fato esse que não exclui o risco que os meninos também correm pela falta da prática de atividade física, confirmando o que algumas literaturas vêm abordando.

O estudo de Coates *et al.* (2003) afirma que o estímulo à atividade física na infância é uma forma de prevenção de doenças na vida adulta. E a escola, diante de toda essa sistemática, é um ambiente muito propício para aplicar essas estratégias preventivas.

Embora este trabalho tenha buscado mostrar as relações entre os sexos masculinos e femininos quanto a análise antropométrica, ressaltando a saúde, viu-se que os resultados são preliminares, uma vez que não abrange um acompanhamento completo e duradouro do público analisado. Por esses motivos, seria necessário fazer um estudo mais completo com um número maior de crianças, retirando as limitações apresentadas. De alguma forma, justifica-se a notoriedade da prática de atividade de física na infância, pois é um fator preventivo de doenças na fase adulta, juntamente com uma boa alimentação.

Dessa forma, é viável que as pessoas adotem o exercício físico como um dos aliados fundamentais na prevenção de diversas patologias, especialmente a obesidade. Portanto, pode ressaltar a importância de políticas públicas que favoreçam a Educação Física Escolar, pois por meio dela crianças poderão se tornar adultos conscientes e preparados para realizarem a manutenção da sua saúde, familiares e outros.

**Referências:**

1. Nascimento M. Contribuições da Inclusão do Atletismo no currículo escolar do ensino fundamental. *Ágora: R. Divulg. Cient.*, 2010;17(2).

2. Ginciene G. O sistema de partida em corridas de velocidade do atletismo. Motriz: Rev. Educ. Fís. 2012 jan/mar;18(1):113-19.
  
3. Vieira LF. Vieira JLL. A relação entre timing vital e social de talentos esportivos: Rev. Educ. Fís./UEM Maringá, 2000;11(1):pg.119-28
  
4. Ferreira MS. Aptidão Física e saúde na Ed. Fís. Esc: ampliando o enfoque. Rev. Bras. cienc. Esp, 2001;22(2):pg.41-54
  
5. Tubino MJG. Moreira SB. Metodologia Científica do Treinamento Desportivo, 13a Ed. Rio de Janeiro: Shape; 2003 tóp3:185-87.
  
6. Rabelo VT. Fernandes GL. O atletismo como conteúdo nas aulas de educação física escolar: Col. Pesq. Educ. Fís, 2010;9(1):pg.1981-4313
  
7. PROJETO ESPORTE BRASIL. Disponível em: <<https://www.proesp.ufrgs.br>> Acesso em: 20 outubro 2018.
  
8. Associação de Psiquiatria do Rio Grande do Sul – ApRS. Disponível em: <<http://aprs.org.br/>> Acesso em: 21 outubro 2018.
  
9. Eckert HM. Desenvolvimento Motor. Universidade da Califórnia Berkeley, Califórnia. Editora Mande LTDA, 3ª Ed. 1925. pg. 279.

10. Carnaval PE. Medidas e avaliação em ciências do esporte. Rio de Janeiro: Sprint, 1995.
11. Payne GV; Issacs LD. Desenvolvimento motor humano: uma abordagem vitalícia. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.
12. Galahue DL; Ozmun J. Compreendendo o desenvolvimento motor: bebês, crianças, adolescentes e adultos. São Paulo: Phorte, 2001.
13. Magill RA. Aprendizagem Motora: Conceitos e aplicações. Universidade de Lousiana E.U.A. Ed. Edgard Blucher Ltda. 5ª Ed. 2000.
14. Galahue DL; Ozmun J. Compreendendo o desenvolvimento motor: bebês, crianças, adolescentes e adultos. São Paulo: Phorte, 2003.
15. Corbin CB; Lindsey R. Conceitos de aptidão física. 9ª ed. Dubuque: Brown & benchmark de 1997.
16. Barbanti VJ. Dicionário de educação física esporte. 2º ed. São Paulo: Manole, 2003.
17. BERGMANN, G.G. Aptidão física relacionada à saúde cardiovascular: proposição de pontos de corte para escolares brasileiros. 2009. 139. Tese de doutorado. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Escola de Educação Física. Programa de Pós- Graduação em Ciências do Movimento Humano. Porto Alegre, BR-RS, 2009.



18. COATES, U.; BEZNOS, G.W.; FRANÇOSO, L.A. Medicina do adolescente. 2.ed. rev.ampl. São Paulo: Garvier, 2003.
19. GALLAHUE, D.L.; OZMUN, J.C. Compreendendo o desenvolvimento motor: bebês, crianças, adolescentes e adultos. 3.ed. São Paulo: Phorte Editora, 2005.
20. GARCIA, F.D.; TERRA, A.F.; QUEIROZ, A.M; CORREIA, C.A; RAMOS, P.S; FERREIRA, Q.T; ROCHA, R.L; OLIVEIRA, E.A. Avaliação de Fatores de Risco Associados Com Elevação da Pressão arterial em Crianças. J Pediatr. 2004; 80: 29-34.
21. LIPP, M.; ROCHA, J.C.; Stress, hipertensão arterial e qualidade de vida: um guia de tratamento para o hipertenso. São Paulo: Papyrus, 1994.
22. LEMOS, A. T.A. de. Associação entre a ocorrência de dor e de alteração postural da coluna lombar e os níveis de aptidão física relacionada à saúde em adolescentes de 10 a 16 anos de idade. 2007. 88. Dissertação de mestrado. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Escola de Educação Física. Programa de Pós- Graduação em Ciências do Movimento Humano. Porto Alegre, BR-RS, 2007.
23. NOBRE, F; SERRANO JR, C.V. Tratado de Cardiologia SOLESP. São Paulo: Manole, 2005.
24. SANTOS, J.A.B; RIBEIRO, S.M.L. Avaliação da resposta cardiovascular a um teste de esforço em crianças obesas: discussão do uso do duplo produto cardiovascular. Brazilian Journal of Sports and Exercise Research. 2010; 1(1): 31-36.

25. SILVA, R.C.R. da.; MALINA, R.M. Nível de atividade física em adolescentes do Município de Niterói, Rio de Janeiro, Brasil. 2000. Cad. Saúde Pública. 16(4):1091-1097.

26. MACHADO, F.A.; GUGLIELMO, L.G.A.; DENADAI, B.S. Velocidade de Corrida Associada ao Consumo Máximo de Oxigênio em Meninos de 10 a 15 anos. Rev. Bras. Med. Esporte. 2002; 8:1-6.

## **ANEXOS:**

ANEXO I



## Ficha de Avaliação – PROESP

<b>ESCOLA:</b>		<b>SÉRIE:</b>		<b>TURMA:</b>	
<b>ENDEREÇO:</b>					
<b>CIDADE:</b>		<b>BAIRRO:</b>		<b>CEP:</b>	
<b>TELEFONE: ( )</b>		<b>EMAIL:</b>			
<b>NOME COMPLETO DO ALUNO:</b>					
<b>SEXO: ( ) M ( ) F</b>			<b>DATA DE NASCIMENTO: / /</b>		
<b>NOME DA MÃE:</b>					
<b>NOME DO PAI:</b>					
<b>DATA DE AVALIAÇÃO: / /</b>			<b>HORÁRIO:</b>		<b>TEMPERATURA:</b>
Modalidade Esportiva praticada com frequência:		Frequência semanal		Duração média de cada sessão	
1-					
2-					
3-					
Apresenta alguma deficiência? Qual?					
<b>OBSERVAÇÕES:</b>					
<b>MASSA CORPORAL:</b>		KG		<b>6 minutos:</b>	
<b>Estatura:</b>		cm		<b>Salto em distância:</b>	
<b>Envergadura:</b>		cm		<b>Arremesso de Medicineball:</b>	
<b>Sentar-e-alcançar:</b>		cm		<b>Quadrado:</b>	
<b>Abdominal:</b>		qtde		<b>Corrida de 20 metros:</b>	
				m	
				cm	
				cm	
				seg	
				seg	

## ANEXO II

Corrida/Caminhada (6 minutos)

SEXO	IDADE	Fraco	Razoável	Bom	M. Bom	Excelência
MASCULINO	7	< 735	735 - 785	786 - 824	825 - 923	>=924
	8	< 773	773 - 825	826 - 878	879 - 1009	>=1010
	9	< 845	845 - 899	900 - 965	966 - 1096	>=1097
	10	< 880	880 - 941	942 - 1009	1010 - 1157	>=1158
	11	< 915	915 - 977	978 - 1049	1050 - 1189	>=1190
	12	< 965	965 - 1029	1030 - 1109	1100 - 1254	>=1255
	13	< 983	983 - 1082	1083 - 1158	1159 - 1319	>=1320
	14	< 1068	1068 - 1134	1135 - 1209	1210 - 1371	>=1372
	15	< 1120	1120 - 1186	1187 - 1261	1262 - 1434	>=1435
	16	< 1150	1150 - 1219	1220 - 1288	1289 - 1504	>=1505
	17	< 1156	1156 - 1219	1220 - 1288	1289 - 1504	>=1505
FEMININO	7	< 652	652 - 682	683 - 729	730 - 851	>= 852
	8	< 700	700 - 734	735 - 777	778 - 874	>=875
	9	< 750	750 - 789	790 - 840	841 - 965	>=966
	10	< 783	783 - 831	832 - 883	884 - 1026	>=1027
	11	< 822	822 - 867	868 - 919	920 - 1042	>=1043
	12	< 855	855 - 900	901 - 957	958 - 1080	>=1081
	13	< 887	887 - 934	935 - 996	997 - 1128	>=1129
	14	< 920	920 - 966	967 - 1023	1024 - 1163	>=1164
	15	< 955	955 - 999	1000 - 1043	1044 - 1204	>=1205
	16	< 970	970 - 1009	1010 - 1054	1055 - 1155	>=1156
	17	< 982	982 - 1022	1023 - 1062	1063 - 1206	>=1207

### Teste Agilidade (teste do quadrado)

SEXO	IDADE	Excelência	M. Bom	Bom	Razoável	Fraco
MASCULINO	7	<= 6,09	6,08 - 7,00	7,01 - 7,43	7,44 - 7,76	> 7,76
	8	<= 5,97	5,98 - 6,78	6,79 - 7,20	7,21 - 7,59	> 7,59
	9	<= 5,81	5,82 - 6,50	6,51 - 6,89	6,90 - 7,19	> 7,19
	10	<= 5,58	5,59 - 6,25	6,26 - 6,66	6,67 - 7,00	> 7,00
	11	<= 5,39	5,40 - 6,10	6,11 - 6,50	6,51 - 6,87	> 6,87
	12	<= 5,17	5,18 - 6,00	6,01 - 6,34	6,35 - 6,70	> 6,70
	13	<= 5,00	5,01 - 5,86	5,87 - 6,16	6,17 - 6,53	> 6,54
	14	<= 5,00	5,01 - 5,69	5,70 - 6,00	6,01 - 6,37	> 6,37
	15	<= 4,91	4,92 - 5,59	5,60 - 5,99	6,00 - 6,26	> 6,26
	16	<= 4,90	4,91 - 5,42	5,43 - 5,75	5,76 - 6,10	> 6,10
	17	<= 4,90	4,91 - 5,43	5,44 - 5,75	5,76 - 6,03	> 6,03
FEMININO	7	<= 6,56	6,57 - 7,56	7,57 - 8,00	8,01 - 8,41	> 8,41
	8	<= 6,40	6,41 - 7,22	7,23 - 7,59	7,60 - 7,98	> 7,98
	9	<= 6,03	6,04 - 6,89	6,90 - 7,25	7,26 - 7,63	> 7,63
	10	<= 5,88	5,89 - 6,60	6,61 - 7,00	7,01 - 7,35	> 7,35
	11	<= 5,72	5,73 - 6,49	6,50 - 6,90	6,91 - 7,24	> 7,24
	12	<= 5,63	5,64 - 6,36	6,37 - 6,80	6,81 - 7,17	> 7,17
	13	<= 5,57	5,58 - 6,28	6,29 - 6,70	6,71 - 7,10	> 7,10
	14	<= 5,49	5,50 - 6,22	6,23 - 6,68	6,69 - 7,03	> 7,03
	15	<= 5,33	5,34 - 6,19	6,20 - 6,66	6,67 - 7,00	> 7,00
	16	<= 5,41	5,42 - 6,15	6,16 - 6,55	6,56 - 6,94	> 6,94
	17	<= 5,54	5,55 - 6,22	6,23 - 6,58	6,59 - 7,00	> 7,00

### Teste de Flexibilidade

<b>Idade</b>	<b>Rapazes</b>	<b>Moças</b>
<b>7</b>	29,3	21,4
<b>8</b>	29,3	21,4
<b>9</b>	29,3	21,4
<b>10</b>	29,4	23,5
<b>11</b>	27,8	23,5
<b>12</b>	24,7	23,5
<b>13</b>	23,1	23,5
<b>14</b>	22,9	24,3
<b>15</b>	24,3	24,3
<b>16</b>	25,7	24,3
<b>17</b>	25,7	24,3

#### Força Abdominal

<b>Idade</b>	<b>Rapazes</b>	<b>Moças</b>
<b>7</b>	20	20
<b>8</b>	20	20
<b>9</b>	22	20
<b>10</b>	22	20
<b>11</b>	25	20
<b>12</b>	30	20
<b>13</b>	35	23
<b>14</b>	35	23
<b>15</b>	35	23
<b>16</b>	40	23
<b>17</b>	45	23

#### Força Explosiva de membros Superiores (Arremesso de Medicineball)

SEXO	IDADE	Fraco	Razoável	Bom	M. Bom	Excelência
MASCULINO	7	< 164	164 - 179	180 - 201	202 - 249	>= 250
	8	< 180	180 - 199	200 - 224	225 - 269	>= 270
	9	< 200	200 - 219	220 - 249	250 - 299	>= 300
	10	< 212	213 - 239	240 - 269	270 - 329	>= 330
	11	< 238	238 - 260	261 - 293	294 - 361	>= 362
	12	< 264	264 - 296	297 - 329	330 - 422	>= 423
	13	< 300	300 - 339	340 - 389	390 - 499	>= 500
	14	< 350	350 - 399	400 - 449	450 - 561	>= 562
	15	< 400	400 - 439	440 - 499	500 - 608	>= 609
	16	< 453	453 - 499	500 - 552	553 - 699	>= 700
	17	< 480	480 - 521	520 - 589	590 - 689	>= 690
FEMININO	7	< 153	153 - 161	162 - 179	180 - 216	>= 217
	8	< 167	167 - 184	185 - 199	200 - 246	>= 247
	9	< 185	185 - 200	201 - 225	226 - 279	>= 280
	10	< 200	200 - 219	220 - 244	245 - 301	>= 302
	11	< 220	220 - 246	247 - 276	275 - 329	>= 330
	12	< 241	241 - 269	270 - 299	300 - 369	>= 370
	13	< 265	265 - 294	295 - 322	323 - 399	>= 400
	14	< 280	280 - 309	310 - 343	344 - 417	>= 418
	15	< 300	300 - 329	330 - 359	360 - 429	>= 430
	16	< 320	320 - 339	340 - 369	370 - 449	>= 450
	17	< 310	310 - 339	340 - 374	375 - 440	>= 441

### Força Explosiva de membros Inferiores (Salto em distância)

SEXO	IDADE	Fraco	Razoável	Bom	M. Bom	Excelência
MASCULINO	7	< 111	111 - 121	122 - 133	134 - 159	>= 160
	8	< 118	118 - 127	128 - 139	140 - 165	>= 166
	9	< 129	129 - 139	140 - 151	152 - 178	>= 179
	10	< 135	135 - 146	147 - 157	158 - 187	>= 188
	11	< 140	140 - 151	152 - 164	165 - 191	>= 192
	12	< 149	149 - 159	160 - 173	174 - 203	>= 204
	13	< 159	159 - 169	170 - 184	185 - 216	>= 217
	14	< 170	170 - 183	184 - 199	200 - 230	>= 231
	15	< 180	180 - 193	194 - 209	210 - 242	>= 243
	16	< 186	186 - 199	200 - 214	215 - 248	>= 249
	17	< 186	186 - 203	204 - 219	220 - 250	>= 251
FEMININO	7	< 94	94 - 105	106 - 115	116 - 146	>= 147
	8	< 105	105 - 112	113 - 126	127 - 152	>= 153
	9	< 116	116 - 126	127 - 139	140 - 165	>= 166
	10	< 123	123 - 133	134 - 145	146 - 173	>= 174
	11	< 127	127 - 137	138 - 149	150 - 179	>= 180
	12	< 130	130 - 140	141 - 154	155 - 184	>= 185
	13	< 133	133 - 144	145 - 159	160 - 189	>= 190
	14	< 134	134 - 146	147 - 160	161 - 198	>= 199
	15	< 135	135 - 147	148 - 162	163 - 198	>= 199
	16	< 131	131 - 142	143 - 158	159 - 191	>= 192
	17	< 121	121 - 134	135 - 152	153 - 189	>= 190

### Termo de assentimento do menor

O termo de assentimento não elimina a necessidade de fazer o termo de consentimento livre e esclarecido que deve ser assinado pelo responsável ou representante legal do menor.

Você está sendo convidado a participar da pesquisa "Perfil de aptidão física de crianças e adolescentes praticantes de atletismo". Seus responsáveis permitiram que você participe.

O objetivo terá por base avaliar e identificar o perfil de aptidão física.

As crianças que irão participar dessa pesquisa têm entre 12 (doze) a 16 (dezesseis) anos de idade. Você não precisa participar da pesquisa se não quiser, é um direito seu e não haverá nenhum problema caso queira desistir.

A pesquisa será feita no/a (**LOCAL**), onde as crianças (**MÉTODO**). Para isso, será usado o seguinte material: balança portátil, fita métrica, fita adesiva, colchonetes, cronômetro, ficha de registro, medicineball de 02 (dois) kg, cones. O uso do referido material é considerado seguro, mas é possível a ocorrência de algum incidente. Caso aconteça algo errado, você pode nos procurar através telefones: (21) 97424-4114 (pesquisador Douglas).

A pesquisa ocorrerá sob sigilo, portanto, ninguém saberá que você está participando da mesma, não daremos a estranhos quaisquer informações sobre você. Os resultados da pesquisa serão publicados, mas sem divulgar a identidade das crianças que participarem da pesquisa. Se você tiver alguma dúvida, poderá entrar em contato com o pesquisador.

Eu, \_\_\_\_\_  
 aceito participar da pesquisa "Perfil de aptidão física de praticantes de atletismo nas provas de velocidade" que tem o objetivo avaliar e identificar o perfil de aptidão física. Declaro entender que me é facultado desistir da pesquisa a qualquer momento.

Recebi uma cópia deste termo de assentimento e li e concordo em participar da pesquisa.

Rio de Janeiro, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

\_\_\_\_\_  
 Assinatura do pesquisador

\_\_\_\_\_  
 Assinatura do pesquisador

\_\_\_\_\_  
 Assinatura do menor

## ANEXO IV

**Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para Participação  
em Pesquisa**

<b>Título</b>	
<b>Orientador</b>	
<b>Pesquisadores Responsáveis</b>	Profª. Fone: (21)

Prezado Senhor (a),

O acadêmico **do curso de Educação Física da Faculdade são José**, pretende realizar um estudo com as seguintes características:

**Objetivo do Estudo:** O objetivo do presente estudo é avaliar e identificar o perfil de aptidão física de crianças e adolescentes praticantes de atletismo.

**Descrição dos Procedimentos Metodológicos:** Para verificar o perfil de aptidão física, serão utilizados os seguintes protocolos:

**MEDIDAS DE DIMENSÃO CORPORAL:** Massa corporal (peso), Estatura (altura), Envergadura, Perímetro da cintura (uma nova medida).

**TESTES DE APTIDÃO FÍSICA PARA O DESEMPENHO ESPORTIVO:** Força explosiva de membros superiores - Arremesso de *medicineball* (2 kg); Medida da massa corporal (Peso) - Salto horizontal (em distância); Agilidade - Teste do quadrado (4 metros de lado); Velocidade - Corrida de 20 metros; Aptidão cardiorrespiratória - Corrida de 6 minutos.

**Descrição de Riscos e Desconfortos:** Praticar qualquer tipo de exercício que venha a interferir na avaliação da pesquisa.

**Benefícios para os Participantes:** Melhorar a aptidão física do indivíduo.

**Forma de Obtenção da Amostra:** A amostra será composta por 30 (trinta) alunos de ambos os sexos, devidamente matriculados em escola, sendo realizada de forma voluntária durante as aulas de educação física, objetivando a realização de pesquisa acerca de aptidão física. Serão excluídos da pesquisa os voluntários que praticarem atividade física ou esportiva em paralelo ou no dia da coleta de dados do presente estudo, bem como aqueles que apresentarem dor e/ou lesão que prejudiquem o desempenho dos mesmos.

**Garantia de Acesso:** Em qualquer fase do estudo você terá pleno acesso ao profissional responsável no telefone indicado. **Garantia de Liberdade:** Sua participação neste estudo é absolutamente voluntária. Dentro desta premissa, todos os participantes são absolutamente livres para, a qualquer momento, negar o seu consentimento ou abandonar o programa se assim o desejar, sem que isto provoque qualquer tipo de penalização.



Mediante a sua aceitação, espera-se que compareça nos dias e horários marcados e, acima de tudo, siga as instruções determinadas pelo pesquisador responsável durante a realização da entrevista.

**Direito de Confidencialidade:** Os dados colhidos na presente investigação serão utilizados para subsidiar a confecção de artigos científicos, mas os responsáveis garantem a total privacidade e estrito anonimato dos participantes, quer no tocante aos dados, quer no caso de utilização de imagens, ou outras formas de aquisição de informações. Garantindo, desde já a confidencialidade, a privacidade e a proteção da imagem e a não estigmatização, escusando-se de utilizar as informações geradas pelo estudo em prejuízo das pessoas e/ou das comunidades, inclusive em termos de auto-estima, de prestígio ou de quaisquer outras formas de discriminação.

**Direito de Acessibilidade:** Os seus dados específicos colhidos no transcurso da presente pesquisa ficarão total e absolutamente disponíveis para consulta, bem como asseguramos a necessária interpretação e informações cabíveis sobre os mesmos. Em caso de dúvidas ou perguntas, queira manifestar-se em qualquer momento, para explicações adicionais, dirigindo-se a qualquer um dos pesquisadores.

**Despesas e Compensações:** As despesas porventura acarretadas pela pesquisa serão de responsabilidade da equipe de pesquisas. Não havendo por outro lado qualquer previsão de compensação financeira.

Em caso de dúvidas ou perguntas, queira manifestar-se em qualquer momento, para explicações adicionais, dirigindo-se a qualquer um dos pesquisadores.

Após a leitura do presente termo, e estando de posse de minha plenitude mental e legal, declaro expressamente que entendi o propósito do referido estudo e, dou meu consentimento para a realização da pesquisa de forma livremente e esclarecida.

Rio de Janeiro, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 20\_\_\_\_\_.

Assinatura do Responsável Legal			
Nome Completo (legível)			
Identidade nº		CPF nº	
Em atendimento à Resolução nº 466/2012, do Conselho Nacional de Saúde e à Declaração de Helsinki de 1964, na 18ª Assembléia Mundial de Medicina na Finlândia 1964, do Conselho Médico Mundial, o presente Termo é confeccionado e assinado em duas vias, uma de posse do avaliado e outra que será encaminhada ao Comitê de Ética da Pesquisa (CEP) do Curso de Graduação em Educação Física da Faculdade São José.			