

**MATEUS RIBEIRO SANTANELLI
RENAN JÚLIO SILVA**

**CLASSIFICAÇÃO DO NÍVEL DA APTIDÃO FÍSICA DOS
ALUNOS PARTICIPANTES DO PROGRAMA SEGUNDO TEMPO
DO NÚCLEO IFSULDEMINAS CÂMPUS MUZAMBINHO.**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Licenciatura em Educação Física, do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais - Câmpus Muzambinho, como requisito parcial à obtenção do título de Licenciado em Educação Física.

Orientador: Profº Especialista Thales Teixeira Bianchi.

**MUZAMBINHO
2014**

CLASSIFICAÇÃO DO NÍVEL DA APTIDÃO FÍSICA DOS ALUNOS PARTICIPANTES DO PROGRAMA SEGUNDO TEMPO DO NÚCLEO IFSULDEMINAS CÂMPUS MUZAMBINHO

Mateus Ribeiro Santanelli¹
Renan Júlio Silva²

RESUMO: O Objetivo deste estudo é classificar a aptidão física dos alunos que participam do Programa Segundo Tempo “Núcleo do IFSULDEMINAS-Câmpus Muzambinho-MG” da cidade de Muzambinho/MG. Participaram do estudo 24 crianças com idades de 12 e 13 anos de idade, sendo 11 do sexo feminino e 13 do sexo masculino, onde foram avaliadas as variáveis antropométricas e neuromotoras através do protocolo proposto pelo PROESP-BR desenvolvido pelo Ministério do Esporte. Foram calculados os percentuais de ocorrência de crianças classificadas nas zonas desejáveis ou de risco a saúde para componentes da aptidão física (APFS), conforme os pontos de corte propostos pelo PROESP-BR. No tratamento estatístico foram utilizados os valores da média e desvio padrão através do software Microsoft Office Excell 2007. Os resultados de acordo com a tabela de classificação PROESP-BR proposta por Gaya e Silva (2007), nota-se que os grupos estão no padrão de normalidade na variável IMC. De acordo com a classificação para a variável Flexibilidade os grupos estão nos níveis de normalidade. Na variável Força Abdominal o grupo de meninas de 13 anos e o grupo dos meninos de 12 e 13 anos estão abaixo dos níveis e apenas o grupo de meninas de 12 anos estão no padrão de normalidade. Na variável resistência aeróbia o grupo de meninas de 12 e 13 anos e o grupo dos meninos de 12 anos estão abaixo dos níveis desejados e apenas o grupo de meninos de 13 anos classifica-se no padrão de normalidade. Na variável velocidade os grupos de meninas e meninos de 12 anos foram classificados como razoável e as meninas de 13 anos foram classificadas como fraca e apenas o grupo de meninos de 13 anos foram classificados como bom. Conclui-se que a aptidão física dos alunos que participam do Programa Segundo Tempo “Núcleo do IFSULDEMINAS-Câmpus Muzambinho-MG” encontram-se dentro da normalidade para as variáveis de IMC e Flexibilidade e para velocidade os alunos são classificados como razoáveis e para as variáveis de força abdominal e resistência aeróbia abaixo da faixa como indicadores de risco à presença de níveis elevados de colesterol e pressão arterial, além da provável ocorrência de obesidade. Novos estudos devem ser aplicados com o objetivo de avaliar outros parâmetros relacionados à saúde.

Palavras-Chave: Aptidão física, iniciação esportiva, saúde.

¹ Mateus Ribeiro Santanelli[®] mateusribeir@hotmail.com

² Thales Teixeira Bianchi[®] thales.bianchi@muz.ifsuldeminas.edu.br

INTRODUÇÃO

A atividade física tem sido cada vez mais indicada para promover saúde, qualidade de vida e saúde em crianças e adolescentes (BORTONI, BOJIKIAN 2007).

Pesquisas científicas demonstram associação entre baixo nível de aptidão física com o risco de desenvolver doenças cardiovasculares e de mortalidade por todas as causas (ERIKSSEN, 2001).

Segundo ACSM (1998), a falta de atividade física e baixos níveis de aptidão física são prejudiciais a saúde e qualidade de vida.

A avaliação da aptidão física em crianças e adolescentes tem como objetivo verificar as qualidades físicas e comparar os dados obtidos nas avaliações com critérios de referências estabelecidos (ARAÚJO; OLIVEIRA, 2008).

Atualmente, estudos realizados com indivíduos dos mais diferentes ambientes socioculturais têm evidenciado importantes informações sobre o nível de aptidão física relacionada à saúde, processos maturacionais, crescimento e desenvolvimento (JUNIOR et al., 2005).

Segundo Silva e Malina, (2000) e Telema et al., (2005) a atividade física pode proporcionar o desenvolvimento de massa magra, auto-estima e inclusão nas práticas de iniciação esportiva. Além disso, quando praticada na adolescência com intensidade regular, apresenta uma diminuição dos níveis de fatores de risco cardíacos, o qual prossegue até a fase adulta.

Através desse contexto, o presente estudo tem como objetivo classificar o nível de aptidão física dos alunos de 12 a 13 anos do núcleo IFSULDEMINAS Câmpus Muzambinho participantes do programa segundo tempo.

METODOLOGIA

A amostra do presente estudo foi composta por 24 crianças com idades de 12 a 13 anos, sendo 11 do sexo feminino e 13 do sexo masculino participantes do núcleo IFSULDEMINAS Câmpus Muzambinho do Programa Segundo Tempo

O estudo realizado não afetou o desenvolvimento das crianças no programa, e foi entregue o termo de livre consentimento (TCLE) aos 100 alunos convidados, sendo que

50 alunos foram excluídos por não estarem na faixa etária do presente estudo e outros 26 não entregaram o TCLE.

Para avaliar a aptidão física dos alunos, utilizamos o protocolo de testes do PROESP-BR (GAYA; SILVA, 2007), desenvolvido pelo Ministério do esporte.

A mensuração da estatura foi através do estadiômetro e peso corporal foi aferida em balança digital e analisador corporal W 721 da marca WIRE CORE, com precisão de 0,1 kg. A avaliação da composição corporal foi realizada utilizando-se o índice de massa corporal (IMC) calculando o peso dividido pela altura ao quadrado de cada indivíduo.

A flexibilidade foi avaliada pelo teste de sentar e alcançar utilizando o banco de Wells com dimensões estabelecidas pela bateria, registrando o maior escore atingido dentre as três tentativas. Para avaliar a resistência muscular localizada, foi aplicado o teste de abdominal de um minuto (sit up), que consiste em realizar o máximo de repetições completas, em que o avaliado deverá flexionar o tronco de uma posição inicial em decúbito dorsal com joelhos flexionados, até o ponto onde os cotovelos aproximem das pernas. Estes testes foram realizados no mesmo dia no núcleo IFSULDEMINAS no Cecaes, onde a criança realizava o teste de flexibilidade e conseqüentemente o teste força abdominal.

Velocidade máxima foi avaliada pelo teste de 20 metros, que foi realizada na pista de atletismo do núcleo IFSULDEMINAS do Cecaes, registrando o melhor tempo atingido dentre as três tentativas onde o indivíduo percorreu 20 metros na sua velocidade máxima e a resistência aeróbia também foi realizado o teste de 6 minutos na pista de atletismo do Núcleo IFSULDEMINAS do Cecaes, onde o aluno percorreu em velocidade de modo que ele atingisse 6 minutos, e é mensurado o caminho percorrido pelo indivíduo, da saída ao ponto de parada. Os alunos realizaram o teste de 20 metros e 6 minutos no mesmo dia na pista de atletismo do Cecaes nos períodos da tarde na cidade de Muzambinho.

No tratamento estatístico foram utilizados os valores da média e desvio padrão através do software Microsoft Office Excell 2007.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Tabela 1. Idade e Gênero

Idade (anos)	Masculino (n)	Feminino (n)
12	7	6
13	6	5
Total	13	11

A tabela 1 apresenta a divisão da amostra do estudo em idade e gênero.

Tabela 2. Medidas antropométricas e resultados dos testes de aptidão física

Variáveis / Idade/Gênero	12 anos (meninas)		12 anos (meninos)		13 anos (meninas)		13 anos (meninos)	
	M	DP	M	DP	M	DP	M	DP
Peso (kg)	53,4	11,55	46,95	7,77	48,87	8,24	48,18	9,08
Estatura (m)	1,58	0,04	1,57	0,06	1,52	0,06	1,55	0,1
IMC (kg/m²)	16,84	3,5	14,92	2,22	17,5	3,58	14,96	1,95
Flexibilidade (cm)	23,83	8,97	24	9,22	23,1	5,78	26,66	7,08
Força Abdominal (rep)	21,66	1,86	23,28	5,12	15,8	5,11	31,83	5,11
Resistência Aeróbia (m)	853,33	108,56	887,14	67,75	926	188,62	1090	219,63
Velocidade (s)	4,15	0,18	3,63	0,34	4,29	0,43	3,56	0,17

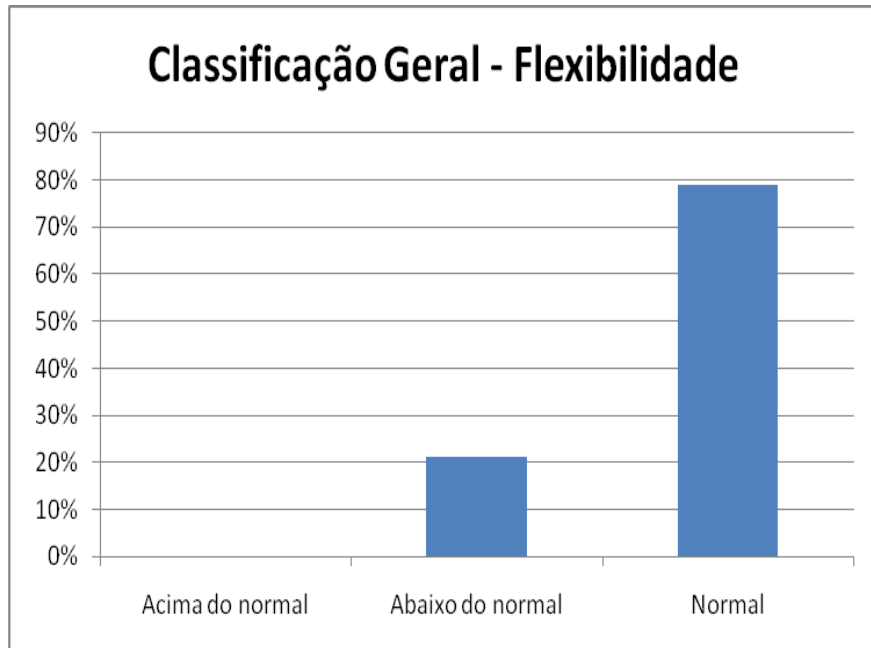
Legenda: M: Média; DP: desvio padrão; KG: quilograma; M: metro; m²: metro quadrado; CM: centímetro; REP: repetição; S: segundos.

Na tabela 2 são observadas as médias e desvio padrão das variáveis relacionadas à aptidão física relacionada à saúde analisadas por idade.

A partir desta tabela a classificação segundo a bateria de testes PROESP-BR proposta por Gaya e Silva (2007), nota-se que os grupos estão no padrão de normalidade na variável IMC segundo a classificação de Conde e Monteiro (2006). De acordo com a tabela de classificação para a variável Flexibilidade os grupos estão nos níveis de normalidade. Na variável Força Abdominal o grupo de meninas de 13 anos e o grupo dos meninos de 12 e 13 anos estão abaixo dos níveis e apenas o grupo de meninas de 12 anos estão no padrão de normalidade. Na variável resistência aeróbica o grupo de meninas de 12 e 13 anos e o grupo dos meninos de 12 anos estão abaixo dos níveis desejados e apenas o grupo de meninos de 13 anos estão no padrão de normalidade. Na variável velocidade os grupos de meninas e meninos de 12 anos foram classificados como razoável e as meninas de 13 anos são classificadas como fraca e apenas o grupo de meninos de 13 anos são classificados como bom.

De acordo com a classificação dos testes detalhando o percentual da amostra para cada variável de acordo com os níveis desejados de ApRS.

Gráfico 1.



Quadro 1 - Valores críticos do teste de flexibilidade para saúde.

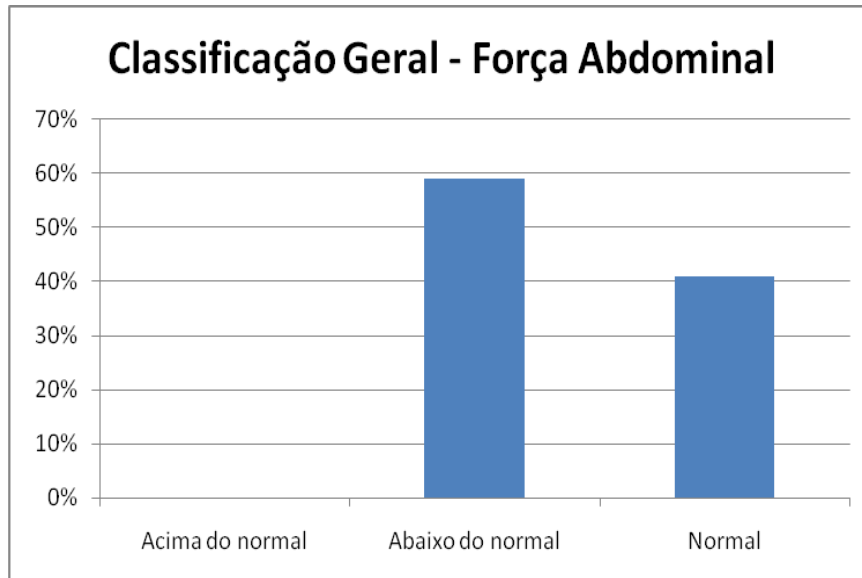
Idade	Rapazes	Moças
7	22	18
8	22	18
9	22	18
10	22	18
11	21	18
12	19	18
13	18	18
14	18	20
15	19	20
16	20	20
17	20	20

Fonte: Manual do Projeto Esporte Brasil 2012 – Adroaldo Gaya

79% das crianças encontram para a variável flexibilidade dentro da faixa, os valores acima dos pontos de corte são considerados com níveis desejados de ApRS, e 21% abaixo da faixa como indicadores de risco à ocorrência de desvio posturais e queixa

de dores nas costas. O estudo de Nogueira e Pereira (2014) corrobora com o nosso estudo onde 28% das crianças não atingiram os níveis desejados e 72% dentro da faixa.

Gráfico 2.



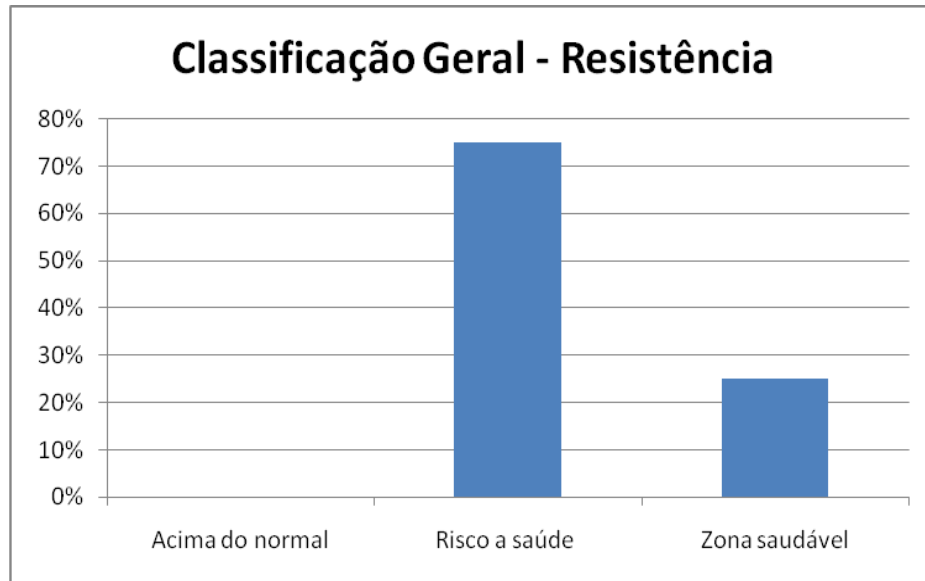
Quadro 2 - Valores críticos do teste de resistência abdominal para saúde

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

Fonte: Manual do Projeto Esporte Brasil 2012 – Adroaldo Gaya

Para a variável força abdominal 41% das crianças encontram-se dentro da faixa, e 59% delas encontram-se abaixo da faixa e os resultados inferiores aos pontos de corte indicam a probabilidade aumentada de indicadores de risco a presença de desvios posturais e queixa de dor nas costas. O estudo de Morrow Jr (2013), não corrobora com nosso resultado para a variável força abdominal onde apenas 19,1% de sua amostra encontra-se abaixo dos níveis desejados.

Gráfico 3.



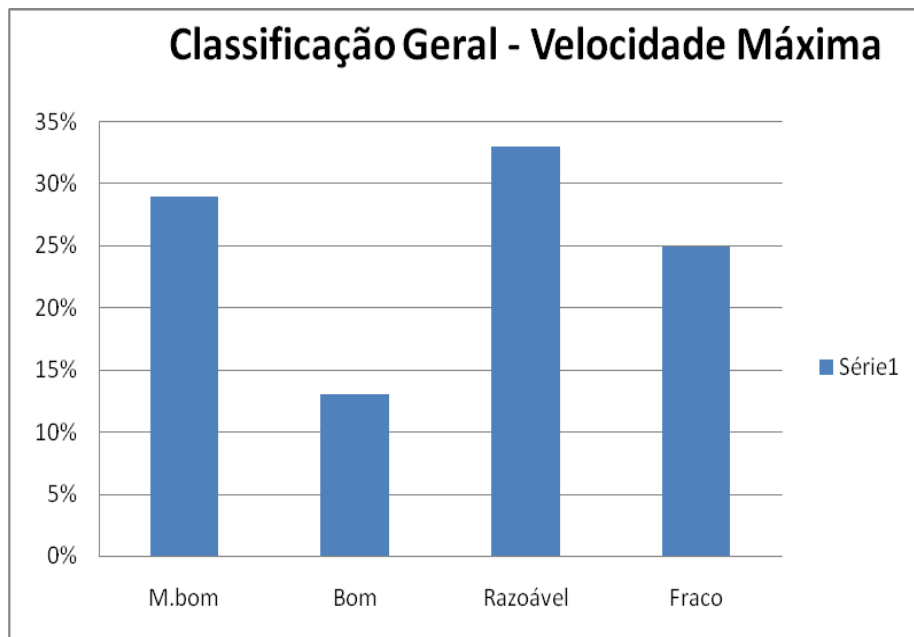
Teste de resistência (6 minutos) Masculino e Feminino

Idade	Rapazes	Moças
7	768	715
8	768	715
9	820	780
10	856	820
11	955	915
12	996	960
13	1050	1015
14	1100	1060
15	1155	1120
16	1190	1160
17	1190	1160

Fonte: Manual do Projeto Esporte Brasil 2012 – Adroaldo Gaya

A resistência aeróbia 75% das crianças estão abaixo da faixa com incidência a riscos a saúde e os valores abaixo dos pontos de corte como indicadores à presença de níveis elevados de colesterol e pressão arterial, além da provável ocorrência de obesidade. 25% estão dentro dos padrões normais dentro da zona saudável de corte e são considerados com níveis desejados de ApRS. Marques e Alvarez (2014), relataram em pesquisa que os níveis de resistencia aeróbia eram considerados níveis desejados de ApRS, comparando com nossos estudos nota-se um grande número de crianças abaixo da faixa dos pontos de corte.

Gráfico 4



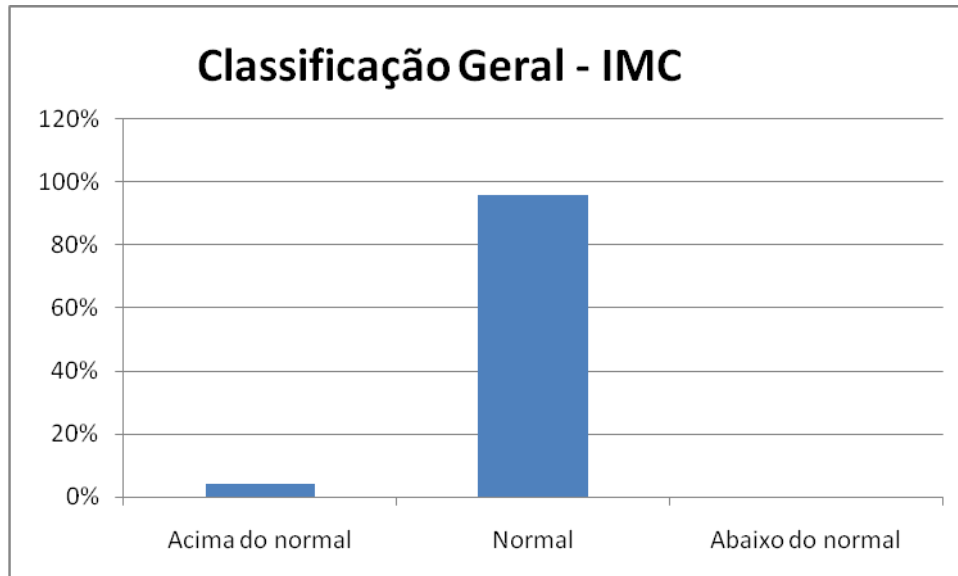
Teste de velocidade (20 metros) Masculino e Feminino

SEXO	IDADE	Excelência	M. Bom	Bom	Razoável	Fraco
MASCULINO	7	≤ 3,65	3,66 - 4,12	4,13 - 4,42	4,43 - 4,62	> 4,63
	8	≤ 3,50	3,51 - 4,00	4,01 - 4,21	4,22 - 4,47	> 4,47
	9	≤ 3,15	3,16 - 3,88	3,89 - 4,09	4,10 - 4,31	> 4,31
	10	≤ 3,07	3,08 - 3,74	3,75 - 3,98	3,99 - 4,15	> 4,15
	11	≤ 3,00	3,01 - 3,62	3,63 - 3,86	3,87 - 4,03	> 4,03
	12	≤ 3,00	3,01 - 3,50	3,51 - 3,74	3,75 - 3,96	> 3,96
	13	≤ 3,00	3,01 - 3,37	3,38 - 3,60	3,61 - 3,81	> 3,81
	14	≤ 2,90	2,91 - 3,23	3,24 - 3,46	3,47 - 3,67	> 3,67
	15	≤ 2,87	2,88 - 3,16	3,17 - 3,38	3,39 - 3,60	> 3,60
	16	≤ 2,78	2,79 - 3,12	3,13 - 3,31	3,32 - 3,50	> 3,50
	17	≤ 2,72	2,73 - 3,12	3,13 - 3,30	3,31 - 3,53	> 3,53
FEMININO	7	≤ 3,90	3,91 - 4,47	4,48 - 4,77	4,78 - 5,07	> 5,07
	8	≤ 3,87	3,88 - 4,27	4,28 - 4,53	4,54 - 4,75	> 4,75
	9	≤ 3,55	3,56 - 4,00	4,01 - 4,28	4,29 - 4,54	> 4,54
	10	≤ 3,43	3,44 - 3,97	3,98 - 4,16	4,17 - 4,41	> 4,41
	11	≤ 3,29	3,30 - 3,87	3,88 - 4,09	4,10 - 4,31	> 4,31
	12	≤ 3,07	3,08 - 3,78	3,79 - 4,00	4,01 - 4,25	> 4,25
	13	≤ 3,00	3,01 - 3,71	3,72 - 3,98	3,99 - 4,19	> 4,19
	14	≤ 3,00	3,01 - 3,70	3,71 - 3,97	3,98 - 4,21	> 4,21
	15	≤ 3,05	3,06 - 3,72	3,73 - 4,00	4,01 - 4,25	> 4,25
	16	≤ 3,24	3,25 - 3,70	3,71 - 4,00	4,01 - 4,23	> 4,23
	17	≤ 3,16	3,17 - 3,79	3,80 - 4,07	4,08 - 4,32	> 4,32

Fonte: Manual do Projeto Esporte Brasil 2012 – Adroaldo Gaya

De acordo com a tabela do Proesp – BR a variável velocidade máxima foi classificada em: 29% Muito Bom, 13% bom, 33% razoável, e 25% foi considerado fraco.

Gráfico 5.



Quadro 5 - Valores críticos de IMC para a saúde

Idade	Rapazes	Moças
7	17,8	17,1
8	19,2	18,2
9	19,3	19,1
10	20,7	20,9
11	22,1	22,3
12	22,2	22,6
13	22	22
14	22,2	22
15	23	22,4
16	24	24
17	25,4	24

Fonte: Adaptado de Conde Monteiro (2006).

96% das crianças estão classificados dentro dos parâmetros normais do IMC, e 4% das crianças estão acima da faixa e configuram-se como indicadores de risco a presença de níveis elevados de colesterol e pressão arterial, além da provável ocorrência de obesidade. Nogueira e Pereira (2014), Marques e Alvarez (2014), Fonseca et al. (2010) e Bergmann et al. (2005) em estudos utilizando o PROESP-SP os resultados assemelham com o deste estudo por estarem dentro da faixa recomendável do IMC proposto por Conde e Monteiro (2006).

Após pesquisa realizada em literatura especializada (artigos e livros) nota-se a importância destinada ao tema aptidão física relacionada à infância e adolescência, seja em programas de iniciação esportiva ou de promoção de saúde. Vários trabalhos consultados e citados neste estudo utilizaram a bateria de testes o protocolo do PROESP-BR como instrumento de investigação dos componentes neuromotores relacionados à saúde.

Segundo Nogueira e Pereira (2014), que realizaram um trabalho em uma Vila Olímpica em Fortaleza com 344 adolescentes de ambos os sexos de 11 e 16 anos, utilizando a bateria de testes do PROESP-BR, e avaliaram as variáveis relacionadas a aptidão física relacionada a saúde que foram: IMC, flexibilidade, força, resistência, aptidão cardiovascular, e seus resultados foram classificados em: 15,1 % IMC não atingiu os critérios, flexibilidade em 28,2%, 32,6% para força resistência muscular, 46% aptidão cardiovascular, diferentes dos resultados encontrados neste estudo onde o IMC e Flexibilidade se encontra em normalidade e com a classificação dos testes.

Morrow Jr (2013), realizou uma pesquisa com 4621 escolares de ensino médio de ambos os sexos, utilizando a bateria de testes PROESP-BR, e avaliou IMC, Força Resistência Muscular, Aptidão cardiovascular e sua pesquisa resultou em 45% não atingiu o IMC, 19,1% não atingiu força muscular localizada e 29,6% Aptidão Cardiovascular, que avaliando o IMC nota-se que os níveis de crianças que estão abaixo da faixa do IMC são maiores que o resultado deste trabalho.

Marques e Alvarez (2014), realizaram uma pesquisa com 17 indivíduos do sexo masculino de 0 a 14 anos utilizando o PROESP-BR em uma escolinha de futebol em Criciúma e avaliou a aptidão física relacionada ao desempenho motor e as variáveis avaliadas foram: IMC, Flexibilidade, Força de Membros, Resistência Aeróbia, e os resultados obtidos foram IMC dentro da faixa recomendável, bons níveis de Flexibilidade e força muscular, boa resistência aeróbia que confrontando com os nossos dados o IMC e Flexibilidade se assemelham por estar dentro da faixa recomendável.

De acordo com Fonseca et al. (2010), que realizou uma pesquisa com escolares de 8 a 10 anos utilizando a bateria de testes PROESP-BR, e avaliou as variáveis de aptidão física relacionada a saúde que foram: IMC, Flexibilidade, resistência aeróbia, força abdominal, se assemelham a este trabalho com os resultados de IMC e Flexibilidade

dentro do recomendável, força abdominal boa, resistência aeróbia abaixo da faixa de classificação.

Bergmann et al. (2005), também utilizou a bateria de testes PROESP-BR em escolares de 10 a 11 anos, avaliando as variáveis IMC, força abdominal e flexibilidade onde os resultados foram IMC recomendável, flexibilidade bom, resistência aeróbia apresentam níveis superior. Coincidindo com dados desta pesquisa para IMC, Flexibilidade e força Abdominal.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se que a aptidão física dos alunos que participam do Programa Segundo Tempo “Núcleo do IFSULDEMINAS-Câmpus Muzambinho-MG” encontram-se dentro da normalidade para as variáveis de IMC e Flexibilidade e para velocidade os alunos são classificados como razoáveis e para as variáveis de força abdominal e resistência aeróbia abaixo da faixa como indicadores de risco à presença de níveis elevados de colesterol e pressão arterial, além da provável ocorrência de obesidade. Novos estudos devem ser aplicados com o objetivo de avaliar outros parâmetros relacionados à saúde.

REFERÊNCIAS

American College of Sports Medicine (ACSM). **American College of Sports Medicine position stand: the recommended quantity of exercise for developing and maintaining cardiorespiratory and muscular fitness, and flexibility in healthy adults.** Medicine & Science in Sports & Exercise. Madison, 1998; 30(6): 975-991.

BERGMANN, et al. **Alteração anual no crescimento e na aptidão física relacionada a saúde de escolares.** Rev.Bras. Cineantropometria. Desempenho. Hum. 2005; 7 (2):55-61

BORTONI, W. L.; BOJIKIAN, L. P. **Crescimento e aptidão física em escolares do sexo masculino, participantes de programa de iniciação esportiva.** Brazilian Journal of Biomotricity. V. 1, n. 4, p. 114-122, 2007.

CONDE, W. L.; MONTEIRO, C. A. Valores críticos do índice de massa corporal para classificação do estado nutricional de crianças e adolescentes brasileiros. **Jornal de Pediatria**, V. 82, n. 4, p. 266-272, 2006

ERIKSSEN, GG. **Physical fitness and changes of mortality.** Sports Medicine, v.31, n.8, p.571-576,2001.

FONSECA, H. A. R. et al. **Aptidão física relacionada á saúde de escolares de escolares de escola pública em tempo integral.** Acta Scientiarum Health Sciences, 2010.

GAYA, A.; SILVA, G. **Projeto Esporte Brasil.** Manual de aplicações de medidas e teste, normas e critérios de avaliação. 2007.

JUNIOR SERASSUELO, et al. **Aptidão física relacionada à saúde de escolares de baixo nível socioeconômico do município de Cambé, PR.** Rev. Bras. Ativ. Fís. Saúde. 2005.

MARQUES J,ALVARES B R. **Aptidão física dos alunos de 10 a 14 anos participantes de futebol em uma escolinha de Criciúma.** EFDeportes.com, Revista Digital. Buenos Aires, 2014.

MORROW JR, Tucker JS, Jackson AW, Martin SB, Greenleaf CA, Petrie TA. **Meeting physical activity guidelines and health-related fitness in youth.** Am J Prev Med. 2013;44:439-44.

NOGUEIRA J. A. D; PEREIRA C. H; **Aptidão física relacionada à saúde de adolescentes participantes de programa esportivo.** Revista Brasileira Educação Física Esporte, São Paulo, 2014.

SILVA, R. C. .; MALINA, R. M. **Level of physical activiiti in adolecents from Niterói, Rio de Janeiro, Brazil.** Cadernos de Saúde Pública, v. 16, n. 4, p. 1091-1097, 2000.

TELEMA, R.; et al. **Physical Activiti from childhood to adulthood.** A 21-Year tracking study. Am J Prev Med, v. 28, n. 3, p. 267-73, 2005.