

APTIDÃO FÍSICA RELACIONADA À SAÚDE DE ESCOLARES DE 9 A 17 ANOS DO ENSINO PÚBLICO DO MUNICÍPIO DE VOTUPORANGA-SP

Jean Cesar Andrade de Souza
Caciane Dalemolle Souza
Arthur Tromboni Francischette
Amanda Cunha dos Santos
Valter Mariano dos Santos Junior

RESUMO: A aptidão física compreende a capacidade potencial do indivíduo em realizar atividades físicas diárias, onde seus componentes relacionam-se a saúde e ao desempenho. O objetivo deste estudo foi avaliar a aptidão física relacionada à saúde de crianças e adolescentes comparando os resultados entre os sexos e classificando-os de acordo PROESP-BR. Compuseram a amostra 363 escolares de ensino público, de ambos os sexos, com idade de 9 à 17 anos. Foram realizados testes e avaliações de aptidão física segundo o PROESP-BR, além do percentual de gordura através das equações propostas por Slaughter et al., classificados segundo Deurenberg et al. Todas as análises estatísticas foram realizadas pelo software SPSS 22.0, adotando significância de $p < 0.05$, e resultados expressos em porcentagem. Verificou-se diferenças estatísticas entre os sexos nas variáveis de composição corporal, exceto Índice de Massa Corporal e idade, e aptidão cardiorrespiratória (APC). Em relação a flexibilidade, a maior parte da amostra classificou-se na zona saudável (ZS). No teste de resistência muscular localizada, as meninas revelaram percentuais de ZS melhores que meninos, diferentemente do teste de APC. Concluiu-se que 88% da amostra não apresentou critérios mínimos de saúde, justificando a importância da incorporação de programas de intervenção que estimulem a melhora da aptidão física.

Palavras-chave: Aptidão física, Adolescentes, Crianças, Saúde.

PHYSICAL FITNESS RELATED TO HEALTH OF SCHOOLS FROM 9 TO 17 YEARS OF PUBLIC EDUCATION IN THE CITY OF VOTUPORANGA-SP

ABSTRACT: Physical capacity comprises the potential capacity to perform necessary physical activities, where its components are related to health and performance. The aim of this study was to assess the specialized physical capacity in health of children and adolescents, comparing the results between the sexes and classifying them according to PROESP-BR. A sample comprised 363 public education classes, of both sexes, aged between 9 and 17 years. Tests and physical fitness tests were carried out according to PROESP-BR, in addition to the percentage of fat caused by the equations applied by Slaughter et al., Classified according to Deurenberg et al. All statistical statistics were performed using the SPSS 22.0 software, adopting a significance of $p < 0.05$ and results expressed as a percentage. There were statistical differences between the sexes in the variables of body composition, except Body Mass Index and Age and Cardiorespiratory Fitness (APC). Regarding flexibility, most of the sample is classified in the healthy zone (ZS). No localized muscle endurance test, as girls revealed better percentages of ZS than boys, unlike the APC test. It was concluded that 88% of the sample does not show the minimum use of health, justifying the importance of incorporating intervention programs that encourage the improvement of physical activity.

Keywords: Physical fitness, Adolescents, Children, Health.

APTITUD FÍSICA RELACIONADA CON LA SALUD DE LAS ESCUELAS DE 9 A 17 AÑOS DE EDUCACIÓN PÚBLICA EN LA CIUDAD DE VOTUPORANGA-SP

RESUMEN: La capacidad física comprende la capacidad potencial para realizar actividades físicas necesarias, donde sus componentes están relacionados con la salud y el rendimiento. El objetivo de este estudio fue evaluar la capacidad física especializada en salud de niños y adolescentes, comparar los resultados entre los sexos y clasificarlos de acuerdo con PROESP-BR. Una muestra comprendió 363 clases de educación pública, de ambos

sexos, con edades comprendidas entre 9 y 17 años. Las pruebas y las pruebas de aptitud física se llevaron a cabo de acuerdo con PROESP-BR, además del porcentaje de grasa causado por las ecuaciones aplicadas por Slaughter et al., Clasificadas según Deurenberg et al. Todas las estadísticas estadísticas se realizaron utilizando el software SPSS 22.0, adoptando una significación de $p < 0.05$ y los resultados expresados como un porcentaje. Hubo diferencias estadísticas entre los sexos en las variables de composición corporal, excepto el índice de masa corporal y la edad y la aptitud cardiorrespiratoria (APC). En cuanto a la flexibilidad, la mayor parte de la muestra se clasifica en la zona sana (ZS). No hay prueba de resistencia muscular localizada, ya que las niñas revelaron mejores porcentajes de ZS que los niños, a diferencia de la prueba APC. Se concluyó que el 88% de la muestra no muestra el uso mínimo de salud, justificando la importancia de incorporar programas de intervención que fomenten la mejora de la actividad física.

Palabras clave: Aptitud física, Adolescentes, Niños, Salud.

INTRODUÇÃO

A aptidão física compreende a capacidade potencial do indivíduo em realizar atividades físicas diárias, onde seus componentes estão relacionados à saúde e ao desempenho esportivo¹. Atualmente, com o avanço tecnológico, e conseqüentemente, elevada inatividade física, a prevalência do sobrepeso e obesidade infanto-juvenil tornou-se caso de saúde pública em todo o mundo². Em virtude dessa peculiaridade dos jovens contemporâneos, a aptidão física desses indivíduos, principalmente àquela relacionada à saúde, tem sido afetada negativamente^{3,4}.

As capacidades físicas relacionadas à saúde, por estarem diretamente relacionadas ao bem-estar físico e psicossocial, possibilitam a otimização de atividades do cotidiano, onde sua falta ou prejuízo causa malefícios inevitáveis ao indivíduo⁵. A ausência de doenças, principalmente no período da adolescência, pela enorme quantidade de alterações morfofisiológicas características dessa fase, não credencia a criança e o adolescente ao estado de saúde adequado⁶.

Logo, índices insatisfatórios de flexibilidade, força e resistência muscular, resistência cardiorrespiratória e composição corporal, uma vez que estes apresentam-se como necessários à saúde, estão relacionados ao declínio de proteção imunológico e maior incidência de doenças⁷. Desse modo, hábitos condizentes com estilo de vida ativo são positivos ao estado ideal de aptidão física e saúde, não somente no período de desenvolvimento, como também durante toda a vida^{8,9,10}.

Nesse contexto, observa-se em pesquisas recentes que hábitos alimentares e rotinas físicas diárias da população se apresentam como agentes patológicos poderosos¹¹, que quando somados podem resultar em acometimentos severos, e até mesmo na mortalidade precoce¹². Nesse cenário a avaliação dessas variáveis se configura como elemento preventivo, que pode resultar na queda ou congelamento do número de indivíduos com aptidão física inadequada. Fato que não tem sido evidenciado nos últimos anos, principalmente em crianças e adolescentes^{4,7}.

Mediante esses pressupostos é relevante avaliar tais componentes da saúde humana, afim de identificar as características físicas dos jovens atuais oferecendo novos parâmetros de comparação para o acompanhamento do avanço da inaptidão física^{2,4}. Essas evidências conduzem o presente estudo ao objetivo de avaliar a aptidão física relacionada à saúde de crianças e adolescentes comparando os resultados entre os sexos e classificando-os de acordo com o Manual de testes e avaliações do Projeto Esporte Brasil – PROESP-BR¹³.

MÉTODO E MATERIAIS

Amostra

Compuseram a amostra deste estudo descritivo transversal 363 escolares (n=188 meninas e n=175 meninos), com idades entre 9 e 17 anos, regularmente matriculados em instituições de ensino público do Município de Votuporanga /SP. Anteriormente à coleta de dados, os pais e/ou responsáveis dos escolares receberam parecer dos pesquisadores sobre os procedimentos a serem realizados, inteirando-se do estudo de forma detalhada e minuciosa, por meio do Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE), o qual poderiam assinar ou não, autorizando ou vetando a participação dos escolares na pesquisa. Participaram da coleta de dados os escolares que compareceram nas respectivas datas de avaliação com o TCLE assinado, credenciando-se à pesquisa através da assinatura do Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE). A não habilitação em alguma dessas fases ou a abstração durante o estudo foram adotados com fatores de exclusão. Todos os indivíduos que participaram dos testes encontravam-se em bom estado de saúde, não possuindo quaisquer tipo de problema que viriam a comprometer a coleta de dados.

Ética

O presente estudo respeitou às diretrizes e normas que regulamentam a pesquisa com seres humanos (lei 196/96). Por consequência, o mesmo foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética do Centro Universitário de Votuporanga – UNIFEV (Número do parecer: 2.113.774).

Procedimentos

As avaliações foram realizadas nas respectivas instituições de ensino, durante os períodos matutino e vespertino, no decorrer das aulas de Educação Física. Os materiais necessários para a realização das coletas foram previamente preparados pelos avaliadores nos locais de avaliação. Visando manter um padrão de qualidade sem prejuízos aos dados da

pesquisa, grupos de 03 alunos receberam instruções sobre os procedimentos e permaneceram na avaliação durante um período de aproximadamente 10 minutos, até que todos os dados fossem corretamente coletados pelos pesquisadores. Afim de evitar erros, os resultados foram coletados e anotados em planilha individual, pelo mesmo avaliador. Com o intuito de oportunizar o máximo de desempenho em todos os testes motores, os mesmos foram realizados de acordo com a sequência proposta pelo PROESP-BR¹³.

A medida de massa corporal foi realizada com o auxílio de uma balança antropométrica (Welmy®), com precisão de 100 gramas. O avaliado foi posicionado sobre a balança, estando em postura ereta e eixo do olhar no sentido horizontal. Para medir a estatura, utilizou-se um estadiômetro portátil (Seca®), com escala de precisão de 0,1cm, onde um cursor determinou a estatura do avaliado, este estando em posição orientada ao plano de Frankfurt. As dobras cutâneas foram mensuradas com o auxílio do adipômetro Lange®, com precisão em milímetros.

A composição corporal foi determinada pelo Índice de Massa Corporal (IMC), que consiste no cálculo da razão entre a medida de massa corporal total em quilogramas pela estatura em metros elevada ao quadrado. Por outro lado, a mensuração do percentual de gordura (%G) foi analisada por meio da equação proposta por Slaughter et al.¹⁶ para crianças e adolescentes de 8 à 18 anos, o qual se vale das espessuras das dobras cutâneas tricipital e panturrilha (%GMeninos= $0,735*(\Sigma 2) + 1,0$; %GMeninas= $0,610*(\Sigma 2) + 5,1$).

Posteriormente, os dados obtidos por meio desta equação foram classificados segundo o referencial de Deurenberg et al.¹⁷ para crianças e adolescentes, o qual classifica índices de excessivamente baixo (EX.BX), baixo (BX), adequado (AD), moderadamente alto (MDA), alto (AL) e excessivamente alto (EX.AL), para níveis de adiposidade.

A flexibilidade (FLEX) foi mensurada por meio do teste de sentar e alcançar (S.ALC). Neste, o avaliado posicionou os calcanhares nas extremidades da fita adesiva de 30 centímetros de comprimento colocada perpendicularmente na marca dos 38 centímetros de uma fita métrica fixada na superfície do solo. Mantendo os joelhos estendidos e as mãos sobrepostas, o avaliado inclinou-se lentamente e estendeu as mãos para frente o mais distante possível. Foram realizadas duas tentativas, sendo anotada a melhor tentativa.

A resistência muscular localizada (RML) foi determinada pelo teste de repetições abdominais-*sit up* (ABD) em 1 minuto. Neste, o avaliado realizou o maior número possível de repetições abdominais em uma única sequência, durante 60 segundos, iniciando quando o avaliado demonstrasse total compreensão do teste.

A aptidão cardiorrespiratória (APC) foi estabelecida pelo teste de corrida/caminhada de 6 minutos (6 MIN). Em quadra poliesportiva, delimitada por cones posicionados próximos aos vértices, ao sinal do avaliador, os escolares transcorreram a maior distância possível correndo ou caminhando durante tempo igual a 6 minutos. Ao sinal sonoro do término do tempo, o avaliado foi instruído a parar e aguardar até que fosse registrada a distância percorrida em metros. Posteriormente todos os resultados dos testes motores e composição corporal foram classificados em zona saudável (ZS) e zona de risco à saúde (ZRS), conforme a proposta do referencial PROESP-BR para criança e adolescentes de 6 à 17 anos¹³.

Análise Estatística

Inicialmente, a distribuição dos dados foi analisada pelo teste Kolmogorov-Smirnov. Após a confirmação da normalidade, foram efetuadas análises descritivas (média, desvio padrão, frequência), onde os resultados dos testes motores e de composição corporal foram expressos em valores de percentagem (%). O teste t de Student foi adotado para verificar possíveis diferenças entre os sexos nas variáveis estudadas. Adotou-se o software estatístico SPSS 22.0 para realização de todas as análises e significância de $p < 0,05$.

RESULTADOS

A tabela 1 e 2, apresentam valores de média e desvio padrão da idade, da composição corporal e dos testes motores dos participantes do presente estudo, comparando os sexos. Mediante aos dados apresentados na tabela 1, nota-se que, em relação às variáveis de estatura ($p < 0,01$), peso corporal ($p < 0,03$) e %G ($p < 0,01$) houve diferenças estatisticamente significativas entre os sexos, o mesmo não sendo observado para idade e IMC. Referente à tabela 2, apenas no teste de 6 MIN ($p < 0,01$), foi observado diferença significativa entre os sexos.

Tabela 1. Comparação das médias das variáveis de idade e composição corporal de meninas e meninos do presente estudo (n=188 meninas e n=175 meninos), valores expressos em Média e Desvio-Padrão.

	Meninas (n=188)	Meninos (n=175)	P
Idade (anos)	13,48±2,4	13,72±2,2	0,14
Estatura (m)	1,55±0,08	1,61±0,13	0,01*
Peso (kg)	49,19±12,2	54,38±15,4	0,03*
IMC (kg/m ²)	20,23±3,7	20,52±3,8	0,97
% de Gordura	23,57±6,7	17,74±9,5	0,01*

Legenda: IMC: Índice de Massa Corporal; Percentual (%) de Gordura; m: metros; kg: quilogramas. * $p < 0,05$

Tabela 2. Comparação das médias das variáveis de desempenho motor de meninas e meninos do presente estudo (n=188 meninas e n=175 meninos), valores expressos em Média e Desvio-Padrão.

	Meninas (n=188)	Meninos (n=175)	P
S.ALC (cm)	34,58±9,3	29,85±9,8	0,85
ABD (rep)	21,72±6,9	28,51±7,6	0,38
6 min (m)	824,72±109,0	1024,00±186,0	0,01*

Legenda: S.ALC: Sentar e Alcançar; ABD: repetições abdominais – sit up; 6 min: Corrida/caminhada de 6 minutos; m: metros; cm: centímetros; kg: quilogramas; p<0,05

Nos gráficos de 1 a 4, estão representados as distribuições percentuais da aptidão física relacionada a saúde em cada idade e sexo, segundo PROESP-BR¹³. Para o IMC, nota-se que a maior parte da amostra, independentemente da idade ou sexo, apresentaram valores compatíveis com a ZS (73% das meninas e 78% dos meninos), apontando uma oscilação dos resultados entre as idades. No teste de S.ALC os percentuais indicaram que 81% das meninas e 72% dos meninos estavam em ZS, onde apenas para o sexo masculino, na idade de 10 anos, os valores de ZRS foram superiores aos de ZS. No teste de ABD os valores percentuais para as meninas foram de 58% ZS e 42% ZRS, e para os meninos 32% ZS e 68% ZRS, indicando comportamento gráfico inversamente proporcional à idade dos 13 aos 16 anos em meninas, e dos 14 aos 17 anos nos meninos. No teste de 6 MIN 78% das meninas e 43% dos meninos apresentaram valores compatíveis com a ZRS, no qual os achados mais elevados para ZRS foram detectados a partir de 10 anos nas meninas, o mesmo não se confirmou em meninos, pois 57% estavam na ZS.

Gráfico 1. Distribuição dos resultados percentuais de IMC, para cada idade e sexo segundo PROESP-BR¹³.

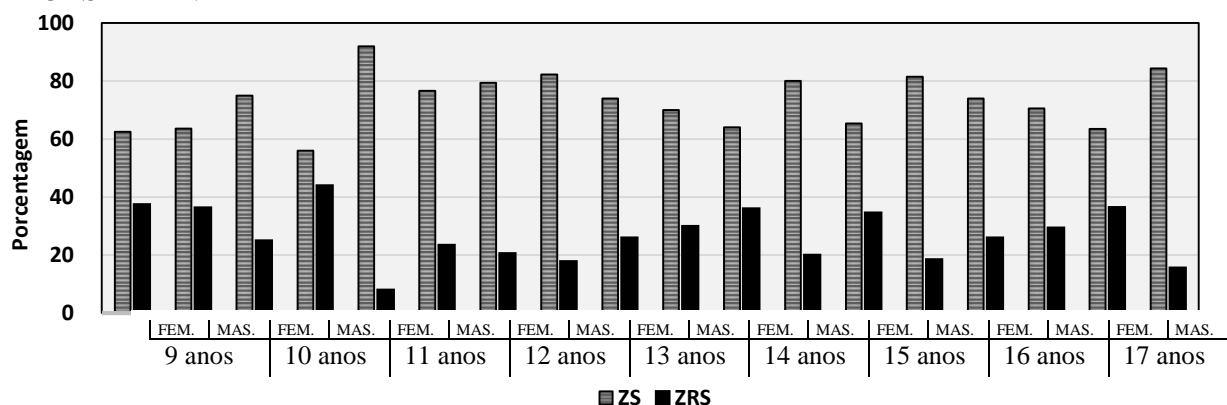


Gráfico 2. Distribuição dos resultados percentuais do teste de sentar e alcançar, para cada idade e sexo segundo PROESP-BR¹³.

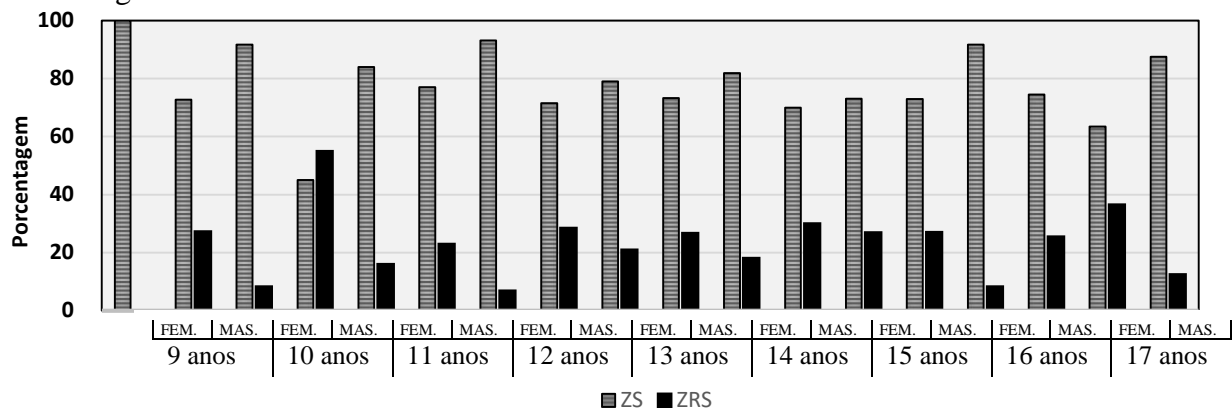


Gráfico 3. Distribuição dos resultados percentuais do teste de resistência abdominal-sit up, para cada idade e sexos segundo PROESP-BR¹³.

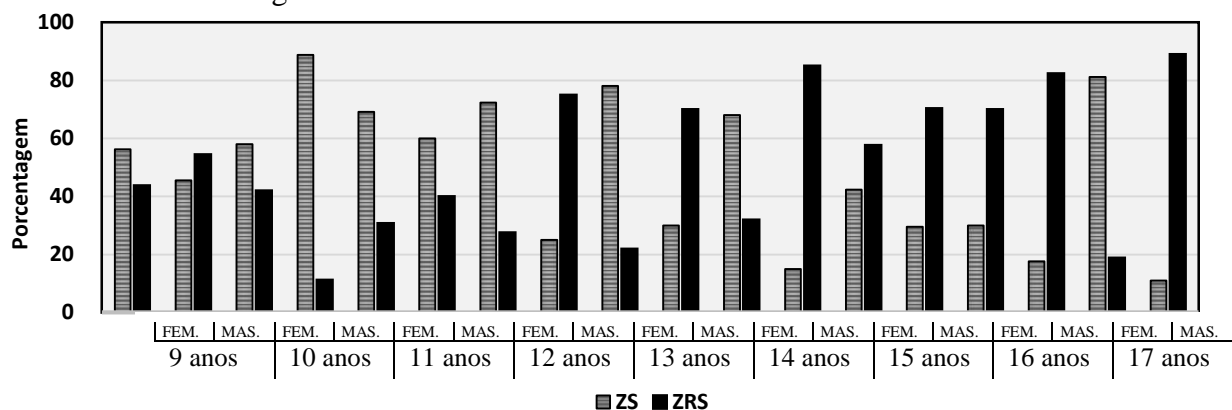
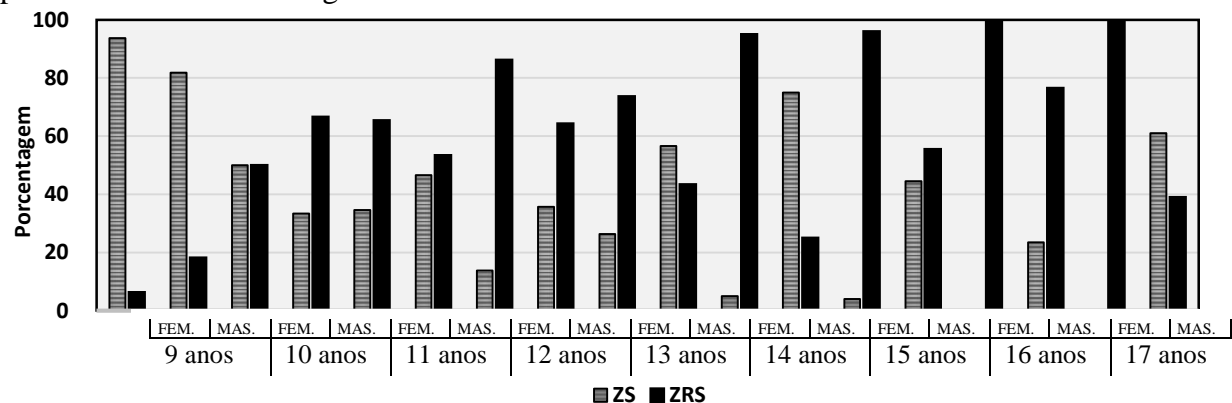


Gráfico 4. Distribuição dos resultados percentuais do teste de corrida/caminhada de 6 minutos, para cada idade e sexo segundo PROESP-BR¹³.



DISCUSSÃO

Mediante o objetivo de avaliar a aptidão física relacionada à saúde de crianças e adolescentes comparando os resultados entre os sexos e classificando-os de acordo com o PROESP-BR¹³, os principais achados do presente estudo foram que em todas variáveis da

composição corporal, exceto IMC e idade, observou-se diferenças estatisticamente significativas entre os sexos. Diferença detectada nos testes motores apenas em APC. Em relação a FLEX, a maior parte da amostra classificou-se na ZS. No teste de RML, as meninas revelaram percentuais de ZS melhores que os meninos, diferentemente do teste de APC.

Considerando os resultados obtidos neste e em estudos anteriores, pode-se afirmar que mesmo com as constantes publicações, ainda existe a necessidade da ampliação e incorporação de programas de intervenção que estimulem a melhoria dos índices de aptidão física em escolares⁷.

Os resultados médios da amostra geral de meninos e meninas demonstraram diferenças estatisticamente significantes para estatura ($p < 0,01$), peso corporal ($p < 0,03$), %G ($p < 0,01$) e para o teste de 6 MIN ($p < 0,01$). Verificou-se que os achados do sexo masculino em estatura e peso corporal revelaram-se mais favoráveis, por outro lado o IMC e o %G das meninas apresentaram-se mais elevados. Essas evidências confirmam que as escolares do sexo feminino apresentam maiores estoques de gordura corporal no período da adolescência^{18,19,20,21}.

Malina, Bourchard e Bar-Or²² e Batista da Silva et al.²³ relacionam esses acometimentos a precocidade do advento das características sexuais em meninas em relação à seu oposto, tendo a menarca com marco evidente desse período. Ainda assim, ao contrário do estudo de De Victo et al.²⁴ e corroborando com Reis et al.²⁵, os meninos apresentaram desempenho estatístico superior apenas na capacidade cardiorrespiratória.

Em continuação, de acordo com a classificação do PROESP-BR verificou-se, assim como em outros estudos^{5,26,27}, o declínio dos parâmetros de saúde nos testes motores a partir do início da adolescência, principalmente para a APC. Esse fato indica menor envolvimento dos escolares, principalmente meninas com a prática regular de atividades físicas, uma vez que existe forte relação da prática de atividade física e o nível de aptidão física nesses indivíduos²⁷.

Ao analisar os resultados percentuais de IMC segundo a classificação do PROESP-BR¹³, notou-se que os achados corroboraram com Tonial e Mota²⁸ em estudo realizado com escolares de escola pública do Município de Maceió/AL, onde 81% das meninas e 71% dos meninos estavam compatíveis com a ZS, resultados próximos aos 73% de meninas e 78% de meninos saudáveis encontrados pelo presente estudo. Valores semelhantes foram verificados por Souza et al.²⁹ em alunos de escolas do setor privado. Os 73% entre as meninas e os 72% dos meninos compatíveis com a ZS analisados pelo autor, revelam a semelhança e a proximidade de dados entre os estudo.

Segundo a classificação de Deurenberg et al.¹⁷ 46% das meninas (5% EX.BX, 5% BX, 16% MDA, 15% AL, e 5% EX.AL) e 50% dos meninos (5% EX.BX, 15% BX, 10% MDA, 9% AL, e 11% EX.AL) apresentaram valores inadequados de %G, sendo destes 41% em meninas e 45% em meninos com escores acima do ideal. Padilha et al.¹⁸ e Nascimento et al.³⁰ já haviam notado a igualdade entre os parâmetros adequados e inadequados dos resultados em sua amostra, salientando para a importância da avaliação e análise somática dos parâmetros ruins. Isso revela que muito mais do que uma simples observação, esta e novas pesquisas devem adotar um olhar crítico e mais aprofundado. Lopes et al.³ defende esta visão e ainda complementa relatando a necessidade da demonstração dos resultados ruins, ainda mais de aqueles abaixo do ideal.

Ao analisar os resultados do teste de S.ALC, verificou-se a disparidade do presente estudo com o de Farias et al.³¹, pois não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas entre os sexos para FLEX. Por outro lado, assim como em Guedes et al.³², os melhores escores deste estudo estavam associados à FLEX. Ademais, Araújo e Oliveira³³ corroboram com o presente estudo ao verificar que no teste de flexibilidade, os escolares de 9 a 14 anos, de escolas públicas do município de Aracaju-SE, não possuíam diferenças estatisticamente significativa entre os sexos.

Tomando como referencial o PROESP-BR¹³ os valores encontrados no presente estudo, 72% dos meninos e 81% das meninas em ZS, tonificam o estudo de Souza et al.²⁹ no qual notou-se que 76% da amostra do sexo masculino e 86% da amostra sexo feminino se encontravam em níveis adequados de saúde em relação a capacidade física da FLEX. Segundo Orsano et al.³⁴ em estudo realizado com 74 adolescentes com idade entre 14 e 19 anos de escolas públicas, apesar dos escolares do sexo masculino apresentarem valores médios inferiores aos da amostra feminina, estes ainda conseguem manter o nível percentual de saúde próximos aos delas.

No teste ABD, apesar de Luguetti et al.⁷ apontarem para a supremacia do sexo masculino a medida que a idade cronológica avança, no presente estudo ao analisar segundo o PROESP-BR¹³ a vantagem dos meninos neste teste não oportunizou melhor estado de saúde, pelo contrário, as meninas apresentaram percentuais (58% para ZS) melhores que os meninos (68% para ZRS). Estes resultados se assemelham os achados de Souza et al.²⁹, pois, enquanto 78% dos meninos apresentaram níveis inadequados para RML, apenas 19% das meninas encontravam-se em ZRS.

No presente estudo, assim como em estudos anteriores^{7,29,35} foram encontradas diferenças estatísticas entre os sexos para a APC, uma vez que as meninas percorreram a

distância média de $824,72 \pm 109$ m e os meninos de $1024,00 \pm 186$ m. Esses resultados, segundo o PROESP-BR¹³ revelam a inversão da classificação em relação a RML. Neste caso, 79% das meninas se encontravam em ZRS, enquanto 57% dos meninos apresentaram resultados compatível à ZS. Tais achados reafirmam de forma amena os valores apresentados por Souza et al.²⁹ em relação às meninas, pois 95% delas se mostraram abaixo nos índices adequados para ZS, verificando que no geral indivíduos do sexo feminino apresentam baixa APC.

Dessa maneira, apesar de não apresentar diferenças estatísticas para todas as variáveis, esta igualdade não revelou-se como positiva, afinal 87% dos meninos e 88% das meninas não apresentarem critérios mínimos de saúde segundo os referenciais utilizados. Petroski et al.⁴ relatam que os adolescentes demonstram baixa aptidão física relacionada à saúde, o que intensifica fatores de risco à saúde, como o sedentarismo e a obesidade, ficando evidente a necessidade de intervenções sociais favoráveis a melhora de capacidades físicas e da composição corporal.

Logo, sugere-se que novos estudos com número maior de avaliados e ampliação da faixa etária avaliada sejam realizados, afim de detectar a fimco os motivos ambientais, físicos e sociais que podem exercer influência na aptidão física, desde a concepção até a vida adulta. Entretanto, cabe ressaltar, a contribuição significativa deste estudo para com a população avaliada e comunidade científica, uma vez que esta pesquisa ocorreu em diversas escolas de várias regiões do município de Votuporanga/SP.

CONCLUSÃO

Os resultados verificaram a existência de diferenças estatisticamente significativas entre os sexos nas variáveis de estatura, peso, %G e APC. Apesar de parte da amostra apresentar resultados compatíveis à níveis adequados de %G, ficou evidente, conforme encontrado em outros estudos, que quando somadas, as demais classificações revelam resultados semelhantes à aquelas. Para FLEX, as meninas apresentaram resultados médios maiores em todas as idades, ainda assim a maior parte da amostra em ambos os sexos estavam em ZS. O mesmo não foi evidenciado no teste de ABD, pois os valores adequados e inadequados se mantiveram próximos, no qual, mesmo com resultados médios superiores em todas as idades, os meninos revelaram-se piores classificados que as meninas. Para APC houve inversão dos resultados, onde as meninas apresentaram valores mais preocupantes à saúde. Em virtude de 88% dos escolares não apresentarem critérios mínimos de saúde segundo os referenciais utilizados, é necessário o melhor esclarecimento das causas da baixa aptidão física dos escolares, não só em

grandes centros, como também no interior, uma vez que o sedentarismo assola toda a população mundial. Portanto, é essencial a incorporação de programas e políticas públicas que visem intervenções práticas no cotidiano das atividades físicas e realizem o monitoramento das variáveis determinantes à saúde desses indivíduos.

AGRADECIMENTOS

Ao Centro Universitário de Votuporanga (UNIFEV) por disponibilizar todos instrumentos necessários para a realização desta pesquisa. A Secretária da Educação e professores de Educação Física do município de Votuporanga/SP.

REFERÊNCIAS

1. Nahas, MV. **Atividade física, saúde e qualidade de vida: conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo**. Londrina: Midiograf; 2017.
2. Fermino RC, Rech CR, Hino AAF, Rodriguez Añez CR, Reis RS. Atividade física e fatores associados em adolescentes do ensino médio de Curitiba, Brasil. **Rev Saúde Pública**. 2010;44(6):986-895. <http://doi.org/10.1590/S0034-89102010000600002>
3. Lopes VP, Malina RM, Gomez-Campos R, Cossio-Bolaños M, Arruda MD, Hobold E. Índice de massa corporal e aptidão física em adolescentes brasileiros. **J Pediatr**. 2019; 95(3): 358-365. <http://doi.org/10.1016/j.jpmed.2018.04.003>
4. Petroski EL, Silva AF, Rodrigues AB, Pelegrini A. Aptidão física relacionada a saúde em adolescentes brasileiros residentes em áreas de médio/baixo índice de desenvolvimento humano. **Rev Salud Pública**. 2011;13(2):219-228. <https://scielosp.org/article/rsap/2011.v13n2/219-228/>
5. Burgos MS, Reuter CP, Tornquist L, Piccin AS, Reckziegel MB, Pohl HH et al. Perfil de aptidão física relacionada à saúde de crianças e adolescentes de 7 a 17 anos. **J Health Sci Inst**. 2012;30(2): 171-175. <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-655213>
6. Guedes DP, Guedes JERP. **Crescimento, composição corporal e desempenho motor**. São Paulo: CLR Balieiro. 2002.
7. Luguetti CN, Ré AHN, Böhme MTS. Indicadores de aptidão física de escolares da região centro-oeste da cidade de São Paulo. **Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum**. 2010;12(5):331-337. <http://doi.org/10.5007/1980-0037.2010V12N5P331>.
8. Gallahue DL, Ozmun J. **Compreendendo o desenvolvimento motor: bebês, crianças, adolescentes e adultos**. São Paulo: Phorte; 2005.
9. Mello JB, Hernandez MS, Farias VM, Pinheiro ES, Bergmann GG. Aptidão física relacionada ao desempenho motor de adolescentes de Uruguaiana Rio Grande do Sul. **Rev Bras Ciên Mov**. 2015;23(4):72-79. <http://doi.org/10.18511/0103-1716/rbcm.v23n4p72-79>
10. Oliveira VM, Brasil MR, Chumlhak Z, Cordel PT, Czuy GHBC, Silva SR. Nível de aptidão física em escolares: Influência do índice de massa corporal, sexo e quantidade de sono. **Saúde Meio Ambient**. 2017;6(1):4-17. <https://doi.org/10.24302/sma.v6i1.1382>
11. Mendonça CP, Dos Anjos LA. Aspectos das práticas alimentares e da atividade física como determinantes do crescimento do sobrepeso/obesidade no Brasil. **Cad Saúde Pública**. 2004;20(3):698-709. <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2004000300006>

12. Menegusi J, Santos DAT, Silva RB, Santos RG, Sasaki JE, Tribess S et al. Sedentary behavior: concept, physiological implications and assessment procedures. **Motricidade**. 2015;11(1):160-174. <https://doi.org/10.6063/motricidade.3178>
13. Gaya ACA, Gaya AR. (2016) **Projeto Esporte Brasil: manual de testes e avaliação**. 2016. [Publicação Online]; 2016 [Acesso em 11 dez 2018]. Disponível em: <https://www.ufrgs.br/proesp/arquivos/manual-proesp-br-2016.pdf>.
14. Thomas JR, Nelson JK, Silverman SJ. **Métodos de pesquisa em atividade física**. Porto Alegre: Artmed; 2012.
15. Gil, AC. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas; 2017.
16. Slaughter MH, Lohman TG, Boileau RA, Horswill CA, Stillman RJ, Van Loan MD et al. Skinfold equations for estimation of body fatness in children and youth. **Hum Biol**.1988; 60(5):709-723. [PMID:3224965](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/3224965/)
17. Deurenberg P, Pieters JJ, Hautvast JG. The assessment of the body fat percentage by skinfold thickness measurements in childhood and young adolescence. *Br J Nutr*. 1990; 63(2):293-303. <http://doi.org/10.1079/bjn19900116>
18. Padilha A, De Oliveira GL, Perini TA, Fernandes Filho J. Composição corporal e estado nutricional de adolescentes de escola pública e particular do Rio de Janeiro. **ACTA Brasileira do Movimento Humano**. 2010;1(1):1-16. <http://revista.ulbrajp.edu.br/ojs/index.php/edufisica/article/viewFile/285/21>
19. Minatto G, Petroski EL, Silva DAS. Gordura corporal, aptidão muscular e cardiorrespiratória segundo a maturação sexual em adolescentes brasileiros de uma cidade de colonização germânica. **Rev Paul Pediatr**. 2013;31(2):189-197. <https://doi.org/10.1590/S0103-05822013000200009>
20. Silva DAS, Nascimento TBR, Silva AF, Glaner MF. Excesso de adiposidade corporal em adolescentes: associação com fatores sociodemográficos e aptidão física. **Motriz Rev Ed Fis**. 2013;19(1):114-125. <https://doi.org/10.1590/S1980-65742013000100011>
21. Schneiders K, Ribeiro AJP. Índice de massa corporal, percentual de gordura, circunferência de pescoço e circunferência de cintura de escolares de 11 a 15 anos da rede municipal de Iporã do Oeste, SC. **Unoesc & Ciência-ACBS**. 2017;8(2),143-152. <https://portalperiodicos.unoesc.edu.br/acbs/article/view/13207>
22. Malina RM, Bouchard C, Bar-Or O. **Crescimento, maturação e atividade física**. São Paulo: Phorte; 2009.
23. Batista da Silva J, Melo EM, Micussi MT, Dantas de Azevedo G, Lemos TM, Spyrides MH, Maranhão TM. Prevalência da síndrome metabólica nos estágios pubertários de escolares do sexo feminino. **Rev Salud Pública**. 2016;18: 425-436. <http://doi.org/10.15446/rsap.v18n3.43065>
24. De Victo ER, De Moraes Ferrari GL, Da Silva Junior JP, Araújo TL, Matsudo VKR. Indicadores de estilo de vida e aptidão cardiorrespiratória de adolescentes. **Rev Paul Pediatr**. 2017;35(1):61-68. <http://doi.org/10.1590/1984-0462/2017;35;1;00016>
25. Reis MS, Lisboa T, Alexandre JM, Capistrano R, Beltrame TS. Aptidão cardiorrespiratória associada ao índice de massa corporal em escolares entre 7 a 10 anos de idade. **RBPFE-Rev Bras Pres Fisiol Exerc**. 2017; 11(64):122-127. <http://www.rbpfex.com.br/index.php/rbpfex/article/view/1088>
26. Montoro APPN, Leite CR, Espíndola JA, Alexandre JM, Reis MS, Capistrano R, et al. Aptidão física relacionada à saúde de escolares com idade de 7 a 10 anos. **ABCS Health Sciences**. 2016; 41(1): 29-33. <https://doi.org/10.7322/abcshs.v41i1.842>
27. Monteiro ABMC, Lopes GO, Bustos PCE, Ramos MRS, Santos TR, Vidal VF, et al. Aptidão física e composição corporal de alunos do ensino fundamental da rede pública em Jacarepaguá-RJ. **Rev Bras Pres Fisiol Exerc**. 2015;9(55):485-496. <http://doi.org/10.1249/1981-9900>

28. Tonial AGS, Mota FS. Aptidão física relacionada à saúde em escolares de Maceió-AL. **I Congresso de Inovação Pedagógica em Arapiraca**. 18 maio-22 2015; Arapiraca, BR. Arapiraca: Universidade federal de Alagoas; 2015. p.15. <http://www.seer.ufal.br/index.php/cipar/article/view/1895/1394>
29. Souza CD, Costa LT, Silva MM, Ferreira TAL, Gonçalves ME. Associação entre maturação somática e aptidão física relacionada a saúde em adolescentes do município de Votuporanga/SP. **Revista Unifev: Ciência e Tecnologia**. 2017;3(1):225-243. https://pdfs.semanticscholar.org/098d/6397c119949fd063488f70a993eea9f8e60f.pdf?_ga=2.20625466.343799623.1588293757-462963542.1588203471
30. Nascimento MVS, Barros LDO, Lemos CFS, Soares NMM. Perfil antropométrico e de adiposidade de escolares de 9 a 14 anos do município de Aracaju, Sergipe, Brasil. **Motricidade**. 2016;12(Supl,2):3-10. <https://search.proquest.com/openview/534ddfad1dec39ab9b59cfda1b2f56fa/1?pq-origsite=gscholar&cbl=616555>
31. Farias EDS, Carvalho WRGD, Gonçalves EM, Guerra-Júnior G. Efeito da atividade física programada sobre a aptidão física em escolares adolescentes. **Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum**. 2010;12(2):98-105. <https://www.scielo.br/pdf/rbcdh/v12n2/a03v12n2.pdf>
32. Guedes DP, Neto M, Tolentino J, Germano JM, Lopes V, Silva AJRM. Aptidão física relacionada à saúde de escolares: programa fitnessgram. **Rev. bras. med. Esporte**. 2012;18(2): 72-76. <http://dx.doi.org/10.1590/S1517-86922012000200001>
33. Araújo SS, Oliveira ACC. Aptidão física em escolares de Aracaju. **Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum**. 2008;10(3):271-276. <https://periodicos.ufsc.br/index.php/rbcdh/article/view/4215/3520>
34. Orsano VSM, Lopes RS, Andrade DT, Prestes J. Estilo de vida e níveis de aptidão física relacionada à saúde em adolescentes de Demerval Lobão/PI. **Rev Bras Ciênc Mov**. 2010;18(4):81-89. <https://bdtd.ucb.br/index.php/RBCM/article/viewFile/2419/1804>
35. Da Silva SP, Santos ACS, Silva HMS, Costa CLA, Nobre GC. Aptidão cardiorrespiratória e composição corporal em crianças e adolescentes. **Motriz Rev Ed Fís**. 2010; 16(3):664-671. <http://doi.org/10.5016/1980-6574.2010v16n3p664>