

CENTRO UNIVERSITÁRIO FAG

**JULIANA PERES MIRANDA
RAYSON APARECIDO PEREIRA ALGERI**

**DIFERENÇAS NA APTIDÃO FÍSICA ENTRE MENINOS E MENINAS: UM
ESTUDO COMPARATIVO**

CASCADEL

2024

CENTRO UNIVERSITÁRIO FAG

**JULIANA PERES MIRANDA
RAYSON APARECIDO PEREIRA ALGERI**

**DIFERENÇAS NA APTIDÃO FÍSICA ENTRE MENINOS E MENINAS: UM
ESTUDO COMPARATIVO**

Trabalho de Conclusão de Curso TCC-
Artigo para obtenção da aprovação e
formação no Curso de Educação Física
Bacharelado pelo Centro Universitário
FAG.

**Professor Orientador: Lissandro
Dorst**

**CASCADEL
2024**

CENTRO UNIVERSITÁRIO FAG

**JULIANA PERES MIRANDA
RAYSON APARECIDO PEREIRA ALGERI**

**DIFERENÇAS NA APTIDÃO FÍSICA ENTRE MENINOS E MENINAS: UM
ESTUDO COMPARATIVO**

Trabalho de Conclusão de Curso TCC como requisito para a obtenção da formação no Curso
de Educação Física Bacharelado do Centro Universitário FAG

BANCA EXAMINADORA

Professor Orientador Lissandro Dorst

Professor(a)
Banca avaliadora

Professor(a)
Banca avaliadora

DIFERENÇAS NA APTIDÃO FÍSICA ENTRE MENINOS E MENINAS: UM ESTUDO COMPARATIVO

Juliana MIRANDA¹

Rayson ALGERI¹

jpmiranda@minha.fag.edu.br

rapalgeri@minha.fag.edu.br

RESUMO

A avaliação física é essencial para compreender a saúde e a aptidão de um indivíduo. Este estudo analisou as aptidões físicas de escolares de ambos os sexos, comparando os resultados entre os grupos. A pesquisa foi realizada em um colégio privado de Cascavel-PR, utilizando testes da bateria do Projeto Esporte Brasil. Foram medidos estatura, índice de massa corporal (IMC), flexibilidade, força-resistência abdominal, força de membros superiores e inferiores. Estatísticas descritivas foram aplicadas para obter valores de média, desvio padrão, mínimo e máximo das variáveis, distribuídas por sexo. Para analisar a relação entre desempenho físico, idade e sexo, utilizou-se o teste de correlação de Pearson, e para comparar os sexos, o teste T para amostras independentes. Os tamanhos de efeito foram calculados usando o d de Cohen. A amostra foi composta por 726 participantes, sendo 383 meninos e 343 meninas. A comparação de desempenho físico entre meninos e meninas revelou uma diferença média significativa. No teste de flexibilidade, as meninas apresentaram desempenho superior. Em contrapartida, os meninos obtiveram melhores resultados nos testes de resistência muscular, força de membros inferiores e força de membros superiores. Os resultados revelaram diferenças significativas entre os sexos, com as meninas destacando-se em flexibilidade e os meninos em resistência muscular e força. A pesquisa concluiu que, embora existam diferenças nas aptidões físicas entre meninos e meninas, ambos os grupos apresentaram resultados em diferentes tipos de desempenho.

Palavras-chave: Aptidão Física, Saúde, Crianças e Adolescentes.

Acadêmico¹

Orientador²

DIFFERENCES IN PHYSICAL FITNESS BETWEEN BOYS AND GIRLS: A COMPARATIVE STUDY

Juliana MIRANDA¹

Rayson ALGERI¹

jpmiranda@minha.fag.edu.br

rapalgeri@minha.fag.edu.br

ABSTRACT

Physical assessment is essential to understand an individual's health and fitness. This study analyzed the physical fitness of schoolchildren of both sexes, comparing the results between the groups. The research was conducted at a private school in Cascavel-PR, using tests from the Projeto Esporte Brasil battery. Height, body mass index (BMI), flexibility, abdominal strength-endurance, upper and lower limb strength were measured. Descriptive statistics were applied to obtain mean, standard deviation, minimum, and maximum values of the variables, distributed by sex. To analyze the relationship between physical performance, age, and sex, Pearson's correlation test was used, and to compare the sexes, the independent samples t-test was employed. Effect sizes were calculated using Cohen's d. The sample consisted of 726 participants, with 383 boys and 343 girls. The comparison of physical performance between boys and girls revealed a significant average difference. In the flexibility test, girls performed better. Conversely, boys achieved better results in muscle endurance, lower limb strength, and upper limb strength tests. The results revealed significant differences between the sexes, with girls excelling in flexibility and boys in muscle endurance and strength. The study concluded that, although there are differences in physical fitness between boys and girls, both groups showed results in different types of performance.

Key words:: Physical Fitness, Health, Children, and Adolescents.

Acadêmico¹

Orientador

1 INTRODUÇÃO

A avaliação física abrange aspectos importantes para entender a saúde e a aptidão de um indivíduo. Nesse sentido, Lang *et al.*, (2022) apontam que aptidão física é um dos principais indicadores de saúde e é descrita como um conjunto de habilidades relacionadas à capacidade de executar atividades físicas que exigem capacidade aeróbica, resistência, força ou flexibilidade. Por norma, esses atributos estão relacionados a aspectos funcionais do corpo humano, que refletem uma condição de bem-estar e qualidade de vida para cada indivíduo (GORDON *et al.*, 2022).

A aptidão física possui dois aspectos principais em relação à prática de exercícios: a aptidão física voltada para a saúde, que se concentra nas atividades diárias com o objetivo de prevenir doenças ou condições crônicas degenerativas; e a aptidão física relacionada ao desempenho atlético, que busca a melhoria do rendimento esportivo e das capacidades físicas, visando superar limites e quebrar recordes (GUEDES, 2021). De acordo com Moreira (2017) a aptidão física é vista como um importante preditor de saúde em crianças e adolescentes, pois está diretamente relacionada à capacidade dos indivíduos de serem e se manterem funcionais.

A avaliação da aptidão física em crianças e adolescentes tem como objetivo identificar as qualidades físicas e comparar os escores obtidos com critérios de referência previamente estabelecidos (ARAÚJO, OLIVEIRA, 2008). O aprimoramento dos componentes da aptidão física permite que crianças e adolescentes reconheçam a importância desses componentes para a saúde, promovendo o desenvolvimento de um estilo de vida fisicamente ativo até a maioria (BERGMANN *et al.*, 2005).

Os testes de aptidão física são ferramentas para avaliar a capacidade de exercício, reduzir riscos de lesões, monitorar o funcionamento físico e acompanhar o progresso em intervenções com atividade física (TAVARES *et al.*, 2021). Programas de exercícios que incentivam o desenvolvimento das capacidades físicas são fundamentais para o desenvolvimento motor de crianças e adolescentes. De acordo com Salvador (2010) é essencial estimular a flexibilidade e a força, pois são capacidades diretamente ligadas à integridade corporal e à saúde.

Nesse sentido, podemos ver que a Educação Física escolar é apontada como um ambiente ideal para incrementar os níveis de atividade física em crianças e adolescentes, intervindo na promoção da saúde e na prevenção de doenças crônicas (SALLIS *et al.*, 2012). A prática regular de atividade física oferece benefícios tanto funcionais, como o aumento da

força muscular, resistência e flexibilidade, quanto psicológicos, melhorando o estado de alerta e promovendo maior resistência ao estresse, além de contribuir para o funcionamento equilibrado do organismo (KAMEL, 2001).

A flexibilidade refere-se à capacidade de mover uma articulação ao longo de sua amplitude de movimento, sendo influenciada por estruturas como articulações, cápsula articular, ligamentos e tendões (FEITO *et al.*, 2021). Por isso flexibilidade está intimamente ligada à independência funcional e ao desempenho nas atividades cotidianas (PARDO, 2020).

Já a força muscular corresponde à capacidade interna gerada por um grupo muscular para vencer ou superar uma resistência específica (FEITO *et al.*, 2021). Níveis adequados de força permitem que os indivíduos realizem as atividades diárias com menor desgaste fisiológico, funcionando como um fator de prevenção para diversos problemas neuromusculares e musculoesqueléticos. (RAMSEY *et al.*, 2021).

Segundo César *et al.*, (2016) a resistência muscular é uma variável importante para avaliar a função neuromuscular e está relacionada a diversos aspectos da saúde e indicada a capacidade funcional de um músculo ou grupo muscular. A resistência muscular refere-se à habilidade do corpo de suportar a fadiga, caracterizando-se por uma execução de força prolongada (KUSTER, 2020).

Por tudo isso, este estudo tem como objetivo analisar as aptidões físicas de escolares do sexo feminino e masculino, com a finalidade de comparar os resultados obtidos entre os dois grupos.

2 MÉTODOS

O presente estudo seguiu os procedimentos éticos de pesquisa seguindo as técnicas adequadas descritas na literatura e não implicou qualquer risco físico, psicológico, moral ou prejuízo aos indivíduos participantes. Quanto aos benefícios, acredita-se que contribui significativamente com o entendimento sobre a aptidão física de crianças e adolescentes e desempenho.

Ressaltou-se que, além do direito do voluntário em abandonar a pesquisa a qualquer momento, sem a necessidade de se justificar, foram adotados os seguintes critérios de exclusão: presença de tontura, confusão mental, palidez, cianose, náuseas e/ou sinais de insuficiência circulatória periférica durante a realização do teste; não terem assinado para os

pais/responsáveis devidamente preenchido e assinado; voluntário que pediu para parar a atividade; detecção de qualquer problema físico, fisiológico ou psicológico no dia do teste, que por impossibilidade física ou por força de doença não conseguiram realizar o teste.

Foi encaminhado primeiramente ao diretor responsável pelo Colégio particular uma carta solicitando a realização dos testes, explicando os objetivos propostos dos testes e os possíveis benefícios que poderiam ser alcançados com este estudo. Sendo aceito, foi encaminhado um termo de consentimento livre e esclarecido para pais/responsáveis, que deveria ser devidamente preenchido e assinado. Recebendo o termo de consentimento, iniciaram-se a coleta de dados.

Este estudo foi realizado no Colégio privado na cidade de Cascavel, Paraná. Para a determinação da aptidão física relacionada à saúde, foram utilizados alguns testes da bateria proposta pelo Projeto Esporte Brasil (PROESP, 2021). Para garantir uma avaliação física precisa, foram conduzidos diversos testes que mediram diferentes aspectos da condição física dos alunos, incluindo estatura, índice de massa corporal (IMC), flexibilidade, força-resistência abdominal, e força de membros superiores e inferiores. A amostra utilizada no estudo contou com um total de 726 participantes, distribuídos entre 383 meninos e 343 meninas. As crianças tinham idades que variavam entre 6 e 7 anos,

Inicialmente, a massa corporal foi medida com uma balança portátil, onde as crianças e adolescentes se mantiveram descalços e em pé, com os cotovelos estendidos e junto ao corpo. A estatura foi avaliada com um estadiômetro, através do uso de um dispositivo em forma de esquadro, enquanto os alunos, também descalços, posicionaram-se com os calcanhares juntos e encostados na parede. O IMC foi então determinado pela razão entre a massa corporal em quilogramas e a estatura em metros elevada ao quadrado (kg/m^2).

Para avaliar a flexibilidade, foi aplicado o teste de sentar e alcançar, onde os alunos, descalços e com os joelhos estendidos, inclinaram-se para frente o máximo possível. A força-resistência abdominal foi medida com colchonetes e cronômetro, onde o aluno, deitado de costas e com os joelhos flexionados, realizou flexões de tronco até tocar os cotovelos nas pernas. Para o teste membros superiores e inferiores de salto foram testadas com dois exercícios distintos. Para o salto horizontal, os alunos saltaram a maior distância possível, e no arremesso do *medicine ball* de 2 kg, lançaram a bola mantendo as costas apoiadas na parede. Em ambos os testes, foram consideradas as melhores tentativas de duas realizadas.

Para verificar a normalidade dos dados, foi realizado o teste de Shapiro-Wilk. Os dados das variáveis analisadas, como idade, massa corporal, estatura, flexibilidade (teste de sentar e alcançar), resistência muscular (abdominais em 1 minuto), força de membros inferiores (salto

horizontal), força de membros superiores (arremesso de *medicine ball*), apresentaram distribuição normal. Todas as análises foram realizadas utilizando o software estatístico JASP (University of Amsterdam). Estatísticas descritivas foram aplicadas para obter valores de média, desvio padrão, mínimo e máximo de todas as variáveis, distribuídas por sexo. Para a relação entre variáveis de desempenho físico, idade e sexo, utilizou-se o teste de correlação de Pearson e como comparador entre sexos, o teste T para amostras independentes. Os tamanhos de efeito foram calculados usando o d Cohen, sendo a magnitude do efeito pequeno ($d = 0,2 - 0,4$), médio ($d = 0,5 - 0,8$) e grande ($d > 0,8$) (COHEN, 1988).

3 RESULTADOS

A amostra foi composta por 726 participantes. A média de idade foi de 10,04 anos ($\pm 2,82$), com idades variando de 6 a 17 anos. A estatura média dos participantes foi de 142,84 cm ($\pm 17,39$), variando de 110,50 cm a 186 cm. O peso corporal médio foi de 39,12 kg ($\pm 14,95$), com mínimo de 16,7 kg e máximo de 102 kg. O índice de massa corporal (IMC) médio foi de 18,47 ($\pm 3,78$), com valores entre 8,74 e 38,46 kg/m².

A comparação de desempenho físico entre meninos e meninas, conforme apresentado na Tabela 1, evidencia diferenças significativas nas variáveis avaliadas. No teste de flexibilidade (sentar e alcançar), as meninas se destacaram apresentando desempenho superior em relação aos meninos. Por outro lado, os meninos obtiveram melhores resultados nos testes de resistência muscular (abdominal), força de membros inferiores (salto horizontal) e força de membros superiores (arremesso de *medicine ball*), com médias superiores às das meninas.

Tabela 1 – Dados descritivos dos testes funcionais

	Meninos (Média $\pm$ dp)	Meninas (Média $\pm$ dp)
Flexibilidade (cm)	25,99 $\pm$ 9,73	32,45 $\pm$ 10,55
Resistência Muscular (n repetições)	32,02 $\pm$ 9,71	26,81 $\pm$ 8,41
Força Membros Inferiores (cm)	141,03 $\pm$ 39,51	125,92 $\pm$ 32,09
Força Membros Superiores (cm)	282,22 $\pm$ 120,21	242,96 $\pm$ 87,20

A classificação dos participantes nas zonas de risco à saúde, conforme apresentado na tabela 2, baseada no IMC e na relação cintura/estatura (RCE) revelou que a maioria dos meninos e meninas foram classificados em zonas saudáveis, tanto na relação ao IMC quanto à RCE. No entanto, uma parte menor de ambos os grupos foi classificado como zona de risco, com ligeiras variações entre meninos e meninas.

Tabela 2 - Classificação de IMC e relação cintura/estatura

	Meninas - IMC (%)	Meninos - IMC (%)	Meninas - RCE (%)	Meninos - RCE (%)
Saudável	72,89	76,24	90,96	89,26
Zona de Risco	27,11	23,76	9,04	10,74

A classificação do desempenho motor é apresentada nas Tabelas 3a e 3b, que mostram a avaliação dos alunos considerando os diferentes sexos. Os resultados do teste T de amostras independentes indicam diferenças significativas entre meninos e meninas em várias variáveis de desempenho motor. No teste de resistência muscular, os meninos apresentaram desempenho significativamente inferior as meninas, classificados como “fraco” ou “razoável”. O valor de p foi inferior a 0,001 ($t = -7,673$), com um efeito moderado (*Cohen's d* = -0,570), confirmando que as meninas apresentaram melhor desempenho nesse teste. Para o teste de força de membros inferiores, uma maior porcentagem de meninas foi classificada como "bom" em comparação aos meninos, enquanto na classificação de “muito bom” os meninos atingiram melhores resultados. O teste T revelou uma diferença significativa ($p < 0,001$, $t = -5,615$), com um efeito de *Cohen's d* = -0,417, sugerindo uma vantagem significativa dos meninos em força de membros inferiores. Em relação à força de membros superiores, o desempenho dos meninos foi significativamente superior classificados como “muito bom”, comparado os resultados das meninas. O teste T mostrou um valor de $p < 0,001$ ($t = -4,986$), com um efeito de *Cohen's d* = -0,371, reforçando a diferença observada. No teste de flexibilidade, as meninas tiveram desempenho superior aos meninos. O valor de p foi inferior a 0,001 ($t = 8,570$), com um efeito de *Cohen's d* = 0,637, indicando que as meninas apresentaram significativamente melhor flexibilidade do que os meninos somando-se as classificações. Esses resultados refletem as diferenças nos perfis de desempenho motor entre os gêneros.

Tabela 3a - Classificação de desempenho motor

Classificação	Flexibilidade N (%)		Resistência Muscular N (%)	
	Meninas	Meninos	Meninas	Meninos
Fraco	196 (57,1)	286 (74,6)	42 (12,2)	82 (21,4)
Razoável	97 (28,2)	64 (16,7)	90 (26,2)	77 (20,1)
Bom	35 (10,2)	23 (6,1)	115 (33,5)	107 (27,9)
Muito bom	15 (4,3)	9 (2,3)	59 (17,2)	99 (25,8)
Excelente	-	1 (0,2)	37 (10,7)	18 (4,7)

Tabela 3b - Classificação de desempenho motor

Classificação	Força de Membros Superiores		Força de Membros Inferiores	
	N (%)		N (%)	
	Meninas	Meninos	Meninas	Meninos
Fraco	73 (21,2)	61 (15,9)	77 (22,4)	118 (30,8)
Razoável	121 (35,2)	73 (19,1)	71 (20,7)	73 (19)
Bom	87 (25,3)	92 (24)	128 (37,3)	98 (25,5)
Muito bom	61 (17,7)	138 (36)	57 (16,6)	84 (21,9)
Excelente	-	19 (4,9)	10 (2,9)	10 (2,6)

Em relação as correlações entre variáveis de desempenho motor, através da análise de correlação de Pearson verificou-se que a flexibilidade e a resistência muscular apresentaram um valor de 0,009, dessa forma, não apresentando correlação entre as variáveis. A flexibilidade e a força de membros inferiores (MIS) não apresentaram correlação ($r = -0,042$), o mesmo foi verificado para a flexibilidade e a força de membros superiores (MSS) ($r = 0,027$). Por outro lado, a resistência muscular e a força de MIS apresentaram uma correlação positiva fraca e significativa de 0,387, assim como a resistência muscular e a força de MSS, com uma correlação de 0,348. Já a correlação entre a força de MIS e a força de MSS, foi positiva, classificada como moderada ($r = 0,606$). Esses resultados destacam a relação variada entre diferentes componentes da aptidão física, com algumas correlações sendo mais significativas do que outras.

4 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

O conceito de aptidão física está relacionado à saúde que engloba o fato de que melhores valores cardiorrespiratórios, força muscular e flexibilidade estão associados a um menor risco de doenças em crianças e adolescentes (MORES, 2015). O estudo verificou a existência de possíveis variações entre meninos e meninas com faixas etárias de 6 a 17 anos, que avaliou IMC, flexibilidade, força de resistência abdominal, força de membros inferiores, força de membros superiores.

O presente estudo revelou que os dois grupos apresentaram uma maior classificação como “fraco” em relação ao teste de flexibilidade. No entanto, as meninas apresentaram resultados superiores aos dos meninos quando comparados os níveis de aptidão física classificados como dentro das classificações “bom” e “muito bom. No estudo Souza *et al.*, (2020) mostrou resultado semelhantes ao nível de flexibilidade, no qual obteve-se índices de 80% dos escolares foram avaliados como “fraco”. Esse fato reforça com os estudos que avaliaram essa variável (WERK *et al.*, 2009; MONTORO *et al.*, 2016; AIMI, 2020).

O estudo de Petreça (2022) teve como objetivo compreender a aptidão física relacionada à saúde entre os sexos, a pesquisa analisou 1.755 crianças e adolescentes e demonstrou que as meninas obtiveram melhores resultados no teste de flexibilidade em comparação aos meninos, com 87,8% das meninas sendo consideradas “bom” e 67,7% os meninos. Esta diferença é encontrada no presente estudo, onde as meninas também apresentaram melhor desempenho “bom” do que os meninos. Corroborando com o estudo, Carissimi (2017) aponta que a tendência está alinhada com a literatura, que indica um padrão em que os meninos geralmente apresentam desempenho superior em atividades que requerem força e resistência, enquanto as meninas frequentemente se sobressaem em atividades que demandam flexibilidade.

No teste de resistência muscular, do presente estudo as meninas apresentaram um desempenho superior ao dos meninos. Ambos os grupos foram classificados como “fraco” ou “razoável”, porém as meninas obtiveram resultados melhores que os meninos na classificação de “excelente”. Os resultados do estudo de Cordel (2018) foram baseados em uma amostra de 468 escolares, sendo 253 meninos e 215 meninas. O estudo aponta que os meninos foram melhores classificados como “bom” em relação as meninas. Os resultados são divergentes em relação ao presente estudo, pois, ao comparar as meninas com os meninos, observou-se que as meninas obtiveram melhor classificação “bom” no teste de resistência muscular.

O estudo de Verardi (2015) realizado com 105 crianças e adolescentes de ambos os sexos, entre 10 e 15 anos de idade, analisou que a resistência muscular localizada de meninos e meninas foi, em sua maioria, classificada como fraca e muito fraca, totalizando 76,47% dos meninos e 53,85% das meninas. Isso evidencia que os meninos apresentam resultados significativamente inferiores no teste de resistência muscular, indicando uma menor aptidão física nessa área específica em comparação com as meninas. Desta forma, atividade física pode influenciar no desenvolvimento dessa capacidade sendo que manter níveis de força é fundamental à medida que previne problemas relacionados a problemas posturais, articulares e musculoesqueléticos (GLANER, 2005).

A análise sobre a força dos membros superiores do presente estudo, revelou que os meninos apresentaram resultados significativamente melhores em comparação com as meninas, destacando uma diferença no desempenho entre os gêneros. Corroborando com os estudos que avaliaram esta variável a partir do arremesso de medicine ball (LORENZI *et al.*, 2005; LUGUETTI; RÉ; BÖHME, 2010; MELLO *et al.*, 2015; Vian *et al.*, 2018) mostraram também que os meninos possuem, desempenho superior ao das meninas.

No estudo de Alexandre (2015) teve como objetivo avaliar o desempenho de escolares em testes de aptidão física, composta por 88 escolares. Os resultados encontrados diferem dos observados no presente estudo, apresentando níveis muito baixos no teste de força explosiva dos membros superiores. Tanto meninos quanto meninas foram, em sua maioria, classificados na categoria de pior desempenho, ou seja, com resultados “fraco” e “razoável”.

No presente estudo, o teste de força de membros inferiores, houve uma maior porcentagem de meninas classificadas como “bom”, “muito bom” e “excelente”, porém não houve diferença significativa entre o desempenho dos meninos. Em relação à capacidade dos membros inferiores, estudos indicam que, os meninos tiveram melhores resultados no teste de força de membros inferiores (LORENZI *et al.*, 2005; LUGUETTI; BÖHME, 2010; MELLO *et al.*, 2015; Vian *et al.*, 2018) em comparação às meninas. Outros estudos indicam que, os meninos tendem a obter melhores resultados no teste de força de membros inferiores (OLIVEIRA e SANTOS, 2019, SILVA *et al.*, 2020;). Além disso, em um estudo realizado com crianças mais novas, já tinha sido encontrado superioridade dos meninos de 8 a 10 anos nos valores de salto horizontal (Cordel *et al.*, 2018). Ao comparar com o presente estudo, observa-se que as meninas obtiveram uma classificação superior em relação aos meninos.

No estudo de Alexandre *et al.*, (2015) à força explosiva de membros inferiores, foi encontrado um elevado índice de escolares classificados como “ruim”, em estudo realizado com crianças e adolescentes entre 7 a 16 anos. Esse resultado converge com os achados do

presente estudo, pois ambos os sexos apresentaram melhores resultados nas classificações “bom”, “muito bom” e “excelente” em comparação à classificação “fraco”.

A análise das classificações de IMC (Tabela 2) revelou que a maioria dos participantes se encontra em zonas saudáveis. Em relação ao IMC analisado no presente estudo, observou-se que 27% das meninas e 23% dos meninos se encontravam na zona de risco. Gaya (2021) esclarece que a expressão “zona de risco à saúde” não implica que a criança ou adolescente esteja doente ou apresente um fator de risco. Um desempenho em zona de risco indica que a criança ou adolescente possui um nível de aptidão física (da capacidade física específica que está sendo avaliada) que está associado a uma maior probabilidade de desenvolvimento de algum fator de risco. Comparado ao estudo de Lima *et al.*, (2020) mostrou que, o IMC dos meninos e das meninas exibiram as proporções de 72,2% e 86,7%, respectivamente, na zona de risco à saúde. Esses resultados obtidos nos diferentes estudos, observou-se uma diferença significativa na proporção de indivíduos classificados na zona de risco. O estudo de Montoro *et al.*, (2016) utilizaram o mesmo protocolo de testes desta pesquisa, o PROESP, e identificaram um percentual menor que 50% dos avaliados na zona de risco para o IMC.

No presente estudo verificou-se que a maioria das meninas tem uma RCE dentro do intervalo considerado saudável, indicando um menor risco de problemas de saúde. Apenas uma pequena porcentagem está fora desse intervalo, sugerindo uma menor prevalência de risco. Para os meninos, a maioria também tem uma RCE dentro do intervalo saudável, enquanto uma porcentagem ligeiramente maior está fora, indicando que a maioria dos meninos está em uma zona de risco menor.

No estudo de Christmann (2016), foram avaliados 186 meninas e 150 meninos, as medidas encontradas foram semelhantes tanto no sexo feminino quanto no masculino, mostrando que, em média, 71% dos participantes estiveram na zona saudável. Ao comparar com o presente estudo, foi observado que 90% dos estudantes se encontram dentro da zona saudável, esses resultados nos mostram que ambos os estudos indicam que os escolares estão dentro de uma zona saudável.

O presente estudo encontrou algumas limitações em virtudes de ser uma pesquisa de corte transversal. Dessa forma, não foi possível obter uma compreensão completa do comportamento dessas variáveis ao longo do tempo. Além disso, embora tenha sido utilizado o protocolo PROESP para a avaliação de parâmetros físicos, não foram incluídas avaliações cardiorrespiratórias, o que impede uma análise mais aprofundada da aptidão física e do impacto do condicionamento cardiorrespiratório na saúde geral dos escolares. Essas limitações reduzem a amplitude dos resultados e sua aplicação em contextos mais amplos.

5 CONCLUSÃO

Neste estudo destacou a importância da aptidão física na saúde de crianças e adolescentes, evidenciando que melhores níveis, força muscular, flexibilidade e resistência muscular estão associados a um menor risco de doenças. A pesquisa revelou diferenças significativas entre meninos e meninas, com as meninas apresentando resultados desempenho melhores nos testes de aptidão física e zonas saudável.

Esses resultados mostram a necessidade de programas de exercícios que promovam a aptidão física desde a infância, procurando reduzir os riscos associados a baixos níveis de aptidão. Além disso, é importante considerar as diferenças de gênero ao desenvolver estratégias de promoção da saúde, garantindo que tanto meninos quanto meninas alcancem níveis adequados de aptidão física para uma vida saudável e desempenho.

REFERÊNCIAS

ALEXANDRE, Juliano ; et al. **Avaliação do desempenho de escolares em testes de aptidão física**. Saúde (Santa Maria), Santa Maria, v. 41, n. 2, p. 161-168, jul./dez. 2015.

ARAÚJO e OLIVEIRA. **Bem-estar no trabalho: impacto das percepções dos valores organizacionais e da confiança do empregado na organização**. Horizonte Científico, v. 2, n. 1, p. 1-26, 2008.

ARAÚJO, Xavier. O conceito de saúde e os modelos de assistência: Considerações e perspectivas em mudança. **Revista Saúde em Foco**, v. 1, n. 1, p. 1-12, 2014.

Bergmann GG, Araújo MLBd, Garlipp DC, Lorenzi TDC, Gaya A. Alteração anual no crescimento e na aptidão física relacionada à saúde de escolares. **Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum**. 2005;7(2):55-61.

CARISSIMI, Adan. **Autoeficácia física associada ao índice de massa corporal em crianças em idade escolar**. Jornal de Pediatria, v. 93, n. 1, p. 64-69, 2017.

CESAR, M.; LOPES, C.; PELLEGRINOTTI, I.; GONELLI, P.; DIAS, R.; VERLENGIA, R. Efeito da pré-temporada no desempenho de atletas de futebol feminino. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 22, n. 2, p. 139-141, 2016.

CHRISTMANN, Luiza; DAL BOSCO, Simone Morelo; ADAMI, Fernanda Scherer. **Revista Brasileira em Promoção da Saúde**, v. 29, n. 2, p. 219-226, 2016.

COHEN, J. **Statistical power analysis for the behavioral sciences**. 2. ed. Mahwah: Lawrence Erlbaum Associates, 1988.

CONTRERIA, A. R.; PIZZO, G. C.; ROCHA, F. F.; LAZIER-LEÃO, T. R.; CARUZZO, A. M.; COPETTI, F.; et al. Perfil de aptidão física relacionada à saúde em adolescentes. **Revista Saúde e Pesquisa**, v. 9, n. 2, p. 309-315, 2016.

CORDEL, P. T.; SOUZA, W. C.; LIMA, V. A.; HYKAVEI JUNIOR, P.; DANZIATO, A. V. H.; OLIVEIRA, V. M.; MASCARENHAS, L. P. G. Comparação da aptidão física relacionada à saúde e a prática esportiva entre meninos e meninas. **Revista Saúde (Santa Maria)**, v. 44, n. 1, p. 1-8, 2018.

FEITO, Y.; MAGAL, M.; AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINE. **ACSM's health-related physical fitness assessment manual**. 6. ed. Lippincott Williams & Wilkins, 2021.

GAYA, Anelise Reis; GAYA, Adroaldo Cezar Araújo; PEDRETTI, Augusto; MELLO, Julio Brugnara. **Manual de medidas, testes e avaliações**. Porto Alegre: Editora da Universidade, 2021.

GLANER, M. F. **Aptidão física relacionada à saúde de adolescentes rurais e urbanos em relação a critérios de referência**. **Revista Brasileira de Educação Física e Esporte**, São Paulo, v. 19, n. 1, p. 13-24, 2005. DOI: 10.1590/S1807-55092005000100002. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/rbefe/article/view/16579>.

GORDON, B. AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINE. **ACSM's resources for the exercise physiologist: a practical guide for the health fitness professional**. 3. ed. Wolters Kluwer, 2022.

GUEDES, D. P.; ARAUJO, C. E.; ARAUJO, C. S. G. **Atividade física e exercício físico na promoção da saúde**. Londrina, Paraná: Editora UNOPAR, 2021. 312 p.

KAMEL, D.; KAMEL, J. G. N. **Nutrição e Atividade Física**. 3. ed. Rio de Janeiro: Sprint, 2001.

KUSTER, L.; CRUZ, J.; RAZUK, M.; RINALDI, N. Benefits of strength training on components of functional capacity in elderly: A narrative review. **Brazilian Journal of Development**, v. 7, n. 1, p. 1-10, 2020.

LANG, J. J. **Systematic review of the relationship between 20 m shuttle run performance and health indicators among children and youth**. Journal of Science and Medicine in Sport, v. 21, n. 4, p. 383-397, 2022.

LIMA, T. R. Associação de flexibilidade com fatores sociodemográficos, atividade física, força muscular e aptidão aeróbica em adolescentes do sul do Brasil. **Revista Paulista de Pediatria**, São Paulo, v. 37, n. 2, p. 202-208, abril 2020.

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):331-7.

PARDO, M P. J.; et al. **Functional autonomy evaluation levels in middle-aged and older Spanish women: On behalf of the Healthy-Age network**. In, 2020.

MELLO, J. B.; HERNANDEZ, M. d. S.; FARIAS, V. M.; PINHEIRO, E. d. S.; BERGMANN, G. G. Aptidão física relacionada ao desempenho motor de adolescentes de Uruguaiana, Rio Grande do Sul. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**, São Paulo, v. 23, n. 4, p. 72-79, 2015.

MOREIRA, C. D.; SPERANDIO, B. B.; ALMEIDA, T. F.; FERREIRA, E. F.; SOARES, L. A.; OLIVEIRA, R. A. R. Nível de aptidão física para o desempenho esportivo em voluntários adolescentes do projeto esporte em ação. **RBPFE-Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício**, v. 11, n. 64, p. 74-82, 2017.

MORÉS, G.; SILVA, W. R. C.; FARIA, A. A. **Análise da aptidão física relacionada à saúde de adolescentes do centro regional socioeducativo de Barra do Garças – MT.** Interdisciplinar: Revista Eletrônica UNIVAR, v. 13, n. 1, p. 94-99, 2015.

PEREIRA, C. H.; et al. Aptidão física em escolares de uma unidade de ensino da rede pública de Brasília-DF. **Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde**, v. 16, n. 3, p. 223-227, 2012.

PETREÇA, D. R.; ANJOS, M.; PIRES, A. A.; CARNEIRO, C. K. **Aptidão física relacionada à saúde de escolares do município de Mafra, SC, Brasil.** In: Educação, Trabalho e Saúde: caminhos e possibilidades em tempos de pandemia. Universidade do Contestado - UnC, 2022.

RAMSEY, K. A.; **The association of objectively measured physical activity and sedentary behavior with skeletal muscle strength and muscle power in older adults: A systematic review and meta-analysis.** Ageing Research Reviews, v. 67, p. 101266, 2021.

SALLIS, J. F. **Physical education's role in public health: Steps forward and backward over 20 years and HOPE for the future.** Research Quarterly for Exercise and Sport, v. 83, n. 2, p. 125-135, 2012.

SALVADOR, A.; et al. Flexibility of strength training practitioners with focus on muscle's hypertrophy/Flexibilidade em praticantes de treinamento de força visando hipertrofia muscular. **Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício**, v. 4, n. 20, p. 203, mar./abr. 2010.

SILVA, A.;. **Estudos comparativos sobre o desempenho físico de meninos e meninas.** **International Journal of Physical Education**, v. 37, n. 1, p. 89-97, 2020.

SILVA, J. E. T. da. Influência da área urbana e rural sobre a aptidão física relacionada ao desempenho e a saúde de adolescentes do vale do Paraíba Paulista. **RBPFOX - Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício**, v. 17, n. 110, p. 272-279, 26 nov. 2023.

SOUZA, J. C. A.; . Aptidão física relacionada à saúde de escolares de 9 a 17 anos do ensino público do município de Votuporanga-SP. **Revista Saúde e Meio Ambiente**, v. 10, n. 1, p. 106-118, 2020.

TAVARES NETO, S.; SANTOS, F. K. dos; LOPES, M. C.; PEREIRA, E. de S.; THUANY, M.; GOMES, T. N. Q. F. **Somatótipo, componentes da aptidão física e níveis de atividade física em crianças.** Scientia Plena, v. 17, n. 01, 2021.

VERARDI, C. E. L.; LOBO, A. P. da S.; DO AMARAL, V. E.; FREITAS, V. de L.; HIROTA, V. B. **Análise da aptidão física relacionada à saúde e ao desempenho motor em crianças e adolescentes da cidade de Carneirinho-MG.** Revista Mackenzie de Educação Física e Esporte, v. 6, n. 3, 2015.

WERK, R.; et al. **Aptidão física relacionada à saúde de crianças de uma escola estadual de Campo Grande/MS.** Ciência, Cuidado e Saúde, v. 8, n. 1, p. 42-47, 2009.

.