



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO FÍSICA  
EDUCAÇÃO FÍSICA – BACHARELADO

PAULO FERNANDO SOUTO DA SILVA JUNIOR

**A INFLUÊNCIA DA PRÁTICA DO FUTEBOL NA APTIDÃO FÍSICA DE  
ESCOLARES EM LAGOA DO CARRO**

Recife  
2024

PAULO FERNANDO SOUTO DA SILVA JUNIOR

**A INFLUÊNCIA DA PRÁTICA DO FUTEBOL NA APTIDÃO FÍSICA DE  
ESCOLARES EM LAGOA DO CARRO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso II, do Curso de Bacharelado em Educação Física, da Universidade Federal de Pernambuco, como requisito para obtenção do título de Bacharel em Educação Física.

**Orientador:** Prof. Dr. Rafael dos Santos Henrique

**Coorientador:** Prof. Me. Victor Ferreira Lima

Recife  
2024

**Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,  
através do programa de geração automática do SIB/UFPE**

Junior, Paulo Fernando Souto da Silva.

A INFLUÊNCIA DA PRÁTICA DO FUTEBOL NA APTIDÃO FÍSICA DE  
ESCOLARES EM LAGOA DO CARRO / Paulo Fernando Souto da Silva  
Junior. - Recife, 2024.

24 p, tab.

Orientador(a): Rafael dos Santos Henrique

Cooorientador(a): Victor Ferreira Lima

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade Federal de  
Pernambuco, Centro de Ciências da Saúde, Educação Física - Bacharelado,  
2024.

Inclui referências.

1. MENINAS. 2. FUTSAL. 3. FUTEBOL. 4. FUTEBOL FEMININO. I.  
Henrique, Rafael dos Santos. (Orientação). II. Lima, Victor Ferreira.  
(Coorientação). IV. Título.

610 CDD (22.ed.)

PAULO FERNANDO SOUTO DA SILVA JUNIOR

**A INFLUÊNCIA DA PRÁTICA DO FUTEBOL NA APTIDÃO FÍSICA DE  
ESCOLARES EM LAGOA DO CARRO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso II, do Curso de Bacharelado em Educação Física, da Universidade Federal de Pernambuco, como requisito para obtenção do título de Bacharel em Educação Física.

Aprovado em: 14 / 10 / 2024.

**BANCA EXAMINADORA**

---

Prof. Dr Rafael dos Santos Henrique (Orientador)  
Universidade Federal de Pernambuco

---

Prof. João Victor Cavalcanti Fraga (Examinador Interno)  
Universidade Federal de Pernambuco

---

Prof. Gabriela de Oliveira (Examinador Externo)  
Universidade Estadual do Norte do Paraná

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço primeiramente a Deus, segundo aos meus pais que foram a minha base durante todo este tempo. A minha melhor amiga e hoje namorada, Brenda Cristina, que surgiu como uma relação acadêmica e seguirá na caminhada da vida. Ao meu amigo Italo Matias, que descansou, mas deixou boas memórias e lições para mim, que também perdurarão e ultrapassam os limites acadêmicos.

## RESUMO

**INTRODUÇÃO:** A aptidão física (ApF) é essencial para a saúde, contribuindo para a prevenção de doenças crônicas e melhorando a capacidade funcional. Este estudo investigou a influência da prática de futebol na ApF de meninas em idade escolar no município de Lagoa do Carro, Pernambuco.

**OBJETIVO:** Verificar se a prática de futebol influencia a aptidão física de meninas em escolas públicas do município de Lagoa do Carro-PE

**MÉTODOS:** Trata-se de um estudo observacional de caráter transversal. A amostra foi composta por 377 alunas de 5 a 15 anos da rede pública, avaliadas em cinco componentes de ApF: aptidão cardiorrespiratória, agilidade, velocidade, potência e flexibilidade, além de um questionário sobre a prática de futebol. As comparações foram feitas utilizando o teste t para amostras independentes e a magnitude de efeito foi avaliada pelo D de Cohen.

**RESULTADOS:** Os resultados mostraram que 45% das participantes praticavam futebol apresentaram desempenho significativamente melhor na aptidão cardiorrespiratória ( $p<0,05$ ), agilidade ( $p<0,001$ ) e velocidade ( $p<0,001$ ) em comparação às não praticantes, com tamanhos de efeito pequenos (0,29 a 0,32). No entanto, não houve diferenças significativas nos componentes de flexibilidade ( $p=0,327$ ) e potência ( $p=0,152$ ).

**CONCLUSÃO:** Esses achados corroboram a ideia de que a participação em esportes coletivos, como o futsal e o futebol, pode melhorar aspectos importantes da ApF de meninas escolares.

**Palavras-chave:** MENINAS; FUTSAL; FUTEBOL; FUTEBOL FEMININO

## **ABSTRACT**

**INTRODUCTION:** Physical fitness (Pf) is essential for health, contributing to the prevention of chronic diseases and improving functional capacity. This study investigated the influence of soccer practice on Pf of school-aged girls in the city of Lagoa do Carro, Pernambuco.

**OBJECTIVE:** To verify whether soccer practice influences the physical fitness of girls in public schools in the city of Lagoa do Carro, Pernambuco.

**METHODS:** This is an observational, cross-sectional study. The sample consisted of 377 female students aged 5 to 15 years from public schools, evaluated in five components of Pf: cardiorespiratory fitness, agility, speed, power and flexibility, in addition to a questionnaire about soccer practice. Comparisons were made using the t-test for independent samples and the magnitude of the effect was assessed by Cohen's D.

**RESULTS:** The results showed that 45% of the participants who practiced soccer had significantly better performance in cardiorespiratory fitness ( $p<0.05$ ), agility ( $p<0.001$ ) and speed ( $p<0.001$ ) compared to non-practitioners, with small effect sizes (0.29 to 0.32). However, there were no significant differences in the flexibility ( $p=0.327$ ) and power ( $p=0.152$ ) components.

**CONCLUSION:** These findings corroborate the idea that participation in team sports, such as futsal and soccer, can improve important aspects of the FPA of schoolgirls.

**Keywords:** GIRLS; FUTSAL; SOCCER; WOMEN'S FOOTBALL

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>9</b>
<b>2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....</b>	<b>11</b>
2.1 Delineamento do Estudo.....	11
2.2 Local, População e Amostra:.....	11
2.3 Critérios de Inclusão e Exclusão.....	11
2.4 Recrutamento dos Participantes:.....	12
2.5 Instrumentos e Procedimentos de Coleta de Dados.....	12
2.6 Tratamento de Dados.....	13
2.7 Aspectos Éticos.....	13
<b>3 RESULTADOS.....</b>	<b>14</b>
<b>4 DISCUSSÃO.....</b>	<b>18</b>
<b>5 CONCLUSÃO.....</b>	<b>21</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>22</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>25</b>
ANEXO A-TERMO DE COMPROMISSO DE ORIENTAÇÃO.....	25
ANEXO B - FORMULÁRIO DE ORIENTAÇÃO.....	26

## 1 INTRODUÇÃO

A aptidão física (ApF) é uma condição de saúde que traz ao indivíduo a capacidade de realizar tarefas diárias com energia e sem apresentar fadiga excessiva (ACSM, 2014). Além disso, permite que a prática de atividades físicas, de diferentes intensidades, seja realizada com menor dispêndio energético, através da integração de componentes fisiológicos e neuromusculares (ACSM, 2014). Ademais, apresentar uma boa ApF, na maioria dos casos, significa não desenvolver doenças crônicas, entendendo que a Apf tem caráter preventivo. Adicionalmente, potencializa o funcionamento do sistema cardiovascular e respiratório, regula o peso corporal e consequentemente a nossa capacidade funcional (OMS, 2020). Ainda, a prática de atividades físicas na infância está positivamente associada com a aptidão física de crianças, gerando benefícios como melhora no desenvolvimento cognitivo, muscular, ósseo e da saúde mental (Dimitri *et al.*, 2020; Donnelly *et al.*, 2016).

Sabendo disso, o esporte pode influenciar positivamente os componentes de ApF, por meio da sua prática, além de ser uma das maiores manifestações culturais desde a Antiguidade, imprescindível para a formação dos cidadãos e tendo como destaque as três grandes dimensões do fenômeno esportivo: o Esporte-Educação, o Esporte-Participação (lazer) e o Esporte-Performance (desempenho), sendo ofertados para o possível praticante (Tubino, 2010). Assim, pode-se incluir uma modalidade esportiva que é definida como a mais popular do planeta, que é o futebol, apresentando só no Brasil, segundo levantamento do IBGE (2015), 15,3 milhões de praticantes, o que corresponde a 39,8% das pessoas que praticam algum esporte no país. Sendo além de um potencial prático, um pilar fincado em nossa cultura, sendo uma expressão popular (Balzano; Da Silva, 2018).

Contudo, apesar de ser um esporte muito praticado no Brasil, a promoção da equidade de gêneros ainda é um dos principais desafios dos órgãos competentes para o fomento do esporte, entendendo que os avanços significativos para o público feminino são recentes, levando em consideração que somente em 2019, a Confederação Brasileira de Futebol (CBF) tornou obrigatoriedade todos os clubes da série A do Campeonato Brasileiro a montar um time feminino adulto e um de base (Almeida, 2020).

Desse modo, além da defasagem em torno do futebol feminino no alto rendimento, há também uma discrepância na prática da modalidade no âmbito escolar, o que é ainda mais preocupante. A escola é o local onde a criança possui a oportunidade da socialização e de passar pelas diferentes fases da infância, pois, é nela que ocorrem os principais

direcionamentos no processo de formação, que serão estabelecidos para o decorrer da vida (Darido, 2001). Adicionalmente, alguns achados de Oliveira (2021) identificaram que de todos os atletas, de ambos os gêneros, que participaram dos Jogos Olímpicos nas edições de 2012, 2016 e 2020, no que se refere ao futebol, em 2012, nenhum iniciou a prática na escola, e apenas 17% tiveram o seu primeiro contato com o futebol na escola. Tais resultados trazem um cenário alarmante, uma vez que a educação física escolar é considerada a porta de entrada para os esportes. pois é na escola que as meninas podem ter sua primeira prática esportiva, e por conseguinte, terem a chance de quebrar paradigmas machistas ou preconceitos enraizados pela sociedade (Oliveira, 2021).

Além disso, Beirith, Araldi e Folle (2021), buscaram produções relacionadas ao futebol feminino, encontrando um total de 19 trabalhos na área de Educação Física nas últimas décadas (2011 - 2020), evidenciando a ausência de pesquisas nacionais e a presença de possíveis lacunas acerca da temática. Sabendo disso, o presente estudo tem como objetivo verificar se praticar futebol tem influência na ApF de meninas escolares do município de Lagoa do Carro-Pernambuco.

## **2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

### **2.1 Delineamento do Estudo**

É um estudo observacional, com delineamento transversal (Thomas, Nelson, & Silverman, 2015), sendo direcionado pelas recomendações do *Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology* (Von Elm *et al.*, 2014; Ghaferi *et al.*, 2021)

O presente projeto de pesquisa faz parte do projeto “Vida Saudável em Lagoa do Carro: Um estudo de base familiar”, envolvendo a avaliação dos participantes de 12 escolas municipais nos meses de abril a novembro de 2018 que investigou aspectos relacionados à saúde da crianças e adolescentes, através da influência dos determinantes sociais da saúde, como fatores genéticos, educacionais, ambientais, estilo de vida sobre diferentes desfechos

### **2.2 Local, População e Amostra:**

O município de Lagoa do Carro fica localizado na Mata Norte do estado de Pernambuco, a cerca de 61 km da capital do estado. Segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2022), a cidade possui 69,7 Km<sup>2</sup> em área e uma população estimada de 17.981 habitantes e 0,609 de Índice de Desenvolvimento Humano. No que se refere aos aspectos educacionais do município, o Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP) em 2019, contabilizou 15 escolas municipais em Lagoa do Carro, com pouco mais de 2.000 crianças e adolescentes matriculados no ensino municipal.

A amostra desta pesquisa contou com 377 crianças e adolescentes, com idades entre 5 e 15 anos ( $8,73 \pm 1,74$  anos), do sexo feminino, da rede pública de ensino do município de Lagoa do Carro-PE, regularmente matriculados. Em 2018, o município contava com 15 escolas públicas, tendo 2.023 crianças e adolescentes, cujas idades variam entre 5 e 15 anos, incluindo alunos do ensino pré-escolar e fundamental (IBGE, 2018).

### **2.3 Critérios de Inclusão e Exclusão**

#### **2.3.1 Critérios de inclusão**

- Ter entre 5 e 15 anos;
- Estar matriculado em escolas da rede pública de ensino de Lagoa do Carro;
- Ter realizado os testes de aptidão física (aptidão física de flexibilidade, agilidade, velocidade, potência e aptidão cardiorrespiratória) e respondido o questionário sobre prática de futebol (o questionário tem um viés subjetivo, sendo a imagem contida fazendo referência ao futebol, que também pode ter uma variação da prática do futsal).

### 2.3.2 Critérios de exclusão

- Não estar presente no dia marcado para avaliação;
- Escolares do sexo masculino;
- Ter contraindicação médica para realizar os testes propostos;
- Possuir deficiência ou limitação física/cognitiva que impeça a realização de uma ou mais atividades propostas;
- Não ter realizado pelo menos um dos testes de aptidão física: flexibilidade, agilidade, velocidade, potência e aptidão cardiorrespiratória.

### 2.4 Recrutamento dos Participantes:

A ApF foi avaliada com testes das baterias *Fitnessgram* (Welk; Meredith, 2008) e AAHPER (*American Alliance For Health, Physical Education And Recreation*, 1980):

- ***Progressive Aerobic Cardiovascular Endurance Run-PACER*** (aptidão cardiorrespiratória ou aptidão cardiovascular): os participantes devem correr entre duas linhas separadas por 20 metros de distância, em velocidades crescentes, as quais são determinadas através de um bip para cada percurso completado. Com o aumento gradativo da velocidade (0,5 km/h a cada minuto), os participantes precisam chegar depois da linha antes do barulho sonoro, caso o avaliado não consiga acompanhar o ritmo ou desistir voluntariamente é encerrado o teste. A quantidade final do percurso e o último estágio atingido são anotados.

- **Salto horizontal (Potência)**: o avaliado deverá saltar horizontalmente na maior distância possível. No início do salto, os pés devem ser colocados juntos. A distância do salto foi registrada em centímetros.

- **Sentar e alcançar (Flexibilidade)**: o participante deve manter-se sentado com os joelhos estendidos, encostando a região plantar dos pés no banco de *Wells*. Em seguida, o participante deve flexionar o tronco e alcançar com as mãos o máximo que conseguir. A distância alcançada é registrada em centímetros.

- ***Shuttle run* (Agilidade)**: o participante deve fazer uma corrida de ida e volta o mais rápido possível entre duas linhas paralelas a uma distância de dez metros. Dois blocos plásticos são posicionados além de uma das linhas; o participante deve correr e pegar um dos blocos passando pelo menos um dos pés dessas linhas e correr de volta para a linha inicial e deixar o bloco, e repetir a mesma tarefa para trazer o segundo bloco. O tempo para cumprir esse teste é registrado em segundos.

- **Corrida de 20 metros (Velocidade)**: o participante deve correr o mais rápido

possível entre duas linhas paralelas a uma distância de 20 metros. O participante inicia de uma posição ereta, com um pé em cima da linha de partida e deverá cruzar a linha de chegada. O teste será encerrado quando a criança cruzar a segunda linha. O tempo para cumprir esse teste foi registrado em segundos.

**Futebol:** A prática de futebol foi avaliada através do questionário autorrelatado em que as crianças e adolescentes responderam quais esportes praticavam. Aquelas que marcaram o futebol foram selecionadas como praticantes e as que não marcaram como não praticantes.

## **2.6 Tratamento de Dados**

A análise dos dados foi realizada a partir de estatísticas descritivas que contaram com medidas de tendência central (média) e dispersão (desvio padrão). Representações gráficas também foram implementadas através do JASP 0.19 para a exploração da participação do futebol nos diferentes testes de aptidão física.

Associações entre a variável independente, prática de futebol e as variáveis dependentes, componentes da aptidão física de meninas de Lagoa do Carro-PE foram feitas através do teste de T de Student para amostras independentes, através do pacote estatístico SPSS 27.0. Foi realizado o teste de Levene para homogeneidade de variância e correção de vício através do bootstrap quando ocorresse heterogeneidade dos dados, sendo adotado  $p < 0,05$  para significância estatística. Além disso, foi utilizado o D de Cohen para verificar a magnitude do tamanho de efeito na comparação entre variáveis, estabelecendo o critério de ( $<0,20$ =Muito pequeno;  $\geq 0,20$  = pequeno;  $\geq 0,50$  = médio;  $\geq 0,80$  grande).

## **2.7 Aspectos Éticos**

Este projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Federal de Pernambuco (CAAE: 52084921.0.0000.5208).

### 3 RESULTADOS

Os resultados indicam que, das 377 meninas avaliadas, 208 (55%) não praticavam futebol e 169 (45%) praticavam. Os dados expressos na tabela 1 apresenta uma diferença significativa ( $p<0,05$ ) entre a prática de futebol por meninas e os seguintes componentes da aptidão física: aptidão cardiorrespiratória, agilidade e velocidade. Tais resultados apontaram um tamanho de efeito classificado como pequeno, sendo 0,29, 0,31 e 0,32, respectivamente. Já os outros componentes avaliados como flexibilidade, e potência não obtiveram resultados significativos ( $p>0,05$ ) e a magnitude de efeito foi muito pequena, sendo 0,15 e 0,10, respectivamente.

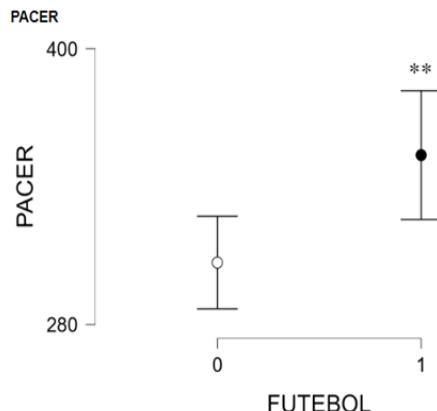
Em relação à homogeneidade de variância, os testes de aptidão cardiorrespiratória e velocidade apresentaram significância ( $p<0,05$ ) e com a correção de vício através do bootstrap obtiveram o teste  $t$  de -2,67 e 3,08, respectivamente. Já os outros testes, flexibilidade ( $t = -0,95$ ), potência ( $t = -1,37$ ) e agilidade ( $t = 2,99$ ) não apresentaram significância ( $p>0,05$ ).

**Tabela 1. Diferença de Escore das 377 meninas ( $8,73\pm1,73$ ) nos testes de aptidão física em relação à prática de futebol**

Testes	FUTEBOL		p	ES
	Sim (n=169)	Não (n=208)		
Aptidão Cardiorrespiratória	$353,73 \pm 184,53$	$305,29 \pm 145,89$	<0,05	0,29
Agilidade	$15.13 \pm 1,61$	$15.63 \pm 1.64$	<0,001	0,31
Velocidade	$4.89 \pm 0,56$	$5.09 \pm 0.66$	<0,001	0,32
Potência	$107.76 \pm 22.00$	$104.41 \pm 22.95$	0,152	0,15
Flexibilidade	$26.18 \pm 6.04$	$25.57 \pm 6.08$	0,327	0,10

Acerca da aptidão cardiorrespiratória, é observada diferença significativa ( $p<0,05$ ) entre praticantes ( $353,73 \pm 184,53$ ) e não praticantes de futebol ( $305,29 \pm 145,89$ ) (Figura 1).

**Figura 1** - Comparação do desempenho de aptidão cardiorrespiratória nos grupos futebol (n=169) e não futebol (n=208)



Fonte: AUTOR (2024)

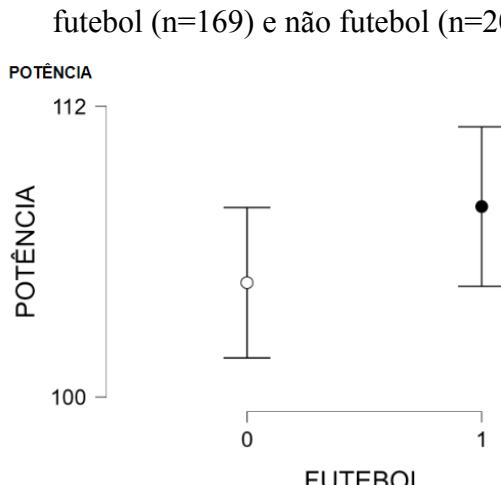
Legenda: **0:** não praticante de futebol e **1:** praticante de futebol

Nota: Figura elaborada pelo autor com base nos resultados obtidos na pesquisa.

\*\* Existe diferença significativa entre grupos

De acordo com a figura 2, sobre a potência, não existe diferença significativa ( $p>0,05$ ) entre praticantes ( $107.76 \pm 22.00$ ) e não praticantes de futebol ( $104.41 \pm 22.95$ ).

**Figura 2 - Comparação do desempenho de potência no teste salto horizontal entre os grupos futebol (n=169) e não futebol (n=208)**



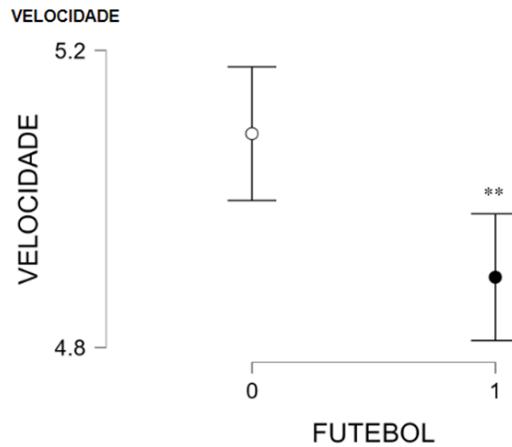
Fonte: AUTOR (2024)

Legenda: **0:** não praticante de futebol e **1:** praticante de futebol

Nota: Figura elaborada pelo autor com base nos resultados obtidos na pesquisa.

Em relação à velocidade, é observada diferença significativa ( $p<0,05$ ) entre praticantes ( $4.89 \pm 0,56$ ) e não praticantes de futebol ( $5.09 \pm 0.66$ ) (Figura 3).

**Figura 3 - Comparação do desempenho de corrida no teste para velocidade entre os grupos futebol (n=169) e não futebol (n=208)**



Fonte: AUTOR (2024)

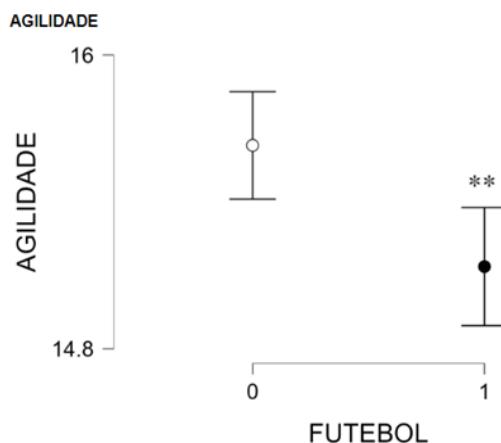
Legenda: **0:** não praticante de futebol e **1:** praticante de futebol

Nota: Figura elaborada pelo autor com base nos resultados obtidos na pesquisa.

\*\* Existe diferença significativa entre grupos

A agilidade mostra uma diferença significativa ( $p<0,05$ ) entre praticantes ( $15.13 \pm 1,61$ ) e não praticantes de futebol ( $15,63 \pm 1,64$ ) (Figura 4).

**Figura 4** - Comparação do desempenho da agilidade no teste Shuttle Run entre os grupos futebol (n=169) e não futebol (n=208)



Fonte: AUTOR (2024)

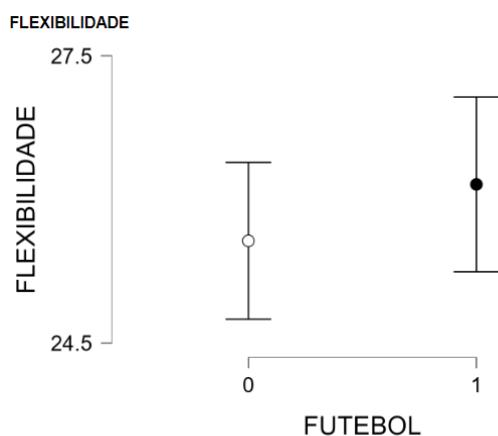
Legenda: **0:** não praticante de futebol e **1:** praticante de futebol

Nota: Figura elaborada pelo autor com base nos resultados obtidos na pesquisa.

\*\* Existe diferença significativa entre grupos

Na figura 5, sobre a flexibilidade, nota-se que não houve diferença significativa ( $p>0,05$ ) entre praticantes ( $26.18 \pm 6.04$ ) e não praticantes de futebol ( $25.57 \pm 6.08$ ).

**Figura 5** - Comparação do desempenho da flexibilidade no teste Sentar e Alcançar entre os grupos futebol (n=169) e não futebol (n=208)



Fonte: AUTOR (2024)

Legenda: **0:** não praticante de futebol e **1:** praticante de futebol

Nota: Figura elaborada pelo autor com base nos resultados obtidos na pesquisa.

#### 4 DISCUSSÃO

O objetivo do presente estudo foi de avaliar a influência da prática do futebol nos níveis de aptidão física entre escolares do gênero feminino, da rede pública de ensino do município de Lagoa do Carro (Pernambuco), sendo grupos divididos em praticantes e não praticantes de futebol/futsal. Entre os principais resultados encontrados, destacam-se os melhores valores das meninas praticantes de futebol nas variáveis aptidão cardiorrespiratória, agilidade e velocidade. Em contrapartida, não foram apresentadas diferenças significativas nos componentes flexibilidade e potência na comparação entre os grupos.

Tais resultados podem ser explicados pelo fato de que a participação esportiva é um dos principais fatores para aquisição dos componentes de ApF em crianças e adolescentes (Alves; Lima, 2008). Além disso, a porta de entrada para participação no esporte se dá pela educação física escolar, sendo uma ferramenta fundamental para que crianças e adolescentes criem hábitos saudáveis que possam perdurar por toda vida. (Darido, 2001; Ruiz *et al.*, 2009; Ortega *et al.*, 2008).

A ApF e o desempenho esportivo sofrem modificações na transição da infância até a adolescência, sendo que tanto as meninas quanto os meninos conseguem aumentar seus escores acerca da ApF com o avanço da idade (Gallahue; Goodway; Ozmun, 2019). Contudo, a maioria dos estudos que mostram associação positiva entre ApF com a participação em futsal/futebol, trazem somente o gênero masculino ou a comparação entre gêneros, como foi dito na revisão sistemática realizada por Beirith, Araldi e Folle (2021).

Sendo assim, um dos fatores que podem influenciar na diferença entre os participantes e não participantes de futebol na aptidão cardiorrespiratória, é que o futebol/futsal potencializa a resistência aeróbia devido a sua característica como esporte coletivo, em contrapartida, os altos índices de massa corporal, que resultam na obesidade, é um outro fator determinante para a alta ou baixa aptidão cardiorrespiratória de um indivíduo (Rosa *et al.*, 2024). Assim, entendendo que as crianças e adolescentes do presente estudo são da zona rural e da rede pública, e a prática esportiva e todo o processo multifatorial de formação, como o aspecto socioeconômico, podem estar interligados aos baixos índices de massa corporal e consequentemente influenciar o potencial da aptidão cardiorrespiratória (Bibiloni *et al.*, 2012).

Além disso, no que diz respeito à agilidade, acredita-se que os praticantes de futebol/futsal possam apresentar melhorias devido ao maior desenvolvimento de força e

potência muscular. Isso ocorre devido às acelerações, desacelerações e mudanças rápidas de direção que ocorrem durante a prática da modalidade, que são consideradas ações de potência (Fonteneles *et al.*, 2012). Contudo, curiosamente, embora a agilidade esteja vinculada à prática do futebol e futsal, gerando potência muscular, as meninas praticantes que participaram do presente estudo, não apresentaram resultados significativos para potência. Diferentemente dos testes de agilidade apresentaram significância, podendo atribuir o efeito desse resultado ao fato de que um dos pilares para agilidade, além da potência de membros inferiores, é o aspecto neuromuscular por meio do potencial cognitivo de um indivíduo (Hillman *et al.*, 2009) Desse modo, a melhor estruturação, planejamento e alinhamento de variáveis como potência, verificando a ausência da não significância dos resultados a cerca deste componente, podem resultar em uma melhoria no componente de agilidade, por serem componentes complementares e um dos principais para a prática do futsal, por requerer movimentos rápidos e dinâmicos para um desempenho satisfatório, além da garantia de uma boa qualidade de vida (Bompa, 2002).

Já no que diz respeito a variável de velocidade, uma revisão sistemática apresentou que atletas adultos que praticavam futsal obtiveram melhor desempenho nos testes de velocidade e agilidade quando comparados aos que praticam futebol (Silva *et al.*, 2022). Esse achado traz proximidade com as associações positivas encontradas no componente de velocidade do presente estudo, mesmo que haja divergência de público alvo, podendo ter relação com a prática do futsal no ambiente escolar (Silva *et al.*, 2022). Assim pode-se atribuir os resultados significados ao perfil da amostra, entendendo que a prática da amostragem se resume ao futsal, no ambiente escolar, com práticas planejadas e desenvolvidas com controles de carga e monitoramento assertivo (Silva *et al.*, 2022).

No presente estudo, o teste de flexibilidade não apresentou diferença significativa entre as meninas praticantes de futsal e aquelas que não praticam. O resultado pode estar relacionado com o tipo de modalidade esportiva, uma vez que o futebol é uma modalidade coletiva, que não traz benefícios acima do esperado para o pilar de flexibilidade. Além disso, foram observados outros fatores que podem influenciar nos componentes da aptidão física, tal qual, o nível socioeconômico, indivíduos com maior poder aquisitivo tendem a demonstrar maiores níveis de sedentarismo e baixos níveis dos componentes de aptidão física, dentre eles, a flexibilidade. Desse modo, estudos como o de Schubert *et al.* (2016) investigam o tipo de participação esportiva e sua relação com a flexibilidade, trazendo a limitação da modalidade esportiva como um determinante na flexibilidade.

Sobre potência, uma meta-análise, trouxe resultados que divergem com os do presente estudo, apresentando que o futsal, de forma recreativa, é moderadamente benéfico para a potência muscular, levando em consideração que o treinamento com uma metodologia recreativa, demonstrou incluir mais saltos e movimentos explosivos de braços, o que pode contribuir para melhores índices no salto horizontal (Milanovic *et al.*, 2018). Assim, o padrão de movimento também pode ser um potencializador, podendo trazer uma discrepância metodológica entre os estudos, entendendo que o futebol recreativo impõe demandas frequentes na parte superior com o recrutamento dos braços (Faude *et al.*, 2010). Assim, os resultados não significativos podem ter relação com possíveis componentes divergentes, como o padrão de movimento, a finalidade do alto rendimento, além do aspecto cognitivo.

Por fim, a partir dos resultados encontrados e das lacunas existentes, mais estudos precisam ser realizados, a fim de trazer resultados mais fidedignos e subdivididos para a realidade de cada grupo. Isso pode incluir ajustes para estudos futuros, como delimitação de faixa etária, inserção de variáveis como índice de massa corporal, uma variável que engloba limitações em possíveis habilidades motoras e valências físicas. Além disso, duas limitações do presente trabalho podem ser vistas como carências para uma melhoria no planejamento de futuras metodologias: a duração do planejamento da programação das atividades propostas na educação física escolar e a identificação da amostra, podendo delimitar praticantes do futebol apenas na perspectiva recreativa e dos possíveis não praticantes. Assim, pode-se chegar a novas conclusões e possíveis resultados na representação da participação feminina no futebol, resultando no bem-estar do público feminino, e tendo a escola como porta de entrada para inclusão da mulher na modalidade, além do possível aumento da busca e do êxito da profissionalização na modalidade.

## 5 CONCLUSÃO

O presente estudo concluiu que o futebol além de ser um instrumento para a participação esportiva, também pode trazer benefícios, como a influência positiva na aptidão cardiorrespiratória, agilidade e velocidade de meninas escolares. Reforçando a importância do esporte como promoção de inclusão e promoção de aptidão física em crianças e adolescentes.

## REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, A. B. R. O futebol feminino brasileiro: desafios e perspectivas. **Universidade do Futebol**, 2020. Disponível em: <https://universidadedofutebol.com.br/2020/08/22/o-futebol-feminino-brasileiro-desafios-e-perspectivas/>. Acesso em: 19 jun. 2024.
- ALVES, C.; LIMA, R. V. B. Impacto da atividade física e esportes sobre o crescimento e puberdade de crianças e adolescentes. **Revista Paulista de Pediatria**, [s. l.], v. 26, n. 4, p. 383–391, 2008. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/rpp/v26n4/a13v26n4>.
- AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINE. *ACSM's Guidelines for Exercise Testing and Prescription*. 9. ed. Wolters Kluwer, 2014.
- BEIRITH, M. K.; ARALDI, F. M.; FOLLE, A. Produção científica relacionada ao futebol de mulheres em teses e dissertações brasileiras na área da educação física. **Movimento**, v. 27, e27064, p. 1-22, 2021.
- BIBILONI, M. M.; PICH, J.; CÓRDOVA, A.; PONS, A.; TUR, J. A. Association between sedentary behaviour and socioeconomic factors, diet and lifestyle among the Balearic Islands adolescents. **BMC Public Health**, v. 12, p. 1-1, 2012.
- BOMPA, P. O. Treinamento total para jovens campeões. 1 ed. Barueri/SP: **Manole Saúde**, 2002. ISBN: 8520413064
- BUSSO, G. L.; DAOLIO, J. O jogo de futebol no contexto escolar e extraescolar: encontro, confronto e atualização. **Rev. Bras. Ciênc. Esporte**, v. 33, n. 1, p. 69-86, 2011.
- COOMBS, N. et al. Children's and adolescents' sedentary behaviour in relation to socioeconomic position. **Journal of Epidemiology and Community Health**, v. 67, n. 10, p. 868–874, 2013. Disponível em: [10.1136/jech-2013-202609](https://doi.org/10.1136/jech-2013-202609). Acesso em: 5 set. 2024.
- DARIDO, S. C. et al. A educação física na escola, a formação do cidadão e os parâmetros curriculares nacionais. **Revista Paulista de Educação Física**, v. 15, n. 1, p. 17-32, 2001.
- DIMITRI, P. et al. Moving more: physical activity and its positive effects on long term conditions in children and young people. **Archives of Disease in Childhood**, v. 105, n. 11, p. 1035-1040, 2020. doi:[10.1136/archdischild-2019-318017](https://doi.org/10.1136/archdischild-2019-318017).
- DONNELLY, J. E. et al. Physical Activity, Fitness, Cognitive Function, and Academic

Achievement in Children: A Systematic Review. **Medicine and Science in Sports and Exercise**, v. 48, n. 6, p. 1197-1222, 2016. doi:10.1249/MSS.0000000000000901.

FAUDE, O. et al. Football to tackle overweight in children. **Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports**, v. 20, p. 103–110, abr. 2010.

FONTENELES, A. I. et al. Comparação da velocidade e agilidade de estudantes universitários praticantes de futsal e atletas profissionais de futsal feminino. **Lecturas: Educación Física y Deportes, Revista Digital**, Buenos Aires, n. 170, jul. 2012. Disponível em: <https://rbf.ufv.br/index.php/RBFutebol/article/view/308>. Acesso em: 20 set. 2024.

GALLAHUE, D. L.; GOODWAY, J.; OZMUN, J. C. Understanding motor development: infants, children, adolescents, adults. 8. ed. Burlington, MA: Jones & Bartlett Learning, 2019.

HILLMAN, C. H. et al. Aerobic fitness and cognitive development: Event-related brain potential and task performance indices of executive control in preadolescent children. **Developmental Psychology**, v. 45, n. 1, p. 114–129, jan. 2009.

IBGE. Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Trabalho e Rendimento. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios, 2015.

MILANOVIĆ, Z. et al. Broad-spectrum physical fitness benefits of recreational football: a systematic review and meta-analysis. **British Journal of Sports Medicine**, v. 53, n. 15, p. 926–939, jan. 2018.

OLIVEIRA, C. C. S. Fatores desencadeadores para o início da prática esportiva dos atletas brasileiros nos Jogos Olímpicos Londres 2012, Rio 2016 e Tóquio 2020. 2021. 177 f. Dissertação (Mestrado em Ciências do Exercício e do Esporte). Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2021.

ORTEGA, F. B. et al. Physical fitness in childhood and adolescence: a powerful marker of health. **International Journal of Obesity**, v. 32, n. 1, p. 1-11, 2008.  
Doi:10.1038/sj.ijo.0803774.

ROSA, G. B. et al. Cardiorespiratory fitness and muscular fitness correlates in youth: A hierarchy of behavioral, contextual, and health-related outcomes. **Journal of Science and Medicine in Sport**, v. 27, n. 7, p. 486–492, mar. 2024.

RUIZ, J. R. et al. Predictive validity of health-related fitness in youth: a systematic review.

**British Journal of Sports Medicine**, v. 43, n. 12, p. 909-923, 2009.  
Doi:10.1136/bjsm.2008.056499.

SCHUBERT, A. et al. Aptidão física relacionada à prática esportiva em crianças e adolescentes. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 22, n. 2, p. 142–146, abr. 2016.

SILVA, J. R. DA et al. Influência do futsal na agilidade e velocidade de atletas adultos: uma revisão sistemática. **Brazilian Journal of Development**, v. 8, n. 4, p. 29890–29908, 24 abr. 2022.

TUBINO, M. J. G. Estudos brasileiros sobre o esporte: ênfase no esporte-educação. Maringá: Eduem, 2010.