

Aptidão física de adolescentes, alunos de uma escola pública do município de Jaíba-MG

Physical fitness of adolescents, students from a public school in Jaíba – MG

Aptitud física de los adolescentes, alumnos de una escuela pública de Jaíba – MG

Recebido: 12/07/2022 | Revisado: 26/07/2022 | Aceito: 28/07/2022 | Publicado: 06/08/2022

Davyd Kaiky Ferreira Santana

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9731-3625>
Universidade Estadual de Montes Claros, Brasil
E-mail: davydkfs27@gmail.com

Marcel Guimarães da Silveira

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7552-8019>
Universidade Estadual de Montes Claros, Brasil
E-mail: marcel.silveira@unimontes.br

Geraldo Magela Durães

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5094-4024>
Universidade Estadual de Montes Claros, Brasil
E-mail: geraldo.duraes@unimontes.br

Amário Lessa Júnior

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4600-4125>
Universidade Estadual de Montes Claros, Brasil
E-mail: amario.junior@unimontes.br

André Luiz Gomes Carneiro

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8657-2792>
Universidade Estadual de Montes Claros, Brasil
E-mail: andre.carneiro@unimontes.br

Alexandre Alves Caribé da Cunha

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8848-2398>
Universidade Estadual de Montes Claros, Brasil
E-mail: alexandrekaribe@yahoo.com.br

Vivianne Margareth Chaves Pereira Reis

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8797-2678>
Universidade Estadual de Montes Claros, Brasil
E-mail: viola.chaves@yahoo.com.br

Fabio Ribeiro dos Santos

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8822-9421>
Universidade Federal de Viçosa, Brasil
E-mail: fabio.r.santos@ufv.br

Jean Claude Lafeta

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8758-4050>
Universidade Estadual de Montes Claros, Brasil
E-mail: jean.lafeta@unimontes.br

Berenilde Valéria de Oliveira Sousa

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9564-4092>
Universidade Estadual de Montes Claros, Brasil
E-mail: berenilde.sousa@unimontes.br

Resumo

O objetivo desse estudo foi avaliar o nível de aptidão física de alunos da Escola Estadual Venceslau Brás do município de Jaíba – MG, sendo esses, adolescentes com faixa etária entre 12 e 14 anos, de ambos os sexos, que fazem parte das turmas de 7º ao 9º ano do Ensino Fundamental II, avaliados de forma geral (Amostra Geral) e pela divisão em grupo Participante do Projeto Handebol (PH) e grupo Não Participante do Projeto Handebol (NPH). O estudo caracteriza-se como estudo de campo, com duração transversal, descritivo, comparativo, quantitativo. Foi realizado com 168 alunos da Escola Estadual Venceslau Brás (EVB) do município de Jaíba – MG, que possuíam idades de 12 e 14 anos do 7º ao 9º ano do Ensino Fundamental II. Os principais resultados mostraram que os alunos com faixa etária entre 12 e 14 anos, matriculados do 7º ao 9º ano na EVB, possuem índices positivos (Zona Saudável) acerca da ApFRS das valências físicas que contemplam esta pesquisa (IMC, FLEX e RML), com uma média superior a 75%, nesta classificação. Na ApFRD, os desempenhos estiveram classificados com maior frequência como Bom e Muito Bom na FMMII, FMSS e AGIL, tanto na AG, quanto na sua divisão em PH e NPH, mas ocorre um decréscimo

na classificação, para Fraco na VEL. Diante desses resultados, esse trabalho apresentou novas evidências sobre ApFRS e ApFRD de adolescentes com a modalidade de handebol.

Palavras-chave: Aptidão física; Handebol; Aptidão física relacionada a saúde; Aptidão física relacionado ao desempenho.

Abstract

The purpose of this study was to evaluate the level of physical fitness of students from the Escola Estadual Venceslau Brás (Venceslau Brás State School) in the city of Jaíba - MG, which are teenagers with ages between 12 and 14 years old, of both sexes, who are part of the 7th to 9th grade classes of the Fundamental II Teaching, evaluated in a general way (General Sample) and by division into the group Participant in the Handball Project (PH) and the group Not Participant in the Handball Project (NPH). The study is characterized as a field study, with cross-sectional, descriptive, comparative, quantitative duration. It was carried out with 168 students from Venceslau Brás State School (EVB) in the city of Jaíba - MG, who had ages between 12 and 14 years old from the 7th to the 9th grade of Elementary School II. The main results showed that the students aged between 12 and 14 years old, enrolled from 7th to 9th grade in EVB, have positive indexes (Healthy Zone) about the ApFRS of the physical valences that contemplate this research (BMI, FLEX and RML), with an average higher than 75%, in this classification. In the ApFRD, the performances were more often classified as Good and Very Good in the FMMII, FMSS and AGIL, both in the GA and in its division into PH and NPH, but there is a decrease in the classification, to Weak in the VEL. In view of these results, this work presented new evidences about ApFRS and ApFRD of adolescents with the handball modality.

Keywords: Physical fitness; Handball; Health-related physical fitness; Performance-related physical fitness.

Resumen

El objetivo de este estudio fue evaluar el nivel de aptitud física de los alumnos de la Escola Estadual Venceslau Brás de la ciudad de Jaíba - MG, siendo estos, adolescentes con rango de edad entre 12 y 14 años, de ambos sexos, que forman parte de las clases de 7º a 9º año de la Escuela Primaria II, evaluados de forma general (Muestra General) y por la división en el grupo Participante del Proyecto de Balonmano (PH) y el grupo No Participante del Proyecto de Balonmano (NPH). El estudio se caracteriza por ser un estudio de campo, de duración transversal, descriptivo, comparativo y cuantitativo. Se realizó con 168 alumnos de la Escuela Estatal Venceslau Brás (EVB) de la ciudad de Jaíba - MG, que tenían edades entre 12 y 14 años del 7º al 9º año de la Enseñanza Básica II. Los principales resultados mostraron que los alumnos de 12 a 14 años, matriculados de 7º a 9º grado en la EVB, tienen índices positivos (Zona Saludable) sobre la ApFRS de las valencias físicas que contempla esta investigación (IMC, FLEX y RML), con una media superior al 75%, en esta clasificación. En el ApFRD, los rendimientos fueron más frecuentemente clasificados como Buenos y Muy Buenos en el FMMII, FMSS y AGIL, tanto en el GA, como en su división en PH y NPH, pero se produce una disminución en la clasificación, por Débil en VEL. A la vista de estos resultados, este trabajo presentó nuevas evidencias sobre la ApFRS y la ApFRD de los adolescentes con la modalidad de balonmano.

Palabras clave: Aptitud física; Balonmano; Aptitud física relacionada con la salud; Aptitud física relacionada con el rendimiento.

1. Introdução

Aptidão Física (ApF) é uma condição de energia do indivíduo, em que ele consegue utilizar para realizar de maneira ideal uma determinada atividade ou tarefa, sem apresentar fadiga (Leite, 1997; Moreira et al., 2017; Nieman, 2015). Estudos sobre a ApF tiveram ascensão na metade do século passado e esses estudos identificaram uma divisão referenciando as suas preocupações e alcances, resultando em duas ramificações: de um lado, está a Aptidão Física Relacionada à Saúde (ApFRS) e do outro lado está a Aptidão Física Relacionada ao Desempenho (ApFRD).

A ApFRS se relaciona diretamente com a ideia de promoção à saúde, visando uma busca de aspectos que edifiquem a vitalidade da pessoa, mesmo convivendo com os riscos, quais não possuem uma definição suscetível e estável, já que possuem inúmeras variáveis, quais ultrapassam as dimensões técnico-científicas (Castiel, 2003), de bem-estar, voltando os fatores à saúde, produzida pela história de vida da pessoa e da relação com a sociedade (Palma et al., 2003). Os obstáculos pautados acerca do aumento da expectativa de vida têm feito parte da busca por melhorias da saúde (Palma et al., 2003).

Ao falar sobre a ApFRD, automaticamente, faz-se uma ligação com o termo atleta, logo, supõe-se que os atletas devam possuir resultados expressivos acerca das valências físicas. Mas, ao refletir sobre esta terminologia, observa-se uma imprecisão, já que há divergências de capacidades, como por exemplo, avaliações físicas entre atletas maratonistas e praticantes de tiro ao alvo apresentarem resultados totalmente distintos (Farinatti, 2000). Já que as eficiências físicas de cada

esportista advêm das suas necessidades de execuções, propriamente visando o êxito na competição (Dantas & Fernandes Filho, 2002).

É preocupante crianças e adolescentes que não atendem as recomendações de ApF, por isso estudos epidemiológicos recomendam a constância da prática de atividades físicas de crianças e adolescentes. São inquestionáveis os benefícios em prol da saúde e dos hábitos que podem ser criados para a vida adulta relativos à prática da atividade física como hábito de vida (Monteiro et al., 2015). Em contra ponto, aqueles que não estão dentro dos padrões alusivos a ApFRS, provavelmente, terão alguma debilidade na saúde e nesse sentido Gonçalves et al. (2018) complementam pontuando que a introdução de atividades físicas recorrentes para crianças é uma possibilidade conveniente sadia que proporcionará um bom desenvolvimento da ApFRS e minimizará o sedentarismo da vida adulta.

Há uma escassez de estudos abordando ApF no Brasil, acarretando em dificuldade de elaborar uma definição de perfil e a possibilidade de pensar em projetos voltados para alavancar o desempenho motor de crianças e adolescentes do nosso país (Barbosa et al., 2016; Mello et al., 2015). Alguns autores confirmam essa colocação, como Shubert et al. (2016) ressaltando a carência de estudos que confrontem dados entre as modalidades esportivas associadas a ApFRD e Barbosa et al. (2016) que afirmam ser precursores em analisar a atividade física e comportamento sedentário em alunos das pré-escolas do Brasil.

Aqueles que fogem dos padrões recorrentes da ApFRD podem estar associados à baixa participação em práticas esportivas ou em atividades físicas, incluindo a própria Educação Física escolar, resultando também numa possível debilidade da saúde (Mello et al., 2015). Já pessoas que participam de atividades relacionadas ao desporto, possuem uma preocupação com seus corpos e a saúde do mesmo (Leite, 1997). De tal forma, mesmo com a divisão existente, observa-se com nitidez a associação entre ambas as aptidões.

Sabe-se que há um baixo engajamento de crianças e adolescentes em atividades físicas dentro e fora das escolas. A realidade aponta que é difícil elevar o índice de práticas físicas, já que dentro da escola (necessariamente dentro das aulas de Educação Física) e fora dela, são ofertadas poucas práticas de atividades (Mello et al., 2007).

Entre os indicadores de ApF, estão as medidas de aptidão cardiorrespiratória, composição corporal, força muscular (Baptista et al., 2011; Gaya et al., 2002; Leite, 1997; Nieman, 2015; Østergaard et al., 2013), resistência muscular (Gaya et al., 2002; Leite, 1997; Nieman, 2015; Østergaard et al., 2013), flexibilidade (Baptista et al., 2011; Gaya et al., 2002; Leite, 1997; Nieman, 2015), velocidade de deslocamento, agilidade (Gaya et al., 2002; Leite, 1997; Nieman, 2015), estatura e envergadura (Gaya et al., 2002).

O bom desempenho e resultados das equipes esportivas da Escola Estadual Venceslau Brás dentro da cidade sede, Jaíba – MG, e região, podem proceder das características dos alunos, dos alunos/atletas e das suas vivências fora da instituição, da metodologia proposta nas aulas de Educação Física, da metodologia proposta nos treinamentos, dentre outras variáveis independentes que poderiam ser estudadas para responder essa relação. Diante de tantas variáveis que podem influenciar positivamente no desempenho dos alunos atletas, acredita-se que sejam características que merecem ser observadas e avaliadas.

Este estudo objetiva avaliar o nível de aptidão física de alunos da Escola Estadual Venceslau Brás do município de Jaíba – MG, sendo esses, adolescentes com faixa etária entre 12 e 14 anos, de ambos os sexos, que fazem parte das turmas de 7º ao 9º ano do Ensino Fundamental II, avaliados de forma geral (Amostra Geral) e pela divisão em grupo Participante do Projeto Handebol (PH) e grupo Não Participante do Projeto Handebol (NPH).

2. Metodologia

O presente estudo caracteriza-se como estudo de campo, com duração transversal, descritivo, comparativo, quantitativo (Gil, 2008).

Fizeram parte da população 168 alunos da Escola Estadual Venceslau Brás (EVB) do município de Jaíba – MG, que possuíam idades de 12 e 14 anos do 7º ao 9º ano do Ensino Fundamental II.

Após realizar o cálculo amostral, sob a fórmula a seguir:

$$(z^2 \times p(1 - p) / e^2) / (1 + (z^2 \times p(1 - p) / e^2 N))$$

z = grau de confiança em desvios padrões; e = margem de erro escolhida; N = tamanho da população.

p = Na calculadora, ela é uma constante igual a 0,5

Através deste cálculo, resultou um total de 118 alunos para serem incorporados à amostra, quais selecionados aleatoriamente, sendo que qualquer um que esteve dentro da população teve possibilidade de estar na amostra. Dos 118 alunos, apenas 91 realizaram os testes, pois estavam dentro dos critérios de inclusão, que estavam pontuados:

- Ser aluno matriculado e frequente de 12 e 14 anos, matriculados do 7º ao 9º ano do Ensino Fundamental da EVB;
- Ser participante do Projeto de Handebol da EVB e estar participando há no mínimo, seis meses.

Foram excluídos da pesquisa:

- Alunos que não tenham 12 anos completos;
- Alunos que irão fazer 15 anos ainda no ano de aplicação do teste;
- Alunos que tinham menos de 6 meses de participação no Projeto Handebol;
- Alunos que não entregarem o termo de assentimento assinado pelos responsáveis no momento em que foi chamado para realizar os testes.

Inicialmente foi aplicado um questionário para verificação das variáveis independentes que representam os indicadores comportamentais no sentido de caracterizar o grupo investigado e que poderão servir para futuras intervenções estatísticas.

Com o objetivo de vislumbrar os resultados da pesquisa, foram aplicadas as baterias de testes do Projeto Esporte Brasil (PROESP-Br), a fim de avaliar os níveis de ApF de crianças e adolescentes no esporte educacional e âmbito escolar. Sendo composto por três partes: Medidas de Dimensão Corporal; Testes de ApFRS; e Testes de ApFRD; Subsidiados por critério e normas de avaliação. O PROESP-Br, reconhecendo a insuficiência material das escolas brasileiras, propõe uma bateria de testes acessível, de baixo custo, mas que resguarda sua fidedignidade, validade e objetividade (Melloet al., 2016).

Os dados foram avaliados através das normas e critérios de avaliação propostos pelo PROESP-Br e foram submetidos à estatística descritiva, fazendo uso de frequência de resposta, médias, mínimo, máximo, desvio padrão e teste t. Todos os dados foram analisados utilizando o pacote estatístico SPSS for Windows versão 20.0.

Esta pesquisa atende à Resolução CNS Nº 466/12, de 12 de dezembro de 2012, do Conselho Nacional de Saúde aprovada sob a Lei 136/2009 que regulamenta a pesquisa em seres humanos. Sendo submetida e aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual de Montes Claros - UNIMONTES, sob o parecer Nº 3.359.121 datado de 30 de Maio de 2019.

3. Resultados e Discussão

Neste capítulo, serão apresentados em forma de tabela os dados levantados da presente investigação. Inicialmente, estão os dados que pressupõe os indicadores comportamentais da amostra e posteriormente estão aquelas que indicam as classificações e médias das valências físicas.

A amostra deste estudo foi de 91 adolescentes entre 12 e 14 anos com média de idade de $13,30 \pm 0,71$. Destes 50 eram do sexo masculino e 41 do sexo feminino.

A seguir, na Tabela 1 está apresentada os níveis comportamentais relativos à atividade física dos investigados divididos entre os Participantes do Projeto Handebol (PH) e Não Participante do Projeto Handebol (NPH).

Tabela 1: Característica da amostra quanto à participação em atividades físicas.

INDICADORES COMPORTAMENTAIS			
QUESTÕES	RESPOSTAS	PH F(%)	NPH F(%)
Participação das aulas de Educação Física	Sim	18 (100)	61 (83,6)
	Não	--	6 (8,2)
	Às vezes		6 (8,2)
Prática atividade orientada	Sim	18 (100)	16 (21,9)
	Não	--	57 (78,1)
Quais atividades orientadas	Handebol	13 (72,2)	--
	Futsal	--	7 (9,6)
	Futebol	--	4 (5,5)
	Academia	--	4 (5,5)
	Dança	--	1 (1,4)
	2 ou mais	5 (27,8)	1 (1,4)
Prática atividades físicas casualmente	Sim	17 (94,4)	48 (65,8)
	Não	1 (5,6)	25 (34,2)
Quais atividades físicas	Handebol	--	--
	Futsal	5 (27,8)	7 (9,6)
	Futebol	2 (11,1)	10 (13,7)
	Jogar bola	--	4 (5,5)
	Caminhada	2 (11,1)	7 (9,6)
	Pedalar	--	3 (4,1)
	Outros	--	5 (6,8)
	2 ou mais	6 (33,3) <i>inclusos o handebol</i>	12 (16,4)
Quantidades de prática (dias/semana)	1 a 2 dias	7 (38,9)	18 (24,6)
	3 a 4 dias	1 (5,6)	9 (12,4)
	5 dias ou mais	9 (50)	21 (28,7)
Distância da residência da escola	Perto (até 1 km)	10 (55,6)	35 (47,9)
	Longe (mais de 1 km)	8 (44,4)	38 (52,1)
Deslocamento até a escola	Caminhando	12 (66,7)	47 (64,4)
	Bicicleta	4 (22,2)	14 (19,2)
	Automóvel	1 (5,6)	8 (11)
	Camin./Bicic.	1 (5,6)	4 (5,5)
Sente-se cansado facilmente	Sim	--	17 (23,3)
	Não	14 (77,8)	53 (72,6)
	Às vezes	4 (22,2)	3 (4,1)

Fonte: Autores.

Indicadores comportamentais associados a indicadores sociodemográficos e antropométricos fazem ligação com os índices de aptidão física (ApF) de cada indivíduo (Pereira et al., 2016). Estes componentes são denominados estilo de vida (Nahas, 2001).

Quanto aos indicadores comportamentais, esses dados levam a crer que seus índices fazem ligações com os bons resultados na ApF, já que é nítido a quantidade de práticas de atividades físicas, desde casuais (PH – 94,4% e NPH – 65,8%), a práticas orientadas (PH – 100% e NPH – 21,9%), incluindo o percentual daqueles que participam das aulas de Educação Física (PH – 100% e NPH – 83,6%), além do deslocamento ativo para escola, já que é mínima a quantidade de pessoas que deslocam para ir e vir da escola de automóvel (PH – 5,6% e NPH – 11%). Mesmo possuindo uma quantidade acentuada daqueles que moram longe da escola (PH – 44,4% e NPH – 52,1%). É importante ressaltar que a quantidade de pessoas que praticam atividades físicas casuais em cinco dias semanais ou mais possui valores expressivos no PH (50%), não tanto expressivo no grupo NPH (28,7%), mas corresponde a categoria que possui a maior frequência.

Quando questionado sobre quais atividades orientadas ou casuais eram praticadas, as repostas indicaram que as porcentagens apresentadas estão de acordo com o valor total da amostra de cada grupo e pode-se observar que as principais práticas estão voltadas para os esportes mais populares no Brasil (futsal, futebol e jogar bola que subteu que estaria classificado como uma das duas modalidades citadas anteriormente).

Ao serem questionados sobre “se sentirem cansados facilmente”, foi identificado uma porcentagem elevada para a resposta “não”, uma média de 73,7% em ambos os grupos, podendo está associado à quantidade relevante de práticas corporais, como também pode está ligado ao sedentarismo (não realizar atividades físicas desde pouca, à muita intensidade), logo, não exige tanto gasto energético.

O Estilo de Vida, através de seus indicadores comportamentais, se mostra concernente à ApF através de estudos, como o de Victor et al. (2017). Os pesquisadores observaram que o comportamento sedentário poderia estar conectado ao desempenho da aptidão cardiorrespiratória (ACR) de adolescentes. Pereira et al. (2016) associaram a baixa ACR de adolescente a idades avançadas. Rodrigues et al. (2018) ratificam que o aspecto de sobrepeso está conectado com os baixos coeficientes de aptidão física relacionados à saúde (ApFRS) desses adolescentes. Casonatto et al. (2016) afirmam em estudo com 978 crianças de todo o Brasil, com idade entre 7 e 11 anos, que aquelas crianças com sobrepeso/obesidade apresentavam mau desempenho nos testes motores aplicados na ocasião: ACR, força/resistência muscular localizada (RML), exceto no de flexibilidade (FLEX). Lima et al. (2017) avaliaram o índice de massa corporal (IMC) ao níveis de práticas de atividades físicas dos adolescentes participantes da pesquisa; Del Duca et al. (2015) associam gênero e o nível escolar com a prática de atividades físicas em adultos, sendo que anteriormente conjugamos a ligação de atividade física e ApF.

Estudo de Souza et al. (2016) em que objetivou descrever as formas de deslocamento na trajetória de casa para escola de adolescentes do ensino básico em algumas escolas públicas de uma cidade portuguesa, corrobora com este estudo ao afirmar que aqueles que moram próximo da escola (até 1 km) tendem a realizar um deslocamento ativo (caminhando ou pedalando), enquanto que aqueles que moram em distâncias maiores tendem a elevar o índice de deslocamento passivo em função do uso do automóvel.

Na Tabela 2 e 3 estão sendo apresentadas as características da amostra geral (AG), PH e NPH, seguindo-se, também, a classificação de acordo com as variáveis dependentes da ApFRS e aptidão física relacionadas ao desempenho (ApFRD) respectivamente.

Tabela 2: Classificação de acordo com grupos (AG, PH e NPH) e valências físicas da ApFRS:

	CLASSIFICAÇÃO	AG	PH	NPH
		F (%)	F (%)	F (%)
IMC	ZS	76 (83,5)	14 (77,8)	62 (84,9)
	ZRS	15 (16,5)	4 (22,2)	11 (15,1)
FLEX	ZS	75 (82,4)	17 (94,4)	58 (79,5)
	ZRS	16 (17,6)	1 (5,6)	15 (20,5)
RML	ZS	60 (65,9)	16 (88,9)	44 (60,3)
	ZRS	31 (34,1)	2 (11,1)	29 (39,7)

Fonte: Autores.

Ao avaliar as resultantes de toda a amostra, identifica-se que os percentuais acerca da ApFRS na classificação de Zona Saudável em todas as valências físicas são maiores que os da Zona de Risco a Saúde. Estudo realizado em Santa Cruz do Sul – SC, realizado com 785 escolares de ambos os sexos, com faixa etária que se aproxima do presente estudo (entre 11 e 13 anos), também encontraram índices elevados para zona saudável nos testes de IMC (68,4%), FLEX (51,3%) e RML (60,4%), mas esses percentuais alcançados se divergem dos valores encontrados, sendo IMC (83,5%) e FLEX (82,4%), exceto a RML (65,9%) que possuem valores próximos. É importante ressaltar que os responsáveis pela pesquisa adotaram testes diferentes dos utilizados neste estudo (Rodrigues et al., 2018). Chumlhak et al. (2020) avaliou o nível de aptidão física, imagem corporal e desempenho escolar em estudantes das séries iniciais do ensino fundamental. E verificaram que para a variável IMC, os grupos de rapazes e moças foram classificados, em sua maioria, dentro de uma zona considerável saudável (Rapazes 75,0%; Moças 74,5%). Entretanto, para os testes de flexibilidade (Rapazes 56,1%; Moças 63,5%) e aptidão cardiorrespiratória (Rapazes 61,5%; Moças 59,9%), grande parte das meninas e meninos se enquadraram em um ponto de corte relativo à zona de risco à saúde.

O presente estudo não tem como objetivo apropriar da divisão de sexo para elaborar suas análises, mas a grande maioria dos estudos encontrados possuem essa característica metodológica, o que pode aqui limitar a discussão, porém alguns estudos apontados a seguir, podem contribuir com os achados desta investigação.

Avaliação feita no município de José Bonifácio – SP, com 684 escolares de ambos os sexos, entre 7 e 16 anos, sendo 232 indivíduos entre 12 e 14 anos (cerca de 1/3 da amostra), indica que o IMC de 73,8% dos meninos e 71,6% das meninas foi classificado como saudável, assemelhando com os valores encontrados neste estudo. Já a FLEX apenas dos meninos (74,1%) classificada como superior de acordo com os valores normativos do PROESP-BR, indicando proximidade dos valores encontrados (82,4%), mas das meninas apenas 35,9% apresentaram a mesma classificação. Enquanto que o nível de RML não corrobora com o presente estudo, pois estão com percentuais elevados para o risco aumentado, sendo que 69,8% dos garotos e 63,1% das garotas se encontravam nesta classificação (Pelicer et al., 2016).

Ao fazer a divisão da amostra (PH e NPH), identificamos que relação a AG (tabela 1), o PH elevou consideravelmente seus valores na classificação de Zona Saudável nas valências FLEX (de 82,4 % da amostra geral para 94,4%) e RML (de 65,9% da amostra geral para 88,9%).

Ao aplicar o PROESP-Br em 401 sujeitos de ambos os sexos, entre 8 e 16 anos, sendo todos praticantes de modalidades esportivas individuais (natação, judô, tênis de campo) ou coletivas (vôlei, ginástica rítmica, handebol, futsal e basquete). Esses resultados serão utilizados para discussão, apresentaram resultados de FLEX com extremas distâncias de

valores quando analisados com o do presente estudo, já que detêm apenas 28,7% da amostra que atendem a Zona Saudável. Enquanto que na atual pesquisa, tanto o PH (94,4%) e o NPH (79,5%) possuem valores muito elevados para esta classificação, já no IMC e RML os valores não oscilaram tanto (Schubert et al., 2016). Em estudo utilizando a bateria de testes do PROESP-Br, em 60 alunos de ambos os gêneros, de 7 a 12 anos da cidade de São Bento do Sul – SC, os participantes foram divididos em dois grupos caracterizados por possuírem indivíduos praticantes de escolinhas esportivas (nas modalidades voleibol e futebol). O outro grupo por possuírem indivíduos não praticantes regulares de exercícios físicos, quais se identificam em partes com a amostra e estratificação do presente estudo. Torna-se possível identificar que apenas a RML de ambos os grupos do trabalho em questão possuem percentuais classificados na Zona Saudável idênticos (80%) e mais elevados que apenas o grupo NPH (60,3%). Enquanto que nas outras valências físicas tanto o PH quanto o NPH possuem índices mais elevados nessa classificação. Outro aspecto que é válido evidenciar, é que o nível de FLEX do grupo não praticante soma 56,67% e o praticante de escolinhas esportivas soma 50% acentuado na Zona de Risco à Saúde, divergindo dos índices da Zona Saudável do PH e do NPH que chegam a 94,4% e 79,5%, respectivamente (Miodutzki, et al., 2016). Apesar das amostras não possuírem a mesma faixa etária, o caráter quantitativo das classificações se altera e assim é possível avaliar de forma igualitária os níveis de classificação correspondentes.

TABELA 3: Classificação de acordo com grupos (AG, PH e NPH) e valências físicas da ApFRD:

FORÇA DE MEMBROS INFERIOES (FMMII)						
	N	FRACO F(%)	RAZOÁVEL F(%)	BOM F(%)	M. BOM F(%)	EXELÊNCIA F(%)
AG	91	19 (20,9)	18 (19,8)	26 (28,6)	24 (26,4)	4 (4,4)
PH	18	2 (11,1)	6 (33,3)	2 (11,1)	7 (38,9)	1 (5,6)
NPH	73	17 (23,3)	12 (16,4)	24 (32,9)	17 (23,3)	3 (4,1)
FORÇA DE MEMBROS SUPERIORES (FMMSS)						
	N	FRACO F(%)	RAZOÁVEL F(%)	BOM F(%)	M. BOM F(%)	EXELÊNCIA F(%)
AG	91	6 (6,6)	15 (16,5)	17 (18,7)	45 (49,5)	8 (8,8)
PH	18	0 (0)	2 (11,1)	1 (5,6)	12 (66,7)	3 (16,7)
NPH	73	6 (8,2)	13 (17,8)	16 (21,9)	33 (45,2)	5 (6,8)
AGILIDADE (AGIL)						
	N	FRACO F(%)	RAZOÁVEL F(%)	BOM F(%)	M. BOM F(%)	EXELÊNCIA F(%)
AG	91	13 (14,3)	19 (20,9)	28 (30,8)	31 (34,1)	0 (0)
PH	18	2 (11,1)	1 (5,6)	7 (38,9)	8 (44,4)	0 (0)
NPH	73	11 (15,1)	18 (24,7)	21 (28,8)	23 (31,5)	0 (0)
VELOCIDADE (VEL)						
	N	FRACO F(%)	RAZOÁVEL F(%)	BOM F(%)	M. BOM F(%)	EXELÊNCIA F(%)
AG	91	33 (36,3)	17 (18,7)	23 (25,3)	14 (15,4)	4 (4,4)
PH	18	8 (44,4)	6 (33,3)	3 (16,7)	1 (5,6)	0 (0)
NPH	73	25 (34,2)	11 (15,1)	20 (27,4)	13 (17,8)	4 (5,5)

Fonte: Autores.

Ao avaliar as resultantes de AG na ApFRD, observa-se que nos índices de FMMII estão classificados como Bom (28,6%), seguido de Muito Bom (26,4%), já a maior frequência na valência FMMSS e na agilidade se classificaram como Muito Bom (49,5% e 18,7% respectivamente) seguindo de Bom (34,1% e 30,8% respectivamente). Enquanto que na capacidade velocidade, a maior frequência se encontra classificada como Fraco (36,3%) seguido de Bom (25,3%).

Foi aplicado a bateria de testes do PROESP-Br em 8.750 crianças e adolescentes entre 7 e 17 anos, de ambos os sexos, em 13 estados brasileiros mais o Distrito Federal, encontrando valores com prevalência de aproximadamente 40% com desempenho Fraco para todas as valências de desempenho. Divergindo dos valores encontrados na FMMSS, FMMII e AGIL, enquanto que neste estudo apenas a VEL (36,3%) se encontra com maior frequência nessa classificação, inclusive, se aproximando do valor apresentado no trabalho em questão (Mello et al., 2016).

Em uma escola pública do bairro Jacarepaguá, Rio de Janeiro, pesquisadores recorreram ao Fitnessgram para identificar a ApF de 51 escolares do 9º ano do Ensino Fundamental II, com faixa etária entre 13 e 16 anos. Utilizaram o Fitnessgram e foi possível identificar dois dos testes utilizados que se assemelham com os testes proposto pelo PROESP-Br e possuem os mesmos objetivos. Sendo os de RML (quantidade de abdominais por minuto) e FMMSS (quantidade de flexões por minuto). Identificaram, nesses estudos, que as proporções do teste de FMMSS possuem maiores índices não saudáveis, chegando a incríveis 92% nas meninas e 61,5% nos meninos. Já na RML 61,5%, os rapazes estão na zona saudável, mas apenas 32% das moças se encontram na mesma situação. Avalia-se que mesmo se houvesse a média desse conjunto de valores, este resultado continuaria distante do atual resultado encontrado, que possui 68,2% classificados entre Bom e Muito Bom (Monteiro et al., 2015).

Ao avaliar os níveis percentuais de AG e dos outros dois grupos torna-se possível identificar alguns pontos intrigantes, como estarão pontuados a seguir.

Em relação aos níveis percentuais de FMMII, houve um leve aumento no índice Bom (de 28,6% para 32,9%) do NPH e de Muito Bom (de 26,4% para 38,9%) do PH, mas em contraponto, no PH houve um acentuado aumento na classificação Razoável (de 19,8% para 33,3%). Esse resultado pode gerar dificuldades de elevar o desempenho de atletas e da própria equipe em aspectos relevantes da modalidade, como os arremessos com suspensão de média e longa distância. Além disso, no grupo PH houve um aumento na classificação Muito Bom (de 49,5% para 66,7%) da FMMSS, o que é algo esperado, já que uma das características da modalidade são as ações técnicas com membros superiores (passe, arremesso, drible, contato defensivo...).

O PH elevou os índices percentuais da AGIL nos dois níveis de classificação que já se destacavam como mais altos, Bom (de 30,8% para 38,9%) e Muito Bom (de 34,1% para 44,4%), o que também é outro aspecto inerente deste esporte, que são as inúmeras trocas de direção durante cada ataque/defesa, enquanto que o NPH regrediu seus percentuais, mas mantiveram com valores aproximados da amostra geral.

Houve uma elevação do índice Fraco e Razoável da VEL do PH (respectivamente de 36,3% para 44,4% e de 18,7% para 33,3%), sendo uma valia física muito relevante para dinâmica do jogo de handebol, tornando-se algo a refletir para criar novas estratégias de treino para melhorar esse quadro.

Estudos encontrados que retratam sobre o handebol não possuíam um caráter metodológico parecido com este, impossibilitando a discussão.

A Tabela 4 apresenta a análise descritiva dos dados com utilização de mínimo, máximo, média, desvio padrão da AG.

Tabela 4: Análise descritiva com utilização de mínimo, máximo, média, desvio padrão.

	N	Min	Max	Md	Dp
IMC	91	14,95	30,64	19,58	3,02
FLEX	91	11	59	34,29	11,39
RML	91	8	52	31,37	8,80
FMMII	91	84,00	236,00	164,50	33,88
FMMS	91	220	580	379,56	77,06
VEL	91	2,56	6,65	3,89	,69
AGIL	91	5,26	8,18	6,25	,61

Fonte: Autores.

De acordo com a Tabela 4 o IMC apresentado possui média de 19,58 e é uma das variáveis que possuem um baixo desvio padrão, correspondendo com hegemonia desta, sendo possível visualizar através da mínima e máxima e da elevada porcentagem da AG situado na Zona Saudável (83,5%) apresentada na tabela 2.

Através da aplicação dos testes do PROESP-Br, realizado com 94 atletas do sexo masculino da Escola de Futebol Centro Esportivo JK, de Jaraguá – GO, sendo divididos nas categorias sub 11, sub 13 (parâmetro para discussão, já que a média de idade da amostra acompanha tal) e sub 15, identificou que os índices de IMC se assemelham, corroborando com o atual estudo, logo que houve uma hegemonia entre os valores da amostram (Venancio et al., 2018).

Os níveis de FLEX, RML, FMMII e FMMS possuem desvio padrão elevados possivelmente em função da disparidade dos resultados apresentados pelos indivíduos da amostra, já que a tendência natural é dos homens se destacarem nos testes de força, enquanto as mulheres se destacam nos teste de FLEX, sendo assim, possivelmente esta seja a justificativa dos valores da amostra disseminaram.

VEL e AGIL são as variáveis com menores indicativos de desvio padrão.

A Tabela 5 apresenta a análise descritiva dos dados com utilização de mínimo, máximo, média e desvio padrão dos grupos PH e NPH respectivamente, logo após, a tabela 6 com os valores da aplicação do teste t para ambos os grupos.

Tabela 5: Análise descritiva dos dados com utilização dos grupos da pesquisa.

PH					
	N	Min	Max	Md	Dp
IMC	18	17,47	30,08	20,82	2,96
FLEX	18	21	57	38,78	9,71
RML	18	17	52	38,78	9,81
FMMII	18	104,00	231,00	173,06	31,67
FMMSS	18	300	530	420,28	68,97
VEL	18	3,34	6,65	4,264	,99
AGIL	18	5,28	8,18	6,12	,63
NPH					
	N	Min	Max	Md	Dp
IMC	73	14,95	30,64	19,28	2,97
FLEX	73	11	59	33,18	11,56
RML	73	8	48	29,55	7,54
FMMII	73	84,00	236,00	162,39	34,28
FMMSS	73	220	580	369,52	76,04
VEL	73	2,56	5,40	3,79	,572
AGIL	73	5,26	7,72	6,29	,61

Fonte: Autores.

Tabela 6: Teste t da amostra independente.

		N	Md	Dp	P
IMC	PH	18	20,82	2,96	0.05
	NPH	73	19,28	2,97	
FLEX	PH	18	38,78	9,71	0.06
	NPH	73	33,18	11,56	
RML	PH	18	38,78	9,81	0.00
	NPH	73	29,55	7,54	
FMMII	PH	18	173,06	31,67	0.23
	NPH	73	162,40	34,28	
FMMSS	PH	18	420,28	68,97	0.01
	NPH	73	369,52	76,04	
VEL	PH	18	4,26	,99	0.01
	NPH	73	3,79	,57	
AGIL	PH	18	6,12	,63	0.30
	NPH	73	6,29	,61	

Fonte: autores.

Ao submeter os dados ao teste t para amostras independentes, no intuito de encontrar diferenças significativas nas capacidades físicas do PH e NPH, foi possível identificar que os participantes do PH possuíam melhores índices de RML,

FMMSS e VEL, enquanto que o mesmo grupo possui melhores percentuais na FLEX e FMMII, mas não houve significância, assim como o NPH possui melhor média na VEL mas também não houve significância, mas houve significância no IMC.

Como cerca de 21,9% de NHP praticam atividades orientadas, 65,8% praticam atividades físicas casuais e ainda 83,6% participam das aulas de Educação Física, identificamos que seja viável analisar este grupo junto a estudos que recorrem de atletas escolares (dados apresentados na tabela 1).

Ao comparar os valores da média deste, com o estudo realizado na equipe masculina de handebol (11 atletas escolares entre 15 e 17 anos) campeã do XXII Jogos Estudantis Municipais na cidade de Ponta Grossa, qual foi aplicada a bateria de testes do PROESP-Br (versão 2001), foi possível identificar que os valores das médias divergem, logo que a média de FLEX do PH é de 37,78 cm. e a de NPH 33,18 cm. Enquanto que a do estudo utilizado para análise é de 26,82 cm (Levandoski et al., 2008). Este resultado é favorável para ambos os grupos, pois podemos assimilar que os bons índices acerca da FLEX estão diretamente ligados às capacidades motoras do indivíduo, já que possibilita gestos motores com eficiência mecânica (Dantas Estélio, 1999). Além disso, o fato da EVB possuir um caráter esportista significa que possivelmente esta característica dos seus alunos tenha possibilitado bons resultados e uma quantidade relevante de participação em jogos escolares em sua região.

Apropriando-se ainda de Levandoski et al. (2008), estes pesquisadores verificaram-se que a média dos grupos PH e NPH de FMMII é inferior a do estudo em questão. Constataram-se também que a do PH é de 173,06 cm. e do NPH 162,39 cm., enquanto que a desta pesquisa é de 2,21 cm. Apesar da diferença significativa da RML entre os grupos, ambos possuem médias inferiores (PH 38,78 repetições e NPH 29,55 repetições) a média da pesquisa em questão (43,64 repetições) (Levandoski et al., 2008). Porém, vale ressaltar que a amostra possui 18 atletas de ambos os sexos com média de idade inferior ao trabalho utilizado para comparar, possivelmente esses fatores causam a diferença de valores, além de outros.

Pesquisa realizada por Jalowitzhi et al. (2017). aponta que os níveis de força muscular de escolares atletas de voleibol do sexo masculino com faixa etária entre 15 e 17 anos são superiores a de escolares que não praticam atividades esportivas. Constatou-se essa afirmativa através de testes do PROESP-Br em que os esportistas apresentaram mediana 520,5 cm. nas medidas de FMMSS, enquanto que os sedentários apresentaram 430 cm. Assim como na pesquisa, a diferença entre os grupos PH (173,06 cm.) e NPH (369,53 cm.) foi significativa, tendo diferenças em suas médias, o que difere do estudo. Nas dimensões de FMMII, também foi possível detectar esta soberania nos resultados dos atletas (mediana de 208,5 cm) em relação aos não praticantes de esportes (mediana de 183 cm) o que diverge deste estudo, pois não houve diferença significante.

No intuito de utilizar o PROESP-Br para avaliar a ApFRD de 27 escolares/atletas de ambos os sexos, com idade entre 11 e 14 anos, de uma escola municipal que participaram do JERN's (Jogos Escolares do Rio Grande do Norte), os autores estratificaram a mostra por sexo e idade/categorias (mirim – 11 e 12 anos, e infantil – 13 e 14 anos). Com isso, obtiveram resultados que corroboram com o atual estudo na FMI do PH, já que as médias de ambas as categorias no sexo masculino (mirim – 172 cm. e infantil – 183 cm.) aproximam bastante da média encontrada (173,06 cm.), mas se distancia da categoria infantil feminino (147 cm.). Os valores apresentados para a AGIL possuem uma breve semelhança de PH – 6,12 seg. e NPH – 6,29 seg. com a categoria infantil masculino – 6,24 seg, mas se distancia da mirim masculino – 6,57 seg. e da infantil feminino – 6,84. Os valores de FMS divergem, pois encontram uma média de 334 cm. na categoria mirim masculino e de 384 cm. na infantil masculino, enquanto que o valor médio desta valência os superam, chegando aos 420,28 cm. Já a média de VEL do PH (4,264 seg.) é muito elevada ao comparar com ambas categorias (mirim masculino – 3,87 e infantil masculino – 3,82 seg.) (Filgueira et al., 2016).

4. Conclusão

Conclui-se que os alunos com faixa etária entre 12 e 14 anos, matriculados do 7º ao 9º ano na EVB, possuem índices positivos (Zona Saudável) acerca da ApFRS das valências físicas que contemplam esta pesquisa (IMC, FLEX e RML), com

uma média superior a 75%, nesta classificação. Na ApFRD, os desempenhos estiveram classificados com maior frequência como Bom e Muito Bom na FMMII, FMSS e AGIL, tanto na AG, quanto na sua divisão em PH e NPH, mas ocorre um decréscimo na classificação, para Fraco na VEL. Esses bons índices podem explicar o destaque em eventos esportivos escolares na região.

Independente da estratificação da AG, os índices da ApFRS continuam elevados. Entre as valências indicadas, o NPH possui percentual significativo superior ao PH apenas no IMC. Enquanto que na ApFRD os desempenhos estiveram classificados com maior frequência como Bom e Muito Bom na FMMII, FMMSS e AGIL em ambos os grupos. Também foi possível identificar que os participantes do PH possuem melhores índices classificatórios de FMMSS e VEL, o mesmo grupo também possui melhores percentuais nas melhores classificações na FMMII, apesar de não serem valores significantes, houve um decréscimo para classificação Fraco na VEL para este mesmo grupo, já que PH (44,4%) estava com valor maior que o do NPH (34,2%). Além disso, no grupo PH, houve um aumento da porcentagem de Razoável para FMMII. Sendo assim, esses indícios podem prejudicar de alguma forma as equipes que representam a EVB na modalidade handebol, sendo pontuações que tragam reflexão para poder criar novas estratégias de treinos para melhorar esse quadro.

Quanto aos indicadores comportamentais, podemos supor que seus índices fazem ligações com os bons resultados na ApF dos indivíduos. Uma vez que estes indicadores apontam que a EVB possui uma quantidade considerável de alunos que realizam práticas de atividades físicas, desde casuais à práticas orientadas, incluindo ainda o percentual daqueles que participam das aulas de Educação Física (PH – 100% e 83,6% – NPH). Além do deslocamento ativo para escola, já que é mínima a quantidade de pessoas que deslocam para ir e vir da escola de automóvel (PH – 5,6% e NPH – 11%), mesmo possuindo uma quantidade acentuada daqueles que moram longe da escola (PH – 44,4% e NPH – 52,1%). É importante ressaltar que a quantidade de pessoas que praticam atividades físicas casuais em cinco dias semanais ou mais possuem valores expressivos no PH (50%), não tanto expressivo no grupo NPH (28,7%), mas é onde possui a maior frequência, sendo assim, possivelmente esta característica daqueles que fazem parte do PH esteja diretamente ligada com os melhores percentuais ao comparar com o NPH.

Houve dificuldade em discutir os dados por encontrar estudos que apresentam apenas resultados estratificados por sexo, além de não encontrar estudos que se assemelham com a faixa etária deste estudo e com a modalidade handebol.

Como nos demais estudos encontrados para elaborar este, possivelmente consiga encontrar valores distintos ao estratificar a amostra por sexo, idade e até por práticas corporais. A dificuldade em encontrar trabalhos com ênfase na comparação que não seja apenas por sexo, dificultou a discussão deste, mas propõe-se que façam estas análises comparativas mesmo com as divergências de características físicas por praticantes de modalidades distintas. Os trabalhos que apenas avaliam os indicadores de ApF nas diversas modalidades esportivas, também devem ser publicados no intuito de serem utilizados como fonte para trabalhos futuros. Além de utilizar indicadores comportamentais e sociais para melhor elaborar uma análise global intrínseca na ApF.

Referências

- Baptista, F., Silva, A., Marques, E. M., Jorge, S. R., Vale, S., & Moreira, H. (2011). Livro verde da aptidão física.
- Barbosa, S. C., Coledam, D. H. C., Stabelini Neto, A., Elias, R. G. M., & Oliveira, A. R. de. (2016). Ambiente escolar, comportamento sedentário e atividade física em pré-escolares. *Revista Paulista de Pediatria*, 34, 301-308.
- Casonatto, J., Fernandes, R. A., Batista, M. B., Cyrino, E. S., Coelho-e-Silva, M. J., de Arruda, M., & Vaz Ronque, E. R. (2016). Association between health-related physical fitness and body mass index status in children. *Journal of Child Health Care*, 20(3), 294-303.
- Castiel, L. D. (2003). Quem vive mais, morre menos? Estilo de risco e promoção de saúde. *A saúde em debate na educação física*, 1, 79-98.
- Chumlhak, Z., de Oliveira, V. M., Brasil, M. R., Mattes, V. V., Menegaldo, P. H. I., & da Silva, S. R. (2020). Nível de aptidão física, imagem corporal e desempenho escolar em escolares de séries iniciais do ensino fundamental. *Research, Society and Development*, 9(7), e178973558-e178973558.

- Dantas Estélio, H. M. (1999). Flexibilidade: Alongamento e Flexibilidade: Shape.
- Dantas, P. M. S., & Fernandes Filho, J. (2002). Identificação dos perfis, genético, de aptidão física e somatotípico que caracterizam atletas masculinos, de alto rendimento, participantes do futsal adulto, no Brasil. *Fitness & performance journal*, 1(1), 28-36.
- Del Duca, G. F., Nahas, M. V., Garcia, L. M. T., & Peres, M. A. (2015). Como gênero e escolaridade interagem nos padrões de inatividade física em diferentes domínios em adultos? *Revista Brasileira de Educação Física e Esporte*, 29, 653-661.
- Farinatti, P. de T. V. (2000). Flexibilidade e esporte: uma revisão da literatura. *Rev Paul Educ Fís*, 14(1), 85-96.
- Filgueira, F. W., da Silva, F. G., Soares, T. C. M., & Gomes, J. G. N.. (2016). Nível De Aptidão Física Em Praticantes Das Modalidades Esportivas Da Escola Municipal Maria De Lourdes Cavalcante. *Redfoco*, 3(1).
- Gaya, A. C. A., Silva, G. M. G. da, Cardoso, M. F. da S., & Cardoso, L. T. (2002). Talento esportivo: estudo de indicadores somatomotores na seleção para o desporto de excelência. *Revista Perfil. Porto Alegre.*, 6(6) (2002), 86-96.
- Gil, A. C. (2008). *Métodos e técnicas de pesquisa social*: 6. ed. Editora Atlas SA.
- Gonçalves, I. F., Lavorato, V. N., Lobato, L., Maffia, R. M., & Guedes, J. M. (2018). Nível de aptidão física relacionada à saúde em crianças praticantes de natação. *Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício (RBPFE)*, 12(79), 1052-1056.
- Jalowitzki, D. T. (2015). Indicadores antropométricos e de aptidão física: estudo comparativo entre escolares atletas e escolares não praticantes de atividades esportivas.
- Leite, P. F. (1997). Manual de cardiologia desportiva. *Belo Horizonte: Health*.
- Levandowski, G., Cieslak, F., Botelho, T. B., Cardoso, A. S., & dos Santos, T. Krzesinski. (2008). Composição corporal e aptidão física de atletas de handebol masculino campeões dos XXII Jogos Estudantis Municipais da cidade de Ponta Grossa. *Publicatio UEPG: Ciências Biológicas e da Saúde*, 14(1).
- Lima, F. É. B., Junior, J. N. L., Pellegrinotti, Í. L., Lima, W. F., da Silva Lima, S. Bandeira, & Lima, F. B. (2017). Relação Entre Apia Fiscal E Atividade Física De Adolescentes De 15 A 18 Anos Da Cidade De Jacarezinho/Pr.
- Mello, J. B., Hernandez, M. da S., Farias, V. M., Pinheiro, E. dos S., & Bergmann, G. G. (2015). Aptidão física relacionada ao desempenho motor de adolescentes de Uruguaiana, Rio Grande do Sul. *Rev Bras Cienc Mov*, 23(4), 72-79.
- Mello, J. B., Nagorny, G. A. K., Haiachi, M. De C., Gaya, A. R., & Gaya, A. C. A. (2016a). Projeto Esporte Brasil: perfil da aptidão física relacionada ao desempenho esportivo de crianças e adolescentes. *Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano*, 18(6), 658-666.
- Mello, J. B., Nagorny, G. A. K., Haiachi, M. De C., Gaya, A. R., & Gaya, A. C. A. (2016b). Projeto Esporte Brasil: physical fitness profile related to sport performance of children and adolescents. *Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano*, 18, 658-666.
- Miodutzki, A., de S., William Cordeiro, G., Marcos Tadeu, & Mascarenhas, L. P. G. (2016). Antropometria e aptidão física: comparação entre praticantes e não praticantes de escolinhas esportivas. *Archives of Health Investigation*, 5(4).
- Monteiro, A. B., Lopes, G. O., Bustos, P. E., Ramos, M. R., Santos, T. R., Vidal, V. F., & Figueiredo, T. C. (2015). Aptidão física e composição corporal de alunos do ensino fundamental da rede pública em Jacarepaguá-RJ. *RBPFE-Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício*, 9(55), 485-496.
- Moreira, C. D., Baião, B., de Almeida, T. F., Soares, L. A., & de Oliveira, R. A. R. (2017). Nível de aptidão física para o desempenho esportivo em participantes adolescentes do projeto esporte em São Paulo. *RBPFE-Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício*, 11(64), 74-82.
- Nahas, M. V. (2001). Atividade física, saúde e qualidade de vida. *Londrina: Midiograf*, 3, 278.
- Nieman, D. C. (2015). Exercício e saúde *Exercício e saúde* (pp. 317-317).
- Østergaard, L., Kollé, E., Steene-Johannessen, J., Anderssen, S. A., & Andersen, L. B. (2013). Cross sectional analysis of the association between mode of school transportation and physical fitness in children and adolescents. *International journal of behavioral nutrition and physical activity*, 10(1), 1-7.
- Palma, A., Estevão, A., & Bagrichevsky, M. (2003). Considerações teóricas acerca das questões relacionadas à promoção da saúde. *A saúde em debate na Educação Física*, 1, 15-32.
- Pelicer, F. R., Nagamine, K. K., Faria, M. A., de Lima Freitas, V., Neiva, C. M., & Pessôa F. D. M. (2016). Health-related physical fitness in school children and adolescents. *International Journal of Sports Science*, 6(1A), 19-24.
- Pereira, T. A., Bergmann, M. L. de A., & Bergmann, G. G. (2016). Fatores associados à baixa aptidão física de adolescentes. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, 22, 176-181.
- Rodrigues, G. C., Marques, K. C., Silveira, J. F. de C., Schneiders, L. de B., Burgos, L. T., & Reuter, C. P. (2018). Obesidade e aptidão física relacionada à saúde: um estudo com escolares de 10 a 13 anos de Santa Cruz do Sul-Brasil. *Arquivos de Ciências da Saúde*, 25(3), 60-63.
- Schubert, A., Januário, R. S. B., Casonatto, J., & Sonoo, C. N.. (2016). Aptidão física relacionada à prática esportiva em crianças e adolescentes. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, 22, 142-146.
- Souza, Sérgio, M., Ana Paula Rodrigues, P., Beatriz Oliveira, L., Diana, & Costa, J. (2016). A bicicleta como meio de transporte: um estudo em três escolas públicas.

Toigo, A. M. (2007). Níveis de atividade física na educação física escolar e durante o tempo livre em crianças e adolescentes. *Revista Mackenzie de Educação Física e Esporte*, 6(1).

Venancio, P. E. M., Ribeiro, H. L., Soares, V., & Tolentino, G. P. (2018). Aptidão física em adolescentes praticantes de Futebol. *RBFF-Revista Brasileira de Futsal e Futebol*, 10(36), 41-48.

Victo, E. R. de, Ferrari, G. L. de M., Silva, J. P. da, A., Timóteo, L., & Matsudo, V. K. R. (2017). Indicadores de estilo de vida e aptidão cardiorrespiratória de adolescentes. *Revista Paulista de Pediatria*, 35, 61-68.