

## **APTIDÃO FÍSICA: Percepção de escolares da cidade de Manaus em relação ao do nível requerido**

Mikaela da Silva Marinho<sup>a,b,c,d</sup> , Carlos Masashi Otani<sup>a,b,c,d</sup> , Ivan de Jesus Ferreira<sup>a,b,c,d</sup> ,  
Daurimar Pinheiro Leão<sup>a,b,c,d</sup> , Henrique Campos Dias<sup>a,b,c,d</sup> , Kemel José Fonseca Barbosa<sup>a,b,c,d</sup> 

<sup>a</sup>Universidade Federal do Amazonas (UFAM),

<sup>b</sup>Faculdade de Educação Física e Fisioterapia (FEFF)

<sup>c</sup>Grupo de Pesquisa em Biodinâmica do Movimento Humano

<sup>d</sup>Laboratório de Estudos e Pesquisas em Aptidão Física (LEPAFI)

### **RESUMO**

O objetivo desta pesquisa foi verificar se existe relação entre a percepção e o nível de aptidão física requerida de escolares adolescentes de uma escola pública da cidade de Manaus. Foram avaliados 112 escolares de ambos os sexos, com idade de 14 anos, sendo 56 meninas e 56 meninos. Para a coleta de dados foi utilizado um questionário próprio referente à percepção dos alunos, bem como a aplicação dos testes de aptidão física relacionada à saúde segundo o ACSM (2016), normas de referência do PROESP-BR (2016) e da WHO (2020). Na aptidão física relacionada à saúde, os escolares encontravam-se eutróficos. Observou-se que na percepção nos grupos, o nível de desempenho fraco de aptidão física prevaleceu. Entre os meninos e meninas a idade não foi um fator importante, pois o comportamento das médias de percepção da aptidão física teve desempenhos similares na maioria dos grupos. Estima-se que, desde a infância os meninos são mais encorajados, motivados e engajados em atividades físicas que as meninas. Portanto, fatores como motivação, interação social e nível de realizações podem influenciar na percepção. Diante dos resultados encontrados, pode-se concluir que, os escolares deste estudo não evidenciaram real percepção, assim, não se pode afirmar que existe relação entre percepção e o nível aptidão física requerida de escolares.

**PALAVRAS CHAVE:** Percepção; Aptidão Física; Escolares.

*Correspondência autor: Av. Gen. Rodrigo Octávio 6200, Coroado I, FEFF/LEPAFI, Setor SUL, Campus Universitário, 69080-900 - Manaus - AM*  
*Endereço e-mail: mikaelamarinho00@gmail.com; ijf@usp.br; daurimar@bol.com.br*

## **ABSTRACT**

The objective of this research was to verify if there is a relationship between the perception and the level of physical fitness required of adolescent students from a public school in Manaus. 112 schoolchildren of both sexes, aged 14 years, with 56 girls and 56 boys, were evaluated. For data collection, a questionnaire was used for students' perception, as well as the application of health-related physical fitness tests according to ACSM (2016), reference standards of PROESP-BR (2016) and WHO (2020). In health-related physical fitness, students were eutrophic. It was observed that in the perception in the groups, the level of poor performance of physical fitness prevailed. Among boys and girls, age was not an important factor, since the behavior of the means of perception of physical fitness had similar performances in most groups. It is estimated that, since childhood, boys are more encouraged, motivated and engaged in physical activities than girls. Therefore, factors such as motivation, social interaction and level of achievement can influence perception. In view of the results found, it can be concluded that the students in this study did not show real perception. Thus, it cannot be said that there is a relationship between perception and the level of physical fitness required of students.

**KEY WORDS:** Perception; Physical Fitness; Schoolchildren.

## 1. INTRODUÇÃO

A aptidão física é uma componente importante para detectar a saúde do indivíduo, e está diretamente ligada à sua capacidade de desenvolver tarefas diárias sem fadigar-se ou comprometer a sua integridade física. Nahas (2006) conceitua aptidão física como a capacidade que cada indivíduo possui para realizar as atividades físicas, podendo ser influenciadas por fatores genéticos, estado de saúde atual, níveis de nutrição e prática regular de atividades físicas.

Neste sentido, a aptidão física é fragmentada em duas vertentes: a primeira trata-se da Aptidão Física Relacionada ao Desempenho Motor (ApFDM) que envolve elementos para um máximo rendimento esportivo; e a segunda vertente refere-se à Aptidão Física Relacionada à Saúde (ApFRS) que indica um menor risco de desenvolver doenças crônicas-degenerativas e proporciona bem-estar e autonomia para realizar atividades habituais (BARBANTI, 2011).

Indivíduos com baixos níveis de aptidão física possuem mais riscos de desenvolver doenças crônicas-degenerativas, gerando um indivíduo não autônomo, dependente e incapaz de realizar atividades básicas da vida diária. Fator propício para o aparecimento de outras doenças, como a depressão (BARRETO et. al., 2010).

Há estudos que pesquisam os níveis de aptidão física relacionada a saúde e afirmam que o principal componente de alto risco para a saúde é a baixa aptidão física, na qual é consequência da inatividade física (ACSM, 2016).

Em adultos, tem-se estabelecido uma clara associação entre inatividade física e doenças crônicas, no entanto, em crianças e adolescentes esta relação ainda não está estabelecida na mesma proporção. Muito embora, uma associação positiva entre os efeitos da atividade física com os níveis de saúde em crianças e adolescentes podem ser vistas na literatura (POLLOCK & WILMORE, 2009)

A importância de trabalhar a ApFRS no âmbito escolar se potencializa no instante que os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN's) contempla este fenômeno como um conteúdo que deve ser trabalhado e atingido durante a fase do ensino fundamental e médio. A escola deve ser o local em que os escolares aprendem sobre a importância da prática regular da atividade física para uma boa saúde (PCN's, 1999).

Segundo Glaner (2003), a prática regular de atividade física, em todas as idades, é fundamental para minimizar o risco de incubação e desenvolvimento precoce de doenças crônico-degenerativas, conseqüentemente possibilitando uma longevidade com maior qualidade de vida. Marques, Aguiar e Tessutti (2019), advogam que os efeitos sobre a saúde, crianças e adolescentes que praticam atividade física frequentemente, tendem a manter-se

durante a vida adulta. Além disso, a prática de atividade física desde a infância acrescenta uma perspectiva de vida saudável, de curto e em longo prazo, assim, com estímulos para uma vida adulta com mais qualidade de vida e saúde.

Supõe-se que a percepção em relação ao nível de aptidão física dos escolares está associada pelos mesmos pela qualidade de sua participação nas aulas de educação física. O estudo do autor Henrique et al. (2005), ressalta a importância de considerar as percepções dos escolares em relação as aulas de educação física afim de oferecer oportunidade de sucessos e promover o interesse dos alunos nas aulas.

O envolvimento do aluno nas atividades dependerá da interação entre o nível real de conhecimento e habilidade, a percepção subjetiva de competências, os valores e metas de aprendizagem transportada para a prática. A teoria sugere que o aluno tende a persistir e se esforçar, quando perspectiva o sucesso, valoriza o conteúdo e postula como objetivo o domínio dos conteúdos propostos (LEE, 1997; GRAHAM, 1995).

Na adolescência, as descobertas e decisões acarretam resultados para toda a vida. Nesta, o estudante desenvolve o hábito de cuidar e buscar a prática de atividade física em prol da sua saúde para evitar patologias geradas pela inatividade. Neste contexto, há necessidade de estudos que abordem a relação percepção e aptidão física.

Na cidade de Manaus, capital do Amazonas, uma pesquisa nacional de saúde escolar realizada no ano de 2015, considerou 38,2% dos escolares como fisicamente ativos. Diante do exposto, é tão importante compreender o que o estudante entende por aptidão física e qual a possível relação da auto compreensão sobre aptidão física com o nível de aptidão relacionada a saúde.

Além disso, de maneira geral, os estudos que analisam o nível das componentes da aptidão física percebida, como força-resistência muscular e flexibilidade de escolares na região norte, são escassos e, na maioria desses estudos, a aptidão física foi indexada com escores de pontuação em vários níveis de condicionamento físico, o que torna difícil determinar a associação de cada um dos componentes de condicionamento físico com o nível de percepção. Portanto, o objetivo deste estudo foi: examinar em escolares adolescentes, a associação entre a percepção e os níveis de desempenho das componentes da aptidão física relacionada à saúde.

## **2. METODOLOGIA**

### **Caracterização da Pesquisa**

Este estudo caracteriza-se como descritiva exploratoria, pois o pesquisador, observa, registra, analisa e correlaciona os fatos, fenômenos ou variáveis sem manipulá-lo. Não há

manipulação do objeto de pesquisa e, procura-se descobrir a frequência com que um fenômeno ocorre, sua natureza, características, causas, relações e conexões com outros fenômenos.

### **População e Amostra**

Neste estudo, a população foi composta por escolares da rede pública de ensino da cidade de Manaus, de uma escola que se propôs a participar da pesquisa. Amostra contou com 112 alunos (equivalente à nona série do ensino fundamental; na idade de 14 anos), sendo 56 do sexo feminino e 56 do sexo masculino, com o mesmo status socioeconômico.

### **Critérios de inclusão e exclusão**

Os critérios de inclusão foram: a) não praticar exercícios ou atividade física extenuante no dia da avaliação; b) não possuir algum tipo de traumatismo ou lesão musculoesquelética; c) responder ao questionário. Os critérios de exclusão foram: a) praticar exercícios ou atividade física extenuante no dia da avaliação; b) apresentar algum tipo de traumatismo ou lesão musculoesquelética e c) não responder ao questionário.

### **Nível de percepção dos escolares**

Para determinar a percepção em relação aos níveis de desempenho das componentes da aptidão física relacionada à saúde os alunos receberam um questionário, que contou com apenas uma pergunta contendo três alternativas de múltipla escolha.

### **Medidas antropométricas e testes de desempenho motor**

A antropometria foi avaliada usando as medidas de massa corporal e estatura conforme estabelece Petroski, (2011). Para estas medidas, foram utilizados estadiômetro e balança digital, respectivamente. A gordura corporal através do Índice de massa corporal (IMC) foi calculada como o peso corporal (kg) dividido pela altura do corpo ao quadrado ( $m^2$ ).

A aptidão física referiu-se a um conjunto de atributos fisiológicos amplamente determinados pelos hábitos de atividade física, incluindo capacidade cardiorrespiratória usando a corrida de 6 Minutos, a flexibilidade avaliada usando o teste de sentar-e-alcançar, a força-resistência avaliada usando o teste abdominal modificado (ACSM, 2016; PROESP-BR, 2016).

### **Tratamento estatístico**

As análises estatísticas foram realizadas com o IBM SPSS Statistics 23 (IBM Inc., Tóquio, Japão), buscando obter a estatística descritiva exploratória para determinação dos valores de média, mediana, moda, desvio padrão, valor máximo e valor mínimo. As análises subsequentes foram realizadas para examinar as diferenças nos dados demográficos dos participantes por sexo através do Independentes  $t$ -Testes, adotando o nível de significância de  $p < 0,05$ .

### 3. RESULTADOS

Os resultados apresentados neste estudo visam atender aos objetivos desta pesquisa. Para tal, foram consideradas as respostas obtidas no questionário próprio sobre percepção, o nível de aptidão física dos testes de força-resistência e flexibilidade foram classificados segundo as normas de referência do American College of Sports Medicine (ACSM, 2016). O nível de aptidão física do teste de 6 minutos foi classificado de acordo com a obtenção de qualidade de movimento dos participantes, segundo normas de referência do PROESP-BR (2016). O IMC foi classificado segundo normas de referência da WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO, 2020). Desta forma, os grupos foram classificados de acordo com as seguintes denominações de percentil, muito Fraco, Fraco, Razoável, Bom, Muito Bom e Excelência. Para a percepção foram denominados de Ruim, Regular e Ótima. A Tabela 1 resume as características de composição corporal dos participantes por sexo. No geral, os meninos tiveram valores maiores do que as meninas em todas as medidas corporais. Encontramos diferenças significantes nas variáveis antropométricas de massa e estatura corporal dos meninos em relação às meninas.

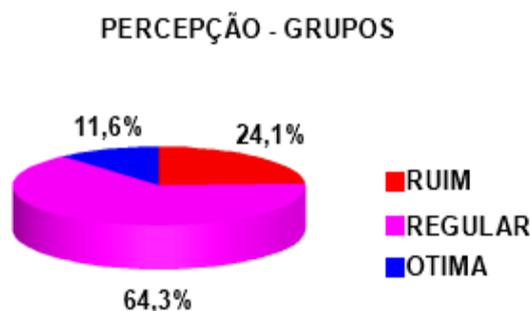
Tabela 1 – Valores das medidas antropométricas de Peso (kg) e Estatura (cm) para ambos os sexos: Média, mediana, desvio padrão (DP), valor mínimo, valor máximo e t-test ( $p < 0,05$ ).

	MASSA CORPORAL		ESTATURA	
	Meninos	Meninas	Meninos	Meninas
N	56	56	56	56
Média	60,9	54,8	169,5	159,2
Mediana	57,5	53,2	170,5	160,0
DP	13,3	11,0	6,01	6,54
V. Mínimo	38,5	35,0	153,0	145,0
V. Máximo	96,3	92,5	184,0	177,0
Teste t	0,000*		0,000*	

$p < 0,05$ \*

No Gráfico 1, apresentamos o nível de percepção dos escolares de ambos os sexos sobre a aptidão física relacionada a saúde. A percepção da aptidão física relacionada à saúde pelos escolares foi de 24,1% considerado ruim; 64,3% regular e 11,6% ótima.

Gráfico 1 - Respostas referentes à percepção dos alunos sobre a aptidão física.



Nos Gráficos de 2 a 7 mostramos os resultados dos meninos e meninas referentes ao Índice de Massa Corporal (IMC) por grupo de percepção e classificação de estado nutricional. Tanto os meninos quanto as meninas refletiram IMC com percepção normal e evolução progressiva de ruim a ótima em todos os grupos. Entretanto, dentre os grupos distribuídos, verificou-se que todos tiveram a prevalência de escolares com abaixo peso para ambos os sexos.

Gráfico 2 a 4: IMC dos meninos, distribuídos conforme o nível de percepção da aptidão física.

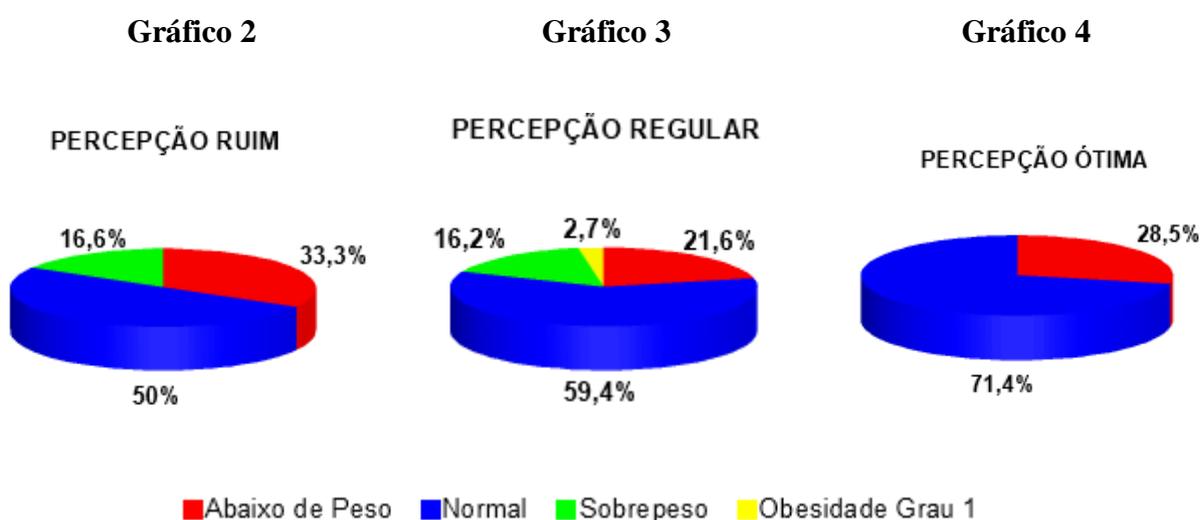
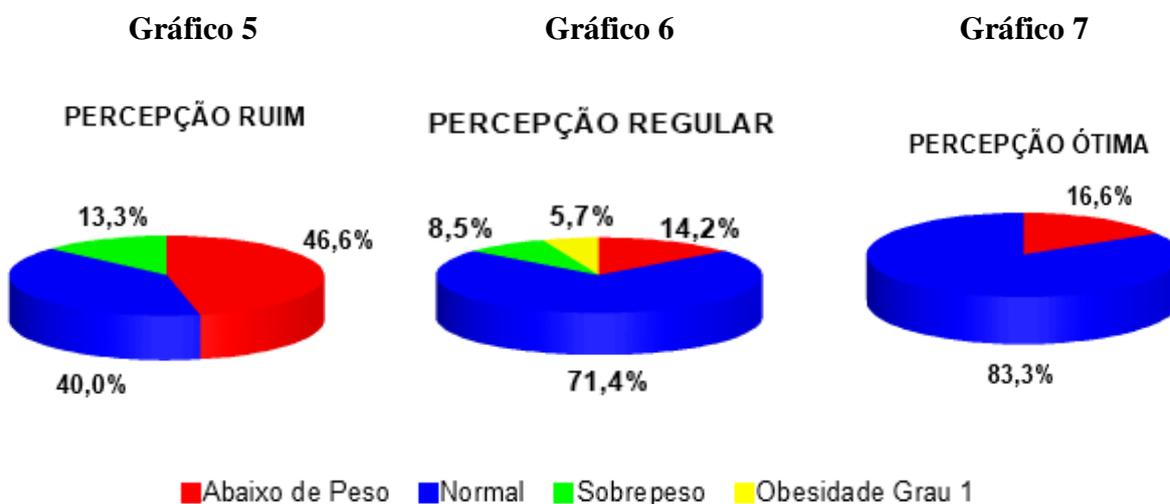


Gráfico 5 a 7: IMC das meninas, distribuídos conforme o nível de percepção da aptidão física.



Analisando a flexibilidade articular no teste sentar-e-alcançar dos grupos, por percepção e nível de classificação de desempenho físico individual dos meninos e meninas, ilustradas na Tabela 2. Nota-se que nos escores do desempenho dos grupos, a percepção ruim foi o maior percentual registrado tanto para os meninos quanto as meninas. Com relação à distribuição do nível de desempenho dos grupos, a classificação fraca obteve maior percentual. Entretanto, não podemos deixar de notar a elevada prevalência do nível de desempenho razoável e variação da percepção de ruim a ótima em quase todos os grupos, principalmente com relação às meninas.

Tabela 2-Testes de desempenho dos meninos e meninas, distribuídos conforme a percepção do nível de aptidão física.

Variáveis	Sexo	Grupo Percepção	Nível				
			Aptidão física				
			Excelente	Muito bom	Bom	Razoável	Fraco
Flexibilidade	Masculino	Ruim	-	-	-	16,6%	<b>83,4%</b>
		Regular	-	28,6%	14,3%	-	57,1%
		Ótimo	-	5,4%	15,2%	16,3%	63,1%
	Feminino	Ruim	-	-	6,6%	13,4%	<b>80,0%</b>
		Regular	-	2,8%	2,8%	22,9%	71,5%
		Ótimo	-	-	33,3%	16,7%	50,0%
Abdominal	Masculino	Ruim	-	16,7%	-	-	<b>83,3%</b>
		Regular	-	5,5%	8,1%	18,9%	67,5%
		Ótimo	-	-	28,5%	14,2%	57,1%
	Feminino	Ruim	-	-	-	-	<b>100%</b>
		Regular	-	-	-	5,7%	94,3%
		Ótimo	-	-	-	-	<b>100%</b>
Corrida de 6 minutos	Masculino	Ruim	-	8,3%	33,3%	-	<b>58,4%</b>
		Regular	5,5%	25,0%	13,2%	10,8%	<b>45,5%</b>
		Ótimo	<b>28,5%</b>	<b>28,5%</b>	<b>28,5%</b>	14,5%	-
	Feminino	Ruim	-	-	-	-	<b>100%</b>
		Regular	-	-	2,8%	2,8%	94,4
		Ótimo	-	-	-	-	<b>100%</b>

Na Tabela 2 mostramos os resultados dos meninos e meninas referente à força-resistência no teste abdominal modificado dos grupos, por percepção e nível de classificação de desempenho físico individual. No geral, nota-se que tanto os meninos quanto às meninas, tiveram prevalência de escores com um maior percentual de percepção ruim e nível de desempenho fraco em todos os grupos. É importante enfatizar também, que as meninas obtiveram nível de desempenho fraco muito elevado com variação da percepção de ruim a ótimo em todos os grupos.

No caso dos resultados dos meninos e meninas no teste de corrida/caminhada no tempo de 6 minutos, por percepção dos grupos e classificação de desempenho físico (Tabela 2). Verifica-se que os meninos, tiveram escores com um maior percentual de percepção fraca e nível de desempenho observável fraco. Constata-se, ainda, escores com níveis de desempenho

crescendo positivamente com percentuais de percepção de bom a excelente. Com relação às meninas (Tabela 2), nota-se que de modo geral, estas obtiveram prevalência de escores com um maior percentual de percepção ruim e nível de desempenho fraco não alcançando um bom desempenho no teste em todos os grupos.

## **5. DISCUSSÃO**

Embora seja difícil tirar conclusões definitivas sobre os níveis das componentes da aptidão física percebida, o desempenho físico e o estado nutricional. Com relação ao estado nutricional, de forma geral, apesar dos grupos de escolares encontrarem-se dentro da normalidade (eutróficos), não podemos desconsiderar o número significativo de adolescentes de ambos os sexos com déficit nutricional em todos os grupos, para ambos os sexos.

No estudo de Poletto (2001) a maioria dos alunos também se encontrava em condições normais (eutróficos). Em estudo da percepção de habilidade de estudantes no contexto da educação física, Montoro et al.(2016) identificou que 32% dos meninos e 40% das meninas estão na zona de risco à saúde, indo ao encontro dos resultados observados no presente estudo.

Em relação aos testes de sentar-e-alcançar e abdominal modificado, os resultados apontaram altos níveis de desempenho fraco percebidos de forma negativa por ambos os sexos e grupos, mesmo aqueles com melhor desempenho. Há grande relação entre a percepção das componentes da aptidão física e o nível de desempenho.

Resultados semelhantes foram encontrados por Bergmann et al. (2005) onde meninos e meninas encontravam-se na zona de risco à saúde de 43% e 55% respectivamente. No entanto, Vian e colaboradores encontraram resultados diferente, onde 16% dos meninos e 10% das meninas estão na zona de risco à saúde. Tal fato pode ter ocorrido em função da falta de envolvimento nas atividades motoras e esportivas programadas nas aulas de educação física, ou pela peculiaridade motora dos testes.

Para variável de força-resistência abdominal, os resultados mostraram-se fracos, com percepção ruim de ambos os sexos. Analisando a distribuição dos percentuais em todos os grupos, observamos valores negativos nesta habilidade física para ambos os sexos. Assim como neste estudo, resultados alarmantes foram encontrados por Montoro e colaboradores, que classificou mais da metade de sua amostra na zona de risco à saúde. Também em estudo transversal, para avaliar o comportamento da percepção de habilidades motoras de escolares, Vian et. al. (2018) sugeriu diferentes resultados, onde os dados da percepção evidenciou que

25% dos meninos e 18% das meninas encontravam-se na zona de risco à saúde. Uma hipótese a ser considerada é que as aulas de educação física não possuem cunho formativo e sim, de lazer e socialização. Há evidências que, altos níveis de habilidade física percebida, estão associados com o elevado desempenho nas atividades motoras e esportivas.

No teste de corrida/caminhada de 6 minutos, foram encontrados resultados preocupantes em relação aos escolares, em especial os sujeitos do sexo feminino. Achados semelhantes foram encontrados por Montoro et al. (2016), onde 60% dos meninos e 87% das meninas foram classificados na zona de risco à saúde. Esse fato ocorre provavelmente porque, os meninos possuem maiores oportunidades para desenvolver habilidades físicas e, são mais envolvidos em atividades motoras e esportivas do que as meninas. Os escolares que possuem bons níveis de aptidão física estão, comumente, mais engajados em atividades físicas das aulas de educação física. Evidencia-se, portanto, a importância dos escolares se manterem fisicamente ativos para obter melhorias tanto no nível de aptidão física como na percepção.

## **6. CONCLUSÕES**

No que diz respeito ao IMC, os escolares encontraram-se eutróficos, ou seja, dentro da normalidade. Entretanto, apesar dos escolares não possuírem conhecimento sobre os níveis de aptidão física relacionada à saúde, a maioria dos sujeitos deste estudo, tiveram alta percepção da aptidão física relacionada a saúde.

A percepção da aptidão física dos escolares, quando comparada ao nível de aptidão física, para ambos os sexos, apresentaram resultados similares na maioria dos grupos. Essa diferença só foi significativa na variável de corrida/caminha no tempo de 6 minutos. Estima-se que atividade física deve ser incentivada, principalmente nas meninas. Isso fará com que o desempenho e a percepção das meninas se aproximem mais dos meninos.

A partir dos dados observados propõe-se que sejam criadas políticas públicas a fim de atender às necessidades da saúde dos escolares no ambiente escolar. Dong (2019) sugere esta implementação para melhorar o nível de aptidão física em escolares, a fim de gerar indivíduos autônomos e cientes da importância de cuidar e manter a aptidão física relacionada à saúde para criar maiores chances de alcançar um bom nível de qualidade de vida e longevidade.

## **7. REFERÊNCIA**

AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINE et al. **Diretrizes do ACSM para prescrição os testes de esforço e sua prescrição**. 9ª Edição, 2016.

BARBANTI, Valdir José. Dicionário de educação física e esporte. **USP Ribeirão**, 2011.

BARRETO, ANDERSON CRISTIAN; ELIAS, RUI MARQUES. INTER-RELAÇÃO ENTRE ATIVIDADE FÍSICA, SAÚDE E APTIDÃO FÍSICA. **REVISTA UNINGÁ REVIEW**, v. 4, n. 1, p. 8-8, 2010.

<http://revista.uninga.br/index.php/uningareviews/article/view/531>

BASTOS, Fernando et al. Relação entre atividade física e desportiva, níveis de IMC, percepções de sucesso e rendimento escolar. **Motricidade**, v. 11, n. 3, p. 41-58, 2015.

[http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1646-107X2015000300006](http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1646-107X2015000300006)

BERGMANN, Gabriel Gustavo et al. Alteração anual no crescimento e na aptidão física relacionada à saúde de escolares. **Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum**, v. 7, n. 2, p. 55-61, 2005.

[https://www.researchgate.net/profile/Gabriel\\_Bergmann/publication/26452193\\_Annual\\_alteration\\_in\\_the\\_growth\\_and\\_health-related\\_physical\\_fitness\\_of\\_the\\_school\\_children/links/550f26d30cf21287416b0301.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Gabriel_Bergmann/publication/26452193_Annual_alteration_in_the_growth_and_health-related_physical_fitness_of_the_school_children/links/550f26d30cf21287416b0301.pdf)

**Brasil**. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros curriculares nacionais : introdução aos parâmetros curriculares nacionais / Secretaria de Educação Fundamental. – Brasília : MEC/SEF, 1997.

<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/livro01.pdf>

DONG, Yanhui et al. Trends in physical fitness, growth, and nutritional status of Chinese children and adolescents: a retrospective analysis of 1· 5 million students from six successive national surveys between 1985 and 2014. **The Lancet Child & Adolescent Health**, v. 3, n. 12, p. 871-880, 2019.

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S2352464219303025>

GRAHAM, G. Physical Education Through Students' Eyes and Students' Voices: implications for teachers and researchers. *Journal of Teaching in Physical Education*, Champaign, n.14, p.478-482, 1995. <https://eric.ed.gov/?id=EJ510968>

GLANER, Maria Fátima. Importância da aptidão física relacionada à saúde. **Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum**, v. 5, n. 2, p. 75-85, 2003.

<https://periodicos.ufsc.br/index.php/rbdh/article/view/3963>

HENRIQUE, José; JANUÁRIO, Carlos. Educação física escolar: a perspectiva de alunos com diferentes percepções de habilidade. **Motriz. Journal of Physical Education. UNESP**, p. 37-48, 2005.

<https://www.periodicos.rc.biblioteca.unesp.br/index.php/motriz/article/view/295>

IBGE - Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar, 2015.  
<https://sidra.ibge.gov.br/tabela/3692#resultado>

MARQUES, Thamara et al. Avaliação do nível de atividade física de escolares entre 11 e 14 anos de idade. **e-Revista Facitec**, v. 10, n. 1, 2019.

<http://revistaadmmade.estacio.br/index.php/e-revistafacitec/article/viewFile/6218/47965332>

MELLO, Júlio Brugnara et al. Baixa aptidão cardiorrespiratória está associada ao excesso de peso em crianças e adolescentes independente do sexo e da idade. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**, v. 21, n. 4, p. 56-62, 2013.

<https://portalrevistas.ucb.br/index.php/RBCM/article/view/3991/2961>

NAHAS, Markus Vinicius. **Atividade física, saúde e qualidade de vida: conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo**. Midiograf, 2006.

PAYNE, Nancy et al. Health-related fitness, physical activity, and history of back pain. **Canadian journal of applied physiology**, v. 25, n. 4, p. 236-249, 2000.

[https://www.nrcresearchpress.com/doi/abs/10.1139/h00-018#.Xg\\_BT0dKjIU](https://www.nrcresearchpress.com/doi/abs/10.1139/h00-018#.Xg_BT0dKjIU)

POLETTI, A. R. Hábitos de Vida, Estado Nutricional, Perfil de Crescimento e Aptidão Física Referenciada à Saúde: Subsídios para o Planejamento de Educação Física e Esportes na Escola Cidadã. 2001. 160f. Dissertação (Mestrado em Ciências do Movimento Humano) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2001.

POLLOCK, Michael L.; WILMORE, Jack H. **Exercícios na saúde e na doença: avaliação e prescrição para prevenção e reabilitação**. Guanabara Koogan, 2009.

PROJETO ESPORTE BRASIL: manual, 2016.

<https://www.ufrgs.br/proesp/arquivos/manual-proesp-br-2016.pdf>

REIS, Giselle Capistano. Avaliação do nível de atividade física e a percepção da qualidade de vida dos escolares do ensino fundamental. 2019.

<http://200.129.179.47/handle/11612/1430>

RONQUE, Enio Ricardo Vaz et al. Diagnóstico da aptidão física em escolares de alto nível socioeconômico: avaliação referenciada por critérios de saúde. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, 2007.

<http://repositorio.unicamp.br/handle/REPOSIP/27586>

LEE, Amelia M. Contributions of research on student thinking in physical education. **Journal of teaching in physical education**, v. 16, n. 3, p. 262-277, 1997.

<https://journals.humankinetics.com/view/journals/jtpe/16/3/article-p262.xml>

MONTORO, Ana Paula Pietro Nobre et al. Aptidão física relacionada à saúde de escolares com idade de 7 a 10 anos. **ABCS Health Sciences**, v. 41, n. 1, 2016.

<https://portalnepas.org.br/abcshs/article/view/842>

VIAN, Fernando et al. Aptidão física relacionada à saúde de escolares de Canoas/RS. **Saúde (Santa Maria)**, v. 44, n. 2, 2018

[.file:///C:/Users/55929/Pictures/artigo%20GAYA%20PROESP.pdf](file:///C:/Users/55929/Pictures/artigo%20GAYA%20PROESP.pdf)

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **BMI classification**. Disponível em: [http://www.who.int/nutrition/publications/bmi\\_asia\\_strategies.pdf](http://www.who.int/nutrition/publications/bmi_asia_strategies.pdf)