



## Perfil de Aptidão Física Relacionada à Saúde em Adolescentes Brasileiros: Revisão Integrativa da Literatura

*Hildeberto Dutra Sobral<sup>1</sup>; Jânio Luiz Correia Júnior<sup>2</sup>; Maria Beatriz Farias Duda<sup>3</sup>; Marina Pereira Gonçalves<sup>4</sup>; Mirian Domingos Cardoso<sup>5</sup>; Ricardo de Freitas Dias<sup>6</sup>*

**Resumo:** O objetivo deste artigo foi revisar a literatura, conhecer e compreender o perfil de aptidão física relacionada a saúde em adolescentes, destacando aspectos predominantes que impulsionam quadros negativos na saúde. Foram realizadas buscas nas bases de dados eletrônicas *PubMed*; *Scielo*; *Lilacs* e *Medline*. Foram incluídos artigos de ensaios clínicos randomizados, nos idiomas inglês e português, publicados no período de 2017 a 2021, com limite de idade (10 anos – 19 anos). Observou-se uma falta de consenso nos protocolos utilizados para avaliação da aptidão física dos adolescentes; fatores que contribuem negativamente para aptidão física do adolescente Brasileiro, sendo hábitos alimentares inadequados, falta de atividade física, tempo de tela (tempo gasto em frente à TV, computador, celular). A aptidão física é importante para o cotidiano, e diante dos resultados apresentados pelos artigos selecionados, observa-se que não influencia somente o físico do adolescente, mas seu rendimento cognitivo.

**Palavras-chave:** Adolescente; Aptidão Física; Saúde.

<sup>1</sup>Mestre pelo Programa de Pós-Graduação em Hebiatria – Determinantes da saúde na adolescência, da Universidade de Pernambuco (UPE) – Campus Camaragibe, Pernambuco, Brasil. hildebertosobral@gmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1152-9087>;

<sup>2</sup>Discente de Fisioterapia pela Universidade Pernambuco (UPE), Petrolina, Pernambuco, Brasil. janio.luiz@upe.br. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7122-4923>;

<sup>3</sup>Departamento de Educação Física, Centro Universitário Maurício de Nassau (UNINASSAU), Campus Graças, Pernambuco, Brasil. beatrizfariaas19@gmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8941-4001>.

<sup>4</sup>Programas de Pós-Graduação em Psicologia e Educação Física, Universidade Federal do Vale do São Francisco (Univasf), Campus Petrolina, Pernambuco, Brasil. marina.goncalves@univasf.edu.br. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6344-7059>.

<sup>5</sup>Docente do Programa de Pós-Graduação em Hebiatria – Determinantes da saúde na adolescência da Universidade de Pernambuco (UPE), Campus Camaragibe, Pernambuco, Brasil. mirian.domingos@upe.br. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2256-8874>.

<sup>6</sup>Docente do Programa de Pós-Graduação em Hebiatria – Determinantes da saúde na adolescência da Universidade de Pernambuco (UPE) – Campus Camaragibe, Pernambuco, Brasil. ricardo.freitas@upe.br. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4846-9951>.

## Health-Related Fitness Profile in Brazilian Adolescents: An Integrative Literature Review

**Abstract:** The aim of this article was to review the literature, to know and understand the health-related fitness profile in adolescents, highlighting predominant aspects that drive negative health pictures. Searches were performed in PubMed electronic databases; Scielo; Lilacs and Medline. Articles from randomized clinical trials, in English and Portuguese, published from 2017 to 2021, with age limit (10 years – 19 years) were included. There was a lack of consensus in the protocols used to assess the physical fitness of adolescents; factors that contribute negatively to the physical fitness of Brazilian adolescents, such as inadequate eating habits, lack of physical activity, screen time (time spent in front of TV, computer, cell phone). Physical fitness is important for everyday life, and in view of the results presented by the selected articles, it is observed that it does not only influence the physique of adolescents, but their cognitive performance.

**Keywords:** Adolescent; Physical aptitude; Health.

### Introdução

A avaliação da aptidão física em adolescentes é de interesse da saúde pública mundial, pois doenças crônicas da fase adulta estão associadas com o nível de aptidão física (GUEDES et al., 2002). A aptidão física se caracteriza como um conjunto de atributos físicos que estão relacionados a capacidade de realizar qualquer tipo de atividade física. Segundo o *American College of Sports Medicine* (ACSM), a aptidão física se apresenta como um indicador de prevenção de doenças crônico-degenerativas e um fator essencial para desenvolver e manter capacidade funcional necessária para atender a demandas da vida (POLLOCK et al., 1998).

As evidências científicas indicam que os componentes da aptidão física são preditores de doenças crônico-degenerativas. O condicionamento cardiorrespiratório prediz a morbidade e mortalidade cardiovascular (ARTERO et al., 2012; PEREIRA et al., 2020; URIBE VÉLEZ et al., 2010); a força muscular prediz a morbidade e mortalidade cárdio-metabólica em adolescentes e jovens (ARTERO et al., 2012; KELL; BELL; QUINNEY, 2001; TRIANA-REINA; RAMÍREZ-VÉLEZ, 2013). Segundo Triana-reina, et al., (2013) (TRIANA-REINA; RAMÍREZ-VÉLEZ, 2013) os componentes da aptidão física, além da capacidade de força muscular e cardiorrespiratória, também se incluem a resistência aeróbica, flexibilidade e composição corporal (GARCÍA-ARTERO et al., 2007; LAMONTE et al., 2005).

Entretanto, com crescente aumento da inatividade física associada ao sedentarismo, contribuindo para o aumento do sobrepeso e obesidade de adolescente, é necessário identificar os fatores associados, bem como as características relacionadas à uma baixa aptidão física entre os adolescentes (PEREIRA et al., 2020).

Assim, a questão norteadora dessa pesquisa foi: “qual o perfil da aptidão física do adolescente

brasileiro?”, seguindo dos objetivos: conhecer o perfil da aptidão física relacionada à saúde em adolescentes brasileiros, identificar possíveis fatores externos que contribuam com prevalência de uma baixa aptidão física nos adolescentes e entender como esses fatores podem influenciam negativamente.

## Métodos

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura científica. A condução do presente estudo percorreu as seguintes etapas: elaboração da pergunta de pesquisa, estabelecimento dos critérios de inclusão e exclusão, busca nas bases de dados, avaliação metodológica dos estudos incluídos, análise e síntese dos resultados. Este estudo seguiu as recomendações do *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (PRISMA).

A busca bibliográfica foi realizada entre os meses de fevereiro a março de 2022, a partir dos trabalhos publicados e indexados, nas bases de dados eletrônicas *Pubmed*; *Scielo*; *Lilacs* e *Medline*, por meio do portal Biblioteca Virtual de Saúde (BVS). Para identificação dos estudos, foram realizadas buscas nas bases de descritores DeCS/MeSH e *MeSH* nos idiomas português e inglês. Foram utilizados os operadores booleanos AND e OR entre os descritores para combiná-los (Quadro 1).

**Quadro 1.** Estratégia de busca nas bases de dados.

Bases de dados	Estratégia de busca
<i>Pubmed</i> , <i>Scielo</i> , <i>Lilacs</i> e <i>Medline</i> .	Adolescent OR Adolescente AND Health OR Saúde AND “Physical Fitness” OR “Aptidão Física”.

Fonte: dados da pesquisa, 2022.

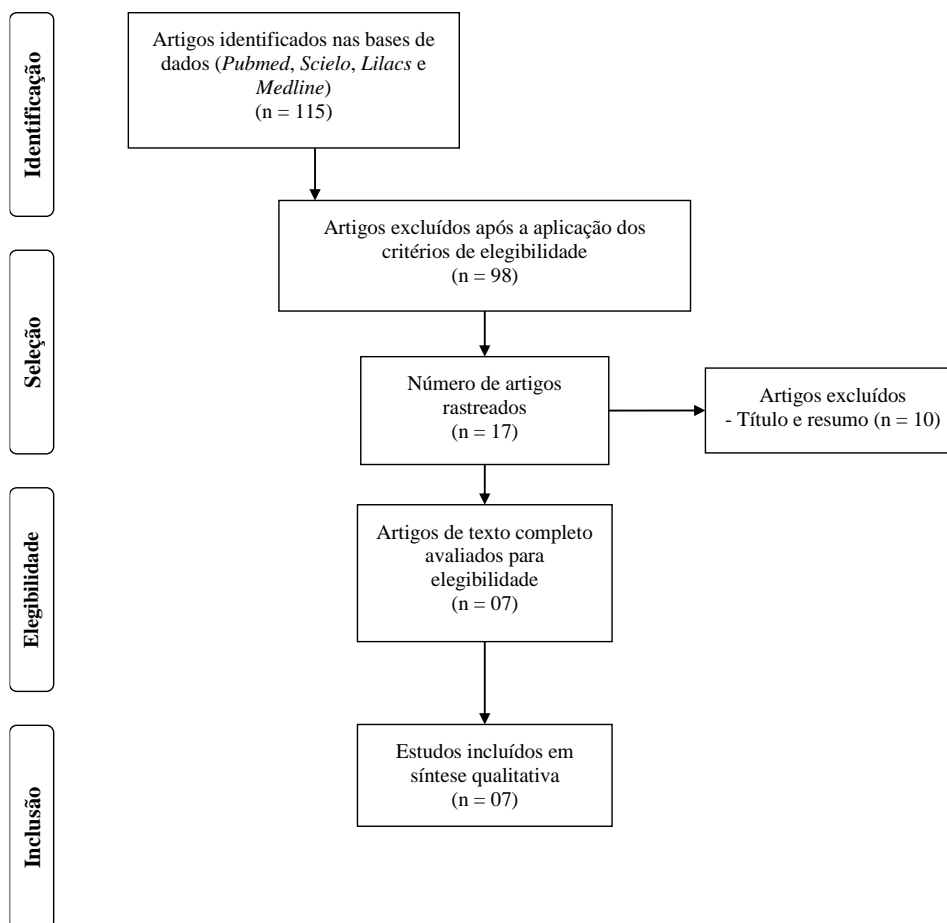
Para a seleção dos estudos, foi desenvolvido um formulário de avaliação, com base nos critérios de inclusão e exclusão, sendo realizada sua calibração antes da seleção dos estudos. Foram incluídos artigos com desenho de ensaio clínico randomizado nos idiomas inglês e português, publicadas no período de 2017 a 2021, com amostras de adolescentes brasileiros com idades entre 10 e 19 anos. Foram excluídos relatos de casos, revisões de literatura, teses, dissertações, estudo piloto, editoriais e os que não respondiam à pergunta norteadora. Os artigos foram selecionados conforme respondessem o objetivo da pesquisa, pela análise do título e resumo e leitura na íntegra, os artigos foram avaliados, a partir dos critérios de elegibilidade predefinidos para identificação de estudos relevantes. A extração de dados foi conduzida de acordo com a orientação do Manual Cochrane de Revisões Sistemáticas de Intervenções (HIGGINS et al., 2019). Para todos os estudos que atendiam aos critérios de elegibilidade, foram tabuladas em uma planilha eletrônica do software Microsoft Excel (Microsoft

Corporation, WA, EUA) as seguintes informações: autor/ano, objetivo do estudo, instrumento utilizado e principais resultados. Dois avaliadores extraíram, de forma independente, os dados descritivos e o resultado de cada artigo incluído.

## Resultados

Foram encontrados 115 artigos nas bases de dados, dos quais 98 foram excluídos após a aplicação dos critérios de seleção. Na seleção dos estudos por título/resumo, foram excluídos 10 artigos. De acordo com os critérios, 7 artigos científicos foram incluídos neste estudo de revisão (Figura 1).

**Figura 1.** Fluxograma da seleção dos estudos.



Fonte: Desenvolvido pelos autores.

Para a síntese dessa narrativa, foram utilizados 7 estudos em um período de publicação de 2017 a 2021 com um tamanho amostral entre 135 e 3849 adolescentes na faixa etária de 10-19 anos de idade, e em todos os estudos foram avaliados adolescentes de ambos os sexos. Todos os estudos

tenham o desenho de ensino controlado aleatorizado (Quadro 2).

**Quadro 2.** Síntese e características dos resultados dos estudos.

<b>Autor/ano</b>	<b>Objetivo do estudo</b>	<b>Instrumento utilizado</b>	<b>Principais resultados</b>
Victo, et al. (2017) (VICTO et al., 2017)	Associar indicadores de estilo de vida com a aptidão cardiorrespiratória em adolescentes de Ilha bela.	Aptidão cardiorrespiratória foi estimada por meio do protocolo progressivo submáximo realizado em um ciclo ergômetro, IMC, tempo de tela, fatores socioeconômicos e alimentar.	Observaram-se diferenças significativas entre os sexos na prática de esportes coletivos e nas aulas de dança/artes marciais.
Rodrigues, et al. (2018) (RODRIGUES et al., 2018)	Avaliar a associação entre obesidade e aptidão física relacionada à saúde em escolares.	Para avaliação do perfil nutricional dos indivíduos foi utilizado o índice de massa corporal (IMC), calculado por meio da fórmula: $IMC = \text{peso}/\text{altura}^2$ (Kg/m <sup>2</sup> ). Para avaliação da flexibilidade foi utilizado o teste de sentar e alcançar, utilizando o banco de <i>Wells</i> .	Em ambos os sexos, os valores médios de índice de massa corporal são superiores entre os adolescentes na faixa de risco à saúde para a resistência abdominal e aptidão cardiorrespiratória em relação aos na faixa saudável.
Claumann, et al. (2019) (COLEDAM et al., 2016)	Estimar a prevalência de insatisfação com a imagem corporal e verificar a associação entre insatisfação pela magreza e pelo excesso de peso.	Foi utilizado um questionário composto por seções demográficas (sexo e idade) e insatisfação com a imagem corporal, e foram aferidas as medidas de dobras cutâneas, utilizando um adipômetro.	Foi verificado que a insatisfação com a imagem corporal foi de 75,3% sendo 39,5% insatisfeitos pelo excesso de peso e 35,7% pela magreza.
Victor, et al. (2019) (LOPES et al., 2019)	Avaliar a associação entre obesidade e aptidão física relacionada à saúde em escolares.	A massa corporal foi avaliada com uma balança digital (Tanita, modelo BC601) e altura com estadiômetro portátil (Seca, modelo 217). O IMC, calculado por meio da fórmula: $IMC = \text{peso}/\text{altura}^2$ (Kg/m <sup>2</sup> ). O <i>International Obesity Task Force</i> (IOTF) foi usado para classificar os adolescentes como abaixo do peso, peso normal, sobrepeso ou obesidade.	Foi verificado que a aptidão física foi melhor em jovens em que a distribuição do IMC foi na faixa intermediária. O desempenho dos jovens nas extremidades do IMC fora inferior.
Páez-Maldonado, et al. (2020) (PEREIRA; BERGMANN; BERGMANN, 2016)	Analisar as relações entre aptidão física, atenção seletiva e desempenho acadêmico em pré-adolescentes.	A estatura foi avaliada usando uma haste de medição convencional. A massa corporal e a porcentagem de massa gorda foram determinadas usando um medidor de bioimpedância	Foi verificado que pré-adolescentes que pontuaram melhor nos testes de velocidade, mudança de direção e aptidão cardiorrespiratória

		(Tanita, modelo BC-601).	apresentaram desempenho superior em termos de atenção seletiva e concentração.
Tsoukos, A. et al. (2021) (TSOUKOS; BOGDANIS, 2021)	Analisar os efeitos de 5 meses de <i>lockdown</i> , durante a pandemia de COVID-19, na aptidão física de adolescentes.	A estatura foi avaliada usando um estadiômetro (Charter Portstad, modelo HM-200P). A massa corporal foi avaliada por uma balança (Tanita, modelo TBF-300 <sup>a</sup> ). A adiposidade foi avaliada por um paquímetro de dobras cutâneas (Harpenden).	Os autores observaram que os adolescentes do ano 2020-21 tinham uma massa corporal significativamente maior em relação aos adolescentes de 2016-17 e 2018-19 e analisaram que os participantes dos anos 2020-21 possuíam um IMC 2 a 3 vezes maior que os participantes dos anos passados.

Fonte: Desenvolvido pelos autores.

## Discussão

Já existe evidências na literatura que a associação do sedentarismo e a inatividade física contribuem para aumento da prevalência da obesidade entre os adolescentes, que por sua vez colabora para o surgimento de comorbidades como diabetes mellitus, hipercolesterolemia, hipertensão arterial e doenças cardiovasculares. A aptidão cardiorrespiratória está associada a saúde metabólica e cardiovascular dos adolescentes.

Segundo Victor et al. (2017), em um estudo cujo objetivo foi associar indicadores de estilo de vida com a aptidão cardiorrespiratória em adolescentes de Ilhabela/SP, observaram as diferenças significativas entre os sexos na prática de esportes coletivos e nas aulas de dança/artes marciais. Constatou-se também que a porcentagem de meninas que não praticavam nenhuma atividade (20,0%) foi superior em relação aos meninos (6,4%), na mesma perspectiva (VICTO et al., 2017).

Segundo Rodrigues, et al. (2018), o sobrepeso está diretamente ligado com o nível de aptidão física e atividades que o indivíduo faz durante seu dia, foi observado que os indivíduos com sobrepeso tiveram menor capacidade de flexibilidade, resistência abdominal e aptidão cardiorrespiratória, sendo a obesidade um fator de risco podendo auxiliar o aparecimento de doenças crônicas (RODRIGUES et al., 2018).

Segundo Claumman et al. (2019), ao analisar os fatores associados à aptidão física em adolescentes, os autores identificaram que a maior parte dos participantes estavam insatisfeitos com seu corpo. Com isso vemos que o comportamento sedentário, sendo maior que duas horas diárias em frente ao aparelho de TV, não só o tempo de tela e jogos eletrônicos mais também a forma de

deslocamento; se é realizado de forma ativa como (exemplo caminhada ou *bike*) ou de forma passiva (de ônibus). Podendo prejudicar de inúmeras formas indivíduos que não tem uma aptidão física desenvolvida.

Segundo Victor et al. (2019), no presente estudo, foi analisado a relação entre o índice de massa corporal e a capacidade de aptidão física dos indivíduos, e foi observado que na grande maioria, os adolescentes com o IMC intermediário tiveram resultados na aptidão física melhores que os jovens com um IMC mais elevado ou muito menor. Evidenciando que nem um sobrepeso nem magreza excessiva são interessantes para um melhor ganho de saúde e de aptidão física, pois eles irão influenciar em cada item da aptidão. Uma magreza excessiva pode gerar deficiência em ações que necessitem de força, enquanto o sobrepeso pode influenciar em atividades que precisem de uma maior flexibilidade. Um indivíduo com um IMC intermediário, teria condições de realizar as atividades (LOPES et al., 2019).

Segundo Páez- Maldonado, et al. (2020), foi analisado se a aptidão física teria alguma relação com o desempenho escolar de adolescentes. Então observaram que a aptidão física teve uma relação positiva com as medidas do funcionamento cognitivo e o desempenho nas atividades escolares dos estudantes, da mesma forma que os alunos sobrepeso demonstraram uma negativa atenção seletiva e concentração (PEREIRA; BERGMANN; BERGMANN, 2016).

Segundo Tsoukos, et al. (2021), ao realizar uma investigação, observaram que após 5 meses de Lockdown por causa da COVID-19, os indivíduos tiveram uma queda no nível de aptidão física, e tiveram um aumento significativo da massa corporal em relação aos adolescentes analisados em anos anteriores, mostrando que o sedentarismo tem influências negativas, onde foi possível ver uma queda no desempenho da força da potência da flexibilidade (TSOUKOS; BOGDANIS, 2021).

## Conclusão

Tomados em conjunto, a aptidão física é importante para o cotidiano, e diante dos resultados apresentados pelos artigos selecionados, observa-se que não influencia somente o físico do adolescente, mas seu rendimento cognitivo. O sedentarismo, em adolescentes, influencia na aptidão física, peso e autoestima, gerando uma menor aquisição de exercícios físicos, esportes coletivos/individuais voltados para a manutenção da qualidade de vida.

## Referências

ARTERO, E.G.; LEE, D.C.; LAVIE, C.J.; ESPAÑA-ROMERO, V.; SUI, X.; CHURCH, T.S.; BLAIR, S.N. Effects of Muscular Strength on Cardiovascular Risk Factors and Prognosis. **Journal of cardiopulmonary rehabilitation and prevention**, v. 32, n. 6, p. 351–358, 2012. DOI:

<https://doi.org/10.1097/HCR.0b013e3182642688>.

Coledam, D.H.C.; Ferraiol, P.F.; dos-Santos, J.W.; Oliveira, A.R.D. Factors associated with cardiorespiratory fitness in school students. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 22, n. 1, p. 21–26, 2016. DOI: <https://doi.org/10.1590/1517-869220162201123568>.

GARCÍA-ARTERO, E.; ORTEGA, F.B.; RUIZ, J.R.; MESA, J.L.; DELGADO, M.; GONZÁLEZ-GROSS, M.;...; CASTILLO, M.J. Lipid and metabolic profiles in adolescents are affected more by physical fitness than physical activity (AVENA study). **Revista española de cardiología**, v. 60, n. 6, p. 581–8, 2007. DOI: <https://doi.org/10.1157/13107114>.

GUEDES, D.P.; GUEDES, J.E.R.P.; BARBOSA, D.S.; OLIVEIRA, J.A. Habitual physical activity and health-related physical fitness in adolescents. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**, v. 10, n. 1, p. 13–21, 2002. DOI: <https://doi.org/10.1001/archpedi.1993.02160320092025>.

HIGGINS, J.P.; THOMAS, J.; CHANDLER, J.; CUMPSTON, M.; LI, T.; PAGE, M.J.; WELCH, V.A. **Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions**. John Wiley & Sons, 2019.

KELL, R. T.; BELL, G.; QUINNEY, A. Musculoskeletal fitness, Health Outcomes and Quality of Life. **Sports Medicine**, v. 31, n. 12, p. 863–873, 2001. DOI: <https://doi.org/10.2165/00007256-200131120-00003>.

LAMONTE, M.J.; BARLOW, C.E.; JURCA, R.; KAMPERT, J.B.; CHURCH, T.S.; BLAIR, S.N. Cardiorespiratory fitness is inversely associated with the incidence of metabolic syndrome: A prospective study of men and women. **Circulation**, v. 112, n. 4, p. 505–512, 2005. DOI: <https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.104.503805>.

LOPES, V.P.; MALINA, R.M.; GOMEZ-CAMPOS, R.; COSSIO-BOLAÑOS, M.; ARRUDA, M.D.; HOBOLD, E. Body mass index and physical fitness in Brazilian adolescents. **Jornal de Pediatria**, v. 95, n. 3, p. 358–365, maio 2019. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jped.2018.04.003>.

PEREIRA, D.A.; CORREIA JÚNIOR, J.L.; CARVAS JUNIOR, N.; FREITAS-DIAS, R. Reliability of questionnaire The International Fitness Scale: a systematic review and meta-analysis. **Einstein (São Paulo)**, v. 18, p. 1–9, 23 jul. 2020. DOI: [https://doi.org/10.31744/einstein\\_journal/2020rw5232](https://doi.org/10.31744/einstein_journal/2020rw5232).

PEREIRA, T. A.; BERGMANN, M. L. DE A.; BERGMANN, G. G. Fatores associados à baixa aptidão física de adolescentes. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 22, n. 3, p. 176–181, 2016. DOI: <https://doi.org/10.1590/1517-869220162203144162>.

POLLOCK, M.L.; GAESSER, G.A.; BUTCHER, J.D.; DESPRÉS, J.P.; DISHMAN, R.K.; FRANKLIN, B.A.; GARBER, C.E. The recommended quantity and quality of exercise for developing and maintaining cardiorespiratory and muscular fitness, and flexibility in healthy adults. **Medicine and science in sports and exercise**, v. 30, n. 6, p. 975–991, 1998. DOI: <https://doi.org/10.1097/00005768-199806000-00032>.

RODRIGUES, G.C.; MARQUES, K.C.; SILVEIRA, J.; BURGOS, L.; REUTER, C. 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**, v. 25, n. 3, p. 60–63, 2018.

TRIANA-REINA, H. R.; RAMÍREZ-VÉLEZ, R. Asociación de la fuerza muscular con marcadores tempranos de riesgo cardiovascular en adultos sedentarios. **Endocrinología y Nutrición**, v. 60, n. 8, p. 433–438, 2013. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.endonu.2013.01.009>.

TSOUKOS, A.; BOGDANIS, G. C. The effects of a five-month lockdown due to COVID-19 on



physical fitness parameters in adolescent students: A comparison between cohorts. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 19, n. 1, p. 326, 2021. DOI: <https://doi.org/10.3390/ijerph19010326>.

VÉLEZ, Y.U.; GONZÁLEZ, V.D.; QUINTERO, L.T.; ZÚÑIGA, R.A.; VALDERRAMA, A.J.; RAMÍREZ-VÉLEZ, R.. Relación entre la capacidad física y la calidad de vida en trabajadores de una institución universitaria. **Revista Andaluza de Medicina del Deporte**, v. 3, n. 2, p. 57–61, 2010.

VICTO, E.R.D.; FERRARI, G.L.D.M.; SILVA, J.P.D.; ARAÚJO, T.L.; MATSUDO, V.K.R. Indicadores de estilo de vida e aptidão cardiorrespiratória de adolescentes. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 35, n. 1, p. 61–68, 2017. DOI: <https://doi.org/10.1590/1984-0462/2017;35;1;00016>.

•

Como citar este artigo (Formato ABNT):

SOBRAL, Hildeberto Dutra; CORREIA JÚNIOR, Jânio Luiz; DUDA, Maria Beatriz Farias; GONÇALVES, Marina Pereira; CARDOSO, Mirian Domingos; DIAS, Ricardo de Freitas. Perfil de Aptidão Física Relacionada à Saúde em Adolescentes Brasileiros: Perfil de Aptidão Física Relacionada à Saúde em Adolescentes Brasileiros: Revisão Integrativa da Literatura. **Id on Line Rev. Psic.**, Julho/2022, vol.16, n.61, p. 228-236, ISSN: 1981-1179.

Recebido: 12/07/2021; Aceito: 21/07/2022; Publicado em: 30/07/2022.