

# APTIDÃO FÍSICA NO FUTEBOL DE BASE

Pablo Rodrigo Santos Pinto<sup>1</sup>  
Marzo Edir da Silva Grigoletto<sup>2</sup>  
Célio Antônio de Paula Júnior<sup>3</sup>  
Ailton Fernando Santana de Oliveira<sup>4</sup>  
Lucio Marques Vieira-Souza<sup>5</sup>

## RESUMO

O objetivo do estudo é apresentar a relação entre aptidão física e o futebol de base, nesse sentido foi construído um artigo descritivo exploratório. O futebol de base definido como futebol recreativo, principalmente com crianças a partir dos 6 anos, é uma atividade dinâmica, que compreende demandas técnicas, táticas, físicas e psicológicas. Adotar meios de treinamento razoáveis e eficazes e combinar com as características do projeto e leis de energia física para estabelecer um sistema de índice de avaliação científica, e ao fazer uma avaliação da condição física e diagnóstico dos atletas, deve ser feito acompanhamento científico.

**Palavras-chave:** Esporte; Jogos Coletivos; Desempenho Físico.

## PHYSICAL FITNESS IN GRASS FOOTBALL

### ABSTRACT

This study aims to present the relationship between physical fitness and youth soccer, thus constructing an exploratory descriptive article. Youth soccer, defined as recreational soccer, primarily involving children aged 6 and above, is a dynamic activity encompassing technical, tactical, physical, and psychological demands. Employing reasonable and effective training methods, combined with project characteristics and physical energy laws, establishes a scientific evaluation index system. Scientific monitoring should accompany the assessment of athletes' physical condition and diagnosis.

**Keywords:** Sport; Collective Games; Physical Performance

Recebido em 21 de fevereiro de 2024. Aprovado em 16 de abril de 2024

---

<sup>1</sup> Programa de Pós-Graduação em Educação Física, Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, Sergipe, Brasil.

<sup>2</sup> Programa de Pós-Graduação em Ciências Fisiológicas, Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, Sergipe, Brasil.

<sup>3</sup> Coordenador dos cursos de Educação Física e Fisioterapia, UniAraguaia, Goiás, Brasil.

<sup>4</sup> Departamento de Educação Física, Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, Sergipe, Brasil.

<sup>5</sup> Departamento de Corpo e Movimento Humano, Universidade do Estado de Minas Gerais, Passos, Minas Gerais, Brasil

## INTRODUÇÃO

O futebol de base definido como futebol recreativo, principalmente com crianças a partir dos 6 anos, é uma atividade dinâmica, que compreende demandas técnicas, táticas, físicas e psicológicas. O futebol recreativo é praticado por mais de 3,3 milhões de crianças somente na Inglaterra e pode proporcionar atividades físicas que melhorem a saúde das crianças, mas também pode fornecer um caminho para um desempenho esportivo mais especializado por meio de programas de desenvolvimento de talentos empregados por órgãos governamentais nacionais em vários países (DUNCAN et al., 2022).

Devido à grande popularidade do esporte em todo país, muitas crianças têm procurado a prática esportiva em idades cada vez mais precoces, sobretudo em modalidades esportivas amplamente divulgadas na mídia e com forte impacto cultural, como é o caso do futebol (CORRÊA, 2021).

A competência motora infantil desempenha um papel fundamental na adesão à atividade física a longo prazo e é preditiva da aptidão física relacionada à saúde mais tarde na vida. Relações positivas entre o aumento dos níveis de atividade física em crianças e a melhoria dos fatores de risco cardiometabólicos para a saúde, saúde músculo-esquelética, saúde mental e bem-estar, aptidão cardiorrespiratória e redução do risco de ganho de peso prejudicial à saúde estão bem estabelecidas (BORREGO-BALSALOBRE et al., 2022).

Nesse contexto, o futebol enquanto prática esportiva apresenta evidências de melhoria no controle da obesidade, nas funções executivas e na capacidade funcional dos membros inferiores de jovens em idade escolar. Os benefícios do futebol se estendem para crianças com deficiências e necessidades específicas, como paralisia cerebral, promovendo assim inclusão por meio do esporte (SOARES; MACHADO FILHO; PEREIRA, 2022). Para tal, são propostas ações relacionadas ao desenvolvimento de aptidão física.

O conceito de aptidão física vem se modificando ao longo dos anos, recentemente o *American College Sports Medicine* (ACSM, 2018) definiu a aptidão física como a capacidade de realizar tarefas diárias com vigor e atenção, sem fadiga excessiva e com energia suficiente para disfrutar de atividades de lazer e enfrentar emergências inesperadas. Além da definição, os componentes da aptidão física podem variar de acordo com a perspectiva conceitual da literatura.

Nesta mesma diretriz (ACSM, 2018), são considerados componentes da aptidão física a resistência cardiorrespiratória, a composição corporal, a força muscular, a resistência muscular, a flexibilidade e a potência. Além disso, a aptidão física pode ser dividida em duas vertentes, a Aptidão Física relacionada à Saúde e a Aptidão Física relacionada ao Desempenho. A Aptidão Física relacionada à Saúde aborda os componentes relacionados à condição clínica, ou seja, associados às patologias. Por exemplo, os níveis de aptidão cardiorrespiratória que estão diretamente relacionados à saúde cardiovascular (ANDERSEN et al., 2015; GAYA et al., 2019). Já a aptidão física relacionada ao desempenho, relaciona-se às variáveis de desempenho motor e/ou esportivo. Como por exemplo, a associação entre níveis de força muscular e o desenvolvimento das habilidades motoras em crianças e adolescentes (COLLINS et al., 2019).

Este estudo tem como relevância científica a apresentação de conceitos e determinantes relacionados à aptidão e sua correlação com o futebol em categorias de base e o desenvolvimento de atletas. Como relevância social, permite que pessoas, mesmo sem afinidade ou estudo sobre o tema proposto, possam apreciar como o futebol de base está se desenvolvendo e direcionar a respeito da formação motora infanto juvenil e seu aperfeiçoamento através do esporte.

Diante do exposto, o objetivo do estudo é apresentar a relação entre aptidão física e o futebol de base, nesse sentido foi construído um artigo descritivo exploratório.

## METODOLOGIA

O presente estudo se caracteriza com um estudo descritivo exploratório. Foram feitas buscas em base de dados a partir dos descritores: Esporte; Futebol de base; Aptidão Física. Os critérios de inclusão dos artigos foram: pesquisas originais, publicações na língua portuguesa, lançadas entre 2018 e 2023. Os critérios de exclusão foram: estudos de revisão; estudos duplicados, ou sem critérios de fontes de dados; textos não científicos (blogs, sites não indexados ou sem vínculo científico); artigos que não abordam diretamente o tema proposto.

Foi escolhido esse recorte pois, as literaturas abordadas são atuais e apresentam importantes autores da área que: trabalham conceitos e questões referentes à aptidão física e o futebol nas categorias de base.

A fase de análise está fundamentada nos estudos de Souza, Silva e Carvalho (2010, p. 103) e Mantovani, Maldonado, Freire (2021) e divide-se em três etapas: pré-análise, exploração do material e interpretação dos resultados. Esse modelo possibilita uma visão abrangente do conteúdo.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

### Esporte

Ao longo do século XX, viu-se o esporte passar por um processo de massificação e profissionalização, transformando-se no fenômeno social, vigoroso e influente nos tempos atuais (DINIZ, 2017). O esporte deve compreendido como um fenômeno sociocultural que encontra na contemporaneidade um momento de valorização, manifestando-se em diversos cenários, envolvendo diferentes personagens, que lhe designam variados significados (GALATTI, 2018).

Nesse sentido, a Lei nº 9.615, conhecida como Lei Pelé, foi criada em 1998 como forma de estabelecer diretrizes, incentivar e garantir o Direito Essencial à prática esportiva, definindo e instituindo suas 4 manifestações: Esporte Educacional, Esporte de Rendimento, Esporte de Formação e Esporte de Participação (BRASIL, 1998).

O expressivo crescimento do movimento esportivo demonstra o poder social dessa atividade, reconhecida pela Organização das Nações Unidas para Educação, Cultura e Ciência – UNESCO. A partir da Carta Internacional da Educação Física, Atividade Física e do Esporte, a Unesco elegeu o esporte como elemento fundamental dos sistemas educacionais de jovens e crianças, sendo desenvolvido enquanto direito dos mesmos (DUNCAN et al., 2022).

É bem reconhecido que a participação esportiva na juventude tem efeitos benéficos na saúde do ponto de vista fisiológico, psicológico e social (BLECHARZ et al., 2022).

### Futebol para crianças e adolescentes

Milhões de crianças e adolescentes projetam na carreira de jogador de futebol a realização de um desejo, a possibilidade de ascensão social, notoriedade, diminuição das dificuldades familiares e a esperança de uma vida com mais qualidade (GUIMARÃES; DE OLIVEIRA; PAOLI, 2020).

Observando o contexto e baseando-se nos parâmetros de Gallahue e Ozmun (2005), entendemos a infância como um período de fundamental importância para o desenvolvimento motor, principalmente porque é nesta fase que ocorrem o desenvolvimento das habilidades motoras fundamentais que servem de base para o desenvolvimento das habilidades motoras especializadas, que o indivíduo utilizará nas suas atividades funcionais e cotidianas, de lazer ou esportivas (CORRÊA, 2021).

Devido à grande popularidade do esporte em todo país, muitas crianças têm procurado a prática esportiva em idades cada vez mais precoces, sobretudo em modalidades esportivas amplamente divulgadas na mídia e com forte impacto cultural, como é o caso do futebol (CORRÊA, 2021).

No futebol, aprendemos a técnica tendo domínio de movimentos e habilidades motoras, fatores como velocidade, agilidade, flexibilidade, aprimoram o indivíduo para se destacar tecnicamente (CORRÊA, 2021). Em qualquer nível do futebol, planos táticos eficazes exigem movimentos coordenados dos jogadores no campo. O desempenho de habilidades técnicas para realizar ações-chave da partida complementa esses movimentos. Esses fatores determinam as exigências físicas do futebol (ACSM, 2018).

As características antropométricas e físicas dos atletas são fatores que podem contribuir para o sucesso do desempenho e do estado de saúde (ACSM, 2018).

Conforme Pereira e Moreira (2013), a infância e a adolescência são períodos críticos, extremamente importantes, associados aos aspectos de conduta e de solicitação física e motora. Assim, o acompanhamento dos índices de desempenho físico e motor de crianças e adolescentes podem contribuir de forma decisiva na tentativa de promover a prática de atividades físicas no presente e para toda a vida (LUGUETTI; RÉ; BOHME, 2010).

## **Aptidão Física**

O conceito de aptidão física vem se modificando ao longo dos anos, em 2018 o *American College Sports Medicine* (ACSM) definiu a aptidão física como a capacidade de realizar tarefas diárias com vigor e atenção, sem fadiga excessiva e com energia suficiente para desfrutar de atividades de lazer e enfrentar emergências inesperadas (GAYA, 2019).

De acordo com Guedes e Guedes (2001), as primeiras definições de aptidão física privilegiavam as capacidades direcionadas à prática de esportes, considerando um bom estado de saúde a quem demonstrava elevada condição atlética. Atualmente, compreende-se que a definição de aptidão física está mais relacionada com a capacidade de desempenhar atividades profissionais, recreativas e da vida diária, ou seja, apresenta uma maior abrangência (ACSM, 2018; HEYWARD, 2004).

A aptidão física pode ser dividida em duas vertentes, a aptidão física relacionada à saúde e a aptidão física relacionada ao desempenho: a aptidão física relacionada à saúde aborda os componentes relacionados à condição clínica, ou seja, associados às patologias, já a aptidão física relacionada ao desempenho, relaciona-se às variáveis de desempenho motor e/ou esportivo (GAYA, 2019). Tratando-se especificamente de crianças e adolescentes, está bem estabelecido na literatura que níveis satisfatórios de aptidão física se relacionam com melhores indicadores de saúde (OMS, 2020).

A Organização Mundial da Saúde (OMS) considera a prática regular de atividade física ponto chave na promoção de melhores níveis de aptidão física. Para isso, recomenda para crianças e adolescentes, no mínimo, 60 minutos diários ou 300 minutos por semana de atividade física, com intensidades de moderada a vigorosa (OMS, 2020).

De acordo com o ACSM (2018), são considerados componentes da aptidão física a resistência cardiorrespiratória, a composição corporal, a força muscular, a resistência muscular, a flexibilidade e a potência (GAYA, 2019).

A flexibilidade é uma qualidade física relacionada tanto à saúde como ao desempenho atlético, sendo importante assim, tanto para o atleta como para o sedentário (WERLANG, 1997). Para o mesmo autor a flexibilidade é a capacidade que cada articulação tem de mover-se em amplitudes de movimento específicas. No indivíduo sadio a amplitude articular é influenciada pelos ligamentos, comprimento dos músculos e tendões, e tecidos moles. O bom nível de flexibilidade varia de acordo com a necessidade de cada um, logo, a boa flexibilidade

é aquela que permite ao indivíduo realizar os movimentos articulares, dentro da amplitude necessária durante a execução de suas atividades diárias, sem grandes dificuldades e lesões (BLANKE, 1997).

A resistência cardiorrespiratória diz respeito à habilidade de desempenhar numerosas repetições de certa atividade fatigante que requeira o uso considerável do sistema circulatório e respiratório (GALLAHUE; OZMUN, 2005; HEYWARD, 2004) e está relacionada à saúde, de acordo com Glaner (2003), pois baixos níveis dessa qualidade física apresentam correlação com um risco crescente de morte prematura, especialmente por doenças do coração, dentre outros fatores. Já a aptidão física relacionada ao desempenho, relaciona-se às variáveis de desempenho motor e/ou esportivo. Como por exemplo, a associação entre níveis de força muscular e o desenvolvimento das habilidades motoras em crianças e adolescentes (COLLINS et al., 2019).

A resistência muscular, consiste na capacidade de um músculo manter níveis de força submáxima por períodos prolongados (HEYWARD, 2004). Outra valência física investigada foi a agilidade, que se trata da capacidade de realizar trocas rápidas de direção e deslocamento do centro de gravidade do corpo (PITANGA, 2001; GALLAHUE; OZMUN, 2005). Enquanto que Potência é o termo empregado para se designar a capacidade máxima geradora de força em relação ao tempo (POLLOCK; WILMORE, 1993).

Os esportes coletivos são normalmente caracterizados por episódios frequentes de esforços que variam de intensidade baixa a máxima. Consequentemente, os atletas devem ser capazes de gerar grandes quantidades de força e potência para pular, correr, acelerar, mudar de direção e realizar ações explosivas como chutar e arremessar (TINGELSTAD et al., 2023).

Jogadores de futebol com excelente condição física devem estar de acordo com a teoria científica do treinamento físico especial, adotar meios de treinamento razoáveis e eficazes e combinar com as características do projeto e leis de energia física para estabelecer um sistema de índice de avaliação científica, e ao fazer uma avaliação da condição física e diagnóstico dos atletas, deve ser feito acompanhamento científico (YUANHUA; SHISHAN, 2021).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante dos resultados obtidos em nosso estudo, conclui-se que embora esta seja apenas uma primeira tentativa de entender a relação em aptidão física e o futebol de base, esses achados destacam a importância de ampliar o conhecimento sobre a o tema abordado.

Da mesma forma, é importante que futuros estudos avaliem estados de maturação, testes de aptidão física, tanto a curto, médio e longo prazo na análise das variáveis envolvidas.

## REFERÊNCIAS

- ACSM. American College of Sports Medicine. **ACSM's Guidelines for Exercise Testing and Prescription**. Tenth edit ed. Philadelphia: Wolters Kluwer Health. 2018.
- ANDERSEN, L.B.; LAUERSEN, J.B.; BRØND, J.C.; ANDERSEN, S.A.; SARDINHA, L.B.; STEENEJOHANNESSEN, J.; EKELUND, U. A new approach to define and diagnose cardiometabolic disorder in children. **Journal of Diabetes Research**. 2015.
- BLANKE, D. Flexibilidade. In: MELLION, M.B. **Segredos em Medicina Desportiva**. Porto Alegre, Artes Médicas. p 87-92, 1997.
- BLECHARZ, Jan et al. Cognitive factors in elite handball: do players' positions determine their cognitive processes? **Journal of Human Kinetics**, v. 82, n. 1, p. 213-221, 2022.
- BORREGO-BALSALOBRE FJ, CAVAS-GARCÍA F, DÍAZ-SUÁREZ A, MARTÍNEZ-MORENO A. Physical Fitness Perception and Physical Education Enjoyment in 11- to 12-

Year-Old Children. **Children** (Basel). 2022 Dec 28;10(1):68. doi: 10.3390/children10010068. PMID: 36670619; PMCID: PMC9856476.

BRASIL. Ministério dos Esportes. Oficial Decreto – **Lei nº 9.615**, de 24 de Março de 1998. Lei Pelé. Diário Federal. Brasília, 1998.

COLLINS, H.; BOOTH, J.N.; DUNCAN, A.; FAWKNER, S. The effect of resistance training interventions on fundamental movement skills in youth: a meta-analysis. **Sports Medicine - Open**. v. 5. n. 1. p. 1-16. 2019.

CORRÊA, Sarah Fernandes. **O futebol como estímulo para o desenvolvimento motor de crianças e adolescentes**. 2021.

DINIZ, CCR. **Legislação Sobre o Esporte**. Biblioteca Digital da Câmara dos Deputados. Brasília, 2017. p 11 – 17. Disponível em: <https://bd.camara.leg.br/bd/handle/bdcamara/33679>

DUNCAN, MJ; EYRE, ELJ; NOON, MR; MORRIS, R; THAKE, CD; CLARKE, ND; CUNNINGHAM, AJ. Actual and perceived motor competence mediate the relationship between physical fitness and technical skill performance in young soccer players. **Eur J Sport Sci**. 2022 Aug;22(8):1196-1203. Doi: 10.1080/17461391.2021.1948616. Epub 2021 Jul 11. PMID: 34187318.

GALATTI, Larissa Rafaela et al. Esporte contemporâneo: perspectivas para a compreensão do fenômeno. **Corpoconsciência**, p. 115-127, 2018.

GALLAHUE, D.L. OZMUN, J. C. **Compreendendo o desenvolvimento motor: bebês, crianças, adolescentes e adultos**. 3. ed. São Paulo: Phorte, 2005.

GAYA, A.R.; BRAND, C.; LEMES, V.B.; DIAS, A. F.; FOCHESSATTO, C.F.; PEDRETTI, A.; GAYA, A. Sobrepeso e obesidade precoce e o risco à saúde cardiometabólica e musculoesquelética em crianças. **Ciência & Saúde**. v. 12. n. 1. 2019.

GLANER, M. F. Importância da aptidão física relacionada à saúde. **Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano**. v. 5, n. 2. p. 75-85, 2003.

GUEDES, D. P.; GUEDES, J.E.R.P. Esforços físicos nos programas de educação física escolar. **Revista Paulista de Educação Física**. v. 15. n. 1. p. 33-44. 2001.

GUIMARÃES, Murilo Balbino; DE OLIVEIRA, Augusto Moura; PAOLI, Próspero Brum. **A prospecção do talento no futebol brasileiro: diagnóstico estrutural e financeiro do processo de captação de atletas**. Editora Appris, 2020.

HEYWARD, V. H. **Avaliação Física e Prescrição de Exercícios: técnicas avançadas**. 4ª edição. Porto alegre: Artmed, 2004.

LUGUETTI, C.N.; RÉ, A.H.N.; BOHME, M.T.S.; Indicadores de aptidão física de escolares da região centro-oeste da cidade de São Paulo. **Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano**. v. 12. n. 5. p. 331-337. 2010

MANTOVANI, Thiago Villa Lobos; MALDONADO, Daniel Teixeira; FREIRE, Elisabete dos Santos. A relação entre saúde e educação física escolar: uma revisão integrativa. **Movimento** [online]. v. 27, 2021.

OMS. Organização Mundial da Saúde. World Health Organization 2020 guidelines on physical activity and sedentary behaviour. **British journal of sports medicine**. v. 54. Núm. 24.p.1451-1462. 2020.

PEARCE LA, SINCLAIR WH, LEICHT AS, WOODS CT. Physical, Anthropometric, and Athletic Movement Qualities Discriminate Development Level in a Rugby League Talent Pathway. **J Strength Cond Res**. 2018 Nov;32(11):3169-3176. doi: 10.1519/JSC.0000000000002350. PMID: 30540281.

PEREIRA, E.S.; MOREIRA, O. C. Importância da aptidão física relacionada à saúde e aptidão motora em crianças e adolescentes. **Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício**. São Paulo. v. 7. n. 39. p.309- 316. 2013.

PITANGA, F. J. G. **Testes, medidas e avaliação em educação física e esportes**. 2.ed. Salvador: Edição do autor, 2001.

POLLOCK, M. L., WILMORE, J. H. **Exercícios na Saúde e na Doença**: avaliação e prescrição para prevenção e reabilitação. 2ed. Ed. Medsi., 1993.

SOARES, Raphael Almeida Silva; MACHADO FILHO, Rubem; PEREIRA, Luiz Felipe da Silva. Classificação dos níveis de aptidão física de jovens futebolistas do Canto do Rio Futebol Clube da Cidade de Niterói, RJ. **Revista Valore**, v. 7, p. 7057, 2022.

SOUZA, Marcela Tavares de; SILVA, Michelly Dias da; CARVALHO, Rachel de. Revisão integrativa: o que é e como fazer. **Einstein** (São Paulo), São Paulo, v. 8, n. 1, p. 102-106, mar. 2010.

TINGELSTAD LM, RAASTAD T, TILL K, LUTEBERGET LS. The development of physical characteristics in adolescent team sport athletes: A systematic review. **PLoS One**. 2023 Dec 21;18(12):e0296181. doi: 10.1371/journal.pone.0296181. PMID: 38128047; PMCID: PMC10735042.

WERLANG, C. Flexibilidade e sua relação com o exercício físico In: SILVA, O.J. **Exercícios em situações especiais I**. Florianópolis, Ed. UFSC. p 51-66, 1997.

YUANHUA, Li; SHISHAN, Zeng, "[Retraído] Modelagem e Análise da Capacidade Física Específica de Jogadores de Futebol com Base no Índice de Avaliação de Treinamento", **Redes de Segurança e Comunicação**, v. 2021, artigo ID 1446971, 10 páginas, 2021. <https://doi.org/10.1155/2021/1446971>.