

IMPACTOS SOCIOECONÔMICOS, DEMOGRÁFICOS E COMPORTAMENTAIS NA APTIDÃO FÍSICA DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES

SOCIOECONOMIC, DEMOGRAPHIC AND BEHAVIORAL IMPACTS IN PHYSICAL FITNESS CHILDREN AND ADOLESCENTS

Manuely Gonçalves Tavares¹

1. Discente do curso de Medicina do Unifeso

Flávio Morgado²

2. Docente do curso

RESUMO

Introdução: Nos últimos anos, a obesidade tem se apresentado como uma epidemia global na população jovem, sendo considerada uma importante preocupação em saúde pública devido, principalmente, às comorbidades associadas. Esta doença geralmente está associada à redução dos níveis de aptidão física relacionada à saúde (AFRS), dentre eles da capacidade cardiorrespiratória, que por sua vez pode contribuir para o aumento do risco de doenças cardiometabólicas.

Objetivos: Relacionar a baixa aptidão física juntamente com fatores sociodemográficos no âmbito da atividade física de crianças e adolescentes para analisar perspectivas futuras quanto ao risco de doenças crônicas e, a partir desses dados, abrir a possibilidade de novos estudos e estratégias para prática de atividade física com intuito de melhorar a qualidade de vida dessa população.

Métodos: Foi realizada uma revisão de literatura nas principais bases de dados da internet para embasamento da discussão acerca do impacto de diversos

fatores, tanto ambientais como individuais, na aptidão física de jovens e, conseqüentemente, na sua qualidade de vida.

Resultados: A partir da pesquisa realizada percebeu-se que existe uma enorme quantidade de fatores sociodemográficos e comportamentais que implicam na aptidão física de jovens. Fatores como idade, sexo, maturação sexual, adiposidade, estilo de vida dos pais, estado nutricional, comportamento sedentário estão relacionados a uma baixa aptidão física em crianças e adolescentes, tendo uma implicação direta na qualidade de vida desses indivíduos.

Conclusões: Apesar dos estudos apresentados obtiveram resultados semelhantes, não é possível fazer uma análise direta entre a aptidão física e níveis de atividade física, sendo necessários mais estudos que se baseiem numa padronização e individualização das populações a serem estudadas, para assim determinar estratégias para melhora de performance física entre os adolescentes, melhorando sua qualidade de vida como um todo.

Descritores: Aptidão física; Aptidão cardiorrespiratória; Crianças; Adolescentes.

ABSTRACT

Background: In recent years, obesity has presented itself as a global epidemic in the young population, being considered an important concern in public health due, mainly, to the associated comorbidities. This disease is usually associated with reduced levels of health related physical fitness (AFRS), including cardiorespiratory fitness, which in turn may contribute to an increased risk of cardiometabolic diseases.

Aims: Relate the low physical fitness together with sociodemographic factors in the physical activity level of children and adolescents to analyze future perspectives regarding the risk of chronic diseases and, from these data, open the possibility of new studies and strategies to practice physical activity with intent to improve the quality of life of this population.

Methods: A literature review was carried out in the main internet databases, to support the discussion about the impact of various factors, both environmental and individual, on the physical fitness of young people and, consequently, their quality of life.

Results: From the research carried out, it was noticed that there is an enormous amount of sociodemographic and behavioral factors that imply in the physical fitness of young people. Factors such as age, sex, sexual maturation, adiposity, parents' lifestyle, nutritional status, sedentary behavior are related to low physical fitness in children and adolescents.

Conclusions: Although the studies presented have similar results, it is not possible to make a direct analysis between the physical fitness and physical activity levels, being necessary more studies that are based on a standardization and individualization of the populations to be studied, in order to determine strategies for performance improvement among adolescents, improving their quality of life as a whole.

Keywords: Physical fitness; Cardiorespiratory fitness; Children; Adolescents.

INTRODUÇÃO

A atividade física faz parte da vida das pessoas desde os primórdios. No entanto, com as mudanças evolutivas na história da humanidade foi possível observar que cada vez menos atividades físicas estão sendo praticadas, tanto em crianças quanto em adultos.^{1,2}

É possível ver que no mundo atual, com o aumento da insegurança e diminuição dos espaços abertos públicos em grandes centros ajudaram na diminuição da atividade física pela população. Isso acaba privilegiando indiretamente a prática de atividades sedentárias. A gravidade da obesidade em indivíduos mais jovens provavelmente aumentará a incidência de doenças em todo o mundo. Em uma pesquisa realizada em 2015 em 12 países mostrou que, no Brasil, 29% dos meninos e 15% das meninas estavam obesos, revelando ainda que 22% dos adolescentes estão classificados com excesso de peso/obesidade, dos quais 4,7% das meninas e 9,4% dos meninos encontravam-se obesos.³

Tendo em vista esses dados é importante que cada vez mais sejam estimuladas entre crianças e adolescentes a prática de exercícios físicos visando o bem-estar presente e futuro desses indivíduos. Dados da Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar de 2009, realizada com estudantes do Ensino Fundamental de escolas públicas e privadas do Brasil, mostraram que 56,9% dos adolescentes não atenderam às recomendações para a prática de atividade física⁴. O exercício físico pode reduzir os riscos cardiovasculares para mitigar e melhorar os efeitos metabólicos da dislipidemia, diabetes e obesidade⁵. Além disso, aumenta a atividade enzimática da lipase lipoproteica, catabolismo de triglicerídeos e proporciona o aumento de HDL⁶.

Dessa forma, inúmeras estratégias têm sido desenvolvidas com o objetivo de avaliar o desenvolvimento da aptidão física e de suas tendências. Esses estudos têm revelado que, apesar de os jovens em idade escolar raramente apresentarem disfunções orgânicas, aderência a um estilo de vida mais ativo fisicamente para o desenvolvimento e/ou manutenção do nível de aptidão física tem deixado a desejar. Aliados ao aumento do sedentarismo populacional de crianças e adolescentes em fase escolar, tem chamado a atenção de profissionais de diferentes áreas de conhecimento e intervenção. Nesse contexto, parece haver reconhecimento de que para a melhoria da aptidão física, com seu consequente benefício à saúde, deve-se considerar certos antecedentes como, por exemplo, condição física progressiva e comportamentos relativos à idade e ao sexo.⁷

Baseando-se nesse contexto, o presente trabalho busca estudar os diversos fatores implicados à uma melhor aptidão física de crianças e jovens, a fim de estimular a melhora dos padrões citados, bem como ressaltar a importância da prática de atividades para essa população.

OBJETIVOS

O objetivo geral do estudo foi buscar evidências científicas que possam avaliar a aptidão física de crianças e adolescentes, como objetivo de direcionar os jovens para práticas esportivas a fim de diminuir os riscos de doenças cardiovasculares no futuro, bem como implicar a formação de futuros atletas baseado na qualidade de vida e saúde dessa população.

MÉTODOS

Revisão bibliográfica relacionando aptidão física e seu impacto na saúde de crianças e adolescentes e seus fatores associados. A coleta de dados foi realizada em pesquisa nos mecanismos de busca online PubMed, BVS – Biblioteca Virtual em Saúde para artigos contendo os descritores “aptidão cardiorrespiratória”, “aptidão física”, “criança” e “adolescentes” publicados nos últimos 15 anos.

Foram encontrados 32 artigos, dos quais selecionou-se 16 textos, usando como critério de inclusão os artigos que apresentavam correlação com fatores associados a baixa aptidão física e atividade física no resumo. O quadro sinóptico exibido na Tabela 1 resume a relevância dos artigos selecionados.

| Autor | Ano | Relevância |
|-----------|------|--|
| Minatto | 2015 | Fatores de baixa aptidão cardiorrespiratória |
| Pereira | 2016 | Baixa aptidão física |
| Silva | 2015 | Baixa aptidão física |
| Oliveira | 2012 | Exercício físico e baixa aptidão física |
| Bianchini | 2012 | Intervenção multiprofissional |
| Rodrigues | 2007 | Risco cardiovascular e aptidão cardiorrespiratória |
| Pelegri | 2009 | Comportamento sedentário |
| Petroski | 2009 | Estilo de vida |

RESULTADOS

Segundo a ACMS (American College of Sports Medicine)⁸, a avaliação da Aptidão Física Relacionada à Saúde (ApFRS) consiste na análise de cinco componentes:

1. **Composição corporal:** baseia-se na quantidade relativa de músculo, gordura, ossos e outras partes vitais do corpo;
2. **Força muscular:** habilidade do músculo de vencer uma resistência;
3. **Resistência muscular:** capacidade que o músculo possui de continuar a trabalhar sem se fadigar;
4. **Flexibilidade:** determinada pela amplitude máxima de movimento em uma articulação;
5. **Aptidão cardiorrespiratória:** definida pela capacidade dos sistemas cardiovascular e respiratório de fornecer oxigênio para o indivíduo para que ele realize uma atividade física sustentada.

Identificar fatores associados à baixa ApFRS pode fornecer informações para que se estabeleçam estratégias específicas para jovens atingirem níveis melhores de saúde e de aptidão física. Uma série de estudos tem se preocupado em associar tais fatores, como sexo, idade, nível de escolaridade dos

pais, grau de maturação sexual, peso corporal, estatura, hábitos alimentares, atividade física, nível socioeconômico, comportamento sedentário, entre outros^{9,10,11,12}.

Minatto e colaboradores efetuaram um estudo transversal realizado em Minas Gerais que verificou associações de aptidão cardiorrespiratória com dados sociodemográficos e estado nutricional de adolescentes⁹. Observou-se baixa aptidão cardiorrespiratória em 35,3% dos meninos e 35,5% das meninas, associando-a para ambos os sexos tanto à área domiciliar urbana como ao nível econômico elevado, e ao estado nutricional dos adolescentes do sexo masculino. Meninos residentes na área urbana tiveram probabilidade 79% maior de apresentar baixos níveis de aptidão cardiorrespiratória comparado àqueles residentes na área rural. Além disso, aqueles pertencentes ao estrato econômico intermediário (RP=0,54; IC95%=0,31-0,93) e baixo (RP=0,46; IC95%=0,22-0,98) apresentaram menor probabilidade de ter índices inadequados de aptidão cardiorrespiratória quando comparados ao estrato econômico alto. Esses resultados apresentaram conclusões semelhantes a estudo mais ampliado realizado por Pereira e Bergmann em Uruguai, RS, com 1445 jovens entre 10 e 17 anos avaliados quanto à aptidão física e a critérios sociodemográficos e comportamentais.¹⁰ Todas as variáveis foram avaliadas com base em três parâmetros para aptidão física (força/resistência muscular e flexibilidade). Excetuando-se o uso de tabaco, todas as variáveis apresentaram associação relevante ($p < 0,05$) com aptidão cardiorrespiratória baixa. Além de evidenciar que adolescentes advindos de famílias com poder aquisitivo maior e com pais com maior escolaridade apresentarem mais chances de não atenderem às recomendações para a aptidão cardiorrespiratória, o presente estudo mostra que desses jovens que não atingiram níveis satisfatórios de aptidão física, 77,6% praticam atividade física orientada no máximo uma vez por semana, além da educação física na escola.

Outro estudo epidemiológico transversal, efetuado por Silva e colaboradores, coletou variáveis sócio-demográficas, antropométricas, maturação sexual, atividade física, comportamento sedentário e hábitos alimentares¹¹. Observou-se que 31,5% dos adolescentes apresentavam baixos níveis de aptidão aeróbia, sendo esta maior nos rapazes (49,2%) do que nas moças (20,6%). Ademais, moças com comportamento sedentário, excesso de peso e adiposidade corporal alta foram os grupos com maior chance de inadequação na resistência aeróbia. No sexo masculino, os grupos com maior chance de inadequação na aptidão aeróbia foram aqueles cujos pais estudaram mais de oito anos, pouco ativos fisicamente e os que tinham alimentação inadequada e excesso de adiposidade corporal ($p < 0,05$).

Esses dados podem corroborar outro estudo efetuado por Oliveira e colaboradores com intuito de buscar fatores sociodemográficos e de aptidão física associados aos baixos níveis de atividade física em adolescentes de Criciúma, Santa Catarina, Brasil. Foi realizado um estudo transversal com amostra probabilística de 1.081 adolescentes, fazendo relação de baixa aptidão aeróbica com diversas variáveis independentes, 63% dos meninos tinham nível baixo de atividade física e moças de nível econômico médio e alto, na faixa etária de 10 a 12 anos apresentaram maiores probabilidades de serem pouco ativas fisicamente¹².

Outros estudos relacionaram a prática de atividade física a um melhor perfil de aptidão física¹³. Dentre eles, Bianchini e colaboradores tiveram como objetivo verificar as diferenças entre as respostas de 163 adolescentes, meninos e meninas, entre 10 e 18 anos, a um programa multiprofissional de tratamento da obesidade na aptidão física relacionada à saúde¹³. Foram avaliados parâmetros antropométricos, composição corporal, flexibilidade, força e resistência abdominal e aptidão cardiorrespiratória antes e após 16 semanas de intervenção multiprofissional, com a participação de profissionais de educação física, nutrição, psicologia e pediatria. O foco principal foi o incentivo a mudanças nos hábitos alimentares e de atividade física que pudessem promover alterações positivas nos parâmetros analisados.

Após a intervenção, tanto as meninas quanto os meninos apresentaram melhoras significativas nas variáveis IMC (de 29,2 para 28,8), circunferência de cintura (de 91,5 para 89,2) e quadril (105,5 para 103,0), massa gorda relativa e absoluta, massa magra (37,1 para 41,1), flexibilidade (19,0 para 22,5 cm), força/resistência abdominal e aptidão cardiorrespiratória, porém com resultados mais expressivos para as meninas sobre a circunferência de cintura (87,3 para 86 cm), gordura corporal (de 36 para 34 kg), VO_{2max} (23 para 25,7 mL/Kg/min) e força/resistência abdominal.

Petroski e Pelegrini ainda associaram o estilo de vida dos pais e a composição corporal de seus filhos¹⁴ analisando 40 adolescentes e seus pais, sendo esses adolescentes divididos em dois grupos, um com percentil de gordura abaixo de 11% e o outro grupo com percentil de gordura acima de 20%. Os resultados obtidos foram: 55% dos filhos com baixo percentil de gordura tinham pais com estilo de vida considerado ótimo/muito bom, enquanto que mães com estilo de vida considerado ótimo apresentavam filhos com maior percentil de gordura. É importante ressaltar que o presente estudo demonstra curiosamente que filhos com baixo percentil de gordura apresentam-se mais ativos fisicamente e discute que adolescentes com pelo menos um dos pais acima do peso apresentaram cerca de 50% a mais de risco de sobrepeso e obesidade ($p<0,05$).

DISCUSSÃO

Os estudos que avaliaram fatores para baixa aptidão física realizaram análises por diferentes parâmetros, apesar de apresentarem resultados semelhantes em relação à listagem dos fatores que determinam a baixa aptidão física entre os jovens.

Os estudos que investigaram as variáveis sexo, idade, sobrepeso, percepção de atividade física, atividade física semanal moderada ou vigorosa, participação nas aulas de Educação Física e comportamento sedentário apresentaram associação significativa com a aptidão cardiorrespiratória (todos com $p<0,05$).

Os resultados apresentados podem corroborar estudos onde associam baixos níveis de aptidão cardiorrespiratória ao desenvolvimento precoce de doenças crônicas não transmissíveis, como a hipertensão arterial, o diabetes mellitus tipo 2 e a hipercolesterolemia na adolescência¹⁵, que por sua vez aumentam o risco cardiovascular.

De todas as variáveis, sexo e idade mostraram íntima relação com o comportamento sedentário.¹⁶ Já foi descrito na literatura que níveis de atividade física tendem a reduzir com o passar da idade, sendo as mulheres mais propensas a hábitos sedentários.¹⁰

É possível perceber que quase todos os estudos se concentram na região sudeste e sul do país, tornando-se um fator importante visto que vivemos em um país com dimensões continentais, com fatores socioculturais em diferentes regiões. Além disso, os estudos têm algumas fragilidades quanto à variedade de formas de análises para correlacionar os fatores apresentados, o que pode deixar aberta a diferentes interpretações. Além disso, o estudo que mostrou uma intervenção multiprofissional efetiva teve uma pequena amostra avaliada, reforçando a necessidade de mais estudos nessa área.

CONCLUSÃO

A análise desses resultados deve ser feita com cautela, visto que os parâmetros analisados em cada artigo foram diferentes. Apesar de exibirem resultados semelhantes, é importante ressaltar que não é possível estabelecer uma relação direta entre aptidão física e nível de atividade esportiva, necessitando de mais estudos para tal objetivo. A maioria dos artigos apenas traçam um perfil de jovens que apresentam uma tendência a praticar menos atividade física. Essa conclusão é importante visto que existem estudos relacionando isso a um aumento no risco cardiovascular. Logo essa revisão pode abrir discussões a mais estudos que visem a individualização do perfil de jovens baseada na realidade vivida por eles, para que assim se aplique maneiras mais eficientes de trabalhar a aptidão física dos mesmos e, conseqüentemente, minimizando de modo mais eficiente risco de doenças crônicas.

REFERÊNCIAS

1. Pereira ES, Moreira OC, Surian I, Brito DS, Matos DGD. Health-Related Physical Fitness among children in small city in the interior of Brazil. *Rev Educ Fís/UEM* 2014; 25 (3)459–68
2. Owen CG, Nightingale CM, Rudnicka AR, Sattar N, Cook DG, Ekelund U. Physical activity, obesity and cardiometabolic risk factors in 9- to 10-yearold UK children of white European, South Asian and black African-Caribbean origin: The Child Heart and Health Study in England (CHASE). *Diabetologia* 2010; 53 (8):1620–30.
3. Katzmarzyk PT, Barreira TV, Broyles ST, Champagne CM, Chaput JP, Fogelholm M, et al. Relationship between lifestyle behaviors and obesity in children ages 9-11: results from a 12-country study. *Obesity (Silver Spring)*. 2015; 23:1696-702.
4. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Pesquisa nacional de saúde do escolar 2009. Rio de Janeiro, 2009
5. Armstrong N. Aptidão aeróbica de crianças e adolescentes. *J. Pediatr. (Rio J.)*, Porto Alegre, v. 82, n. 6, p. 406-408, Dec.2006. Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S002175572006000800002&lng=en&nrm=iso>.access on26June2018.<http://dx.doi.org/10.2223/JPED.1571>.
6. Gottlieb MG, Bonardi G, Moriguchi EH. Fisiopatologia e aspectos inflamatórios da aterosclerose. *Scientia Medica*. 2005;15 (3):203-7.
7. Guedes DP. Crescimento e desenvolvimento aplicado à educação física e ao esporte. *Ver Bras Educ Fís Esporte*. 2011; 25:127-40

8. ACSM. Manual do ACSM para teste de esforço e prescrição do exercício. 7ª. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2007
9. Minatto, G. Aptidão cardiorrespiratória, indicadores sociodemográficos e estado nutricional em adolescentes. Rev Bras Med Esporte, São Paulo ,v. 21, n. 1, p. 12-16, Feb. 2015. Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S151786922015000100012&lng=en&nrm=iso>. access on 26 June 2018. <http://dx.doi.org/10.1590/1517-86922015210101385>.
10. Pereira TA, Bergmann MLA, Bergmann GG. FATORES ASSOCIADOS À BAIXA APTIDÃO FÍSICA DE ADOLESCENTES. Rev Bras Med Esporte, São Paulo, v. 22, n. 3, p. 176-181, June 2016. Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517-86922016000300176&lng=en&nrm=iso>. access on 30 May 2018. <http://dx.doi.org/10.1590/1517-869220162203144162>.
11. Silva DAS. Low aerobic fitness in Brazilian adolescents. Rev Bras Med Esporte, São Paulo v. 21, n. 2, p. 94-98, Apr. 2015. Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517-86922015000200094&lng=en&nrm=iso>. access on 02 June 2018. <http://dx.doi.org/10.1590/1517-869220152102144547>
12. Oliveira G. Fatores sociodemográficos e de aptidão física associados a baixos níveis de atividade física em adolescentes de uma cidade do Sul do Brasil. Rev. educ. fis. UEM, Maringá v. 23, n. 4, p. 635-645, Dec. 2012 Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1983-30832012000400013&lng=en&nrm=iso>. access on 02 June 2018. <http://dx.doi.org/10.4025/reveducfis.v23.4.17510>.
13. Bianchini JAA. Intervenção multiprofissional melhora a aptidão física relacionada à saúde de adolescentes com maior efeito sobre as meninas em comparação aos meninos. Rev. bras. educ. fis. esporte, São Paulo ,v. 30, n. 4, p. 1051-1059, Dec. 2016. Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S180755092016000401051&lng=en&nrm=iso>. access on 26 June 2018. <http://dx.doi.org/10.1590/1807-55092016000401051>
14. Petroski EL, Pelegrini A. Associação entre o estilo de vida dos pais e a composição corporal dos filhos adolescentes. Revista paulista de pediatria, São Paulo, v. 27, n. 1, p. 48-52, 2009
15. Rodrigues AN. The association between cardiorespiratory fitness and cardiovascular risk in adolescents. J. Pediatr. (Rio J.), Porto Alegre, v. 83, n. 5, p. 429-435, Oct. 2007. Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S002175572007000600006&lng=en&nrm=iso>. access on 26 June 2018. <http://dx.doi.org/10.1590/S0021-75572007000600006>.
16. Pelegrini A, Petroski EL. Inatividade física e sua associação com estado nutricional, insatisfação com a imagem corporal e comportamentos sedentários em adolescentes de escolas públicas. Revista paulista de pediatria, São Paulo, v. 27, n. 4, p. 366-373, 2009.