

**APTIDÃO FÍSICA DE ATLETAS DA ESCOLINHA DE FUTEBOL
EM UMA CIDADE DO CENTRO OESTE DE MINAS GERAIS**Graziele Souza Pinto e Santos¹, José Carlos Leal¹**RESUMO**

Introdução: A avaliação física é um importante processo no treinamento esportivo ou na prescrição de exercícios físicos para saúde. Por meio da avaliação, é possível identificar as valências necessárias de cada atleta, inclusive no futebol de campo, a intensidade e frequência desses exercícios para que se trabalhe dentro da zona de treinamento individual. **Objetivo Geral:** avaliar a aptidão física de atletas do sexo masculino, de Escolinhas de Futebol, entre 7 e 15 anos. **Metodologia:** Foram 40 participantes do sexo masculino de uma Escolinha de Futebol, entre 07 e 15 anos. Foi enviado para os pais o termo de assentimento e para os atletas o termo de consentimento, para participar da pesquisa, descrito no mesmo os critérios de inclusão e exclusão. O estudo foi quantitativo, observacional e transversal. Aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Humanos (CEPH) do Centro Universitário de Formiga - UNIFOR-MG. Foi aplicado os testes de IMC (Índice de Massa Corporal), flexibilidade, velocidade 20 metros, salto horizontal, arremesso de medicine ball, abdominal e agilidade do quadrado. **Resultados:** Foram observadas correlações estatisticamente significativas entre o Tempo de prática e o teste de Salto Horizontal ($r -0,40$ p 0,01), e o teste de velocidade de 20 metros ($r -0,43$ p 0,00), entre a idade e o teste de salto horizontal ($r -0,50$ p 0,00), e o teste de Arremesso de Medicine Ball ($r 0,32$ p 0,04), também entre a idade e o teste de Agilidade do Quadrado ($r -0,34$ p 0,02), a idade e o tempo obtido no teste de velocidade de 20 metros ($r -0,80$ p 0,00), nos demais testes também teve correlações significativas. **Conclusão:** Portanto, nota-se que há uma relação direta entre o desempenho entre a maioria dos testes de aptidão física, sobretudo os que envolve força/potência de membros inferiores. Já o tempo de prática no futebol parece ter pouca relação com o desempenho nos testes.

Palavras-chave: Futebol. Aptidão Física. Criança.

ABSTRACT

Physical fitness of football choice athletes in a city of the west center of Minas Gerais

Introduction: Physical evaluation is an important process in sports training or in the prescription of physical exercises for health. Through the evaluation, it is possible to identify the necessary valences of each athlete, including in field football, the intensity and frequency of these exercises to work within the individual training zone. **General Objective:** to evaluate the physical fitness of male athletes, from football teams, between 7 and 15 years old. **Methodology:** There were 40 male participants of a football school, between 07 and 15 years old. The consent term was sent to the parents and for the athletes the consent term, to participate in the research, described therein the inclusion and exclusion criteria. The study was quantitative, observational and transversal. Approved by the Human Research Ethics Committee (CEPH) of the University Center of Formiga - UNIFOR-MG. The tests of IMC (Body Mass Index), flexibility, velocity 20 meters, horizontal jump, medicine ball, abdominal shot and agility of the square were applied. **Results:** Statistically significant correlations were observed between practice time and the horizontal jump test ($r -0.40$ p 0.01), and the velocity test of 20 meters ($r -0.43$ p 0.00), between age and the horizontal jump test ($r -0.50$ p 0.00), and the Medicine Ball Pitch test ($r 0.32$ p 0.04), also between age and the Agility test of the Square ($r -0.34$ p 0.02), the age and time obtained in the 20-meter speed test ($r -0.80$ p 0.00), in the other tests also had significant correlations. **Conclusion:** Therefore, it is noted that there is a direct relationship between performance among the majority of physical fitness tests, especially those involving strength / power of lower limbs. The time of practice in football seems to have little relation with the performance in the tests.

Key words: Football. Physical Fitness. Child.

1-Centro Universitário de Formiga-MG. UNIFOR-MG. Brasil.

INTRODUÇÃO

A aptidão física é uma forma de se referir ao estado de característica física e fisiológica, assim definindo riscos de doença ou morbidade associado ao estilo de vida sedentário, ou ainda analisar os componentes de aptidão física resultantes das atividades habitual e as condições de saúde. Estes componentes são importantes para a prevenção e ou redução de doenças crônicas e para melhor desempenho (Andreasi e colaboradores, 2010).

Os componentes da aptidão física englobam diferentes dimensões, para a saúde, podendo voltar-se para as habilidades desportivas em que as variáveis, tais como agilidade, equilíbrio, coordenação motora, potência e velocidade, são mais valorizadas, objetivando o desempenho esportivo (Araújo e colaboradores, 2000).

A realização de exercícios físicos desencadeia uma gama de respostas fisiológicas, ressaltando o sistema cardiorrespiratório, o exercício físico praticado regularmente proporciona múltiplos benefícios, incluindo melhor saúde cardíaca, óssea, muscular, metabólica, ajuda no controle do peso, melhoria da aptidão física, assim, contribui para elevação da qualidade de vida.

Os profissionais devem incentivar os alunos a aprenderem novas habilidades motoras, ao mesmo tempo devem procurar não passar atividades que resulte em excesso de falhas, impedindo experiências negativas, pois assim, o aluno não se desmotivará quando estiver que realizar novas atividades (Fernandes, 2009).

Estudos apontam que a prática regular de atividade física entre crianças e adolescentes traz diversos benefícios à saúde, porém infelizmente a inatividade física é alta, na qual a maioria das crianças e adolescentes são sedentários, influenciando o maior risco de doenças como obesidade, problemas de hipertensão, diabetes e a longo prazo podendo ocasionar um maior risco de doenças cardiovasculares e mortalidade na fase adulta (Dumith e colaboradores 2008).

A estimulação da aptidão física, como por exemplo, no Futebol, é capaz de aumentar o melhoramento da qualidade de resistência de força anaeróbia e força rápida (Arruda e colaboradores, 1999).

A prática do Futebol se inicia bem cedo no Brasil, tendo em vista que é um dos poucos esportes praticados pelas crianças e

adolescentes atualmente. Sua demanda energética multifuncional e sua variação de resistência é muito grande durante as partidas, estimulando o melhoramento da condição física e muscular (Silva e colaboradores, 1997).

Para o alto rendimento do treinamento no Futebol, cada atleta apresenta diferentes níveis de aptidão física, principalmente quando comparados entre posições dentro de campo, por esse motivo os treinamentos são divididos em ciclos pequenos, médios e grandes, assim estimulando o maior desenvolvimento do metabolismo anaeróbio e trabalhando todos os componentes da aptidão física (Silva e colaboradores, 2009).

Hoje em dia, muitas crianças e adolescentes não praticam exercícios físico, favorecendo o sedentarismo, aumentando o índice de obesidade e doenças, ultimamente frequentes entre crianças, podendo comprometer a sua aptidão física e desempenho nas atividades diárias.

Desenvolver a aptidão física na infância, possibilita uma conscientização para sua saúde enquanto criança e no futuro em sua vida adulta proporcionando uma melhor qualidade de vida. O fato de possuir uma boa aptidão física é de grande importância no desempenho físico da criança, influenciando também na prática de várias modalidades esportivas. Os benefícios do desenvolvimento da aptidão física sobre a saúde estão bem evidenciados na literatura científica. Dentre eles, destacam-se: menor a incidência dos fatores de risco para doenças crônicas, redução da adiposidade total e abdominal, melhora da saúde mental e corporal e aumento do desempenho acadêmico (Dumith e colaboradores, 2008).

O Futebol entre tantos outros esportes é um aliado à prática da aptidão física, influenciando na prevenção do sedentarismo e doenças. Contribuindo no desenvolvimento da potência aeróbia e anaeróbia, força, flexibilidade, composição corporal e uma melhor qualidade de vida. Por ser um esporte muito popular, com maior motivação para a prática, favorece uma maior participação e incentivo desde a infância.

Trata-se de uma modalidade esportiva coletiva, caracterizada por esforços físicos intermitentes e de alta intensidade, permitindo que seja classificado fisiologicamente como misto. Os aspectos fisiológicos relevantes para o Futebol, e apontam como importante as características: potência aeróbica, potência anaeróbica, composição corporal, força,

flexibilidade, agilidade e velocidade (Ocampos e colaboradores, 2015).

Portanto se torna necessário investigar se a aptidão física nos atletas da Escolinha de Futebol, está em condições de melhoramento contra a inatividade física, desenvolvimento físico e muscular e outros componentes importantes dela.

O objetivo deste estudo foi avaliar a aptidão física de atletas do sexo masculino, de Escolinhas de Futebol, entre 7 e 15 anos.

MATERIAIS E METODOS

Foram descritos os procedimentos metodológicos para a realização da pesquisa, no qual o objetivo geral foi aplicar os testes de aptidão física (aptidão cardiorrespiratória, força abdominal, flexibilidade, velocidade e agilidade) dos atletas de uma Escolinha de Futebol, do sexo masculino, entre sete e quinze anos da cidade de Cláudio-MG. O estudo foi quantitativo, com desenho analítico, observacional e transversal.

O trabalho foi encaminhado para Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Humanos (CEPH) do Centro Universitário de Formiga - UNIFOR-MG, aprovado com o número CAAE 85035518.4.0000.5113, conforme Resolução 466/2012, do Conselho Nacional de Saúde.

Após foi conduzido um pedido formal por escrito da autorização para realização da pesquisa, à Assessoria de Promoção, Esporte e Lazer da cidade de Cláudio-MG, na qual, a mesma é responsável pela Escolinha de Futebol.

Aos responsáveis pelos participantes, apresentou-se o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) para assinar constando a permissão para participação dos alunos na pesquisa e aos participantes, foi apresentado o Termo de Assentimento.

Na instituição que foi realizada a pesquisa conta com 8 modalidades esportivas, sendo elas: vôlei, futebol de campo, natação, hidroginástica, recreação, futsal, society, corrida e zumba.

Em média são 700 participantes, incluindo crianças, adolecentes e adultos, sendo que modalidades de zumba, corrida e hidroginástica somente para adultos, as demais para crianças e adolescentes de ambos os sexos inscritos em todos os esportes.

A população estudada era composta por média de 95 atletas, do sexo masculino,

de sete a quinze anos, de uma Escolinha de Futebol na cidade de Cláudio-MG, os atletas treinam duas vezes por semana e disputam campeonatos fora da cidade

Participaram do estudo, todas as crianças na faixa etária estudada, que se encaixaram nos critérios de inclusão, não inclusão e de exclusão do estudo.

Os critérios de inclusão utilizados foram:

- os alunos que se encontravam na escolinha de Futebol no dia da coleta de dados;
 - alunos que estavam regularmente matriculados na Assessoria de Promoção Esporte e Lazer;
 - alunos possuíam autorização dos responsáveis para participar do estudo, através do Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE);
 - alunos que concordaram em participar do estudo, através do Termo de Assentimento.
- No tocante aos critérios de não Inclusão, foram utilizados os seguintes:
- alunos estavam com vestimentas inadequadas para a realização dos testes de aptidão física;
 - alunos com diagnóstico de hipertensão, problemas articulares, problemas cardíacos, ou outros problemas de saúde que inviabilizem a realização dos testes de aptidão física pelas crianças.

Como foi levantado, questionamento por parte do relator do projeto na primeira apreciação ética no comitê de ética, sobre os possíveis problemas de saúde adquiridos pelas crianças após a entrega dos atestados médicos, foi solicitado aos participantes, que tiveram a concordância dos pais e que aceitaram participar do estudo, um atestado médico atualizado para a participação no estudo.

Importante mencionar que, que não foram incluídos no estudo, as crianças que não apresentaram o atestado no prazo estipulado pelos pesquisadores.

- alunos que desistiram de participar ou que seus responsáveis retiraram o consentimento para a participação do estudo.

Os critérios de exclusão foram:

- alunos que, por qualquer motivo, não conseguiram realizar algum dos testes de aptidão física. Cada teste aplicado teve sua metodologia e sua dinâmica de realização. Foi considerado não completado, o teste dos participantes que não executaram a dinâmica adequada e/ou no prazo estipulado, e/ou na

distância estipulada, e/ou não seguiram as normas de execução dos testes.

- alunos que desistiram de participar;
- alunos que sentiram desconforto, mal estar, cansaço exacerbado durante a aplicação dos testes.

Com relação a avaliação antropométrica, esta se realizou da seguinte forma:

- Massa corporal: para a medida de massa corporal foi utilizada uma balança digital da marca FWB. Os alunos encontravam-se descalços e com roupas leves. A medida foi anotada em quilogramas (PROESP-BR).

- Estatura: para a aferição da estatura foi utilizada uma trena eletrônica da marca Mazda será fixada na parede a um metro do solo e estendê-la de baixo para cima. Para a leitura da estatura foi utilizado um dispositivo em forma de esquadro.

Deste modo, um dos lados do esquadro encontrava-se fixado à parede e o lado perpendicular junto à cabeça do estudante. Este procedimento elimina erros decorrentes da possível inclinação de instrumentos tais como régua ou pranchetas quando livremente apoiados apenas sobre a cabeça do estudante. A estatura foi medida estando os alunos em posição anatômica, com os calcanhares, glúteos e dorso tocando na parede (PROESP-BR).

- Índice de Massa Corporal (IMC): foi determinado através do cálculo da razão entre a medida de massa corporal em quilogramas pela estatura em metros elevada ao quadrado. $IMC = \text{Massa (Kg)} / \text{estatura (m)}^2$ (PROESP-BR).

No tocante a avaliação da Aptidão Física, esta se deu da seguinte maneira:

- Flexibilidade (sentar e alcançar): é determinado através do cálculo da razão (divisão) entre a medida do perímetro da cintura em centímetros e a estatura (altura) em centímetros, assim o aluno sentou-se no chão e empurrou a alavanca do banco de Wells, no sentido dos pés, até aonde conseguir flexionar. No banco havia os números que registram a quantidade da flexibilidade. Foram feitas três tentativas (PROESP-BR).

- Força resistência (abdominal): o aluno posicionou-se em decúbito dorsal com os joelhos flexionados a 90 graus e com os braços cruzados sobre o tórax. O avaliador fixou os pés do estudante ao solo. Ao sinal o aluno iniciou os movimentos de flexão do tronco até tocar com os cotovelos nas coxas, retornando à posição inicial (não foi necessário

tocar com a cabeça no colchonete a cada execução). O avaliador realizou a contagem em voz alta. O aluno realizou o maior número de repetições completas em 1 minuto (PROESP-BR).

- Força explosiva de membros inferiores (salto horizontal): a trena foi fixada ao solo, perpendicularmente à linha, ficando o ponto zero sobre mesma. O aluno colocou-se imediatamente atrás da linha, com os pés paralelos, ligeiramente afastados, joelhos semi-flexionados, tronco ligeiramente projetado à frente. Ao sinal o aluno realizou um salto, a maior distância possível. Foram realizadas duas tentativas, registrando-se o melhor resultado (PROESP-BR).

- Força explosiva de membros superiores (arremesso medicineball): a trena foi fixada no solo perpendicularmente à parede. O ponto zero da trena foi fixado junto à parede. O aluno sentou-se com os joelhos estendidos, as pernas unidas e as costas completamente apoiadas à parede. Segura a medicineball junto ao peito com os cotovelos flexionados.

Ao sinal do avaliador o aluno lançou a bola a maior distância possível, mantendo as costas apoiadas na parede. A distância do arremesso foi registrada a partir do ponto zero até o local em que a bola tocou ao solo pela primeira vez.

Foram realizados dois arremessos, registrando-se o melhor resultado. A medicineball foi banhada em pó branco para a identificação precisa do local onde tocou pela primeira vez ao solo (PROESP-BR).

- Agilidade (teste do quadrado): o aluno partiu da posição de pé, com um pé avançado à frente imediatamente atrás da linha de partida. Ao sinal do avaliador, deslocou-se até o próximo cone em direção diagonal. Na sequência, correu em direção ao cone à sua esquerda (ou direita) e depois se deslocou para o cone em diagonal (atravessa o quadrado em diagonal). Finalmente, correu em direção ao último cone, que corresponde ao ponto de partida. O aluno tocou com uma das mãos cada um dos cones que demarcam o percurso. O cronômetro foi acionado pelo avaliador quando o avaliado realizou o primeiro passo tocando com o pé o interior do quadrado. Foram realizadas duas tentativas, sendo registrado o melhor tempo de execução (PROESP-BR).

- Velocidade de deslocamento (corrida 20 metros): o atleta partiu da posição de pé, com um pé avançado à frente imediatamente atrás da primeira linha e foi informado quando

cruzou a terceira linha o mais rápido possível. Ao sinal do avaliador, o aluno deslocou-se, o mais rápido possível, em direção à linha de chegada. O cronometrista acionou o cronômetro quando o avaliado deu o primeiro passo (tocar ao solo), ultrapassando a linha de partida. Quando o aluno cruzou a segunda linha (dos 20 metros), foi interrompido o cronômetro (PROESP-BR).

Os dados foram tabulados utilizando o programa Microsoft Excel. Após, ser realizada estatística de coluna para realização da amostra descritiva (média, desvio padrão, mediana, moda, valores máximos e mínimos). Foi realizado o teste de Kolmogorov Smirnov para se conhecer a normalidade dos dados.

Para as correlações, foi utilizado o teste o coeficiente de correlação de Spearman

A tabela 2 apresenta os dados descritivos das valências físicas avaliadas. Considera-se, portanto, as médias e medianas da Flexibilidade, Força Abdominal, Salto

para os dados paramétricos e o coeficiente de Pearson para os dados não paramétricos.

Para as comparações, foi utilizado o Teste U de Mann-Whitney para a comparação dos dados não paramétricos e o teste t Pareado para os dados paramétricos. O tratamento estatístico foi feito utilizando o programa Graph Pad Prism 5.

RESULTADOS

Foram pesquisados 40 atletas, do sexo masculino, de escolas de Futebol. Possuíam tempo de prática do Futebol entre quatro meses e três anos.

A tabela 1 apresenta os dados descritivos de Idade, Tempo de prática do Futebol, Peso e Altura dos 40 participantes do estudo.

Horizontal, Arremesso de Medicine Ball, Teste de Agilidade do Quadrado e Teste de velocidade de 20 metros.

Tabela 1 - Dados descritivos de Idade, Tempo de prática do Futebol, Peso e Estatura dos participantes do Estudo.

| | Idade (anos) | Tempo de prática (meses) | Peso (kg) | Estatura (m) |
|----------|---------------------|---------------------------------|------------------|---------------------|
| Mediana | 13,00 | 16,00 | 47,10 | 1,65 |
| Média-DP | 13,10 ± 0,23 | 16,72 ± 1,83 | 50,10 ± 2,14 | 1,62 ± 0,02 |
| IC95% | 12,63 a 13,58 | 13,92 a 20,42 | 45,77 a 54,43 | 1,58 a 1,66 |

Tabela 2 - Dados descritivos dos testes de aptidão física dos participantes do Estudo.

| | Flexibilidade (cm) | Força Abdominal (rep) | Salto Horizontal (m) | Arremesso Medicine Ball (m) | Agilidade do Quadrado (seg) | Velocidade 20 metros (seg) |
|----------|---------------------------|------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|
| Mediana | 26,00 | 34,00 | 2,69 | 2,62 | 5,00 | 3,93 |
| Média-DP | 25,90 ± 0,94 | 34,92 ± 1,46 | 2,68 ± 0,03 | 2,71 ± 0,11 | 4,82 ± 0,11 | 3,89 ± 0,08 |
| IC95% | 23,98 a 27,81 | 31,97 a 37,87 | 2,62 a 2,75 | 2,47 a 2,95 | 4,60 a 5,04 | 3,73 a 4,05 |

Foram realizadas correlações lineares entre o Tempo de prática no Futebol, a Idade e o Índice de Massa Corporal (IMC) dos participantes do estudo e as valências físicas avaliadas.

Foram observadas correlações estatisticamente significativas entre o Tempo de prática e o teste de Salto Horizontal ($r = -0,40$ $p = 0,01$), indicando quanto maior o tempo de prática no Futebol, menor a distância saltada no teste de Salto Horizontal; entre o Tempo de prática e o teste de velocidade de 20 metros ($r = -0,43$ $p = 0,00$), observando-se que quanto maior o tempo de prática, menores os tempos

obtidos no teste de velocidade de 20 metros (Tabela 3).

Ainda, foram observadas diferenças significativas estatisticamente entre a idade e o teste de salto horizontal ($r = -0,50$ $p = 0,00$), demonstrando que a relação que a maior idade indicou uma menor distância no teste de salto horizontal; uma correlação fraca, mas significativa entre a idade e o teste de Arremesso de Medicine Ball ($r = 0,32$ $p = 0,04$), onde observou-se que a maior idade indicava maior distância obtida no arremesso da bola; também uma correlação fraca mas significativa entre a idade e o teste de Agilidade do Quadrado ($r = -0,34$ $p = 0,02$), onde a maior idade

indicou menor tempo obtido no teste de agilidade; por fim uma correlação forte e significativa entre a idade e o tempo obtido no teste de velocidade de 20 metros ($r -0,80$ p 0,00), indicando que a maior idade relacionou-se com o menor tempo no teste (Tabela 3).

Também, foram correlacionados o IMC e as valências físicas avaliadas. Observou-se diferenças estatisticamente significativas com o teste de Arremesso de Medicine Ball ($r 0,53$ p 0,00), indicando que o maior IMC relacionou-

se com a maior distância obtida no teste de arremesso; e com o teste de Velocidade de 20 metros ($r -0,34$ p 0,03), observando-se uma correlação fraca, onde o maior IMC indicou um menor tempo obtido no teste de velocidade (Tabela 3).

Todas as demais correlações realizadas, tanto do tempo de prática no Futebol, quanto da idade e o IMC, com as valências físicas avaliadas, não foram estatisticamente significativas (Tabela 3).

Tabela 3 - Correlação linear entre o Tempo de Prática no Futebol, Idade e IMC com as variáveis estudadas.

| Correlação entre o tempo de prática e as variáveis estudadas | | | | | | | |
|---|--------------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------------------|--------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| | IMC (kg/m ²) | Flexibilidade (cm) | Força Abdominal (rep) | Salto Horizontal (m) | Arremesso de Medicine Ball (m) | Agilidade do Quadrado (s) | Velocidade de 20 metros (s) |
| R | 0,22 | 0,05 | -0,36 | -0,40 | 0,11 | -0,18 | -0,43 |
| IC95% | -0,10 a 0,50 | -0,26 a 0,38 | -0,35 a 0,02 | -0,63 a -0,09 | -0,21 a 0,40 | -0,47 a 0,13 | -0,65 a -0,13 |
| p-valor | 0,17 | 0,74 | 0,82 | 0,01* | 0,51 | 0,25 | 0,00* |
| Correlação entre a idade dos participantes e as variáveis estudadas | | | | | | | |
| | IMC (kg/m ²) | Flexibilidade (cm) | Força Abdominal (rep) | Salto Horizontal (m) | Arremesso de Medicine Ball (m) | Agilidade do Quadrado (s) | Velocidade de 20 metros (s) |
| R | 0,27 | 0,23 | 0,04 | -0,50 | 0,32 | -0,34 | -0,80 |
| IC95% | -0,04 a 0,54 | -0,08 a 0,51 | -0,27 a 0,35 | -0,70 a -0,22 | 0,01 a 0,57 | -0,59 a -0,03 | -0,89 a -0,65 |
| p-valor | 0,09 | 0,14 | 0,80 | 0,00* | 0,04* | 0,02* | 0,00* |
| Correlação entre IMC e as variáveis estudadas | | | | | | | |
| | Flexibilidade (cm) | Força Abdominal (rep) | Salto Horizontal (m) | Arremesso de Medicine Ball (m) | Agilidade do Quadrado (s) | Velocidade de 20 metros (s) | Tempo de prática (meses) |
| R | 0,12 | -0,15 | 0,05 | 0,53 | 0,19 | -0,34 | 0,22 |
| IC95% | -0,19 a 0,42 | -0,45 a 0,16 | -0,26 a 0,36 | 0,27 a 0,73 | -0,12 a 0,48 | -0,59 a -0,02 | -0,10 a 0,50 |
| p-valor | 0,44 | 0,33 | 0,74 | 0,00* | 0,22 | 0,03* | -0,17 |

Foram realizadas correlações lineares entre as valências físicas de Força Abdominal, Impulsão Horizontal, Arremesso de Medicine Ball, Flexibilidade, Agilidade e Velocidade dos participantes do estudo.

Foram observadas correlações estatisticamente significativas entre Impulsão Horizontal e o teste de Agilidade ($r 0,37$ p 0,01), indicando quanto melhor a Impulsão Horizontal, maior o tempo de Agilidade; entre a Impulsão Horizontal e o Teste de Velocidade de 20 metros ($r 0,51$ p 0,00), observando-se que quanto maior a Impulsão Horizontal, maior

os tempos obtidos no Teste de Velocidade de 20 metros (Tabela 4).

Ainda, foram observadas diferenças significativas estatisticamente entre o Arremesso de Medicine Ball e o Teste de Velocidade ($r -0,36$ p 0,02), demonstrando que a relação do Arremesso de Medicine Ball é que quanto maior a distância arremessada,

maior a distância percorrida no Teste de Velocidade (Tabela 4).

Também, foram correlacionados a Agilidade e o Teste de Velocidade ($r 0,34$ p 0,03), com uma significância regular, que quanto melhor o desempenho na Agilidade, melhor a distância percorrida no Teste de Velocidade.

Observou-se diferenças estatisticamente significativas com o Teste de Impulsão Horizontal ($r 0,37$ p 0,01), indicando que maior a Agilidade relacionou-se com a menor salto obtida no teste de Impulsão Horizontal, (Tabela 4).

A correlação entre Velocidade e o teste de Salto Horizontal ($r 0,51$ p 0,00) indicando que quanto maior velocidade menor significância no Salto Horizontal. Observaram-se diferenças estatisticamente significativas entre o teste de Arremesso Medicine Ball ($r -0,36$ p 0,02), indicando quanto maior a velocidade, maior a distância do arremesso, relacionou-se que melhor a distância

percorrida na velocidade, melhor o resultado na Agilidade ($r = 0,34$ $p = 0,03$), (Tabela 4)

Todas as demais correlações realizadas, tanto da Força Abdominal, Impulsão Horizontal, Arremesso de Medicine

Ball, Flexibilidade, Agilidade e Velocidade no Futebol, com as demais valências físicas avaliadas, não foram estatisticamente significativas (Tabela 4).

Tabela 4 - Correlação linear entre as valências Força Abdominal, Salto Horizontal, Arremesso de Medicine Ball, Agilidade e Velocidade.

| | Salto Horizontal (m) | Arremesso de Medicine Ball (m) | Agilidade (s) | Velocidade (s) | Flexibilidade (cm) |
|--|--------------------------------|--------------------------------|-----------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| R | 0,07 | 0,20 | 0,07 | 0,05 | -0,06 |
| IC95% | -0,25 a 0,37 | -0,11 a 0,49 | -0,24 a 0,71 | -0,26 a 0,36 | -0,37 a 0,25 |
| p-valor | 0,67 | 0,19 | 0,65 | 0,72 | 0,79 |
| Correlação entre o teste de impulsão horizontal (cm) e as valências físicas estudadas | | | | | |
| | Arremesso de Medicine Ball (m) | Agilidade (s) | Velocidade (s) | Flexibilidade (cm) | Força Abdominal (rep) |
| R | 0,07 | 0,37 | 0,51 | -0,07 | 0,07 |
| IC95% | -0,24 a 0,38 | 0,06 a 0,61 | 0,23 a 0,71 | -0,38 a 0,24 | -0,25 a 0,37 |
| p-valor | 0,66 | 0,01* | 0,00* | 0,62 | 0,67 |
| Correlação entre o teste de arremesso de medicine ball (m) e as valências físicas estudadas | | | | | |
| | Agilidade (s) | Velocidade (s) | Flexibilidade (cm) | Força Abdominal (rep) | Salto Horizontal (m) |
| R | 0,21 | 0,36 | 0,28 | 0,20 | 0,07 |
| IC95% | -0,10 a 0,49 | -0,60 a -0,05 | -0,03 a 0,55 | -0,11 a 0,49 | -0,24 a 0,38 |
| p-valor | 0,18 | 0,02* | 0,07 | 0,19 | 0,65 |
| Correlação entre o teste de agilidade (s) e as valências físicas estudadas | | | | | |
| | Velocidade (s) | Flexibilidade (cm) | Força Abdominal (rep) | Salto Horizontal (m) | Arremesso de Medicine Ball (m) |
| R | 0,34 | 0,24 | 0,07 | 0,37 | 0,21 |
| IC95% | 0,02 a 0,50 | -0,07 a 0,52 | -0,24 a 0,38 | 0,06 a 0,61 | -0,10 a 0,49 |
| p-valor | 0,03* | 0,12 | 0,65 | 0,01* | 0,18 |
| Correlação entre o teste de velocidade (s) e as valências físicas estudadas | | | | | |
| | Flexibilidade (cm) | Força Abdominal (rep) | Salto Horizontal (m) | Arremesso de Medicine Ball (m) | Agilidade (s) |
| R | -0,29 | 0,05 | 0,51 | -0,36 | 0,34 |
| IC95% | -0,55 a 0,02 | -0,26 a 0,36 | 0,23 a 0,71 | -0,60 a -0,05 | 0,02 a 0,59 |
| p-valor | 0,07 | 0,72 | 0,00* | 0,02* | 0,03* |

DISCUSSÃO

A aptidão física é descrita como um componente que possui a capacidade de executar atividades físicas com energia e vigor sem excesso de fadiga.

Diversos estudos apontam os benefícios de sua estimulação, porém nos últimos anos o estilo de vida da população teve uma grande alteração nos hábitos, tornando preocupante a inatividade das pessoas, principalmente em crianças e adolescentes (Alexandre e colaboradores, 2015).

Dessa forma, o presente estudo apresentou a relação entre aptidão física e as diferentes valências dos alunos de uma Escolinha de Futebol, com idade entre sete e quinze anos.

Foi verificado o nível de aptidão cardiorrespiratória, força abdominal, flexibilidade, velocidade e agilidade de 40

atletas de uma Escolinha de Futebol, através dos testes de Impulsão Horizontal, Força Abdominal, Arremesso Medicine Ball, Flexibilidade, Agilidade e Velocidade de 20 metros, sendo estabelecida a relação entre Tempo de prática na escolinha de futebol, idade e IMC.

Observou-se na pesquisa, que o maior tempo de prática de Futebol relacionou-se com melhores índices de velocidade e salto horizontal. Isso possivelmente ocorreu devido às características do esporte, que necessita de força, potência muscular para a execução da maioria dos fundamentos do jogo.

Portanto, o maior tempo de prática pode ter contribuído para o maior desenvolvimento dessas valências físicas.

Também, a idade se relacionou de forma significativa com o salto horizontal, arremesso de medicine ball, agilidade e velocidade. Isso possivelmente ocorreu devido aos alunos de maior idade, iniciando a

puberdade, com aumento da produção hormonal, pode ter contribuído para o melhor desempenho em testes de aptidão física que envolvem força, velocidade e potência muscular.

Villar e Denadai (2001) atribuem o melhor desempenho nestas valências físicas a maiores níveis circulantes de testosterona nesta faixa etária.

O estudo apresentou uma relação entre IMC e as valências de Arremesso de Medicine Ball e Velocidade, em que o maior peso corporal acarreta maior IMC. Isso exige maior força, tanto de membros superiores, quanto de membros inferiores para deslocamento da maior massa corporal, o que, possivelmente, contribuiu para que os atletas com maior IMC tenham melhor desempenho nos testes de Velocidade e de Arremesso de Medicine Ball.

No futebol atletas tendem aumentar o seu peso em associação a atividade fisio-desportiva regular, estes ganhos devem estar relacionados com o aumento a massa isenta de gordura (massa muscular) que ocorre durante e após o pico de velocidade de altura e se prolonga até o adulto jovem. A este efeito há a acrescentar os estímulos provenientes do próprio treino sobre a massa isenta de gordura (Seabra e colaboradores 2001).

Observou-se nos resultados encontrados, que a relação do teste de agilidade teve uma significância regular entre os testes de velocidade e salto horizontal, isso possivelmente ocorreu pelo fato de que as atividades físicas nos treinos podem estar de alguma forma trabalhando melhor estas valências e desenvolvendo mais a agilidade, rapidez e força, o mesmo pode ter acontecido nos testes de Salto Horizontal, Arremesso de Medicine Ball e Agilidade.

Seabra e colaboradores (2001) avaliaram o crescimento, maturação e aptidão física de adolescentes entre 12 e 16 anos de idade, do sexo masculino praticantes e não praticantes de Futebol. Os autores também observaram relação entre o crescimento/maturação e melhores índices de aptidão física, tanto nos futebolistas como nos adolescentes não futebolistas.

Assim, os autores, para a análise estatística, removeram o item maturação/crescimento e constataram que os jogadores de futebol possuíam melhor performance nos testes de aptidão física. Os autores colocam que o treino e a seleção

utilizada no futebol podem ser responsáveis por estes resultados obtidos.

O teste de Salto Horizontal relacionou-se com os testes de Agilidade, Velocidade e Arremesso de Medicine Ball. Já o teste de Força Abdominal não se relacionou com nenhum outro teste, mesmo ele sendo executado deitado e sem deslocamento. Isso possivelmente ocorreu pelo fato, ter força abdominal não influencia no melhor resultado dos demais testes, assim não contendo nenhuma ligação com a velocidade, agilidade e salto horizontal.

Portanto, a Velocidade no Futebol inclui rapidez, tiros curtos, movimento rápidos em todas as direções, a habilidade de reagir e parar rapidamente, velocidade e tempo de reação.

A Agilidade se refere à capacidade do atleta de mudar de direção de forma rápida e eficaz, mover-se com facilidade no campo ou fingir ações que enganem o adversário a sua frente, assim exigindo mais das capacidades coordenativas ou de rapidez e agilidade, na qual não são influenciadas negativamente pelo aumento de força, mas já a resistência pode ser afetada pelo aumento da força, devido a uma descompensação das relações de substratos, oxigênio e metabolismos, o que pode limitar capacidade de resistência (Ocampos e colaboradores, 2015).

Sabe-se que o desenvolvimento motor dos atletas aumenta à medida que se tornam mais maduros, e que quanto mais avançado o estado maturacional do indivíduo esse aumento tende a ser mais lento e estabilizar-se (Dobrowoski e colaboradores, 2018).

Devido ao fato que o desempenho motor influencia em três fatores: individual (biológico), ambiental (experiências) e da tarefa (físio-mecânicos) (Alexandre e colaboradores, 2015).

Com vista em buscar um melhor rendimento esportivo dos atletas, a determinação do perfil de aptidão física geral, representa um excelente ponto de referência e comparação para esportistas e profissionais de diversos níveis de categorias (Ocampos e colaboradores, 2015).

Dentre as limitações do estudo foi presenciada muita recusa dos alunos. A maioria dos que não puderam participar dos testes, foi porque os pais não autorizaram, ou realmente não tiveram nenhum interesse em participar e/ou esqueceram o termo de consentimento assinado pelos pais.

A ausência de outra variável de sexo, também deve ser ressaltada, uma vez que também pode influenciar nos resultados dos testes de aptidão física. Outro fator de limitação, foi que a pesquisa foi realizada em apenas uma Escolinha de Futebol e apenas em uma cidade.

Recomenda-se, então, a realização de outros estudos, em uma população maior, avaliando também, aspectos hormonais, maturação, outras modalidades esportivas, para assim, compreender melhor a influência do futebol na melhora da aptidão física dos adolescentes praticantes em escolinhas de Futebol.

Devido ao fato que o desempenho motor influencia em três fatores: individual (biológico), ambiental (experiências) e da tarefa (físio-mecânicos), no entanto para obter a melhora nos índices dos aspectos do desempenho motor faz-se necessário a intervenção e incentivo do Profissional de Educação Física, melhorando assim o rendimento das valências (Alexandre e colaboradores, 2015).

CONCLUSÃO

A partir do estudo pode-se concluir que o tempo de prática dos atletas de Futebol da escolinha estudada se relacionou com os testes de salto horizontal e velocidade.

O IMC se relacionou com os testes de arremesso de Medicine Ball e Velocidade.

Dos testes de aptidão física, o teste de força abdominal não se relacionou de forma significativa com nenhuma outra valência estudada.

O teste de salto horizontal se relacionou de forma significativa com agilidade e velocidade. O teste de arremesso de medicine ball se relacionou com o teste de velocidade.

A agilidade se relacionou com o teste de velocidade e salto horizontal. Por fim, o teste de velocidade se relacionou com os testes de arremesso de medicine ball e agilidade.

Portanto, nota-se que há uma relação direta entre o desempenho entre a maioria dos testes de aptidão física, sobretudo os que envolve força/potência de membros inferiores.

Já o tempo de prática no futebol parece ter pouca relação com o desempenho nos testes.

REFERÊNCIAS

- 1-Alexandre, J.M.; Reis, M. S.; Capristano, R.; Montoro, A.P.P.N.; Silva, R.C.; Beltrame, T.S. Avaliação do desempenho de escolares em testes de aptidão física. Saúde Santa Maria. Vol. 41. Núm. 2. 2015. p.161-168.
- 2-Andreasi, V.; Michelin, E.; Rinaldi, A. E. M.; Burini, R. C. Aptidão física associada às medidas antropométricas de escolares do ensino fundamental. Jornal de Pediatria. Núm. 86. 2010.
- 3-Araújo, D. S. M. S.; Araújo, C. G. S. Aptidão física, saúde e qualidade de vida relacionada à saúde em adultos. Revista Brasileira de Medicina do Esporte. Vol. 6. Núm. 5. p. 194-203. 2000.
- 4-Arruda, M.; Goulart L.F.; Oliveira, P.R.; Puggina, E.F.; Toledo, N. Futebol: Uma nova abordagem de preparação física e sua influência na dinâmica da alteração dos índices de força rápida e resistência de força em um macrociclo. Treinamento Desportivo. Vol. 4. Núm. 1. p.23-28. 1999.
- 5-Dobrowoski, M.; Duarte, M.A.; Marques, P.A.M.; Voser, R. C. A maturação biológica, aptidão física e crescimento: estudo de jovens escolares, praticantes de futsal do sexo masculino com idades entre 11 e 15 anos. Revista brasileira de prescrição e fisiologia do exercício. São Paulo. Vol. 12. Núm. 72. p.247-255. 2018.
- 6-Dumith, S. C.; Azevedo, J.; Renato, M.; Rombaldi, A. J. Aptidão física relacionada à saúde de alunos do ensino fundamental do município de Rio Grande, RS. Brasil. Rev Bras Med Esporte. Vol. 14. Núm. 5. p.454-459. 2008.
- 7-Fernandes, P. M. Estudo do Desempenho Motor de Escolares de 9 e 10 anos de idade em Ambientes Diferenciados. TCC de Graduação em Educação Física. Universidade Estadual de Maringá-UEM. Maringá. 2009.
- 8-Ocampos, E.; Nunez, P.R.M.; Cesar, D.J. Nível de aptidão física de adolescentes iniciantes e expert da modalidade de futebol. Journal of Amazon Health Science. Vol. 2. Núm. 2. 2015.

9-Seabra, A.; Maia, J.A.; Garganta, R. Crescimento, maturação, aptidão física, força explosiva e habilidades motoras específicas. Estudo em jovens futebolistas e não futebolista do sexo masculino. Revista Portuguesa de Ciências do Esporte. Vol. 1. Núm. 2. p.22-35. 2001.

10-Silva, J. F.; Guglielmo, L.G.A.; Dittrich, N.; Floriano, L.T.; Arins, F.B. Aptidão aeróbia e capacidade de sprints repetidos no futebol: comparação entre as posições. Motriz. Rio Claro. Vol. 15. Núm. 4. p. 861-870. 2009.

11-Silva, P. R. S.; Romano, A.; Junior, P.Y.; Battistella, L.R. Efeito do treinamento físico específicos na resposta cardiorrespiratória e metabólicas em repouso e no máximo em jogadores de futebol profissional. Revista Brasileira de Medicina do Esporte. Vol. 3. Núm. 4. 1997.

12-Vilar, R.; Danadai, B.S. Efeitos da idade na aptidão física em meninos praticantes de futebol de 9 a 15 anos. Matriz. Vol. 7. Núm. 2. p.93-98. 2001.

Autor correspondente:

Graziele Souza Pinto e Santos
Rua Antônio Martins Amorim, nº404.
Bela vista, Cláudio-MG.
CEP: 35530-000.

Recebido para publicação em 04/07/2018

Aceito em 06/01/2019