

COORDENAÇÃO MOTORA, VELOCIDADE E AGILIDADE DE ADOLESCENTES DE UMA ESCOLINHA DE FUTEBOL DE VIÇOSA-MG

GONÇALVES, Bruno Marcolino ¹; MOURA, Anselmo Gomes ^{2a}



anselmo.moura@fagoc.br

¹ *Discente Graduação EDUCAÇÃO FÍSICA*

² *Docente Graduação EDUCAÇÃO FÍSICA*

RESUMO

A prática regular de atividade física proporciona uma vida saudável e melhor desenvolvimento das capacidades físicas. Neste contexto, o futebol é uma importante ferramenta para adoção do estilo de vida saudável, principalmente na adolescência. O objetivo do presente estudo foi comparar o desempenho em coordenação motora, velocidade e agilidade entre adolescentes praticantes de futebol em escolinha. Participaram do estudo 26 jovens do sexo masculino entre 11 e 14 anos, que foram divididos em quanto ao tempo de prática, em dois grupos: 2 - 5 anos e 5 - 8 anos; e quanto a idade, em três grupos: 11 anos, 12 anos e 13-14 anos. Foram mensuradas a massa corporal e a estatura, e os avaliados foram submetidos ao teste de teste de drible entre cones para medir a coordenação motora, ao teste de corrida de 30 m para medir a velocidade e ao teste Shuttle Run para medir a agilidade. Os dados quanto ao tempo de prática foram comparados por meio do teste *t* de Student, enquanto que os dados por idade foram comparados por meio ANOVA one way. Todos com um nível de significância de 5%. Não houveram diferenças significativas entre as variáveis analisadas quanto a idade ($p > 0,05$), bem como não foram apresentadas diferenças na coordenação motora e agilidade entre os grupos separados pelo tempo de prática ($p > 0,05$). Porém, a velocidade mostrou-se superior em atletas que possuíam maior tempo de prática da modalidade ($p < 0,05$). Logo, a idade não influenciou as capacidades físicas, contudo praticantes com maior tempo de prática apresentaram maior velocidade.

Palavras-chave: *Atividade física. Futebol. Teste Físico. Crianças e Adolescentes.*

INTRODUÇÃO

A promoção da saúde e a melhora da qualidade de vida e do desenvolvimento de capacidades físico-motoras estão intimamente ligadas à prática de atividade física. Diferentes modalidades esportivas têm se mostrado importante num estilo de vida saudável e no aperfeiçoamento de diferentes capacidades motoras (SILVA et al., 2009).

Ao contrário desta tendência, o estilo de vida das crianças e adolescentes é caracterizado pelo sedentarismo, pelo uso excessivo dos avanços tecnológicos (TV, celulares, notebooks e outros), alto consumo de alimentos baratos, ultra processados, densos em calorias e pobres em nutrientes, contribuindo para o aumento da prevalência de sobrepeso e obesidade na fase inicial da vida (ALVES, 2007).

Contrapondo essa prevalência negativa, o futebol é, nesse contexto, uma das atividades mais praticadas por essa população e, no Brasil, onde os campeonatos regulamentados ocorrem a partir das idades de 10 e 11 anos (NETO et al., 2010), inicia-se logo aos cinco anos de idade (BARBIERI et

al., 2007).

Nesse período da adolescência há mudanças no crescimento e desenvolvimento infantil que ocorrem de forma acelerada, com aumento da massa corporal, melhora do sistema motor e habilidades. A prática regular do futebol está ligada diretamente com melhora da condição cardiorrespiratória, da força, do equilíbrio e da flexibilidade. Além deste desenvolvimento físico-motor, tal esporte favorece transformações positivas na saúde psicológica do jovem praticante, liberando hormônios que geram sensação de bem-estar, confiança e atenção, aliviando o risco de doenças como ansiedade e depressão (ALVES, 2007).

Desse modo, o desenvolvimento das capacidades físicas em jovens adolescentes necessita de planejamentos sistematizados, metodologias bem elaboradas e treinos qualificados, uma vez que um bom desempenho destas capacidades pode trazer resultados positivos aos praticantes de futebol, aprimorando a formação esportiva inicial, promoção da saúde e qualidade de vida, futuramente adotando um estilo de vida saudável na idade adulta (STABELINI NETO *et al.*, 2007).

Sendo assim, o objetivo do presente do estudo foi comparar o desempenho de coordenação motora, velocidade e agilidade entre adolescentes praticantes de futebol em escolinha.

METODOLOGIA

O presente estudo tem caráter transversal, descritivo, comparativo. Foram avaliados 26 adolescentes do sexo masculino, entre 11 e 14 anos de idade, que frequentavam semanalmente uma escolinha de futebol.

Critérios de Elegibilidade

Para inclusão na presente pesquisa, os avaliados deveriam ser nascidos entre os anos de 2005 e 2008, ter frequência regular aos treinos, mediante assinatura do Termo de Assentimento assinado pelos pais/responsáveis. Foram excluídos alunos não frequentes nos treinos.

Aspectos Éticos

Os responsáveis pelos estabelecimentos que aceitaram participar assinaram um termo de autorização para a pesquisa nos devidos locais. Os pais assinaram o Termo de Assentimento e os avaliados assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, ficando em posse de uma cópia. O presente estudo atendeu às normas das Diretrizes Regulamentadoras de Pesquisa Envolvendo Seres Humanos, do Conselho Nacional de Saúde - Ministério da Saúde 466/2012.

Coletas de dados

Os responsáveis pelos estabelecimentos que aceitaram participar assinaram um termo de aut

RESULTADOS

Foi realizada avaliação individual de cada participante. A mensuração da massa corporal foi obtida por balança OMRON com precisão de 100g, a estatura com estadiômetro (SANNY) e IMC calculado através da fórmula: peso/estatura².

Posteriormente, foram avaliados os componentes físicos de coordenação motora, velocidade e agilidade. Os testes foram realizados separadamente, de acordo com a idade dos avaliados.

Coordenação motora

Para avaliar a coordenação motora, realizou-se um teste de drible entre cones (WEINECK, 2005). Para isso, foram posicionados quatro cones, com distância de 1m entre eles, e um cone inicial com 3m de distância para o primeiro cone (Figura 1a). O participante deveria conduzir a bola entre os cones, da forma preferida, realizando a tarefa para ir e voltar. A instrução dada aos participantes era para que a tarefa fosse realizada o mais rápido possível, sem tocar nos cones. Caso, durante a realização do teste, a bola desviasse em algum cone, ou o participante perdesse o controle da mesma, o participante deveria retornar ao lugar onde o erro ocorreu e continuar o teste até chegar ao final.

Velocidade

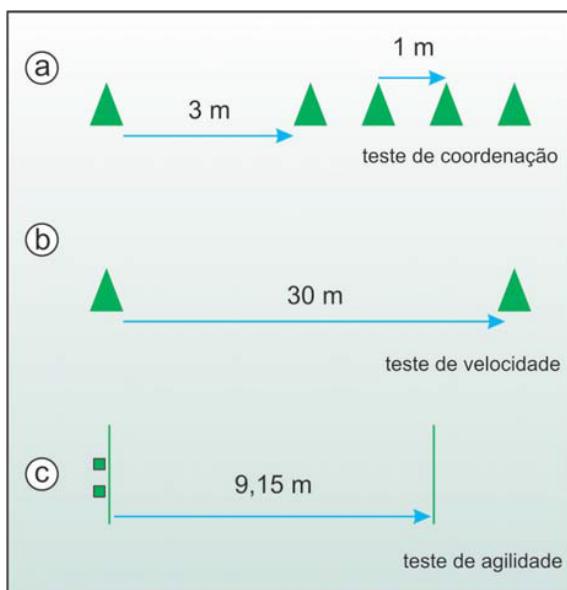
A velocidade foi avaliada através do teste de corrida de 30 m (WEINECK, 2005) (Figura 1b). Foi pedido que os participantes percorressem 30m de distância no menor tempo possível, sem precisar conduzir uma bola.

Agilidade

A agilidade foi medida por meio do teste Shuttle Run (DANTAS, 2003), em que também foi pedido aos participantes que o realizassem no menor tempo possível. O teste consiste num espaço de 9,14 metros delimitado por duas linhas opostas no solo, posicionado dois blocos de madeira na parte externa de uma das linhas. Ao sinal do avaliador, o avaliado correu com a máxima velocidade até a outra linha, e tocou com pelo menos um dos pés o solo posterior a ela, pegou um dos blocos e retornou à linha inicial, onde, após tocar com pelo menos um dos pés o solo posterior a ela, colocou o bloco

no solo. Em seguida, sem interromper a corrida, repetiu a sequência acima descrita, e o teste terminou quando o segundo bloco foi colocado de maneira correta no solo e, simultaneamente, o avaliador travou o cronômetro.

Figura 1: Representação do teste de coordenação, de velocidade e agilidade



Fonte: (BUZOLIN NETO *et al.*, 2009).

Análise dos dados

Primeiramente foi realizado o teste de Shapiro Wilk para verificar a normalidade dos dados. Verificou-se que os dados apresentavam distribuição normal, logo foi realizada a análise descritiva, através da média e desvio-padrão. Os avaliados foram divididos de duas formas: 1) por tempo de prática (2-4 anos vs. 5-8 anos), e os dados foram comparados por meio do teste t de Student; 2) e por idade (11 anos vs. 12 anos vs. 13-14 anos), e os dados foram comparados por meio ANOVA one way. Todos os dados foram analisados no Programa Sigma Plot, versão 12.3. Para todos os tratamentos foi adotado um nível de significância de 5%.

RESULTADOS

Resultados com grupos separados quanto ao tempo de prática

As características da amostra do presente estudo, quando separados os grupos

pelo tempo de prática, são apresentadas na Tabela 1. A idade do grupo tempo de prática 5-8 anos foi maior, comparada ao grupo 2-4 anos ($p < 0,001$). Não houve diferenças quanto às demais variáveis (Tabela 1).

Tabela 1: Características dos avaliados praticantes de futebol quanto ao tempo de prática, Viçosa/MG, 2019

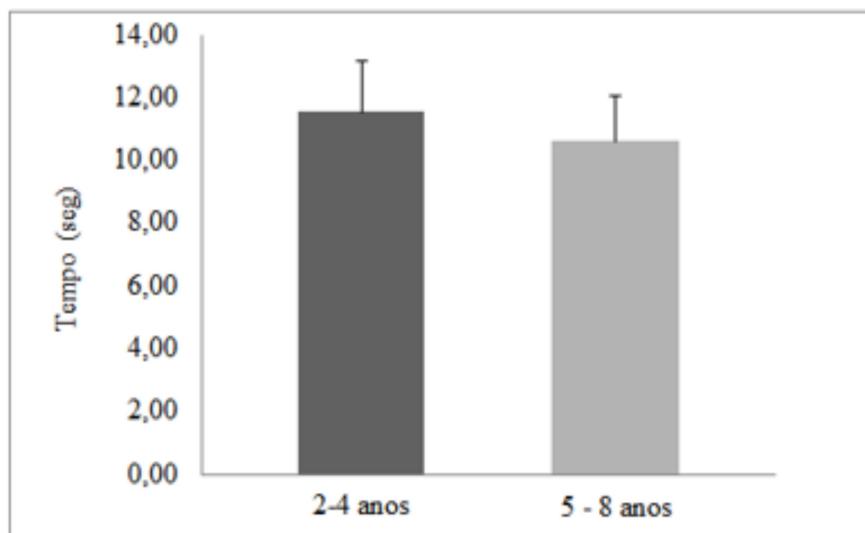
Variáveis	2-4 anos (n = 15)	5-8 anos (n = 11)
Massa corporal (kg)	$49,65 \pm 11,82$	$47,46 \pm 12,93$
Estatura (m)	$1,54 \pm 0,07$	$1,56 \pm 0,07$
IMC (kg/m^2)	$20,75 \pm 4,39$	$19,27 \pm 4,27$
Frequência semanal (n/sem)	$1,93 \pm 0,80$	$2,36 \pm 0,67$
Idade (anos)	$11,87 \pm 0,99$	$12,45 \pm 1,04^*$
Tempo de prática (anos)	$3,4 \pm 0,74$	$5,64 \pm 1,03$

2-4 anos: Grupo de tempo de prática de 2 a 4 anos. 5-8 anos: Grupo de tempo de prática de 5 a 8 anos. * $p < 0,05$ vs. tempo de prática 2-4.

Fonte: dados da pesquisa.

O tempo para realização do teste de coordenação não diferiu entre o grupo 2-4 anos e o grupo 5-8 anos ($11,57 \pm 1,63$ seg. vs. $10,64 \pm 1,43$ seg., respectivamente; $p = 0,144$) (Figura 2).

Figura 2: Tempo no teste de coordenação

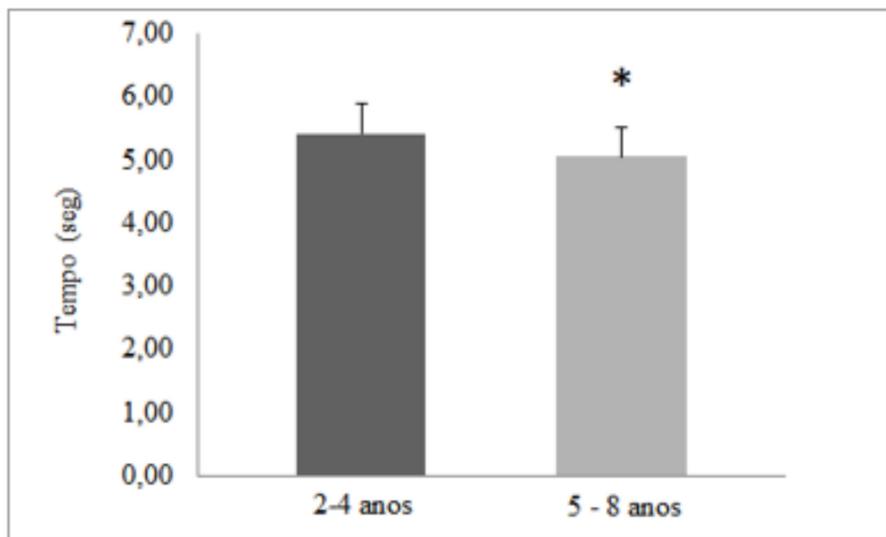


2-4 anos: Grupo de tempo de prática de 2 a 4 anos. 5-8 anos: Grupo de tempo de prática de 5 a 8 anos.

Fonte: dados da pesquisa.

O grupo 5-8 anos apresentou menor tempo no teste de velocidade comparado ao grupo 2-4 anos ($5,05 \pm 0,48$ seg. vs. $5,41 \pm 0,48$ seg., respectivamente; $p = 0,05$) (Figura 3).

Figura 3: Tempo no teste de velocidade

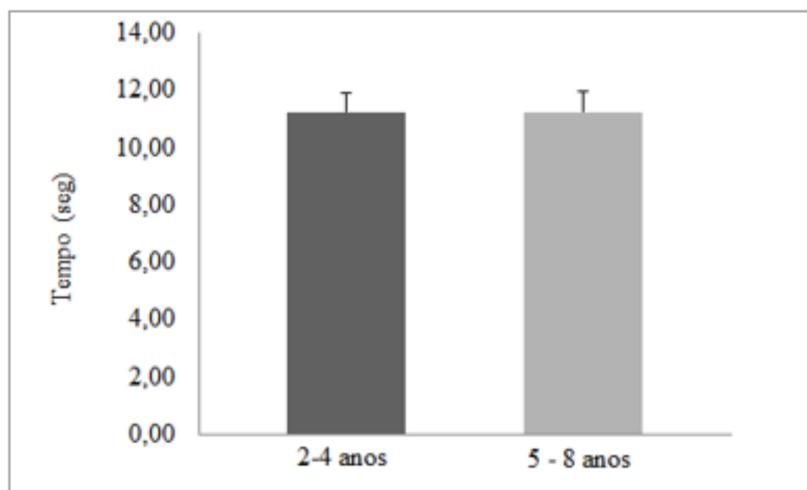


2-4 anos: Grupo de tempo de prática de 2 a 4 anos. 5-8 anos: Grupo de tempo de prática de 5 a 8 anos.

Fonte: dados da pesquisa.

O tempo para realização do teste de agilidade não diferiu entre os grupos 2-4 anos comparado ao grupo 5-8 anos ($11,43 \pm 0,63$ seg. vs. $11,25 \pm 0,69$ seg., respectivamente; $p = 0,502$) (Figura 4).

Figura 4: Tempo no teste de agilidade



2-4 anos: Grupo de tempo de prática de 2 a 4 anos.
5-8 anos: Grupo de tempo de prática de 5 a 8 anos.

Fonte: dados da pesquisa.

Resultados quando a amostra é separada pela idade

As características da amostra do presente estudo, quando separada pela idade, são apresentadas na Tabela 2. A estatura do grupo Idade 13-14 anos foi maior, comparada ao grupo Idade 11 anos ($p < 0,01$). Não houve diferenças quanto às demais variáveis.

Tabela 2: Características dos avaliados praticantes de futebol quanto à idade, Viçosa/MG, 2019

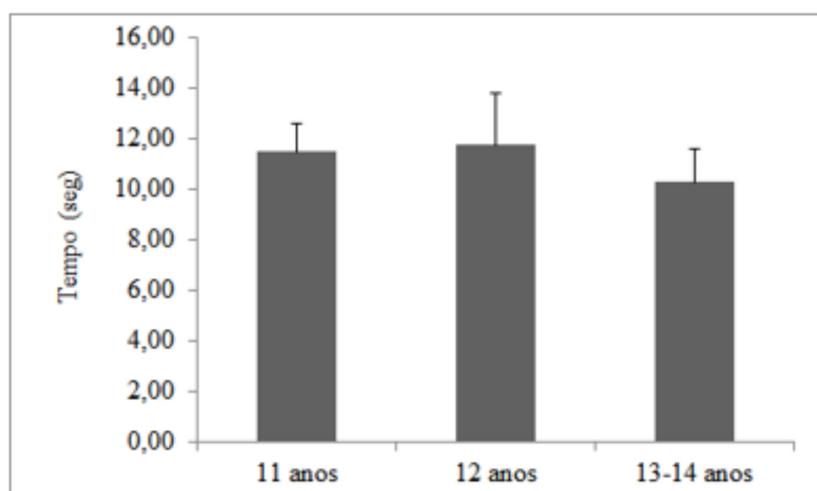
Variáveis	Idade (anos)		
	11 (n = 9)	12 (n = 8)	13-14 (n = 9)
Massa corporal (kg)	$46,87 \pm 11,02$	$50,39 \pm 15,50$	$45,18 \pm 8,81$
Estatura (m)	$1,51 \pm 0,06$	$1,55 \pm 0,07$	$1,59 \pm 0,05^*$
IMC (kg/m^2)	$20,38 \pm 3,54$	$20,83 \pm 5,28$	$17,74 \pm 2,96$
Frequência semanal (n/sem)	$2,11 \pm 0,93$	$1,88 \pm 0,64$	$2,33 \pm 0,71$
Tempo de prática (anos)	$4,00 \pm 1,00$	$3,88 \pm 1,36$	$5,11 \pm 1,62$

* $p < 0,05$ vs. idade 11

Fonte: dados da pesquisa.

O tempo para realização do teste de coordenação não diferiu entre os grupos (11 anos: $11,50 \pm 1,11$ seg. vs. 12 anos: $11,78 \pm 2,06$ seg. vs. 13-14 anos: $10,31 \pm 1,29$ seg., respectivamente; $p = 0,123$) (Figura 5).

Figura 5: Tempo no teste de coordenação

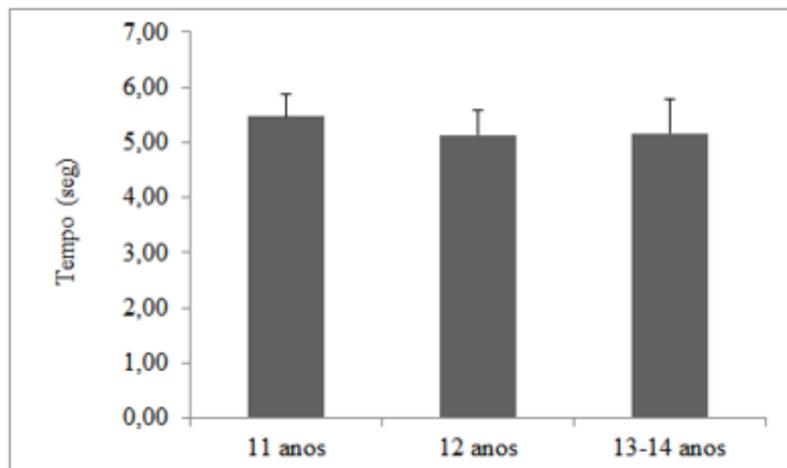


11 anos: Grupo de tempo de prática de 11 anos. 12 anos: Grupo de tempo de prática de 12 anos. 13-14 anos: Grupo de tempo de prática de 13 a 14 anos.

Fonte: dados da pesquisa.

O tempo para realização do teste de velocidade não diferiu entre os grupos (11 anos: $5,47 \pm 0,38$ seg. vs. 12 anos: $5,13 \pm 0,46$ seg. vs. 13-14 anos: $5,16 \pm 0,61$ seg., respectivamente; $p = 0,293$) (Figura 6).

Figura 6: Tempo no teste de velocidade

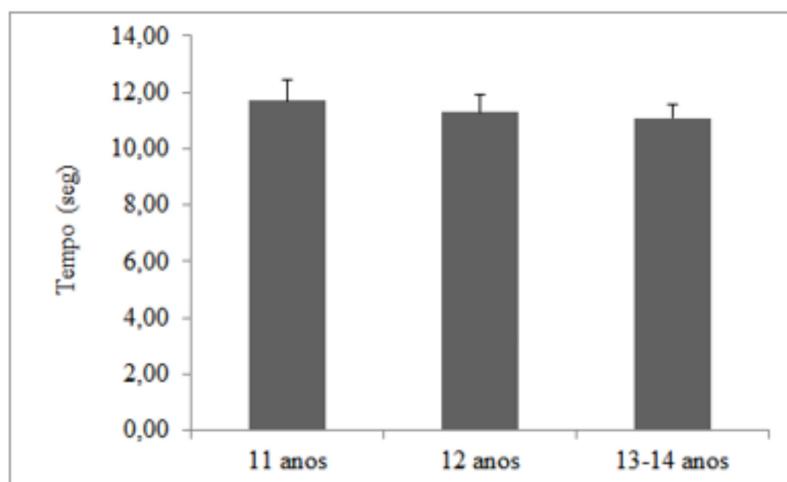


11 anos: Grupo de tempo de prática de 11 anos. 12 anos: Grupo de tempo de prática de 12 anos. 13-14 anos: Grupo de tempo de prática de 13 a 14 anos

Fonte: dados da pesquisa.

O tempo para realização do teste de agilidade não diferiu entre os grupos (11 anos: $11,70 \pm 0,73$ seg. vs. 12 anos: $11,28 \pm 0,62$ seg. vs. 13-14 anos: $11,09 \pm 0,47$ seg., respectivamente; $p = 0,09$) (Figura 7).

Figura 7: Tempo no teste de agilidade



11 anos: Grupo de tempo de prática de 11 anos. 12 anos: Grupo de tempo de prática de 12 anos. 13-14 anos: Grupo de tempo de prática de 13 a 14 anos.

Fonte: dados da pesquisa.

DISCUSSÃO

O objetivo do presente do estudo foi comparar o desempenho de coordenação motora, velocidade e agilidade entre adolescentes praticantes de futebol em escolinha. Como principais resultados, o grupo 5-8 anos de prática apresentou menor tempo no teste de velocidade comparado ao grupo 2-4 anos e a estatura do grupo Idade 13-14 anos foi maior comparada ao grupo Idade 11 anos. Não houve diferenças significativas quanto às demais variáveis, tanto relacionados ao tempo de prática quanto a separação por idade.

No teste de coordenação, não houve diferenças significativas entre os grupos, logo a frequência semanal de treinos e o tempo de prática mostraram não influenciar nessa questão. No estudo de Neto *et al.* (2010), foi verificado o efeito da prática sistemática de futebol no desempenho da coordenação de meninos de 10 e 11 anos, distribuídos em dois grupos: praticantes regulares e não-praticantes de futebol. Os resultados desse estudo demonstram superioridade dos sujeitos que possui uma maior intensidade de prática, o que de certa forma não ocorreu no presente estudo pelos jogadores relatarem menor tempo de prática esportiva.

Quanto separados pela idade, o teste de coordenação não apresentou diferenças significativas entre os grupos, em que a metodologia de treino se equivale para todas essas idades, vivenciando o espaço em comum, as mesmas atividades e as diversas situações do jogo. No estudo de Silva *et al.* (2009), foram divididos em grupo controle (GC) e tradicional (GT) para avaliar os efeitos da metodologia de formação esportiva tradicional sobre as qualidades físicas de escolares com 13 anos. Foi demonstrado que houve melhora da coordenação motora somente no GT. Portanto, neste estudo o treinamento melhorou os resultados dessa capacidade, ao contrário do presente estudo.

Com relação ao teste de velocidade, os jovens com maior tempo de prática no futebol apresentaram escores superiores em relação ao grupo com menor tempo no esporte. Dessa maneira, podemos concluir que a frequência semanal, menor massa corporal e menor IMC foram fatores positivos para que um grupo fosse mais rápido do que o outro. Resultado semelhante foi encontrado no estudo de Neto *et al.* (2010), confirmando que o treino regular tem efeito claro neste componente físico. Pesquisa conduzida por Braz *et al.* (2015) encontrou resultados divergentes, onde jogadores foram submetidos a 17 semanas de treinamento havendo decréscimo no pós-teste durante o período competitivo para velocidade de 30m e sensível melhora para valores nos 10m.

Quando a amostra foi separada por idade, o tempo para realização do teste de velocidade não diferiu entre os grupos, encontrando valores aproximados nos atletas avaliados. Portanto, a pouca diferença de idade entre os grupos não demonstrou superioridade significativa para referida valência física. Braz *et al.* (2015) destacaram que a melhoria dos componentes técnico-táticos envolve aspectos maturacionais voltados para a técnica dos movimentos de corrida e outros atributos físicos, entendendo que a idade precoce influencia diretamente nestes resultados.

No teste de agilidade não houve diferenças significativas entre os grupos avaliados, quando classificados pelo tempo de prática. De tal modo, os atletas não diferiram na massa corpórea, na estatura e na idade. Entretanto, no estudo de Neto *et al.* (2010), quando a frequência semanal de treinamento foi aumentada, melhores resultados foram encontrados em jovens atletas, revelando que através de programas de treinamento com o foco no alto rendimento há um melhor desenvolvimento de algumas capacidades físico-motoras.

Na amostra separada pela idade, o tempo para realização do teste de agilidade não diferiu entre os grupos, pois pouca diferença de faixa etária não contribui para valores destacados nestes atletas avaliados. Após 16 semanas de intervenção, Silva *et al.* (2009) não demonstraram melhora nessa capacidade física, corroborando que a agilidade e o volume/intensidade equalizados podem influenciar positivamente o desempenho esportivo.

Como limitação do presente estudo, destaca-se o pequeno tamanho amostral. Novas pesquisas devem ser realizadas para número amostral maior, inclusive do sexo feminino. Vale ressaltar que os testes motores utilizados neste estudo, em jovens praticantes de futebol, não foram desenvolvidos especificamente para essa modalidade, o que, de certa forma, limita uma análise mais consistente das informações sobre o desempenho das capacidades físicas.

CONCLUSÃO

Conclui-se que a idade não influenciou a resposta das capacidades físicas, contudo praticantes de futebol em escolinha entre 5-8 anos apresentaram maior velocidade comparado ao grupo com menor tempo de prática. Portanto, devem ser trabalhadas essas valências físicas de forma sistematizada, como promoção da saúde e da qualidade de vida destes jovens jogadores.

Estudos futuros podem ser realizados com número amostral maior, inclusive com a avaliação de adolescentes do sexo feminino, com testes motores utilizados que se assemelhem ao gesto motor específico do futebol.

REFERÊNCIAS

ALVES, U. S. Não ao sedentarismo, sim à saúde: contribuições da Educação Física Escolar e dos esportes. **Mundo da Saúde**, v. 31, n. 1, p. 464-469, 2007.

BARBIERI, F. A.; BENITES, L. C.; MACHADO, A. A. Especialização precoce: algumas implicações relacionadas ao futebol e futsal. In: Machado, A. A. (org.). **Especialização esportiva precoce**: perspectivas atuais da psicologia do esporte. Jundiaí: Fontoura; 2007.

BRAZ, T. V.; BORIN, J. P.; SPIGOLON, L. M. P.; CUNHA, S. A. Alteração da velocidade em jovens futebolistas

brasileiros no período competitivo e sua relação com o conteúdo de treinamento. **Andalucía Medicina Deporte**, v. 8, n. 3, p. 103-108, 2015.

BUZOLIN NETO, O.; BARBIERI, F. A.; BARBIERI, R. A.; GOBBI, L. T. B. Desempenho da agilidade, velocidade e coordenação de meninos praticantes e não praticantes de futebol. **Fit Perf J**, v. 8, n. 2, p. 110-4, 2009.

DANTAS, E. E. M. **A prática da preparação física**. 5. ed., Rio de Janeiro: Shape, 2003.

DREWS, R.; CARDOZO, P. L.; CORAZZA, S. T.; FLÓRES F. S. Análise do desempenho motor de escolares praticantes de futsal e voleibol. **Revista de Motricidade**, v. 9, n. 3, 2013, p. 105-116, 2013.

GOBBI, S.; VILLAR, R.; ZAGO, A. S. **Bases teórico-práticas do condicionamento físico**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2005.

NETO, A. T.; ABREU, C.; LIBERALLI, R.; ALMEIDA, R. Análise da coordenação motora de uma equipe sub-11 de futebol de campo em Florianópolis. **Revista Brasileira de Futsal e Futebol**, v. 2, n. 4, p. 07-13, 2010.

SILVA, J. L. B.; SARAIVA, A. R.; MONTE JÚNIOR G. C.; PORTAL, M. N. D.; LIMA, J. R. P.; DANTAS, E. H. M. Qualidades físicas de escolares de 13 anos submetidos à formação esportiva tradicional. **Fitness Performance Journal**, v. 8, n. 6, p. 400-6, 2009.

STABELINI NETO, A.; MASCARENHAS, L. P. G.; BOZZA, R.; ULRICH, A. Z.; VASCONCELOS, I. Q. A.; CAMPOS, W. Vo2máx e composição corporal durante a puberdade: comparação entre praticantes e não praticantes de treinamento sistematizado de futebol. **Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano**, v. 9, n. 2, p. 159-164, 2007.

WEINECK J. **Biologia do esporte**. 7. ed. São Paulo: Manole; 2005.