

Correlação entre três testes de velocidade em atletas de Futsal Infantil

Vitória Nunes de Godoi

Universidade Estadual do Norte do Paraná – Paraná

Mariani Atanazio Zirondi

Universidade Estadual do Norte do Paraná – Paraná

Kailane Rodrigues Garcia Poletto

Universidade Estadual do Norte do Paraná – Paraná

Marina Menegazzo Andreolli

Universidade Estadual do Norte do Paraná – Paraná

Isabela Bozelli

Universidade Estadual do Norte do Paraná – Paraná

Denis Carlos dos Santos

Universidade Estadual do Norte do Paraná – Paraná

João Paulo Freitas

Universidade Estadual do Norte do Paraná – Paraná

Jéssica Kirsch Micheletti

Universidade Estadual do Norte do Paraná – Paraná

RESUMO

O futsal é um esporte coletivo que demanda alta velocidade e agilidade, habilidades essenciais para a performance dos jogadores. Para avaliar essas habilidades, diversos testes são utilizados, o que pode complicar a escolha e a comparação entre eles. O Projeto Esporte Brasil (PROESP-br) atualizou sua bateria de testes para medir velocidade e agilidade, incluindo o teste de deslocamento de 20 metros, o teste T de agilidade e o teste do quadrado. Um estudo transversal avaliou 56 crianças jogadoras de futsal usando esses testes para verificar a necessidade de aplicar múltiplos métodos de avaliação para uma análise mais precisa das habilidades físicas.

Palavras-chave: Avaliação física, Crianças atletas, Velocidade.

1 INTRODUÇÃO

O futsal é um esporte coletivo intermitente caracterizado por transições frequentes nos padrões de atividade, na qual os jogadores devem possuir um alto nível de capacidades físicas, habilidades técnicas e táticas (KROLO *et al.*, 2020). Dentre as habilidades físicas treinadas cita-se a velocidade e a agilidade, definidas como a capacidade de realizar um movimento em um curto período e mudar com rapidez e precisão a posição de todo corpo frente a um estímulo externo, respectivamente (HAGA, 2008; LUBANS *et al* 2010). Diversos testes são propostos na literatura para avaliar tais habilidades, no entanto, essa ampla



variedade dificulta a escolha do teste e assim limita comparações em pesquisas científicas e a escolha mais assertiva por parte dos profissionais de saúde levando a utilização de vários testes para observar a mesma habilidade, muitas vezes sem necessidade.

A compreensão do esporte, dos princípios do treinamento e das habilidades físicas treináveis, bem como do perfil dos atletas é necessária para a construção adequada de um programa de treinamento adequado, e dentro desse cenário uma boa avaliação física ajuda a fornecer uma base sólida na seleção de métodos apropriados para o direcionamento do treinamento (PIERCE *et al.*, 2022).

Em 2021, houve uma atualização de uma bateria de teste do Projeto Esporte Brasil (PROESP-br), projeto da Escola de Educação Física, Fisioterapia e Dança da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) o qual tem como finalidade um observatório permanente de indicadores de crescimento e desenvolvimento corporal, motor e do estado nutricional de crianças e jovens entre 6 e 17 anos. Para a habilidade velocidade e agilidade, foco deste estudo, o projeto insere os seguintes testes: teste T de agilidade (KROLO *et al.*, 2020), teste de deslocamento de 20 metros (GAYA *et al.*, 2021) e o Teste do quadrado (GAYA *et al.*, 2021), sendo os dois últimos envolvendo mais claramente a agilidade, uma vez que há a mudança de direção durante a realização do teste.

Tratando-se do público infantil, a avaliação física torna-se ainda mais complexa, visto que requer sensibilidade, paciência e adaptação para garantir a devida eficácia. Assim, a padronização na escolha dos testes torna-se ainda mais necessária.

Desta forma, o objetivo do estudo foi correlacionar os três diferentes testes de velocidades, incluso na bateria de teste PROESP-br, em crianças jogadoras de futsal e analisar sua necessidade de aplicabilidade mútua.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de um estudo transversal realizado a partir do Programa Permanente: Atividade Física E Saúde na Fisioterapia (Secapee 5766), do Grupo de Estudos e Pesquisa em Atividade Física e Saúde (GEPAFS) da Universidade Estadual do Norte do Paraná (UENP). Foram avaliadas 56 crianças do sexo masculino que jogam futsal a pelo menos 1 mês.

A avaliação ocorreu em apenas um dia, na quadra onde os participantes praticam o esporte, durante o horário de treino de costume, o qual tem duração de 1 hora, sendo uma turma das 18h15min às 19h15min e a outra, subsequente, até às 20:15.

Por meio da aplicação de um formulário confeccionado no Google Forms foram coletadas informações básicas como: nome completo, idade, tempo de treino no futsal, se pratica outras atividades, bem como o nome e telefone do responsável, os quais também assinaram o termo de autorização de uso de imagem dos menores. Posteriormente, foram verificados os sinais vitais (pressão arterial, saturação de



oxigênio, frequência cardíaca e temperatura) e então aplicados uma familiarização. Em seguida os três testes de velocidade e agilidade com 5 minutos de intervalos entre eles, na seguinte ordem: teste de deslocamento de 20m, teste T de agilidade e teste do quadrado, esses, indicados para avaliação.

O teste de deslocamento (também conhecido como corrida de 20 metros) foi demarcada três linhas paralelas no chão sendo, a primeira como linha de partida sinalizada também com um cone, a segunda como linha de cronometragem (com uma distância de 20 metros) e a terceira linha demarca a chegada/finalização do teste. O atleta deve estar atrás da linha inicial e ao dar o comando deverá cruzar a terceira linha no menor tempo possível (GAYA *et al.*, 2021).

O teste T de agilidade foi realizado em uma quadra disponibilizando quatro cones com 5 jardas (4,57m) e 10 jardas (9,14m) nas posições A, B, C e D (sendo o B o cone do meio). Ao dar o comando, o atleta começa no cone A, correndo em direção ao B, em seguida correm lateralmente até o cone C e direto para o D, assim, retornam para o B e voltam de costas para o cone A. O cronômetro só será parado quando o atleta passar do cone inicial (CHANG *et al.*, 2020).

No teste do quadrado, foi demarcado no chão um quadrado 4x4 metros e colocado um cone em cada uma de suas pontas. Em seguida, o atleta imediatamente atrás da linha de partida iniciou o teste com o comando do avaliador indo até o próximo cone na sua diagonal. Na sequência, correu em direção ao cone da direita (ou esquerda) e depois deslocou-se atravessando o quadrado na diagonal. Por fim, corre para o último cone que corresponde ao cone de partida, o atleta deverá tocar em todos os pontos no percurso (GAYA *et al.*, 2021).

As análises estatísticas foram realizadas no programa estatístico Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) (versão 23; SPSS Inc, Chicago, IL). Foram utilizados valores médios, desvio padrão (DP), mediana, mínimo e máximo para descrever as variáveis do estudo. Para análise de normalidade dos dados foi aplicado o teste de Kolmogorov-Smirnov, resultando em uma amostra não normal. Para correlação entre os três testes de velocidade foram realizadas por meio do teste Correlação de Spearman. Os valores de correlação foram interpretados como pequeno ou nenhuma relação (0,00- 0,25), relação fraca (0,25-0,50), relação moderada à boa (0,5-0,75) e relação boa à excelente (acima de 0,75) (PORTNEY; WATKINS, 2000).

3 RESULTADOS

Na Tabela 1 são apresentadas as características da amostra, coletadas em entrevista anterior aos testes físicos.

Tabela 1. Caracterização da amostra

	Média (DP)	Med (mín; máx)
Idade (anos)	8,28 (2,83)	8 (4;14)
Peso (Kg)	37,94 (16,49)	35,6 (13,7; 90,5)
Altura (cm)	136 (19,53)	138 (99; 173)
Envergadura (cm)	131,85 (21,47)	132,5 (91; 184)
Pressão arterial sistólica (mmHg)	102,6 (13,52)	100 (80; 120)
Pressão arterial diastólica (mmHg)	65,2 (12,16)	70 (40; 80)
SpO2 (%)	97,9 (2,11)	98 (85; 100)
Frequência cardíaca (bpm)	94,96 (15,15)	95 (65; 133)
Temperatura (°C)	35,6 (0,77)	36 (34; 36,6)
Tempo de treino (meses)	18,3 (15,23)	12 (1; 60)

Legenda: DP: desvio padrão; Med: mediana; Mín: mínima; Máx: máxima; Kg: quilogramas; Cm: centímetros; mmHg: milímetros de mercúrio; %: porcentagem de oxigênio; bpm: batimentos por minuto; °C: graus Celsius. n = 56.

Na Tabela 2 estão apresentados os valores de correlação dos testes de velocidade de deslocamento de 20m, teste T de agilidade e teste do quadrado ($p\text{-valor} \leq 0,001$). Observa-se um valor estatisticamente significativo em todas as análises, indicando uma relação moderada à boa entre o teste do quadrado e os demais, e uma relação boa à excelente entre velocidade de deslocamento de 20m e teste T.

Tabela 2. Correlação entre testes de velocidade

	Velocidade de Deslocamento	Teste T de agilidade	Teste do quadrado
Velocidade de Deslocamento	1	,800*	,576*
Teste T de agilidade	,800*	1	,522*
Teste do quadrado	,576*	,522*	1

Legenda: *p-valor $\leq 0,001$.

Os achados acima concordam com os resultados obtidos no estudo de Sonesson *et al.*, (2021), o qual obteve correlações moderadas a fortes ($r = 0,534\text{--}0,971$) entre sete diferentes testes de desempenho de agilidade, salto e habilidade de sprint, e desta forma acredita-se que qualquer um dos três testes pode ser utilizado de forma isolado, visto que todos mensuram, de forma consistente e igualitária, a velocidade em crianças praticantes de futsal. Assim, protocolos de avaliação para tal habilidade, não necessita ser extenso e pode-se guiar por meio de testes mais simples para realização com este público infantil, uma vez que testes mais complexos, com mudanças de direção por exemplo, exigem maior entendimentos das crianças para sua realização de forma adequada.

Embora os resultados sejam significativos, é válido ressaltar que a amostra foi composta exclusivamente por meninos jogadores de futsal, podendo limitar a generalização dos resultados. Além disso, a idade dos participantes alternou entre 4 a quatorze anos, implicando em uma variação na forma de



execução dos testes por cada um, podendo ser um fator determinante para os resultados obtidos.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O desfecho do estudo demonstrou que a escolha de qualquer um dos três testes - Teste de Deslocamento, Teste de T de agilidade e Teste do Quadrado - pode ser feita de forma isolada levando em consideração apenas os recursos e espaço disponíveis, bem como a familiaridade do aplicador e o entendimento dos voluntários. O teste de deslocamento, necessita de apenas um comando e visto que apresenta boa correlação quando comparado a outros dois testes acredita-se ser uma escolha mais acessível à aplicação em diversas populações. Isso corrobora para a simplificação do processo de avaliação de crianças no que se refere à velocidade e à agilidade, uma vez que testes mais complexos implicam em uma maior dificuldade e risco em sua aplicação de forma fidedigna devido ao entendimento e compreensão das mesmas.



REFERÊNCIAS

CHANG, W. D.; CHOU, L. W.; CHANG, N. J.; CHEN, S. Comparação da tela de movimento funcional, teste de equilíbrio Star Excursion e aptidão física em atletas juniores com diferentes riscos de lesão esportiva. *BioMed Research International*, 2020, p. 8690540. Disponível em: <https://doi.org/10.1155/2020/8690540>. Acesso em: 12 ago. 2024.

SONESSON, S.; LINDBLOM, H.; HÄGGLUND, M. O desempenho nos testes de velocidade, agilidade e salto tem correlações moderadas a fortes em jogadores de futebol juvenil, mas os testes de desempenho são fracamente correlacionados com testes de controle neuromuscular. *Knee Surgery, Sports Traumatology, Arthroscopy: Official Journal of the ESSKA*, v. 29, n. 5, p. 1659–1669, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s00167-020-06302-z>. Acesso em: 12 ago. 2024.

GAYA, A. R.; GAYA, A.; PEDRETTI, A.; MELLO, J. Projeto Esporte Brasil: Manual de medidas, testes e avaliações. 5. ed. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2021. Ebook. Disponível em: <https://www.ufrgs.br/proespbr>. Acesso em: 12 ago. 2024.

HAGA, M. A relação entre aptidão física e competência motora em crianças. *Child: Care, Health and Development*, v. 34, n. 3, p. 329–334, 2008. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/j.1365-2214.2008.00814.x>. Acesso em: 12 ago. 2024.

KROLO, A. et al. Testes de agilidade em jogadores de futebol juvenil; avaliação da confiabilidade, validade e correlatos de protocolos de testes recém-desenvolvidos. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, v. 17, n. 1, p. 294, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/ijerph17010294>. Acesso em: 12 ago. 2024.

PIERCE, K. C.; HORNSBY, W. G.; PEDRA, M. H. Levantamento de peso para crianças e adolescentes: uma revisão narrativa. *Sports Health*, v. 14, n. 1, p. 45–56, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/19417381211056094>. Acesso em: 12 ago. 2024.

LUBANS, D. R. et al. Habilidades fundamentais de movimento em crianças e adolescentes: revisão dos benefícios associados à saúde. *Sports Medicine (Auckland, N.Z.)*, v. 40, n. 12, p. 1019–1035, 2010. Disponível em: <https://doi.org/10.2165/11536850-000000000-00000>. Acesso em: 12 ago. 2024.