Artigo

**RELAÇÃO ENTRE CAPACIDADE ANAERÓBIA,
AGILIDADE, IMPULSÃO HORIZONTAL E
CONHECIMENTO TÁTICO PROCESSUAL EM
JOGADORAS DE FUTSAL DE NÍVEL
UNIVERSITÁRIO**

**Título resumido:
Conhecimento tático processual no futsal**

Gustavo Souza Figueiredo¹; Manoel da Cunha Costa¹; Lúcia Inês Guedes Leite de Oliveira²; Saulo Fernandes Melo de Oliveira³

RESUMO

Introdução: No futsal fatores biológicos possuem relação com o desempenho, contudo, não são conhecidas as relações entre o conhecimento tático processual e variáveis fisiológicas do desempenho atlético em atletas do gênero feminino. **Objetivo:** Relacionar os índices de conhecimento tático processual determinado pelo teste Kora e os resultados dos testes de campo de aptidão esportiva em jogadoras universitárias de futsal. **Método:** Para isso, foram realizadas três momentos de coleta no local de treinamento de atletas, sendo o primeiro momento sessões de familiarização. Para a avaliação do conhecimento tático processual foi realizada a bateria de testes KORA nas dimensões “oferecer-se e orientar-se” (OO) e “reconhecer espaços” (RE). As atletas foram divididas em dois grupos de sete integrantes cada, grupo A (tática versus agilidade e impulsão horizontal) e grupo B (tática versus capacidade anaeróbia). **Resultados:** Indicaram que a potência relativa máxima, mínima e média exerce influência significativa ($p < 0,05$) na (OO) ($r = 0,78$; $0,80$; $0,87$; respectivamente). Já a agilidade possui relação moderada com a capacidade (OO) ($r = -0,59$; $p > 0,05$), contudo, não está relacionada à capacidade (RE) ($r = -0,11$; $p > 0,05$). Ao analisarmos a impulsão verificou-se que não há correlação com o desempenho processual OO e RE ($r = 0,30$ e $r = 0,24$; $p > 0,05$). **Conclusão:** Acreditamos que para melhorar a capacidade (OO) de uma atleta de nível universitário, poderia ser interessante estimular intervenções que melhorassem sua potência anaeróbia. O mesmo vale para a agilidade que demonstrou correlação significativa com esta capacidade.

Palavras-chave: esporte; avaliação do desempenho; condicionamento físico.

ABSTRACT

Introduction: In indoor soccer, biological factors are related to performance, however, the relationships between tactical process knowledge and physiological variables of athletic performance in female athletes are not known. **Objective:** The purpose of this study was to relate the indexes of tactical process knowledge determined by the Kora test and the results of the field tests of sports aptitude in indoor soccer university players. **Method:** For this, three moments of collection were performed at the athletes' training site, the first being familiarization sessions. For the evaluation of the tactical process knowledge, the KORA test battery was realized in the dimensions "offer and orient" (OO) and "recognize spaces" (RE). The athletes were divided in two groups of seven members each, group A (tactical versus agility and horizontal impulsion) and group B (tactical versus anaerobic capacity). **Results:** Indicated that the maximum, minimum and mean relative potency exerted significant influence ($p < .05$) on (OO) ($r = .78$, $.80$, $.87$, respectively). However, agility is moderately related to the capacity (OO) ($r = -.59$, $p > .05$), however, it is not related to the capacity (RE) ($r = -.11$, $p > .05$). When analyzing the impulse it was verified that there was no correlation with the procedural performance OO and RE ($r = .30$ and $r = .24$, $p > .05$). **Conclusion:** We believe that to improve the capacity (OO) of a university-level athlete, it could be interesting to stimulate interventions that improve her anaerobic potency. The same goes for agility which showed significant correlation with this ability.

Keywords: sport; Performance evaluation; Physical conditioning.

1 Escola Superior de Educação Física. Universidade de Pernambuco.

e-mail: gustavos_f@hotmail.com **e-mail:** mcosta2@gmail.com

2 Programa Associado de Pós-graduação em Educação Física UPE/UFPB

e-mail: luciagloliveira@gmail.com

3 Núcleo de Educação Física e Ciências do Esporte. Centro Acadêmico de Vitória. Universidade Federal de Pernambuco

e-mail: saulofmoliveira@gmail.com

INTRODUÇÃO

Os jogos esportivos coletivos (JEC) são modalidades esportivas que tem como características superar adversários tendo metas a serem alcançadas e ou defende-las, existem regras pré-estabelecidas e possuem companheiros em busca dos mesmos objetivos (JUNIOR, 2006). Existem registros mostrando que os JEC já existem desde os povos primitivos. A bola já era um implemento utilizado por gregos, orientais e indígenas na América do sul (JUNIOR, 2006). É perceptível o crescimento dessas modalidades em relação ao desenvolvimento tático, físico e psicológico, proporcionando aos que acompanham os jogos e competições a visualização de lances excepcionais de técnica reconhecida como acima da média. Velocidade para atacar e se defender, trocas constantes de posições e inúmeras movimentações táticas são alguns dos exemplos que comprovam esses avanços nos JEC (MANUEL, 1997). Mas essa mudança começou no século XVIII, quando o rúgbi, críquete e futebol foram regulamentados e transformados em modalidades esportivas coletivas (MEC) (JUNIOR, 2006).

Dentro dessas modalidades, o futsal a cada ano vem ganhando espaço nos cenários nacional e internacional. A relativa simplicidade de se organizar uma partida de futsal, bem como a forte herança cultural remanescente do futebol, são dois grandes motivos que contribuem para a preferência da prática desta modalidade, tornando-a hoje um dos esportes mais praticados no país (BERTOLLA *et al.*, 2007).

Outras características que também ajudaram no seu crescimento foram às relacionadas ao desempenho dos atletas dentro das quadras. As movimentações táticas constantes, a objetividade na realização de manobras ofensivas e defensivas e a constante imprevisibilidade proporcionam ao público jogos com expectativa de recursos de elevada qualidade técnica (AVELAR *et al.*, 2008).

Recentemente têm surgido estudos em busca de desenvolver novas metodologias de ensino-treinamento e avaliação dos componentes táticos no futsal, com o objetivo de torná-lo mais competitivo e proporcionar o conhecimento das suas especificidades, servindo de parâmetros na seleção e produção de novos talentos para a modalidade, necessitando assim de meios científicos e seguros para o seu desenvolvimento (MUTTI, 1999). Além da possibilidade de detecção de jovens praticantes com potencial técnico e tático diferenciados, as novas perspectivas de ensino-aprendizagem-treinamento (EAT) do futsal visam à aproximação das demandas reais de jogo, com foco na tomada de decisão mais adequada para cada situação (JUNIOR, 2012).

Sabemos que a parte física é componente fundamental para o desempenho no futsal. As trocas constantes de posição e ações de ataque e defesa, bem como a duração de uma partida oficial, reforçam a característica mista das fontes energéticas requeridas para a modalidade. Dessa forma, o ensino-aprendizagem-treinamento da modalidade, com foco nas capacidades físicas, precisa ser organizado considerando as características energéticas tanto aeróbias quanto anaeróbias.

Entretanto, apesar dessas novas tendências estarem surgindo, a literatura ainda é carente de informações objetivas sobre o relacionamento entre as capacidades físicas e o desempenho tático dos

atletas, ainda mais no futsal feminino. Por esse motivo, optou-se por verificar se há alguma relação entre essas suas capacidades (física e tática) no intuito de intervir em programas de treinamento e ensino do futsal a partir das proporcionalidades por ventura diagnosticadas.

Outros estudos têm mostrado algumas relações entre as capacidades físicas e alguns outros componentes do desempenho esportivo. (EASTERBROOK, 1959) comenta que quando se registram elevados níveis de arousal (estado de vigilância respeitante à vertente perceptiva, que fornece energia necessária para a identificação do sinal) os atletas tendem a diminuir o nível de atenção (conhecimento declarativo) sobre os elementos irrelevantes e relevantes, havendo uma baixa na performance cognitiva do atleta.

Outros estudos (KRUSTRUP *et al.*, 2003) mostraram que o futebol é um exercício indutor de fadiga, observável através da diminuição da performance em testes de velocidade e de resistência. Isso vai de encontro com o estudo anterior de TOMPOROWSKI (2003). Sabendo de todos estes temas que são estudados, o nosso estudo tem o objetivo de avaliar o conhecimento tático procedural das atletas de futsal feminino. Relacionando os índices de conhecimento divergente determinados pelo teste Kora e os resultados dos testes de campo de aptidão esportiva em mulheres jovens praticantes de futsal. Dessa forma, contribuir ainda mais para a modalidade e aumentando o número de estudos existentes no futsal.

MÉTODO

Pesquisa, Amostra e Delineamento Experimental

Esta pesquisa caracteriza-se por ser de abordagem quantitativa, sobre delineamento transversal do tipo descritiva correlacional. Foram avaliadas 14 atletas amadoras de futsal, com nível universitário, com idades de 20 ± 2 anos, massa corporal: $54,59 \pm 5,93$ kg, estatura: $1,64 \pm 0,04$ m e índice de massa corporal: $20,56 \pm 2,58$ kg/m², que aceitaram em participar voluntariamente do estudo, e assinaram termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE). Esta pesquisa faz parte de um projeto maior, sob coordenação do Laboratório de Avaliação da Performance Humana ([La]pH), e todos os procedimentos seguiram as recomendações do Comitê de Ética e Pesquisa com Seres Humanos da Universidade de Pernambuco.

Foram realizados três momentos de coleta no local de treinamento das atletas. No primeiro momento as jogadoras realizaram sessões de familiarização aos testes táticos, com explicação e demonstração por parte a equipe de avaliadores. Em seguida, por conta da disponibilidade e quantidade de jogadoras nas sessões de treinamento, as atletas foram divididas em dois grupos de 7 integrantes cada, grupo A (grupo tática *versus* agilidade e impulsão horizontal) e grupo B (grupo tática *versus* capacidade anaeróbia [RAST]). Esta divisão foi realizada por conveniência, em comum acordo entre as equipes técnica e de pesquisa, considerando a disponibilidade de atletas em cada sessão de avaliação. Em seguida ambos os grupos realizaram duas sessões de avaliação sendo a primeira correspondente ao teste de capacidade tática

e a segunda sessão correspondente aos testes de capacidade física. Para o segundo momento o grupo A, realizou testes de agilidade e impulsão horizontal, e o grupo B o teste de potência anaeróbia.

Capacidade Tática (teste de capacidade tática [KORA])

Para avaliar o conhecimento tático processual (CTP), foi aplicado o teste KORA-OO (Avaliação Orientada Através de Peritos), validado por Memmert (2002) no parâmetro “Oferecer-se” e “Orientar-se” e “Reconhecer Espaços”. A análise dos resultados de todas essas ações foi feita através de uma câmera digital (SANSUNG, modelo ES 75), e depois enviadas e analisadas em laboratório de maneira minuciosa. Para avaliação foram estabelecidos os critérios da ocupação adequada de espaços em relação à bola e a capacidade das atletas de acerto nas suas tomadas de decisões. Vale ressaltar que haverá testes de familiarização para cada teste realizado durante a pesquisa.

Oferecer-se e orientar-se (KORA-OO): o parâmetro “Oferecer-se” e “Orientar-se” é conceituado como tarefas táticas, onde o mais importante é no momento exato, obter uma posição ótima (KROGER; ROTH, 2002). O teste KORA-OO será realizado em um espaço de 9m², sendo o espaço demarcado por fitas adesivas e cones. As atletas serão divididas em 4 equipes, com 3 jogadoras cada time. Duas equipes serão escolhidas para começar o teste. Para não haver problemas com relação à identificação das atletas serão disponibilizados coletes. A atividade começa da seguinte forma: Quando uma equipe estiver com a posse da bola a outra terá que marcar, não podendo partir para o desarme no 1x1. O objetivo da equipe de posse de bola é passar o maior tempo possível com a mesma. A equipe que estiver marcando só poderá antecipar ou interceptar o passe. Quando a marcação conseguir a posse da bola os papéis se invertem, quem estiver marcando irá atacar e quem estiver atacando terá que marcar. Cada partida terá a duração de 3 minutos. Caso a bola deixe a área demarcada o jogo será reiniciado.

Figura 2: organização das equipes no momento da realização do KORA-OO

Reconhecer espaços (KORA-RE): Já o parâmetro “Reconhecer Espaços” é denominado como sendo a capacidade do atleta, com a posse da bola, de se chegar ao gol tomando as decisões mais apropriadas (KRÖGER E ROTH, 2002). Neste teste sete jogadores são divididos em três grupos; a) 2 sujeitos; b) três sujeitos; c) dois sujeitos. A atividade vai acontecer em área de 7m x 8m. Os grupos com 2

participantes ficarão em um espaço de 3m x 8m e entre eles o grupo com 3 participantes em uma área de 1m x 8m. O objetivo dos grupos A e C irão trocar passes entre eles durante dois minutos. O grupo B terá que interceptar esses passes, respeitando o espaço demarcado. Quando o a bola for interceptada pelo grupo do meio, a bola volta para o grupo de origem do início do passe.

Figura 3: organização das equipes no momento da realização do KORA-RE

Impulsão horizontal (Salto em distância parado): este teste será realizado conforme descrição padronizada nacionalmente (GUEDES; GUEDES, 2006). O avaliado coloca-se atrás da linha de partida, com os pés paralelos com afastamento idêntico à largura dos quadris e a ponta dos pés coincidindo com a marca zero. Para realização do teste, o avaliado salta à frente, com impulso simultâneo das pernas, procurando atingir o ponto mais distante possível, preferencialmente com os pés paralelos. A movimentação dos braços e do tronco é totalmente livre e a critério do avaliado. O salto deve ser realizado de maneira que a escala de medida se posicione entre os pés do avaliado, permanecendo nessa posição até que a leitura da medida seja realizada. Oferecem-se ao avaliado três tentativas de salto. O equipamento utilizado será uma fita ou trena com aproximadamente 4 m (metros) de comprimento fixada no solo, com o ponto zero coincidindo com linha de partida para o salto.

Teste do Quadrado (teste de agilidade): O aluno parte da posição de pé, com um pé avançado à frente imediatamente atrás da linha de partida. Ao sinal do avaliador, deverá deslocar-se até o próximo cone em direção diagonal. Na sequência, corre em direção ao cone à sua esquerda e depois se desloca para o cone em diagonal (atravessa o quadrado em diagonal). Finalmente, corre em direção ao último cone, que corresponde ao ponto de partida. O aluno deverá tocar com uma das mãos cada um dos cones que demarcam o percurso. O cronômetro deverá ser acionado pelo avaliador no momento em que o avaliado realizar o primeiro passo tocando com o pé o interior do quadrado. Serão realizadas duas tentativas, sendo registrado o melhor tempo de execução.

Running Anaerobic Sprint Test (RAST)

Protocolo originalmente idealizado por Zacharogiannin, et al., (2004) e posteriormente validado e testado por Zagatto, Beck e Gobatto (2009), esse teste consistiu na execução de seis corridas máximas de 35 metros, com intervalo passivo de dez segundos entre os estímulos, tendo os tempos registrados precisamente em nível centesimal, por uso de cronômetro. Com registros temporais de cada estímulo de 35 m foi possível determinar a velocidade

(distância/tempo), aceleração (velocidade/tempo), força (aceleração x massa) e potência (força x velocidade). A partir desses dados, foram considerados: Potência máxima (P_{máx}) (W) = maior valor de potência observado entre os seis estímulos; Potência média (Pot_{med}) (W) = soma dos seis valores parciais de potência/ 6; Potência mínima (P_{min}) = menor valor de potência; (índice de fadiga, IF%) = [(P_{máx}) – (P_{min}) / (P_{máx})] x 100%. Todos os índices foram relativizados pela massa corporal dos avaliados.

Análise estatística

Inicialmente os dados foram analisados por meio de estatística exploratória por meio do teste de normalidade de *Shapiro-Wilk*. Em seguida, para verificar o nível de relação entre a capacidade tática das atletas e o desempenho físico, pela quantidade de sujeitos pequena em cada grupo, optou-se por utilizar a análise do coeficiente de correlação de *Spearman*, com determinação da significância estatística fixada em 5% (P≤0,05). Todas as análises foram realizadas utilizando o software SPSS, versão 20.0.

RESULTADOS

Na tabela 1 encontram-se os dados descritivos do grupo A, com apresentação dos valores mínimos, máximos, médios e do desvio-padrão, para todas as variáveis analisadas.

Tabela 1 – Valores descritivos das variáveis de capacidade física e tática do grupo A (N=7)

Estatística	Parâmetros			
	Kora (OO) [Escore]	Kora (RE) [Escore]	Agilidade (s)	Impulsão Horizontal (m)
Mínimo	1,69	5,96	6,70	1,39
Máximo	0,19	0,51	5,01	1,88
Média	1,39	5,01	5,96	1,69
DP	1,88	6,70	0,51	0,19

Legenda: DP (desvio-padrão)

Na tabela 2 encontram-se os dados descritivos do grupo B, com apresentação dos valores mínimos, máximos, médios e do desvio-padrão, para todas as variáveis analisadas.

Tabela 2 – Valores descritivos das variáveis coletadas por meio do teste Rast, para o grupo B (N=7)

	POABS (média)	POABS (mínima)	POABS (máxima)	IF%ABS	POREL (média)	POREL (mínima)	POREL (máxima)	IF%REL
Média	286,83	320,87	262,31	18,10	5,28	5,91	4,82	18,10
DP	21,83	28,37	26,88	6,94	0,48	0,61	0,48	6,94
Mínimo	261,71	284,90	222,52	8,32	4,59	5,21	4,21	8,32
Máximo	319,73	367,95	300,90	26,09	5,88	6,92	5,71	26,09

Legenda: (POREL: potência relativa; POABS: potência absoluta; IF%: índice de fadiga)

Na tabela 3 e na tabela 4 estão distribuídos os valores do coeficiente de correlação de Spearman, entre as capacidades físicas de ordem motora e metabólicas e a capacidade tática medida pelo teste específico Kora. Para o grupo B, utilizou-se apenas a qualidade “*oferecer-se e orientar-se*”, inicialmente pela disponibilidade de atletas para sua execução e também pela característica de movimentação maior para este teste, em relação à qualidade “*reconhecer espaços*”.

Tabela 3 – Coeficientes de correlação de Spearman entre as capacidades motoras (agilidade e impulsão horizontal) e a capacidade tática (Kora-OO e Kora-RE), para as integrantes do grupo A (N=7).

Kora (dimensões)	Impulsão (metros)	Agilidade (segundos)
Oferecer-se e orientar-se (OO)	0,30	-0,59
Reconhecer espaços (RE)	0,24	-0,11

Percebeu-se um nível de correlação moderado e não significativo ($r=-0,59$; $P>0,05$) entre o tempo desempenhado no teste de agilidade do quadrado e a competência tática “oferecer-se e orientar-se”. Por outro lado, não foram encontrados valores altos e significantes entre o desempenho de impulsão horizontal e a capacidade tática, tanto para “oferecer-se e orientar-se” quanto para “reconhecer espaços”.

Tabela 4 – Coeficientes de correlação de Spearman entre a capacidade anaeróbia (teste RAST) e a competência tática (Kora-OO) para as integrantes do grupo B (n=7)

POABS (Máxima)	POABS (Mínima)	POABS (Média)	IFABS (%)	POREL (Máxima)	POREL (Mínima)	POREL (Média)	IFREL (%)
-0,40	-0,11	-0,35	-0,18	0,78*	0,80*	0,87**	0,18

Legenda: (** $P<0,01$; * $P<0,05$; POREL: potência relativa; POABS: potência absoluta; IF: índice de fadiga)

Conforme demonstrado na Tabela 2, os valores de correlação de Spearman foram considerados ótimos e significantes (acima de 0,7 e menores que 5% [$P<0,05$]) para a potência anaeróbia obtida pelo teste RAST em relação aos escores atingidos para a capacidade tática “oferecer-se e orientar-se”. Em contrapartida, não foram encontradas relações significantes entre os valores atingidos de potência absoluta, pelo mesmo teste, e a capacidade tática verificada por meio do teste Kora.

DISCUSSÃO

Nosso estudo teve como objetivo verificar as relações entre o desempenho tático processual e variáveis da capacidade física em jogadoras de futsal de nível universitário. Diversos estudos têm mostrando uma relação entre o volume do jogo e o desempenho físico do atleta durante a partida. Assim, verifica-se que a diminuição da performance física tem sido relacionada com a fadiga (KRUSTRUP et al., 2006). Contudo, a literatura ainda carece de estudos relacionando a performance física e o desempenho tático em modalidades esportivas coletivas, fato que dificulta comparações com o presente estudo.

Outras investigações surgiram com o objetivo de entender o comportamento humano, seja em qual for a área de atuação do indivíduo. Tem se buscado compreender como as pessoas percebem, aprendem, recordam e pensam, sobre a informação (STERNBERG, 2000). No estudo sobre o comportamento humano no esporte de (VALDIR J. BARBANTI; AMADIO; BENTO, 2002) é mostrado uma elevada exigência cognitiva nos comportamentos dos atletas. Isso devido aos problemas situacionais e das exigências organizacionais das obrigações a serem realizadas. Ainda é relatado que os comportamentos dos atletas se caracterizam como sendo eminentemente táticos, pois os processos decisórios são dinâmicos e delimitados pelo contexto situacional específico.

Greco (2006), afirma que o processo dos conhecimentos tático-técnico ocorre de forma paralela, ou seja, as informações e as decisões se inter-relacionam e condicionam mutuamente. O indivíduo a partir do seu conhecimento organiza os sinais, codificando-os, relacionando com a situação atual com a antiga e sendo observada a relação entre as semelhanças e diferenças. Nesse momento aparece a estrutura do conhecimento declarativo e processual que faz o elo entre todas as conexões. O amadurecimento das capacidades cognitivas relaciona-se com grande qualidade no desempenho esportivo e propicia, através do conhecimento armazenado na memória, que as ações sejam adaptadas a situação (GIACOMINI et al., 2011).

Hugues (1980), analisando o desempenho no futebol, afirma que há forte dependência das qualidades técnicas e de tomadas de decisões rápidas

e acertadas. Sendo que é durante ou após o exercício que essas decisões são tomadas pelos atletas. Quando o exercício é intenso há um aumento no nível aeróbio dos atletas, fazendo com que eles tenham uma grande dificuldade de focar nas atenções mais relevantes para determinada situação da partida (EASTERBROOK, 1959).

Em contrapartida, outros estudos mostraram resultados contrários à pesquisa anterior. No estudo de Royal et al., (2006) foi verificado que a atividade de treinamento esportivo induziu a fadiga e houve uma melhora (18%) na tomada de decisão dos atletas quando estes estavam desgastados fisicamente. Este mesmo autor ainda fala que a maioria dos estudos utilizou atletas não profissionais ou moderadamente treinados, diferindo de sua investigação.

Adicionalmente, no estudo de Martins (2008) não houve relação entre a fadiga e a diminuição da performance, seja declarativa ou nos fundamentos passe e finalização. Apesar de ter passado por momentos de elevada intensidade os jogadores se saíram bem nos testes que avaliaram o conhecimento dos atletas. Nesse estudo não foram encontrados evidências significativas ($p<0,05$) no número de respostas corretas em relação ao conhecimento declarativo.

Do ponto de vista morfológico, a técnica do somatotipo é responsável por avaliar o tipo físico do atleta. A utilização dessa ferramenta se justifica por se considerar que existe uma grande relação entre o desempenho físico e a forma corporal (QUEIROGA; FERREIRA; ROMANZINI, 2005). Estudos mostram que existe uma variação dos resultados na somatotipologia dependo do tipo de modalidade aplicada. Isso mostra que cada esporte tem um perfil adequado para o melhor desempenho do atleta. Com isso, encontrar o biótipo do atleta é deixá-lo dentro da margem considerada ideal para a modalidade (SLATER et al., 2005). Dessa forma, Queiroga (2005), demonstrou que o perfil somatotípico no futsal feminino se caracteriza como sendo endomorfo-mesomórfico. Esses dados mostram uma possível homogeneização nessa modalidade para esse gênero. Esses dados possibilitarão aos treinadores um planejamento mais adequado para as atletas (LEITE et al., 2012).

O nosso estudo utilizou o teste KORA (OO e RE), que foi desenvolvido por Memmert (2002), para

avaliar o conhecimento declarativo e o conhecimento processual das atletas. O primeiro é caracterizado pela capacidade de explicar de forma oral ou escrita determinada situação de jogo (LIDOR, 2005). Já o segundo refere-se à capacidade do jogador realizar uma ação motora tática com qualidade (KIRKHART, 2001). Já para avaliar as capacidades físicas optamos por utilizar a impulsão horizontal (Salto em distância parado), o teste do quadrado - Proesp (teste de agilidade) e o Running Anaerobic Sprint Test (RAST).

Dentre os testes analisados, apenas o RAST, em seu componente resistência anaeróbia, apresentou associações significativas com a capacidade tática. Acreditamos que estes achados reforcem a importância de enfatizar o treinamento anaeróbio para jogadoras de futsal, tendo em vista a possibilidade de influência sobre o desempenho tático. Em parte, isto

pode ser explicado pela necessidade de respostas rápidas durante o jogo e pelas características intermitentes encontradas nas ações das jogadoras.

CONCLUSÃO

Com base nos resultados obtidos, podemos concluir que a potência anaeróbia em termos relativos exerce influência sobre o desempenho tático para a capacidade de “oferecer-se e orientar-se”, quando avaliada pelo teste Kora. Adicionalmente, a agilidade possui relação moderada com a capacidade tática de “oferecer-se e orientar-se”, contudo, não está relacionada à capacidade de “reconhecer espaços”. São necessárias pesquisas posteriores no sentido de verificar quais outros parâmetros do condicionamento físico podem influenciar no desempenho tático em equipes femininas de futsal.

REFERÊNCIAS

- AVELAR, Ademar et al. Perfil antropométrico e de desempenho motor de atletas paranaenses de futsal de elite. *Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano*, v. 10, n. 1, p. 76-80, 2008.
- BERTOLLA, Flávia et al. Efeito de um programa de treinamento utilizando o método Pilates® na flexibilidade de atletas juvenis de futsal. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, v. 13, n. 4, p. 222-6, 2007.
- CRUZ, R. S. Efeitos de três programas de treinamento sobre variáveis motoras de escolares praticantes de futsal. 2011. Tese de Mestrado. Universidade Metodista de Piracicaba-unimep, 2011.
- EASTERBROOK, James A. The effect of emotion on cue utilization and the organization of behavior. *Psychological review*, v. 66, n. 3, p. 183, 1959.
- GIACOMINI, Diogo Schüler et al. O conhecimento tático declarativo e processual em jogadores de futebol de diferentes escalões. *Motricidade*, v. 7, n. 1, p. 43-53, 2011.
- GRECO, P. J. Conhecimento tático-técnico: eixo pendular da ação tática (criativa) nos jogos esportivos coletivos. *Revista Brasileira de Educação Física e Esporte*, v. 20, n. 5, p. 210-212, 2006.
- GUEDES, D. P. Manual prático para avaliação em educação física. Editora Manole Ltda, 2006.
- HUGHES, C. F. C. The Football Association Coaching Book of Soccer: tactics and skills. British Broadcasting Corporation, 1980.
- JUNIOR, D. De Rose. Modalidades Esportivas Coletivas. Guanabara Koogan, 2006.
- KIRKHART, K. E. Reconceptualizing evaluation use: An integrated theory of influence. *New directions for evaluation*, v. 2000, n. 88, p. 5-23, 2000.
- KRÖGER, C.; ROTH, K. Escola da Bola. São Paulo: Phorte, 2002.
- KRUSTRUP, Peter et al. Muscle and blood metabolites during a soccer game: implications for sprint performance. *Medicine and science in sports and exercise*, v. 38, n. 6, p. 1165-1174, 2006.
- KRUSTRUP, Peter et al. The yo-yo intermittent recovery test: physiological response, reliability, and validity. *Medicine and science in sports and exercise*, v. 35, n. 4, p. 697-705, 2003.
- LEITE, Leandro Rafael et al. Relação entre agilidade e velocidade em praticantes de futsal. *Revista Acta Brasileira do Movimento Humano*, 2 (4), p. 16-25, 2012.
- HACKFORTH, Dieter et al. Handbook of research in applied sport and exercise psychology: international perspectives. Fitness Information Technology, Inc., 2005.
- SILVA, J. M. G. Modelação táctica do jogo de futebol: Estudo da organização da fase ofensiva em equipas de alto rendimento. Tese de Doutoramento. Faculdade de Desportos. Universidade do Porto, Portugal. 1997.
- MARTINS, P. Relação entre a fadiga e a performance técnica e táctica em futebol: efeito da fadiga induzida pelo jogo de futebol em medidas do conhecimento declarativo, da velocidade da bola no remate e da precisão do passe. Universidade do Porto. 2008.
- GRECO, P. J.; OLIVEIRA, M. de. O processo de ensino-aprendizagem-treinamento da técnica esportiva aplicada ao futebol. *Revista Mineira de Educação Física*, v. 4, n. 02, 1996.
- MEMMERT, D. Diagnostik taktischer leistungskomponenten- spieltest situationen und konzeptorientierte expertenratings. 2002. Universidade de Heidelberg, 2002.
- MUTTI, D. Futsal – Da iniciação ao alto nível. 1ª Ed. São Paulo. Ed. Hemus, 1999.
- QUEIROGA, M. R.; FERREIRA, S. A.; ROMANZINI, M. Perfil antropométrico de atletas de futsal feminino de alto nível competitivo conforme a função tática desempenhada no jogo. *Revista Brasileira de Cineantropometria Desempenho Humano*, v. 1415, p. 8426, 2005.
- ROYAL, Kylie A. et al. The effects of fatigue on decision making and shooting skill performance in water polo players. *Journal of Sports Sciences*, v. 24, n. 8, p. 807-815, 2006.
- SILVA, M. V.; GRECO, P. J. A influência dos métodos de ensino-aprendizagem-treinamento no desenvolvimento da inteligência e criatividade tática em atletas de futsal. *Revista Brasileira de Educação Física e Esporte*, v. 23, n. 3, p. 297-307, 2009.
- SLATER, Gary J. et al. Physique traits of lightweight rowers and their relationship to competitive success. *British Journal of Sports Medicine*, v. 39, n. 10, p. 736-741, 2005.
- STERNBERG, R. J. Handbook of creativity. Cambridge University Press, 1999.
- TOMPOROWSKI, P. D. Effects of acute bouts of exercise on cognition. *Acta psychologica*, v. 112, n. 3, p. 297-324, 2003.
- ZACHAROGIANNIS, E.; PARADISIS, G.; TZIORTZIS, S. An evaluation of tests of anaerobic power and capacity. *Journal of Medicine Science Sports Exercise*, v. 36, n. 5, p. S116, 2004.

ZAGATTO, A. M.; BECK, W. R.; GOBETTO, C. A. Validity of the running anaerobic sprint test for assessing anaerobic power and predicting short-distance performances. The Journal of Strength & Conditioning Research, v. 23, n. 6, p. 1820-1827, 2009.