

TREINAMENTO ESPECÍFICO-SITUACIONAL COM ESTÍMULOS DE MÁXIMA INTENSIDADE NO FUTSAL: O EFEITO NO DESEMPENHO EM VARIÁVEIS TÁTICAS COLETIVAS

Melquisedeque da Silva Moraes¹, Lídio Nunes Verão Neto¹, Daniel Traina Gama¹

RESUMO

O futsal vem diante de uma evidente evolução tática e física graças à evolução de pesquisas e globalização de informações. Destarte, treinadores e preparadores físicos priorizam métodos de treinamentos específicos da modalidade que integrem o mais próximo possível a realidade do jogo. Este artigo buscou propor um método de treinamento que combine o treinamento específico com o treinamento situacional no futsal a fim de garantir melhorias na parte tática coletiva do time. A parte física baseou-se nos treinamentos com estímulos de máxima intensidade, devido à exigência física que uma partida de futsal impõe atualmente. Para atingir os objetivos do estudo, foram feitos jogos amistosos pré e pós-treinamento a fim de comparar os resultados ou evoluções entre equipes GE (grupo experimental) e GC (Grupo Controle) dos sexos masculino e feminino. O treinamento específico situacional com estímulos de máxima intensidade foi proposto em 8 sessões, 2 sessões por semana. A filmagem foi realizada por um dos pesquisadores deste estudo. Foram 12 (doze) minutos cronometrados para cada jogo, sem intervalo. O desempenho tático/técnico foi avaliado com base nos dados registrados pelo Instrumento de Avaliação de Desempenho no Futsal (IADFs) desenvolvido e validado por conteúdo pelo Grupo de Estudos em Desempenho no Futebol da Universidade Federal da Grande Dourados (GEDEF/UFGD). Para o tratamento estatístico foi utilizado o programa computacional Statistica 7.0 for Windows. Os resultados do presente estudo mostraram que o programa de treinamento aplicado teve impactos importantes no desempenho tático ofensivo e defensivo do grupo experimental.

Palavras-chave: Futsal. Avaliação. Treinamento. Tática.

1 - Educação Física, Licenciatura, Universidade Federal da Grande Dourados-UFGD, Dourados-MS, Brasil.

ABSTRACT

Situational-specific training with maximum intensity stimulus in futsal: the effect on performance in collective tactics variables

Futsal has been facing an evident tactical and physical evolution, this evolution is through the of research and globalization of information. In this way, coaches and trainers prioritize specific training methods, as close as possible to the reality of the game. This paper sought to propose a method that combines specific and situational training in futsal to ensure improvements in the collective tactical part of the team. The physical part was based on training with maximum intensity stimuli, given the physical demands that a futsal game imposes nowadays. To reach the objectives, exhibition game was played before and after the training, in order to compare the results or evolutions between the GE (experimental group) and GC (control group) teams, both male and female. The situational specific training with maximum intensity stimuli was proposed in 8 sessions, 2 sessions per week. The filming was done by one of the researchers of this paper. There were 12 (twelve) minutes timed for each game, without intermission. The tactical/technical performance was evaluated based on the data recorded by the Instrument of Performance Evaluation in Futsal (IADFs) developed and validated by content by the Group of Studies in Football Performance of the Federal University of Grande Dourados (GEDEF/UFGD). For the statistical treatment the computational program Statistica 7.0 for Windows was used. The results of this paper showed that the applied training program had important impacts in the offensive and defensive tactical performance of the experimental group.

Key words: Futsal. Assessment. Training. Tactic.

E-mail do autor:
moraesmelque@gmail.com

INTRODUÇÃO

O futsal tem duas versões sobre o seu surgimento. Ambas as versões datam por volta de 1940 e o Brasil e o Uruguai disputam por esta “patente”.

Apesar do desencontro sobre a verdadeira origem do futsal, este esporte desenvolveu sua trajetória constituindo regras e oficializando instituições para a legalização de sua prática em esfera global (Zaratim 2012).

Nas especificidades do futebol, um dos principais objetivos dos técnicos e preparadores físicos é a utilização de métodos de treinamento que integrem, o mais próximo possível, a realidade do jogo aos aspectos físicos, técnicos e táticos do futebol (Gama 2018).

Da mesma forma se desenvolve o futsal, a versão indoor do futebol, o esporte mais querido do mundo. É inegável a evolução do futsal nos últimos anos e muito se deve às pesquisas, globalização de informações acerca do jogo e do vivenciar o jogo e às mudanças das regras.

Como bem pontua Zaratim (2012), jogar e vivenciar o futsal inspira importantes reflexões que norteiam pesquisas dos conteúdos dessa modalidade. Tal contribuição proporciona análises sobre o movimento corporal esportivo nas suas diversas perspectivas.

Multi classifica três métodos básicos de ensino de Futsal: parcial, global e misto. Sendo o método parcial ensina o futsal em partes, e desenvolve os fundamentos e as habilidades motoras.

O método global, por sua vez, consiste em ensinar o jogo através de seu desenvolvimento, permitindo a vivência com as mais variadas e diferenciadas formas de praticar e executar o jogo do futsal. Já o método misto se caracteriza por juntar o método parcial e global, consistindo e possibilitando a prática de exercícios isolados.

Sendo os jogos situacionais atividades que se propõem a desenvolver a criatividade e a inteligência, torna-se relevante verificar seus efeitos sobre o conhecimento tático (Pinho e colaboradores, 2010).

O método situacional compõe-se de jogadas básicas extraídas de situações de jogo (Tomazelli, 2010).

Como bem define Andrade (2010), esse método tem como vantagens a proximidade das situações apresentadas no treinamento com as ações do jogo competitivo formal.

Sendo assim, o treino se desenvolve como um esboço do jogo e exige estímulos de máxima intensidade em sua metodologia visando uma melhora adaptativa desses jogadores.

O treinamento em forma de jogo possibilita que o jogador seja confrontado diversas vezes com as situações que encontrará no jogo, desta forma os estímulos são mais frequentes fazendo com que ele raciocine mais vezes sobre o problema, levando assim a criação de várias formas de resolução diferentes para situações semelhantes (Santos e colaboradores, 2013).

Este aumento de exigência e complexidade física, técnica e tática acabou se refletindo nos modelos de treinamento físico para o futsal, visto que o desempenho dos jogadores está intrinsecamente ligado à grande exigência física do jogo. Para ocupar os espaços da quadra em diferentes situações de jogo, os atletas de futsal alteram constantemente o ritmo, a direção e a distância de corrida.

A intensidade exigida para cada jogador dependerá de suas condições táticas e técnicas, do padrão de jogo da equipe, da categoria e nível da competição e das dimensões da quadra (Garcia, 2004).

Essa característica intermitente e elevada demanda física necessita de valores que indiquem alta capacidade anaeróbia (Nunes e colaboradores 2012).

O futsal possui variáveis físicas, técnicas e táticas únicas e indispensáveis para a sua prática e conseqüente evolução.

No contexto do que foi exposto, este trabalho visa investigar os instrumentos disponíveis na literatura acerca dos aspectos táticos e apresentar meios de análises táticas do jogo de futsal.

Como destacado por Santos e colaboradores (2013) a tática pode ser entendida como procedimentos e ações tanto ofensivos quanto defensivos, que agregam eficácia na utilização dos fundamentos técnicos, com o objetivo de melhorar o rendimento individual e coletivo, frente a um adversário.

As capacidades táticas passam pelo processo de desenvolvimento do sujeito ler e resolver situações originadas no jogo, ou seja, refere-se nas escolhas das ações que o jogador realiza diante de um momento específico do jogo (González, Fraga 2012).

Ou seja, de qualquer maneira, os aspectos físicos, técnicos e táticos, além de estarem correlacionados, são desenvolvidas dependendo das situações que o jogo apresenta. Sempre buscando estratégias para o desenvolvimento da tática, em busca de vantagens durante o jogo.

Como Parlebas (1981) e Garganta e Oliveira (1996) bem pontuam, a tática refere-se à aplicação concreta dos meios de ação e a estratégia é a arte de adaptar as táticas ao objetivo escolhido.

A tática divide-se em princípios individuais e coletivos, aspectos de extrema importância para o treinamento de uma equipe (Greco, 1992).

Ainda de acordo com o mesmo autor, o princípio individual tem por definição proporcionar ao atleta o domínio técnico dos fundamentos específicos do jogo, tais como o passe, o drible, o chute, abordagem, etc.; e a variação do ritmo de deslocamentos.

Amaral, Garganta (2005) apontam em suas pesquisas que o futsal, pelas suas características, é um desporto de constantes duelos individuais durante as partidas. A tática

não permite predizer o jogo. Visto que o jogador desequilibra a partida com suas ações, tornando-o imprevisível, uma unidade complexa. O que resta aos analistas de desempenho e treinadores é dar subsídios ao atleta. Propor variações reativas e melhores tomadas de decisões às ações geradas no jogo. Semelhante ao jogo de Xadrez.

Já os princípios da tática coletiva, são definidos por Greco (1992) como sendo a criação de superioridade, que visa modificar a situação de igualdade em favor do ataque ou conforme a situação de jogo; a ajuda recíproca, através da colaboração permanente ao companheiro de equipe; a ocupação dos postos, para evitar desequilíbrios ou deslocamentos, tanto no ataque quanto na defesa; a ação resposta, visto que, as ações do protagonista e as de intervenções de ajuda devem ser realizadas simultaneamente, no momento taticamente adequado; e a variabilidade, que é uma exigência dada para poder alcançar o objetivo final do jogo.

Com base na literatura, integramos como categorias os dez princípios táticos do jogo de futebol, exposto por Costa e colaboradores (2009) sendo, para a fase ofensiva, as variáveis: penetração, cobertura ofensiva, mobilidade, espaço e unidade ofensiva; e para a fase defensiva, as variáveis: contenção, cobertura defensiva, equilíbrio, concentração e unidade defensiva.

Quadro 1 - Princípios Táticos Coletivos.

Categorias	Fases	Variáveis	Definições
Princípios Táticos	Ofensivas	Penetração	Progressão, com a bola sob domínio, em direção à baliza ou linha de fundo adversária.
		Cobertura Ofensiva	Aproximação dos companheiros de equipe ao portador da bola, oferecer linha de passe ou apoio para a penetração.
		Mobilidade	Buscar posições ótimas para receber a bola e criar instabilidade na defesa adversária. Criar linhas de passe em profundidade.
		Espaço	Proporcionar a amplitude do jogo.
		Unidade ofensiva	Compactação ofensiva a fim de garantir uma linha de passe de manutenção ou possibilitar rápida recomposição defensiva em caso de contra-ataque.
	Defensivos	Contenção	Diminuir o espaço de ação ofensiva do adversário. Inibir a ação ofensiva.

	Cobertura Defensiva	Oferecer suporte defensivo ao marcador.
	Equilíbrio	Garantir superioridade ou igualdade numérica na marcação.
	Concentração	Aumentar a proteção defensiva na zona de maior risco ao gol.
	Unidade Defensiva	Organização das linhas defensivas afim de reduzir o espaço efetivo da equipe adversária.

(Costa e colaboradores, 2009).

Tendo em vista a importância dos aspectos táticos apresentados para o desempenho no jogo de futsal, o presente trabalho tem como objetivo verificar o efeito da aplicação de um programa de treinamento físico, técnico e tático específico situacional com estímulos de máxima intensidade nas variáveis táticas coletivas.

Comparar o treinamento proposto e seus resultados com um treinamento convencional através de um Instrumento de Avaliação de Desempenho no Futsal (IADFs).

De tal modo a evidenciar a eficácia da ferramenta técnica também na análise das variáveis táticas.

MATERIAIS E MÉTODOS

Participantes

Para atingir os objetivos do estudo, foram convidados (as) a participar do estudo atletas de 4 equipes universitárias de futsal, sendo 2 (duas) equipes do sexo masculino e 2 (duas) equipes do feminino.

Os (as) atletas convidados (as) a participar do estudo receberam instruções iniciais e foram convidados a ler e assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Federal de Dourados. Todos os atletas deram consentimento para participar deste estudo. Os participantes do estudo foram divididos em dois grupos, Grupo Experimental (GE) e Grupo Controle (GC). Para os jogos amistosos, foi utilizada a dimensão completa da quadra.

Procedimentos experimentais

Etapa 1 - Jogo Amistoso pré-treinamento

Para coleta cada equipe (GE e GC) foi dividida em 2 quintetos, titular e reserva, sendo

que o quinteto titular do GE jogou contra o quinteto titular do GC e o quinteto reserva do GE contra o quinteto reserva do GC.

A escolha dos titulares e reservas ficaram à disposição da comissão técnica de cada equipe, de acordo com conhecimento prévio a respeito do desempenho de cada atleta.

Foram 12 (doze) minutos cronometrados para cada jogo, sem intervalo. Nenhum incentivo verbal externo foi permitido durante os jogos.

Para a gravação dos jogos foi utilizada uma câmera Sony, posicionada de forma central à quadra, do lado de fora e aproximadamente 5m do solo. A filmagem foi realizada por um dos pesquisadores deste estudo.

Etapa 2 - Sessões de treinamento

Foram realizadas 8 sessões de treinamento para cada Grupo em uma frequência de 2 sessões por semana. GE foi submetido ao protocolo de treinamento específico-situacional aplicado e estabelecido pela equipe técnica experimental e GC sendo submetido ao treinamento regular próprio estabelecido e aplicado pela sua própria comissão técnica.

O treinamento específico-situacional aplicado foi montado a partir de uma periodização física com um macro ciclo de 3 fases e 8 sessões de treinamento que compuseram o ciclo de treinamento.

As sessões 1, 2 e 3 fizeram parte da fase base. As sessões 4, 5 e 6 foram específicas do futsal e a 7 e 8 são da fase de polimentos.

Os objetivos técnicos e táticos foram trabalhados em conjunto dentro da periodização física de estímulos de máxima intensidade e recuperação em cada sessão de treinamento (Anexo 1).

Etapa 3 - Jogo amistoso pós-treinamento

Para coleta cada equipe (GE e GC) foi dividida em 2 quintetos titulares, sendo que o quinteto titular do GE jogou contra o quinteto titular do GC.

A escolha dos titulares ficou à disposição da comissão técnica de cada equipe, de acordo com conhecimento prévio a respeito do desempenho de cada atleta. Foram 12 (doze) minutos cronometrados para cada jogo, sem intervalo.

Nenhum incentivo verbal externo foi permitido durante os jogos. Para a gravação dos jogos foi utilizada uma câmera Sony, posicionada de forma central à quadra, do lado de fora e aproximadamente 5m do solo.

A filmagem foi realizada por um dos pesquisadores deste estudo com experiência em filmagem de jogos de futebol para pesquisa.

Etapa 4 - Coleta de dados

O desempenho tático/técnico foi avaliado com base nos dados registrados pelo Instrumento de Avaliação de Desempenho no Futsal (IADFs) desenvolvido e validado por conteúdo pelo Grupo de Estudos em Desempenho no Futebol da Universidade Federal da Grande Dourados (GEDEF/UFGD). O IADFs é um sistema que avalia o desempenho das ações motoras técnicas específicas do futsal, tais como passe, recepção, finalização, drible e desarme. Nesse sistema essas ações são analisadas em um sistema de pontuação de forma a quantificar o desempenho do atleta levando em consideração a condição de execução dele.

O IADFs foi escolhido ao invés da FUT-SAT, por exemplo, por fazer análises no próprio jogo, que é um dos objetivos do estudo, considerando as condições e dificuldades com que as ações técnicas são realizadas.

Enquanto a FUT-SAT é utilizada mais precisamente nos recortes do jogo, ou seja, na metodologia dos jogos reduzidos.

Apesar do IADFs ser uma ferramenta originariamente construída para avaliação do desempenho técnico no jogo, o IADFs avança incluindo na análise de desempenho as situações contextuais que as ações técnicas são desempenhadas durante o jogo.

Por sua vez essa particularidade da ferramenta permite a realização de inferências de desempenho tático no jogo, tais como: classificando os tipos de passe como de manutenção da posse de bola e ofensivo, podemos analisar se a equipe GE evoluiu no princípio tático de penetração, cuja variável representativa de desempenho se define pela, em parte, somatória de passes ofensivos, e consequentemente, finalizações.

Da mesma forma podemos avaliar a parte defensiva, na qual o equilíbrio e a cobertura defensiva, por serem análogos na busca pelo balanceamento nos duelos individuais, possuem mesmas variáveis de desempenho tático no IADFs, que é a somatória de desarmes em inferioridade e superioridade numérica.

Os princípios táticos cobertura defensiva e equilíbrio, estão sendo desempenhados de maneira eficiente pela equipe caso haja uma quantificação elevada na somatória de desarmes em superioridade numérica, evidenciando uma defesa estruturada e apoiada.

Caso haja uma quantificação elevada na somatória de desarmes em inferioridade, analisa-se que ambos os princípios táticos devam ser priorizados nos treinamentos. Portanto, as condições e dificuldades com que as ações técnicas são realizadas permitem essa análise tática pela ferramenta escolhida.

Etapa 5 - Redução dos dados

Levando em consideração a quadro 1, relacionamos as variáveis dos princípios táticos com a quantificação do desempenho técnico das equipes obtidas pelo IADFs (Quadro 2).

Quadro 2 - Variáveis representativas no IADFs.

Fase	Princípio tático	Definição	Variáveis representativas de desempenho tático no IADFs
Ofensiva	Penetração	Progressão, com a bola sob domínio da equipe, em direção à baliza ou linha de fundo adversária.	Somatória de passes ofensivos e finalizações.
	Cobertura Ofensiva	Aproximação dos companheiros de equipe ao portador da bola, oferecer linha de passe ou apoio para a penetração.	Número total de passes.
	Mobilidade	Buscar posições ótimas para receber a bola e criar instabilidade na defesa adversária. Criar linhas de passe em profundidade.	Somatória de passes ofensivos, recepções e finalizações sem marcação pressão.
	Espaço	Proporcionar a amplitude do jogo.	Somatória de passes, recepções e finalizações.
	Unidade ofensiva	Compactação ofensiva a fim de garantir uma linha de passe de manutenção ou possibilitar rápida recomposição defensiva em caso de contra-ataque.	Somatória de passes de manutenção.
Defensiva	Contenção	Diminuir o espaço de ação ofensiva do adversário. Inibir a ação ofensiva.	Somatória de passes ofensivos e finalizações da equipe adversária.
	Cobertura Defensiva	Oferecer suporte defensivo ao marcador.	Somatória de desarmes em inferioridade numérica.
	Equilíbrio	Garantir superioridade ou igualdade numérica na marcação.	Somatória de desarmes em igualdade ou superioridade numérica.
	Concentração	Aumentar a proteção defensiva na zona de maior risco ao gol.	Somatória de finalizações da equipe adversária.
	Unidade Defensiva	Organização das linhas defensivas afim de reduzir o espaço efetivo da equipe adversária.	Somatória de passes e recepções com marcação pressão da equipe adversária.

Etapa 6 - Análise dos dados

Tratamento dos dados

Os dados obtidos de cada uma das ações de cada atleta participante do estudo foram organizados para o cálculo da média em cada uma das variáveis dependentes utilizadas no estudo.

Consequentemente, essas médias obtidas dos atletas foram organizadas para utilização dos cálculos estatísticos em cada uma das variáveis dependentes utilizadas no estudo de desempenho tático.

Foram utilizadas no estudo como variáveis dependentes o Número de Ações realizadas, os Acertos e os Pontos Obtidos no IADFs, para cada uma das categorias técnicas do instrumento ofensivas e defensivas.

Análise Estatística

A análise estatística foi conduzida por Análises de Variância (ANOVA) 2 (Grupo) X 2 (Condição) com medidas repetidas no fator condição, nos dados de cada uma das variáveis dependentes. Os níveis para o fator Grupo foram: Experimental e Controle. Para o fator Condição os níveis foram: Jogo 1 e Jogo 2. As diferenças significativas nos fatores principais foram testadas pelo teste a posteriori de Tuckey HSD, com $p < 5$. O nível de alfa de 0.05 foi utilizado para indicar diferenças estatisticamente significantes entre as médias. As variáveis dependentes foram testadas para verificar a distribuição dos dados, os resultados dos testes mostraram que os dados de todas as variáveis dependentes

utilizadas no estudo estão normalmente distribuídos. Para o tratamento estatístico foi utilizado o programa computacional Statistica 7.0 for Windows.

RESULTADOS

Para apresentação dos resultados foram utilizados os gráficos das variáveis dependentes que mostraram diferenças significativas intragrupos do jogo um (1) para o jogo dois (2), e intergrupos do jogo um (1) para

o jogo (1) ou do jogo dois (2) para o jogo dois (2), com $p < 0,05$.

Princípios ofensivos

Os resultados da ANOVA realizada para a penetração, não foram verificadas diferenças nos fatores principais Grupo e Condição. As médias encontradas estão apresentadas na Tabela 1 e as diferenças encontradas nos testes a posteriori são apresentadas nos gráficos da Figura 1.

Tabela 1 - Médias dos resultados e nível de significância da penetração.

Penetração	Número de Ações			Acertos			Pontos Obtidos		
	Jogo 1	Jogo 2	Intragrupo valor de p	Jogo 1	Jogo 2	Intragrupo valor de p	Jogo 1	Jogo 2	Intragrupo valor de p
	Experimental	11,7	15	0,36	7,3	9,9	0,30	4,08	8,83
Controle	3,25	6	0,84	1,5	4,5	0,61	0	7,2	0,42
Intergrupo valor de p	0,13	0,10		0,30	0,36		0,95	0,99	

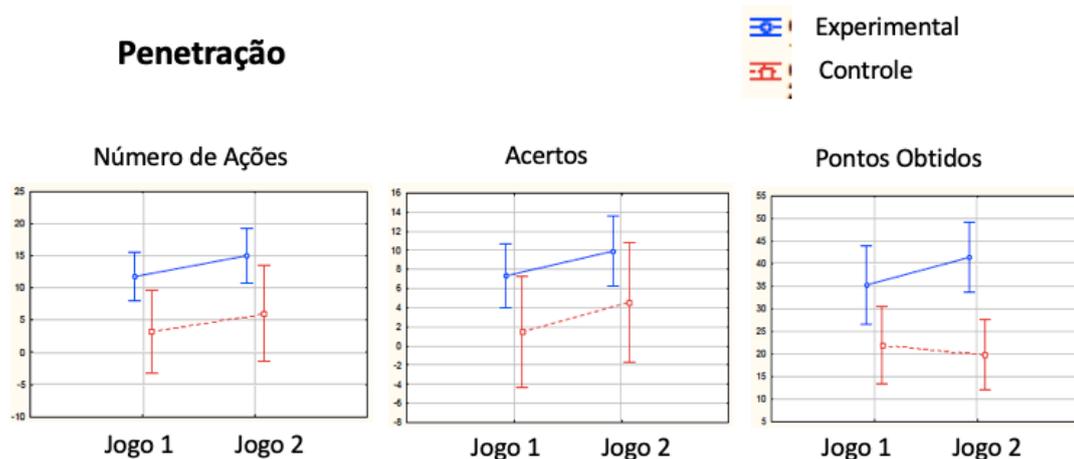


Figura 1 - Gráficos dos resultados das variáveis dependentes do princípio penetração.

Os resultados da ANOVA realizada para a mobilidade foram verificadas diferenças apenas no fator principal Grupo no número de ações realizadas [$F(1,14) = 17,44$, $p < 0,01$] e Pontos Obtidos [$F(1,14) = 29,80$, $p < 0,01$].

As médias encontradas estão apresentadas na tabela 2 e as diferenças encontradas nos testes a posteriori são apresentadas nos gráficos da Figura 2.

RBFF
Revista Brasileira de Futsal e Futebol

Tabela 2 - Médias dos resultados e nível de significância da mobilidade.

Mobilidade	Número de Ações			Acertos			Pontos Obtidos		
	Jogo 1	Jogo 2	Intragrupo valor de p	Jogo 1	Jogo 2	Intragrupo valor de p	Jogo 1	Jogo 2	Intragrupo valor de p
	Experimental	35,2	41,3	0,59	32,3	36,8	0,72	35,2	39
Controle	21,8	19,7	0,97	18,1	16,3	0,97	10,2	13	0,94
Intergupo valor de p	0,08	<0,01		0,02	<0,01		<0,01	<0,01	

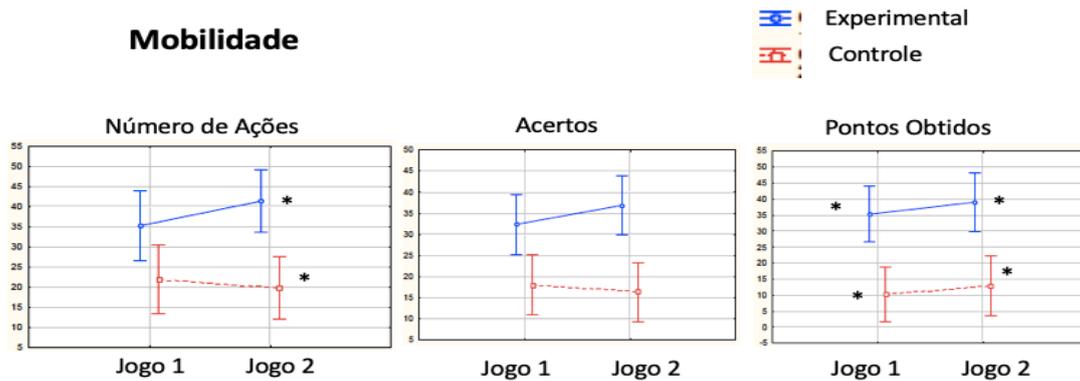


Figura 2 - Gráficos dos resultados das variáveis dependentes do princípio mobilidade.

Os resultados da ANOVA realizada para o espaço ofensivo foram verificadas diferenças apenas no fator principal Grupo no número de ações realizadas [F (1,14) = 19,8, $p < 0,01$], nos acertos [F (1,14) = 22,1, $p < 0,01$]

e nos Pontos Obtidos [F (1,14) = 43,9, $p < 0,01$]. As médias encontradas estão apresentadas na Tabela 3 e as diferenças encontradas nos testes a posteriori são apresentadas nos gráficos da Figura 3.

Tabela 3 - Médias dos resultados e nível de significância do espaço ofensivo.

índice de Espaço Ofensivo	Número de Ações			Acertos			Pontos Obtidos		
	Jogo 1	Jogo 2	Intragrupo valor de p	Jogo 1	Jogo 2	Intragrupo valor de p	Jogo 1	Jogo 2	Intragrupo valor de p
	Experimental	59,2	65,8	0,54	53,2	65,8	0,06	54,7	64
Controle	38,1	35,5	0,94	32,7	35,5	0,92	24,5	24,8	0,99
Intergupo valor de p	0,02	<0,01		0,01	<0,01		<0,01	<0,01	

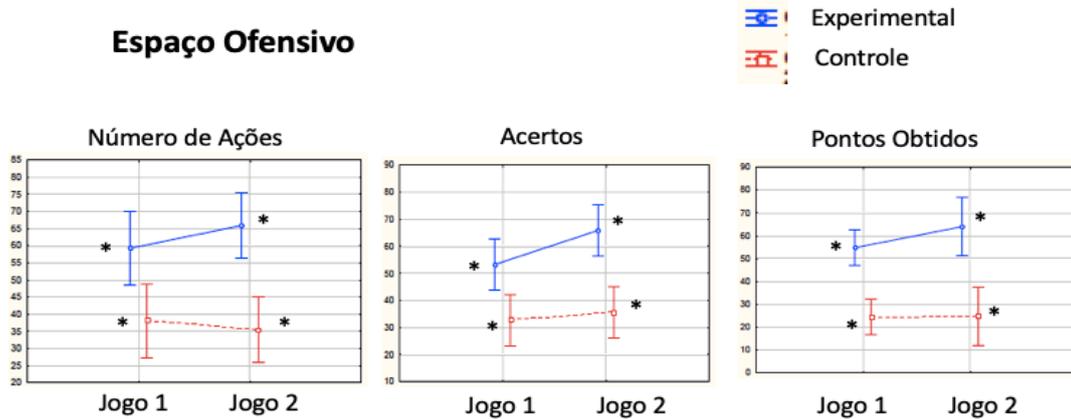


Figura 3 - gráficos dos resultados das variáveis dependentes do princípio espaço ofensivo.

Os resultados da ANOVA realizada para a unidade ofensiva, foram verificadas diferenças apenas no fator principal Grupo nos acertos [$F(1,14) = 5,9, p=0,02$] e nos Pontos Obtidos [$F(1,14) = 18,6, p<0,01$].

As médias encontradas estão apresentadas na tabela 4 e as diferenças encontradas nos testes a posteriori são apresentadas nos gráficos da Figura 4.

Tabela 5 - Médias dos resultados e nível de significância da unidade ofensiva.

	Número de Ações			Acertos			Pontos Obtidos		
	Jogo 1	Jogo 2	Intragrupo valor de p	Jogo 1	Jogo 2	Intragrupo valor de p	Jogo 1	Jogo 2	Intragrupo valor de p
Experimental	20,8	21,1	0,99	19,5	20,3	0,96	18,2	22,3	0,52
Controle	14,8	12,6	0,67	14	11,3	0,55	13,2	8	0,33
Intergrupo valor de p	0,34	0,10		0,36	0,05		0,38	<0,01	

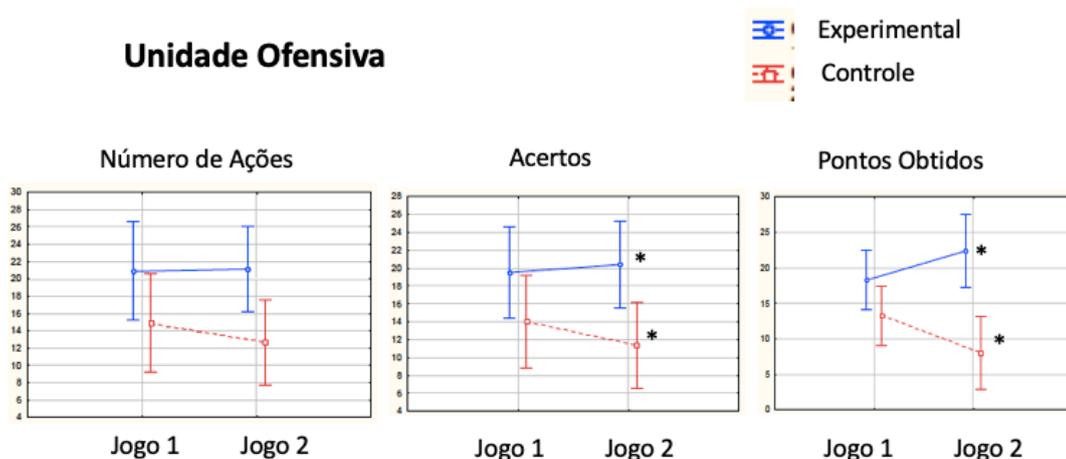


Figura 4 - gráficos dos resultados das variáveis dependentes do princípio unidade ofensiva.

RBFF
Revista Brasileira de Futsal e Futebol

Os resultados da ANOVA realizada para a cobertura ofensiva, foram verificadas diferenças apenas no fator principal Grupo no número de ações realizadas [F(1,14) = 15,1, p=<0,01], nos acertos [F(1,14) = 23,2, p=<0,01]

e nos Pontos Obtidos [F(1,14) = 28,6, p=<0,01].

As médias encontradas estão apresentadas na Tabela 5 e as diferenças encontradas nos testes a posteriori são apresentadas nos gráficos da Figura 5.

Tabela 5 - Médias dos resultados e nível de significância da cobertura ofensiva.

índice de Cobertura Ofensiva	Número de Ações			Acertos			Pontos Obtidos		
	Jogo 1	Jogo 2	Intragrupo valor de p	Jogo 1	Jogo 2	Intragrupo valor de p	Jogo 1	Jogo 2	Intragrupo valor de p
Experimental	29,2	33,1	0,45	26,2	29,7	0,35	29,8	35,5	0,50
Controle	20,1	18,1	0,86	16,1	14,2	0,79	8,6	7,8	0,99
Intergrupo valor de p	0,08	<0,01		0,01	<0,01		<0,01	<0,01	

Figura 5 - gráficos dos resultados das variáveis dependentes do princípio cobertura ofensiva. Princípios defensivos

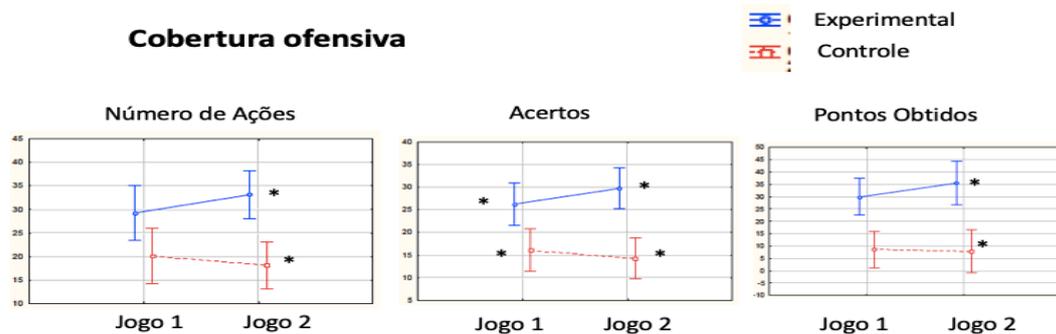


Figura 4 - Gráficos dos resultados das variáveis dependentes do princípio unidade ofensiva.

Os resultados da ANOVA realizada para a contenção, foram verificadas diferenças apenas no fator principal Grupo no número de ações realizadas [F (1,14) = 13,1, p=<0,01], nos acertos [F (1,14) = 19,37, p=<0,01] e nos Pontos Obtidos [F (1,14) = 9,8, p=<0,01].

As médias encontradas estão apresentadas na Tabela 6 e as diferenças encontradas nos testes a posteriori são apresentadas nos gráficos da Figura 6.

Tabela 6 - Médias dos resultados e nível de significância de contenção.

índice de Contenção	Número de Ações			Acertos			Pontos Obtidos		
	Jogo 1	Jogo 2	Intragrupo valor de p	Jogo 1	Jogo 2	Intragrupo valor de p	Jogo 1	Jogo 2	Intragrupo valor de p
Experimental	5,75	7,6	0,84	1,6	4,2	0,43	-5,5	1,87	0,14
Controle	13,5	17,8	0,27	9,6	12,8	0,26	11,6	15	0,72
Intergrupo valor de p	0,06	0,27		<0,01	<0,01		0,02	0,09	

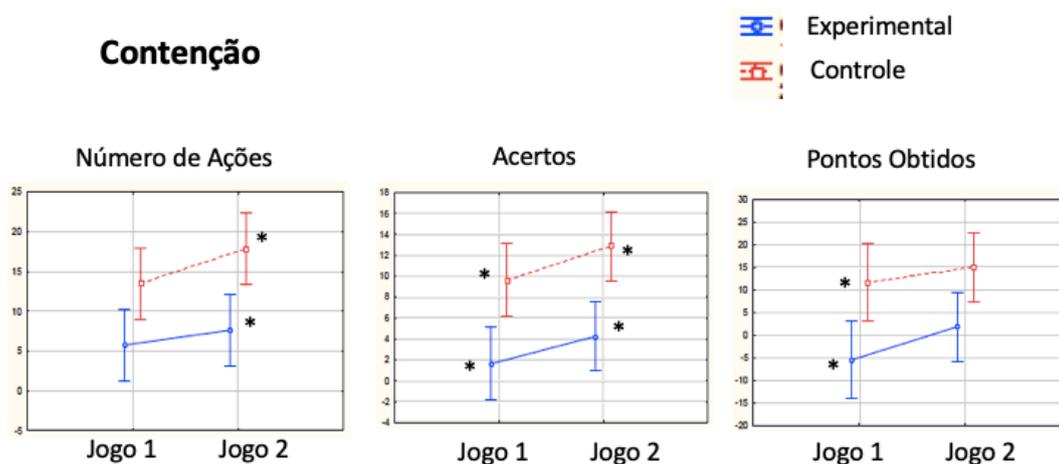


Figura 6 - gráficos dos resultados das variáveis dependentes do princípio contenção.

Os resultados da ANOVA realizada para a concentração, foram verificadas diferenças apenas no fator principal Grupo no número de ações realizadas [F (1,14) = 35,4, $p < 0,01$] e nos acertos [F (1,14) = 18,4,

$p < 0,01$]. As médias encontradas estão apresentadas

as na Tabela 7 e as diferenças encontradas nos testes a posteriori são apresentadas nos gráficos da Figura 7.

Tabela 7 - Médias dos resultados e nível de significância da concentração.

	Número de Ações			Acertos			Pontos Obtidos		
	Jogo 1	Jogo 2	Intragrupo valor de p	Jogo 1	Jogo 2	Intragrupo valor de p	Jogo 1	Jogo 2	Intragrupo valor de p
Experimental	0,5	2	0,22	0	1,3	0,36	0,87	2,1	0,70
Controle	5,1	5,8	0,74	2,8	3,5	0,86	0	0,62	0,99
Intergrupo valor de p	<0,01	<0,01		<0,01	0,06		0,98	0,94	

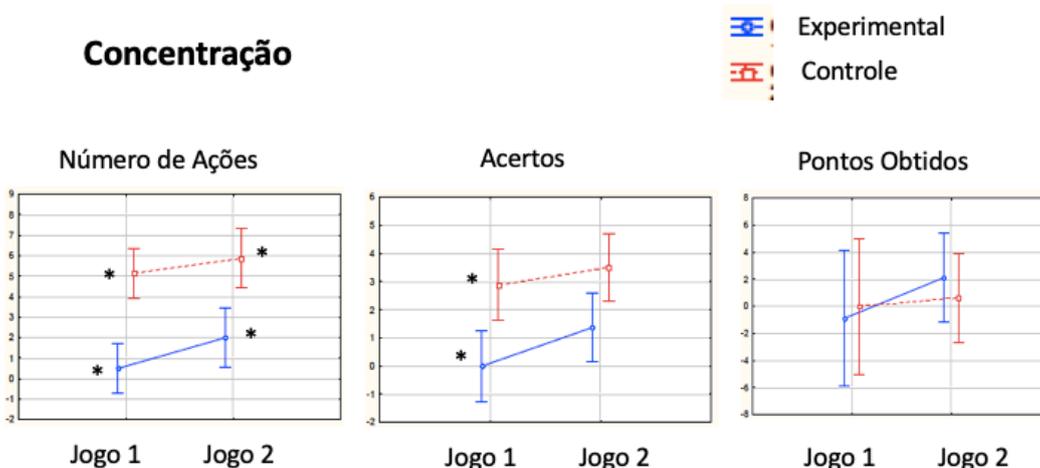


Figura 7 - Gráficos dos resultados das variáveis dependentes do princípio concentração.

RBFF
Revista Brasileira de Futsal e Futebol

Os resultados da ANOVA realizada para o equilíbrio foram verificadas diferenças apenas no fator principal Condição no: número de ações realizadas [F (1,14) = 24,4, p<0,01]; acertos [F (1,14) = 24,04, p<0,01]; e Pontos Obtidos [F (1,14) = 18,46, p<0,01].

As médias encontradas estão apresentadas na Tabela 8 e as diferenças encontradas nos testes a posteriori são apresentadas nos gráficos da Figura 8.

Tabela 8 - Médias dos resultados e nível de significância do equilíbrio.

índice de Equilíbrio	Número de Ações			Acertos			Pontos Obtidos		
	Jogo 1	Jogo 2	Intragrupo valor de p	Jogo 1	Jogo 2	Intragrupo valor de p	Jogo 1	Jogo 2	Intragrupo valor de p
	Experimental	5	7,7	0,03	4,3	7,12	0,03	8,6	16
Controle	2,1	5,6	<0,01	1,62	5	<0,01	2,7	8,8	0,06
Intergrupo valor de p	0,07	0,26		0,04	0,16		0,18	0,08	

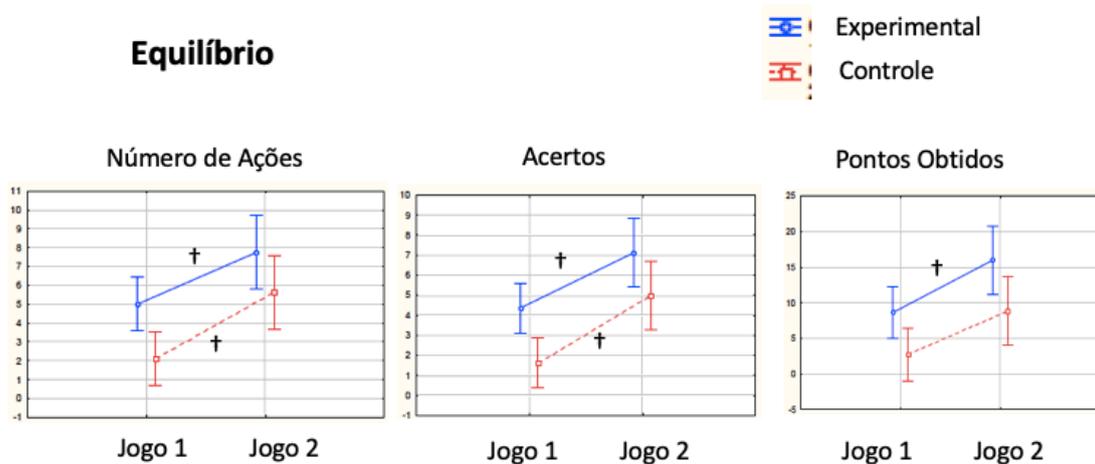


Figura 8 - gráficos dos resultados das variáveis dependentes do princípio equilíbrio.

Os resultados da ANOVA realizada para a unidade defensiva foram verificadas diferenças apenas no fator principal Grupo no: número de ações realizadas [F (1,14) = 3,2, p=0,09]; acertos [F (1,14) = 3,09, p=0,10]; e Pontos Obtidos [F (1,14) = 1,49, p=0,231].

As médias encontradas estão apresentadas na Tabela 9 e as diferenças encontradas nos testes a posteriori são apresentadas nos gráficos da Figura 9.

Tabela 9 - Médias dos resultados e nível de significância da unidade defensiva.

índice de Unidade Defensiva	Número de Ações			Acertos			Pontos Obtidos		
	Jogo 1	Jogo 2	Intragrupo valor de p	Jogo 1	Jogo 2	Intragrupo valor de p	Jogo 1	Jogo 2	Intragrupo valor de p
	Experimental	1,75	3,75	0,57	0,87	2,5	0,5	1,5	6,7
Controle	4,7	5,25	0,98	3	4	0,8	7,37	11,3	0,69
Intergrupo valor de p	0,29	0,80		0,38	0,66		0,5	0,7	

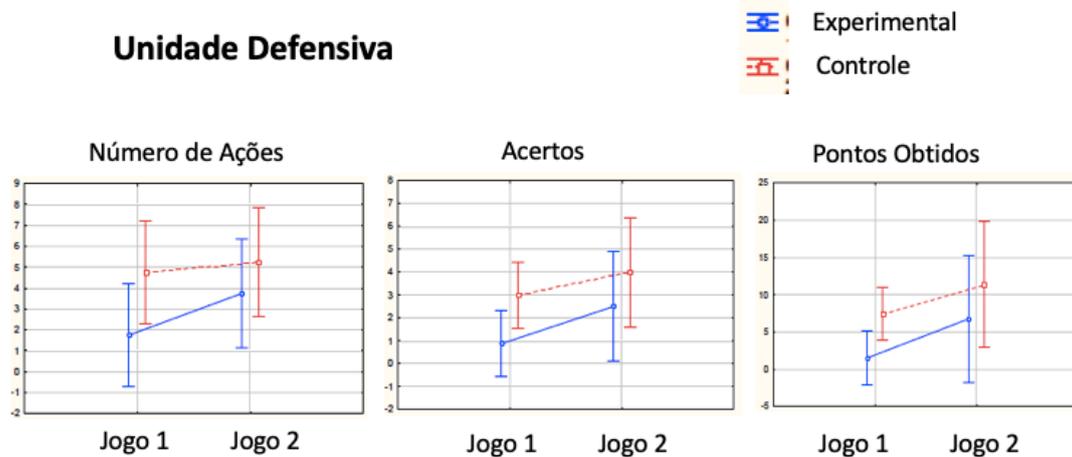


Figura 9 - gráficos dos resultados das variáveis dependentes do princípio unidade defensiva.

DISCUSSÃO

O objetivo do presente estudo é verificar como um protocolo de treinamento com características supostamente ainda não conhecidas e estudadas na literatura poderiam impactar no desempenho tático de equipes de futsal.

Foram analisados desempenhos táticos antes e após a aplicação de treinamento. Todos os princípios táticos foram medidos com base nos dados obtidos em uma ferramenta validada para análises de desempenho no futsal, o IADFs.

O IADFs permite a inferência de desempenho tático, pois com suas características avaliativas o instrumento avança nas análises de desempenho das ações no futsal, uma vez que considera as situações contextuais do jogo para análise de desempenho.

Consideramos que a combinação das informações retornadas do IADFs tem o potencial para refletir com objetividade os princípios táticos do futsal, tais como os apresentados por Costa e colaboradores (2009).

Consideramos que as variáveis dependentes retornadas pelo IADFs que melhor representam o desempenho tático de uma equipe seriam o número de ações realizadas, o número de acertos dessas ações e os pontos obtidos em cada um dos princípios táticos analisados.

Uma vez que o número de ações pode refletir a forma ou o comportamento de uma equipe durante o jogo, enquanto o número de ações certas e os pontos obtidos refletem o desempenho de tomadas de decisão de uma equipe taticamente.

Pois as situações do jogo, como definiu Santana (2004), exigem dos jogadores alta capacidade interpretativa e inteligência no momento de tomada de decisão para solucionar de maneira adequada os constrangimentos que o jogo os submete.

Os resultados do presente estudo mostraram que o programa de treinamento aplicado teve impactos importantes no desempenho tático do grupo experimental.

Na Penetração ambas as equipes obtiveram leve melhora, porém não foram encontradas diferenças entre equipes. Com isso, a penetração é uma variável que não obteve diferença significativa pelo treinamento proposto.

Na variável ofensiva de Mobilidade, houve uma mudança significativa no aumento do Número de Ações do time GE em comparação ao time GC no jogo pós-treinamento (Jogo 2). Evidenciando, assim, o efeito do treinamento proposto.

Na análise dos Acertos, a diferença que já havia sido relatada no primeiro jogo, aumentou em relação ao segundo jogo entre as equipes. No caso dos Pontos Obtidos, a diferença do primeiro jogo favorável ao time GE se manteve no segundo. Os resultados apresentados na mobilidade mostram

diferenças na forma de jogar da equipe, evidenciada pelo aumento do número de ações e as tomadas de decisões acertadas, tais resultados evidenciam uma vantagem do programa de treinamento realizado para o GE em comparação ao treinamento realizado para o GC.

Na variável Espaço, nas três análises (número de ações, acertos e pontos obtidos) a diferença favorável e superior a favor do GE que já havia no primeiro jogo, aumentou nas análises do 2º jogo. Considerando que o princípio Espaço é uma variável que obteve uma contínua e leve melhora do primeiro para o segundo jogo na comparação entre equipes. Na Unidade Ofensiva a diferença no número de ações que já era considerável no 1º jogo, teve um leve aumento favorável à equipe GE em relação à equipe GC. Nos acertos, houve uma diferença quase significativa pelo lado estatístico do GE em relação ao GC. E nos pontos possíveis, houve uma diferença esperada gerada pelo treinamento intragrupos no jogo 2.

Na unidade ofensiva em geral houve uma diferença significativa observada no jogo pós-treinamento proposto. O volume de jogo se manteve, caracterizado pelo número de ações. A eficiência tática se deu pelas análises das tomadas de decisões assertivas e consequente melhora significativa dos pontos obtidos analisados.

Na variável Cobertura Ofensiva, na comparação intragrupos do jogo pré-treinamento para o jogo pós-treinamento proposto, houve um aumento com diferença significativa no número de ações e nos acertos da equipe GE em relação ao GC, evidenciando assim, melhora no ritmo do jogo e das tomadas de decisões. Visto que cobertura ofensiva é descrita no trabalho como aproximação ao companheiro de time e fornecimento de linhas de passes. Já nos pontos obtidos, o grupo GC manteve o desempenho, enquanto o GE melhorou levemente.

Em geral, na cobertura ofensiva da equipe GE houve uma melhora esperada de acordo com o objetivo tático proposto pelo treinamento. A cobertura ofensiva que foi caracterizada pelo número de passes total. A evolução foi evidenciada na análise. Em resumo, com base nos resultados obtidos no presente estudo, podemos afirmar que o protocolo de treinamento a que o GE foi

submetido teve forte influência nas significativas melhoras de desempenho tático ofensivo desse grupo

Em relação ao desempenho tático defensivo, na Contenção Defensiva houve uma melhora do jogo 1 para o jogo 2 da equipe GE observada nos dados do GC. Visto que contenção defensiva é representada no IADFs como a somatória de passes ofensivos e finalizações da equipe adversária. Dessa forma, os gráficos do GC evidenciam aumento nos números de ações e acertos gerados pela equipe GE, ataques esses que não foram inibidos pela defesa da equipe GC. Na contenção defensiva houve uma diferença gerada pelo treinamento proposto intragrupos evidenciados pelo número de ações, acertos e pontos.

Na Concentração, as diferenças geradas pelo treinamento proposto foram evidenciadas pelo número de ações e acertos com diferença marginal. Na questão dos pontos obtidos não foram analisadas diferenças. A equipe experimental continuou a ceder menos espaços para finalizações em comparação à equipe controle. A concentração não é uma variável defensiva que tenha gerado diferença significativa pós-treinamento proposto.

Na Unidade Defensiva foi verificada leve diferença nos grupos nos números de ações, acertos e pontos obtidos. Mas essa diferença não pode ser caracterizada como sendo gerada pelo treinamento proposto.

Por fim, na variável Equilíbrio, houve diferença no fator condição nos números de ações, acertos e pontos obtidos. A equipe GE esteve mais organizada após treinamento proposto, evidenciada pelos desarmes em igualdade ou superioridade numérica, atestando, dessa forma, eficiência tática nesta variável defensiva.

Em resumo, podemos afirmar que o programa de treinamento aplicado impactou de forma significativa e para melhor o desempenho tático defensivo do GE, enquanto os mesmos efeitos não foram observados no GC.

Embora os resultados interessantes, o presente estudo tem muitas limitações, por exemplo, não foi possível realizar o estudo com mais jogadores e jogadoras além da equipe titular, pois os e as atletas que não eram titulares apresentaram muitas faltas no treinamento, fazendo que o número de

participantes do estudo ficasse baixo por equipe, apenas 4 atletas.

Uma outra limitação importante no estudo foi que o GE já apresentou desempenho superior ao GC em vários princípios táticos no jogo 1, mostrando uma certa diferença de nível de desempenho das duas equipes nas condições iniciais.

CONCLUSÃO

O presente estudo propôs e comprovou a eficiência de uma nova metodologia de treinamento, combinando aspectos físicos, técnicos e táticos específicos situacionais com estímulos de máxima intensidade.

Método eficaz para competições que exigem um curto período de preparação, como Copa do Mundo e competições universitárias, visto que a metodologia de treinamento proposta teve como base apenas 8 sessões de treinamentos no macrociclo.

Vale ressaltar que a comprovação do treinamento proposto se tornou possível pelas coletas feitas pré e pós-treinamento pelo Instrumento de Avaliação de Desempenho no Futsal (IADFs).

Que apesar de ser uma ferramenta de avaliação técnica, permite inferências táticas por considerar as situações, condições e dificuldades contextuais do jogo para a análise de desempenho. Tornando-se imprescindível para a conclusão deste estudo.

REFERÊNCIAS

- 1-Amaral, R.; Garganta, J. A modelação do jogo em Futsal. Análise sequencial do 1x1 no processo ofensivo. Rev Port Cien Desp. Vol. 3. Núm. 5. p. 298-310. 2005.
- 2-Andrade, R. L. Influência dos Processos de Ensino-Aprendizagem-Treinamento no Conhecimento Tático Processual no Escalão Sub-11 de Formação do Futebol. 2010. TCC. Belo Horizonte: Escola de Educação Física. Fisioterapia e Terapia Ocupacional da UFMG. 2010.
- 3-Costa, I. T.; e colaboradores. Princípios táticos do jogo de futebol: conceitos e aplicação. Motriz. Journal of Physical Education. p. 657-668. 2009.
- 4-Gama, L. T. Periodização do treinamento em futebol de campo: A aplicabilidade dos jogos reduzidos. Escola Superior de Tecnologia e Educação de Rio Claro. 2018.
- 5-Garcia, G. A. Caracterización de los esfuerzos em el fútbol sala basado em el estudio cinemático y fisiológico de la competición. Lecturas en Educación Física y Deportes. Revista Digital. Buenos Aires. Vol. 10. Núm. 77. p. 5-12. 2004.
- 6-Garganta, J.; Oliveira, J. Estratégia e tática nos jogos desportivos colectivos. Estratégia e tática nos jogos desportivos colectivos. p. 7-23. 1996.
- 7-González, F. J.; Fraga, A. B. Afazeres da Educação Física na escola: planejar, ensinar, partilhar. Edelbra Editora. 2012.
- 8-Greco, P. J. O componente tático. Material didático do curso de Mestrado em Ciências do Esporte. Escola de Educação Física da UFMG Belo Horizonte. 1992.
- 9-Nunes, R. F. H.; e colaboradores. Comparação de indicadores físicos e fisiológicos entre atletas profissionais de futsal e futebol. Motriz: Revista de Educação Física. Vol. 18. Núm. 1. p. 104-112. 2012.
- 10-Parlebas, P. Contribución a un Léxique Continente en Science de V Action Motrice. Paris. INSEP. Paris. 1981.
- 11-Pinho, S. T.; e colaboradores de et al. Método situacional e sua influência no conhecimento tático processual de escolares. Motriz: Revista de Educação Física. Vol. 16. p. 580-590. 2010.
- 12-Santana, W. C. Futsal: apontamentos pedagógicos na iniciação e na especialização. Campinas. Autores Associados. 2004.
- 13-Santos, L. V.; Moreira, O. C.; Guimaraes, L. C.; Paoli, P.B. Construção do conhecimento tático defensivo do futsal por meio do treinamento em forma de jogo. Revista Brasileira de Futsal e Futebol São Paulo. Vol. 5. Núm. 15. p.44-51. 2013.

14-Tomazelli, J. L. R. Análise dos métodos de treinamento esportivo de jovens em escolinhas da cidade de Gramado-RS relacionada a motivos de burnout. TCC de Educação Física Feevale. Novo Hamburgo-RS. 2010.

15-Zaratim, S. Aspectos socioculturais do futsal. Revista Uniaraguaia. Vol. 2. Núm. 2. p. 51-62. 2012.

ANEXOS - Programas de treinamento específico.
ANEXO 1.

1 de 3

Se- treinamento/dias da semana	Objetivo físico	Estímulos físico em intensidade e máxima (por atleta)	Recuperação	Objetivo técnico	Objetivo tático	Descrição das atividades	Atividade complementar 1.	Atividade complementar 2.
Jogo Pré-treinamento - segunda - semana 1	x	x	x	x	x	x	x	x
1 - Quarta - Semana 1	Base aeróbia/anaeróbia láctica - desenvolvimento da relação esforço-pausa	16 x de 1 minuto (4 blocos de 4)	Entre estímulos 1 minuto; Entre blocos 3 minutos	Passê ofensivo e posse de bola, recepção, desarme, finalização	Penetração; unidade ofensiva; contenção	Jogos com superioridade numérica ofensiva e igualdade numérica (atletas de linha) iniciando e reiniciando com a bola na meia quadra da equipe ofensiva (3x2; 4x3; 3x3; 4;4), alternando número de toques permitidos 1, 2, 3 e livre e interrompendo no desarme ou finalização.	jogo reduzido de 15 minutos (meia quadra) 5x5, alternando número de toques permitidos 1, 2, 3 e livre.	jogo quadra inteira de 15 minutos (meia quadra) 5x5, alternando número de toques permitidos 1, 2, 3 e livre.
2 - Segunda - Semana 2	Base aeróbia/anaeróbia láctica - desenvolvimento da relação esforço-pausa	16 x de 1 minuto (4 blocos de 4)	Entre estímulos 1 minuto; Entre blocos 3 minutos	Passê ofensivo e defensivo, recepção, desarme, finalização	Cobertura Ofensiva, Unidade ofensiva Cobertura e Unidade defensiva	Jogos com superioridade numérica ofensiva e igualdade numérica (atletas de linha) iniciando e reiniciando na saída de bola do goleiro da equipe ofensiva (3x2; 4x3; 3x3; 4;4), alternando número de toques permitidos 1, 2, 3 e livre e interrompendo no desarme ou passagem com a bola pela meia quadra.	jogo reduzido de 15 minutos (meia quadra) 5x5, alternando número de toques permitidos 1, 2, 3 e livre.	jogo quadra inteira de 15 minutos (meia quadra) 5x5, alternando número de toques permitidos 1, 2, 3 e livre.

RBFF
Revista Brasileira de Futsal e Futebol

ANEXO 2.

3 - Quarta - Semana 2	Base anaeróbia alática - Força e potência	(a) 10 x 15 segundos (2 blocos de 5); (b) 15 x 10 segundos (3 blocos de 5); e 20 x de 5 segundos (4 bolcos de 5)	(a) Entre estímulos 1,5 minuto; Entre blocos 3 minutos; (b) Entre estímulos 1 minuto; Entre blocos 3 minutos; (c) Entre estímulos 45 segundos; Entre blocos 3 minutos;	Passê ofensivo e defensivo, recepção, finalização, desarme	Mobilidade, Cobertura Ofensiva e Penetração; Contenção; Cobertura de fensiva, equi librio, concen tração e unidade de defensiva.	Treino de sistemas de ataque ofensivo e defensivo, com imposição de superioridade numérica ofensiva e defensiva	jogo reduzido de 15 (minutos meia quadra) 5x5, número de toques livre.	Jogo quadra inteira de 15 minutos (meia quadra) 5x5, número de toques livre.
4 - Segunda - Semana 3	Entre estímulos 1 minuto; Entre blocos 3 minutos	16 x de 1 minuto (4 blocos de 4)	16 x de 1 minuto (4 blocos de 4)	Passê ofensivo e posse de bola, recepção, drible, desarme, finalização	Penetração, Mobilidade, espaço; Contenção, cobertura defensiva, equilíbrio, concentraçã o e unidade defensiva.	Jogos com superioridade numérica ofensiva e igualdade numérica (atletas de linha) iniciando e reiniciando com a bola na meia quadra da equipe ofensiva (3x2; 4x3; 3x3; 4;4), alternando número de toques permitidos 1, 2, 3 e livre e interrompendo no desarme ou finalização.	jogo reduzido de 15 (minutos meia quadra) 5x5, número de toques livre.	Jogo quadra inteira de 15 minutos (meia quadra) 5x5, número de toques livre.
5 - Quarta - Semana 3	Base anaeróbia alática - Força e potência	(a) 10 x 15 segundos (2 blocos de 5); (b) 15 x 10 segundos (3 blocos de 5); e 20 x de 5 segundos (4 bolcos de 5)	(a) Entre estímulos 1,5 minuto; Entre blocos 3 minutos; (b) Entre estímulos 1 minuto; Entre blocos 3 minutos; (c) Entre estímulos 45 segundos; Entre blocos 3 minutos;	Passê ofensivo e defensivo, recepção, finalização, desarme	Penetração, Cobertura ofensiva, Mobilidade, Espaço e Unidade ofensiva. Contenção, Equilíbrio, Cobertura defensiva, Concentraçã o e Unidade defensiva.	Treino de sistemas de ataque defensivo, com imposição de superioridade numérica ofensiva e defensiva	jogo reduzido de 15 (minutos meia quadra) 5x5, número de toques livre.	Jogo quadra inteira de 15 minutos (meia quadra) 5x5, número de toques livre.

RBFF
Revista Brasileira de Futsal e Futebol

ANEXO 3.

6 - Segunda - Semana 4	Base anaeróbia aláctica - Força e potência	(a) 10 x 15 segundos (2 blocos de 5); (b) 15 x 10 segundos (3 blocos de 5); e 20 x de 5 segundos (4 bolcos de 5)	(a) Entre estímulos 1,5 minuto; Entre blocos 3 minutos; (b) Entre estímulos 1 minuto; Entre blocos 3 minutos; (c) Entre estímulos 45 segundos; Entre blocos 3 minutos;	Passes ofensivo e defensivo, recepção, finalização , desarme	Penetraçã, Cobertura ofensiva, Mobilidade, Espaço e Unidade ofensiva. Contenção, Equilíbrio, Cobertura defensiva, Concentraçã o e Unidade defensiva.	Treino de sistemas de ataque ofensivo, com imposição de superioridade numérica ofensiva e defensiva	jogo reduzido de 15 (minutos meia quadra) 5x5, número de toques livre.	Jogo quadra inteira de 15 minutos (meia quadra) 5x5, número de toques livre.
7 - Quarta - Semana 4	Agilidade e velocidade	20 x máximo de 5 segundos de duração (5 blocos de 5)	Entre estímulos 1 a 2 minutos; entre blocos 3 minutos	Desarme em igualdade, superiorid ade e inferiorida de numérica	Mobilidade e Espaço; Contenção e Concentraçã o.	Treino de organização defensiva em bolas paradas (saída de bola, lateral, faltas e escanteios)	jogo reduzido de 15 (minutos meia quadra) 5x5, número de toques livre.	Jogo quadra inteira de 15 minutos (meia quadra) 5x5, número de toques livre.
8 - Segunda - Semana 5	Agilidade e velocidade	20 x máximo de 5 segundos de duração (5 blocos de 5)	Entre estímulos 1 a 2 minutos; entre blocos 3 minutos	Passes ofensivos, recepção e finalização	Mobilidade e Espaço; Contenção e Concentraçã o.	Treino de jogadas em bolas paradas ofensivas (saída de bola, lateral, faltas e escanteios)	jogo reduzido de 15 (minutos meia quadra) 5x5, número de toques livre.	Jogo quadra inteira de 15 minutos (meia quadra) 5x5, número de toques livre.
Jogos Pós- treino - quarta - semana 5	x	x	x	x	x	x	x	x

Recebido para publicação em 09/04/2022

Aceito em 01/06/2022