

PERCEPÇÃO DO ESFORÇO E PREFERÊNCIA DE JOVENS BASQUETEBOLISTAS NO TREINAMENTO TÉCNICO-TÁTICO COM PEQUENOS JOGOS¹

André de Assis Lauria,

Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG)

Camila Cristina Fonseca Bicalho,

Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG)

Francisco Zacaron Werneck,

Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP)

RESUMO

O objetivo do estudo foi verificar a percepção de esforço e a preferência de jovens basquetebolistas durante a realização de pequenos jogos disputados no formato 4x4 e 3x3. 15 jovens foram submetidos a duas sessões de treinamento nos formatos 4x4 e 3x3. Foi aplicada a escala de percepção subjetiva de esforço (PSE) e foram encontradas diferenças significativas entre as sessões 4x4 e 3x3 ($p < 0,001$). Conclui-se que jovens basquetebolistas apresentam uma maior PSE e uma maior preferência pelo formato 3x3.

PALAVRAS-CHAVE: basquetebol; pequenos jogos; jovens atletas.

INTRODUÇÃO

Os Pequenos Jogos (PJs) são versões menores e modificadas de jogos esportivos convencionais, sendo bastante utilizados no contexto do treinamento de equipes esportivas (CLEMENTE *et al.*, 2020). Geralmente, os PJs usam menos jogadores e quadras com dimensões menores do que nos jogos oficiais e as regras são ajustadas para atender aos objetivos táticos e físicos estabelecidos pelo treinador (BREDT *et al.*, 2018). Essas estratégias de mudança no formato do jogo têm sido utilizadas em diversas modalidades esportivas coletivas (HILL-HAAS *et al.*, 2011), inclusive no basquetebol (BREDT *et al.*, 2018). É sabido que um número reduzido de jogadores nos PJs contribui para uma maior participação dos atletas no jogo, aumentando assim as demandas fisiológicas, o que deixaria o jogo mais intenso em atletas com idade entre 16 e 19 anos (KLUSEMANN *et al.*, 2012). Além da

¹ O presente trabalho não contou com apoio financeiro de nenhuma natureza para sua realização.

influência do espaço do jogo, diferenças no número de jogadores e manipulações nas regras parecem impactar nas demandas fisiológicas, perceptivas e nas ações técnicas de PJs de basquetebol (FERIOLI *et al.*, 2020). Sabendo da ampla utilização dos PJs na iniciação esportiva, e da importância de se ter uma participação mais ativa e efetiva dos praticantes nesta faixa de idade, o objetivo do estudo foi verificar a percepção de esforço e preferência de jovens basquetebolistas, de nível escolar, durante a realização de pequenos jogos disputados em meia quadra no formato 4x4 e 3x3.

METODOLOGIA

Participaram do estudo 15 sujeitos, do sexo masculino, com idade de $13,4 \pm 0,9$ anos. Os participantes eram escolares do ensino fundamental, e treinavam basquetebol no período de contraturno de um colégio federal da cidade de Juiz de Fora/MG, com uma frequência de treinamento de 2 vezes por semana. Para serem incluídos na pesquisa, os participantes deveriam estar regularmente matriculados na instituição de ensino, além de participarem regularmente da atividade extracurricular ofertada no período de contraturno, na modalidade basquetebol, em um período compreendido entre 6 e 12 meses. Os dados dos atletas que não realizaram todas as sessões de treino, ou aqueles que apresentaram qualquer condição física ou clínica que interferissem na realização das sessões de treino, foram excluídos. Os participantes e seus responsáveis legais foram esclarecidos quanto aos procedimentos da pesquisa e assinaram termos de consentimento para a participação. Este estudo é parte integrante do Projeto Atletas de Ouro®: Avaliação Multidimensional e Longitudinal do Potencial Esportivo de Jovens Atletas e foi aprovado pelo comitê de ética em pesquisa local (CAAE: 32959814.4.1001.5150).

A coleta de dados foi constituída de 3 momentos: 1) Caracterização dos participantes; 2) Duas (2) sessões de treino com PJs, sendo uma no formato 4x4, e outra no formato 3x3; e 3) Aplicação do questionário com perguntas declarativas. Para a caracterização da amostra, foram realizadas medidas antropométricas (massa corporal, estatura e envergadura), e a avaliação da capacidade aeróbica através do teste de corrida vai-e-vem de 20m (LÉGER *et al.*, 1988). O $VO_{2\text{máx}}$ relativo (ml/kg/min) foi estimado pela equação: $31,025 + 3,238 * V - 3,248 * I + 0,1536 * V * I$, onde V=velocidade em km/h do último estágio alcançado e I = idade em anos.

Todos os participantes já eram familiarizados com relação a prática de PJs em diferentes formatos (2x2, 3x3, 4x4 e 5x5) devido a utilização dessas atividades nos treinamentos. Segundo o relato do treinador, o grupo era bastante semelhante com relação ao nível de jogabilidade e tempo de prática na modalidade. Sendo assim, os 15 sujeitos foram distribuídos aleatoriamente formando 4 equipes para a realização da sessão de treino no formato 4x4, e 5 equipes para a sessão de treino no formato 3x3. Um participante foi inserido apenas para completar uma das equipes do 4x4 e os seus dados não foram levados em consideração no estudo. Os PJs foram realizados em 2 metades de uma quadra de basquetebol, referendadas como quadra 1 e quadra 2, possibilitando que 2 PJs acontecessem simultaneamente durante as sessões de treino. Foram realizados um total de 8 jogos na sessão de treino 4x4, e um total de 10 jogos na sessão de treino 3x3. Todas as equipes jogaram contra todas, e para complementar os jogos que garantissem que a mesma quantidade de jogos seria realizada entre as equipes, foi realizado um sorteio dos confrontos necessários. Cada equipe jogou 4 vezes em cada uma das sessões de treino. Os PJs foram disputados em meia quadra de basquetebol, com uma duração de 5' em tempo corrido cada jogo, e totalizando 20' de atividade para cada equipe e para cada participante, nas 2 sessões avaliadas. Foi dado um intervalo de 3 minutos entre os PJs para que os participantes pudessem se hidratar e para que fossem organizados os jogos seguintes.

Após o término de cada uma das sessões de treino, foi aplicada a escala de percepção subjetiva de esforço (PSE) nos participantes. A PSE foi mensurada após o término das sessões de treino, e na oportunidade foi utilizada a escala CR-10 de Borg (Foster, 2001). Nesta escala perceptiva de 10 pontos, uma classificação de 1 significa atividade muito leve e uma classificação de 10 significa esforço máximo. Os participantes foram convidados a marcar o nível de esforço imediatamente após cada dia de treino. Todos estavam previamente familiarizados com o escala para garantir sua compreensão e precisão pontuação. As respostas foram fornecidas em privado para evitar que os jogadores ouçam as classificações de outros jogadores e, de outra forma, minimizar fatores, aumentando assim a confiabilidade e validade das pontuações. Além disso, um questionário foi aplicado no treino seguinte ao das coletas, visando obter informações acerca da preferência dos participantes quanto aos PJs praticados:

1) Qual dos PJs você mais gostou de jogar nos treinos anteriores (4x4 ou 3x3)? 2) Por que gostou mais desse jogo? O quadro 1 apresenta o desenho experimental com cada momento do estudo.

Quadro 1 – Desenho experimental do estudo

Momento 1	Momento 2				Momento 3
	Sessão PJs 4x4		Sessão PJs 3x3		
	Quadra 1	Quadra 2	Quadra 1	Quadra 2	
Caracterização dos participantes	AxB	CxD	AxB	CxD	Aplicação das perguntas declarativas
	BxD	AxC	BxC	ExA	
	AxD	BxC	DxE	AxC	
	CxD	AxB	DxA	BxE	
	-	-	DxE	BxC	

Fonte: [os autores]

A análise descritiva dos dados foi apresentada pela média e desvio-padrão. O pressuposto de normalidade dos dados foi validado pelo teste *Shapiro-Wilk*. Para testar a diferença entre PSE das sessões de treino avaliadas, foi realizado o teste t de Student pareado. O tamanho do efeito foi analisado pelo *d* de Cohen (COHEN, 1992). Todas as análises foram feitas no software IBM SPSS versão 24.0 (IBM Corp., Armonk, NY). Foram considerados estatisticamente significantes os valores de $p \leq 0,05$. Para análise das respostas extraídas quanto à preferência do modelo de jogo e as razões (motivos) pela escolha, foi adotada a técnica qualitativa de análise por nuvem de palavras. Os textos foram compilados em texto no formato txt. duas categorias de preferência (3x3; 4x4) e analisados no *Software IRAMUTEQ Versão 0.7 alpha2* (RATINAUD, 2009).

RESULTADOS

Na tabela 1 estão apresentados os dados referentes à caracterização da amostra. O grupo se mostrou heterogêneo com relação aos indicadores antropométricos avaliados, porém era homogêneo com relação a idade, a escolaridade e experiência no basquetebol.

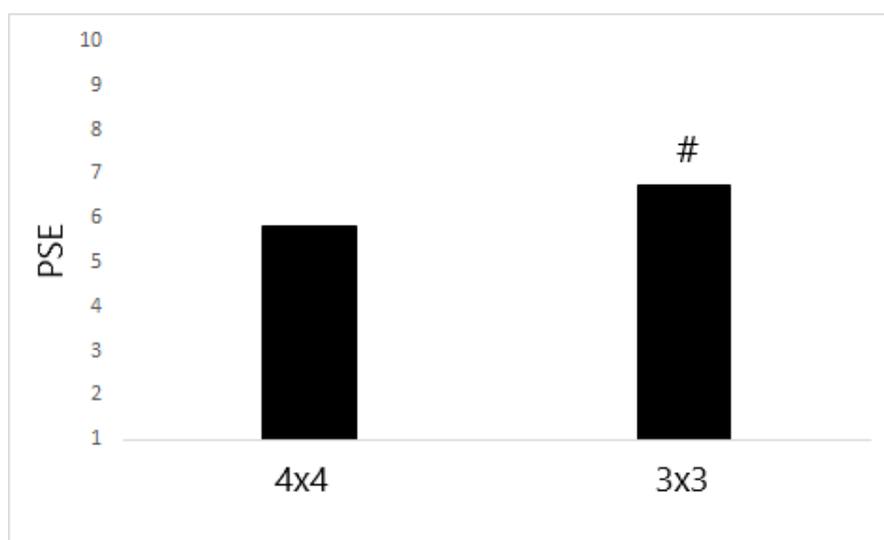
Tabela 1 - Características dos participantes (n = 15).

Indicador	Mínimo	Máximo	Média	Desvio Padrão
Idade (anos)	11,56	14,18	13,51	0,76
Massa Corporal (kg)	38,30	84,70	54,38	12,78
Estatura (cm)	145,00	181,70	162,70	9,99
Envergadura (cm)	147,00	194,00	166,47	12,37
IMC (kg/m ²)	15,50	27,03	20,34	3,26
Distância no Léger (m)	800,00	1620,00	1181,33	326,41
VO ₂ máx (ml/kg/min)	42,30	53,20	48,62	4,10
Experiência (meses)	6,00	12,00	7,87	2,33

Fonte: [os autores]

A PSE da sessão de treino no formato de PJs 4x4 foi de $5,7 \pm 0,8$, enquanto no formato de PJs 3x3 a PSE foi de $6,7 \pm 0,8$. Houve diferença estatisticamente significativa entre as sessões ($p < 0,001$). O tamanho do efeito (d de Cohen) observado foi de 1,23, sugerindo que sob o ponto de vista prático a diferença na percepção de esforço entre as sessões de PJs foi elevada. A figura 1 ilustra a PSE das sessões de treino com PJs nos formatos 4x4 e 3x3.

Figura 1 – Percepção do esforço nos PJs com formato 4x4 e 3x3.



Legenda: # - Diferença estatisticamente significativa ($p < 0,05$)

Fonte: [os autores]



Foram avaliados um total de 15 participantes, que no momento 3 da coleta, responderam a 2 perguntas declarativas referente a preferência pelos PJs, representadas na Figura 2. Com relação as respostas, 60% (n=9) dos participantes relataram ter preferência pelo PJs 3x3, enquanto 40% (n=6) dos participantes declararam ter preferência pelo PJs 4x4.

Figura 2 – Nuvem de palavras dos motivos para a preferência dos PJs relatados pelos adolescentes.



Preferência 4X4



Preferência 3X3

Fonte: [os autores]

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base nos achados, concluímos que jovens basquetebolistas apresentam uma maior percepção subjetiva de esforço e uma maior preferência pelo pequeno jogo disputado no formato 3x3, quando comparado ao pequeno jogo disputado no formato 4x4. O fato de terem mais espaço para jogar, associada a possibilidade de uma maior participação no jogo, além de um maior contato com a bola nas ações de arremesso, parece ter sido algo determinante para a preferência apontada. Entendemos que o parâmetro subjetivo, apesar de validado e utilizado na literatura para investigações com jovens basquetebolistas com idade semelhantes ao do presente estudo (CLEMENTE *et al.*, 2020), poderia vir acompanhado de outros parâmetros também consolidados na literatura, como a frequência cardíaca por exemplo (KLUSEMANN *et al.*, 2012). Entretanto, o estudo acompanhou uma rotina de treinamento de atletas escolares, que geralmente não dispõem de ferramentas mais sofisticadas para o monitoramento da intensidade, o que aumentaria a validade externa do estudo. Sugerimos novas investigações utilizando outras variáveis para o monitoramento das cargas fisiológicas, bem como o endendimento acerca dos aspecto motivacionais.



PERCEPTION OF THE EFFORT OF YOUNG BASKETBALL PLAYERS IN TECHNICAL-TACTICAL TRAINING WITH SMALL-SIDED GAMES

ABSTRACT

The objective of the study was to verify the perception of effort by young basketball players during the performance of small-sided games played in the 4x4 and 3x3 format. 15 young people underwent two training sessions in 4x4 and 3x3 formats. The subjective perception of effort scale (SPE) was applied and significant differences were found between the 4x4 and 3x3 sessions ($p < 0,001$). It is concluded that young basketball players have a greater PSE and a greater preference for the 3x3 format.

KEYWORDS: *basketball; small-sided games; young athletes.*

PERCEPCIÓN DEL ESFUERZO DE JÓVENES JUGADORES DE BALONCESTO EN EL ENTRENAMIENTO TÉCNICO-TÁTICO CON JUEGOS PEQUEÑOS

RESUMEN

*El objetivo del estudio fue verificar la percepción de esfuerzo de los jóvenes jugadores de baloncesto durante la realización de pequeños partidos jugados en formato 4x4 y 3x3. 15 jóvenes realizaron dos capacitaciones en formatos 4x4 y 3x3. Se aplicó la escala de percepción del esfuerzo subjetivo (PES) y se encontraron diferencias significativas entre las sesiones 4x4 y 3x3 ($p < 0,001$). Se concluye que los jóvenes jugadores de baloncesto tienen un mayor PES y una mayor preferencia por el formato 3x3. [Times, 12, *itálico*]*

PALABRAS CLAVES: *baloncesto; juegos pequeños; atletas jóvenes.*

REFERÊNCIAS

CLEMENTE, F.M. *et al.* Technical Performance and Perceived Exertion Variations Between Small-Sided Basketball Games in Under-14 and Under-16 Competitive Levels. **Journal of Human Kinetics**, v. 71, p. 179-189, janeiro 2020.

HILL-HAAS, S.V. *et al.* Physiology of small-sided games training in football. **Sports Medicine**, v. 41, n. 3, p. 199-220, março 2011.

BREDT, S.G. *et al.* Space Creation Dynamics in Basketball Small-Sided Games. **Percept Motor Skills**, v. 125, n. 1, p. 162-176, agosto 2018.

KLUSEMANN, M.J. *et al.* Optimising technical skills and physical loading in smallsided basketball games. **Journal Sports Sciences**, v. 30, n. 14, p. 1463-1471, agosto 2012.

FERIOLI, D. *et al.* Combined Effect of Number of Players and Dribbling on Game-Based-Drill Demands in Basketball. **International Journal of Sports Physiology and Performance**, v. 15, n. 6, p. 825-832, fevereiro 2020.

FOSTER, C. *et al.* A new approach to monitoring exercise training. **The Journal of Strength and Conditioning Research**, v. 15, n. 1, p. 109-115, março 2001.

LÉGER, L.A. *et al.* The multistage 20-meter shuttle run test for aerobic fitness. **Journal Sports Sciences**, v. 6, n. 2, p. 93-101, fevereiro 1988.

COHEN, J. A power primer. **Psychological bulletin**, v. 112, n. 1, p. 155-159, julho 1992.

RATINAUD, P. IRAMUTEQ: Interface de R pour les Analyses Multidimensionnelles de Textes et de Questionnaires [Computer software], 2009. Retrieved from <http://www.iramuteq.org>.