

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional
Especialização em Ciência do Treinamento Esportivo

Izabella Luiza Ferreira da Silva

**INFLUÊNCIA DA PRESSÃO DE TEMPO SOBRE AS RESPOSTAS FÍSICA E
FISIOLÓGICA EM PEQUENOS JOGOS NO BASQUETEBOL**

Belo Horizonte

2023

Izabella Luiza Ferreira da Silva

**INFLUÊNCIA DA PRESSÃO DE TEMPO SOBRE AS RESPOSTAS FÍSICA E
FISIOLÓGICA EM PEQUENOS JOGOS NO BASQUETEBOL**

Monografia apresentada ao Curso de Pós-Graduação lato sensu em Musculação da Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial à obtenção do título de Especialista.

Orientadora: Profa. Dra. Sarah da Glória Teles Bredt

Belo Horizonte

2023

S586i Silva, Izabella Luiza Ferreira da
2023 Influência da pressão de tempo sobre as respostas física e fisiológica em pequenos jogos no basquetebol. [manuscrito] / Izabella Luiza Ferreira da Silva – 2023.
19 f.: il.

Orientadora: Sarah da Glória Teles Bredt

Monografia (especialização) – Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional.

Bibliografia: f. 18-19

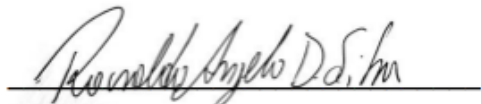
1. Basquetebol. 2. Basquetebol – Aspectos fisiológicos. 3. Atletas – Aspectos fisiológicos. I. Bredt, Sarah da Glória Teles. II. Universidade Federal de Minas Gerais. Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional. III. Título.

CDU: 796.323.2

Ficha catalográfica elaborada pelo bibliotecário Lúcio Alves Tannure, CRB 6: nº 2266, da Biblioteca da Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional da UFMG.

FOLHA DE APROVAÇÃO

Monografia intitulada: Influência da pressão de tempo sobre as respostas física e fisiológica em pequenos jogos no basquetebol, de autoria da pós-graduanda **Izabella Luiza Ferreira da Silva**, defendida em 02/12/2023, na Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional da Universidade Federal de Minas Gerais e submetida à banca examinadora composta pelos professores:



Prof. Dr. Ronaldo Ângelo Dias da Silva

Departamento de Esportes

Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional

Universidade Federal de Minas Gerais

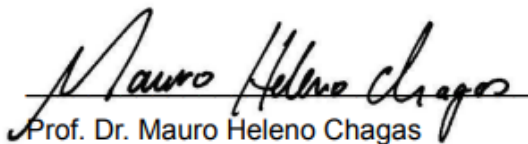


Prof. Ms. Leandro Henrique Albuquerque Brandão

Departamento de Esportes

Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional

Universidade Federal de Minas Gerais



Prof. Dr. Mauro Heleno Chagas

Coordenador do Curso de Especialização em Ciência do Treinamento Esportivo

Departamento de Esportes

Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional

Universidade Federal de Minas Gerais

Belo Horizonte, 02 de dezembro de 2023.

RESUMO

Este estudo teve como objetivo comparar as demandas de aceleração (resposta física) e a frequência cardíaca (resposta fisiológica) entre pequenos jogos (PJs) de basquetebol com pressão de tempo (apenas 5 segundos para finalizar à cesta) e com tempo de ataque livre, realizados em meia quadra oficial de basquetebol com uma tabela. Participaram do estudo cinquenta e um atletas do sexo masculino, dezenove pertenciam a uma equipe sub-15 de um clube (sub-15, clube 1); treze pertenciam à equipe sub-15 de outro clube (sub-15, clube 2) e dezenove pertenciam à equipe sub-14 deste último clube (sub-14, clube 2). Os atletas participaram de sessões de PJs 3x3 com quatro minutos de duração com e sem pressão de tempo durante as quais a repostas física e fisiológica foram monitoradas por meio de um monitor de frequência cardíaca de 1 Hz e um acelerômetro (100 Hz). Os resultados mostraram aumento significativo do tempo despendido nas zonas de aceleração (0,5 e 1,0g e 1,0 – 1,5g) nos PJs com pressão de tempo. Não houve diferenças significativas na frequência cardíaca média entre os PJs. Concluiu-se que a pressão de tempo pode ser aplicada em PJs para aumentar a resposta física dos atletas durante o treinamento.

Palavras-chave: jogos reduzidos; acelerações; pressão de tempo, esportes coletivos.

ABSTRACT

This study aimed to compare traction demands (physical response) and heart rate (physiological response) between small basketball games (PJs) with time pressure (only 5 seconds to finish the basket) and with free attack time, held on half an official basketball court with a backboard. Fifty-one male athletes participated in the study, nineteen belonged to a club's under-15 team (under-15, club 1); thirteen belonged to another club's under-15 team (under-15, club 2) and nineteen belonged to the latter club's under-14 team (under-14, club 2). Athletes participated in four-minute 3x3 PJs sessions with and without time pressure during which physical and physiological responses were monitored using a 1 Hz heart rate monitor and an accelerometer (100 Hz). The results showed a significant increase in the time spent in the participation zones (0.5 and 1.0g and 1.0 – 1.5g) in PJs under time pressure. There were no significant differences in mean heart rate between PJs. It is concluded that time pressure can be applied to PJs to increase the physical response of athletes during training.

Keywords: reduced games; accelerations; time pressure, team sports.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	7
2. MÉTODOS	9
2.1 Participantes e cuidados éticos	9
2.2 Procedimentos	10
2.3 Variáveis dependentes – demandas física e fisiológica.....	11
2.4 Variável independente – tempo de ataque reduzido (pressão de tempo) .	12
2.5 Análise dos dados	12
3. RESULTADOS.....	14
4. DISCUSSÃO	15
5. CONCLUSÃO	17
REFERÊNCIAS.....	18

1. INTRODUÇÃO

Os pequenos jogos (PJs) são atividades de treinamento que se assemelham ao jogo formal, normalmente organizados em espaços menores e com menos jogadores do que no jogo oficial (Bredt *et al.*, 2022). Do ponto de vista do condicionamento físico, os PJs são, geralmente, mais intensos do que um jogo formal, pois o menor número de jogadores por equipe exige participação mais ativa no jogo, levando a um aumento das respostas física e fisiológica (Bredt *et al.*, 2022). Nos estudos de Castagna *et al.* (2011), Delextrat e Kraiem (2013) e de Conte *et al.* (2015), em PJ realizados em quadra toda e meia quadra, a FC média e a PSE foram significativamente maiores nos PJ com menor número de jogadores (2vs.2) quando comparados a PJ com mais jogadores por equipe (3vs.3 e 4vs.4). Assim, os PJs também podem ser utilizados com o objetivo de melhorar o condicionamento físico dos jogadores, sendo mais motivantes e específicos do que outros meios de treinamento que não envolvem o jogo, por exemplo, as corridas intervaladas de alta intensidade para o treinamento da resistência aeróbica (Selmi *et al.*, 2018)

O basquetebol é uma modalidade que exige que os jogadores adequem as suas ações ao tempo disponível em várias situações de jogo, o que é determinado por diversas regras oficiais, como o tempo máximo de 24 segundos para o ataque, os 8 segundos permitidos para passar a bola da quadra de defesa para a quadra de ataque e o tempo de cada quarto de jogo (FIBA, 2020). Assim, em várias situações do jogo oficial competitivo, os jogadores precisam finalizar a cesta com pressão de tempo. Nesse contexto, torna-se importante implementar atividades com pressão de tempo durante o treinamento, incluindo em PJs. Estudos prévios mostraram que as demandas físicas (i.e., acelerações) e fisiológica (i.e., tempo despendido em concentrações sanguíneas de lactato abaixo de 2mmol/L) de PJs 3vs.3 em meia quadra com duas tabelas aumentam quando há pressão de tempo (Bredt *et al.*, 2020). Os autores sugerem que, quando há um tempo limitado para o ataque, os jogadores precisam tomar decisões mais rápidas e executar os movimentos de forma mais intensa, finalizando à cesta rapidamente, por meio, por exemplo, de contra-ataques. De fato, este estudo mostrou que houve aumento dos sprints de transição defesa-ataque/ataque-defesa nos PJs com pressão de tempo. Camacho *et*

al. (2020) também observaram aumento da percepção subjetiva do esforço em PJ 3vs3 na quadra oficial com tempo de ataque reduzido (7 segundos), embora não tenham encontrado alterações significativas na frequência cardíaca (FC). Por outro lado, Rochael e Praça (2023) utilizaram a pressão de tempo para induzir o contra-ataque em PJs 4vs.4 no futebol, mas não observaram mudanças nas respostas físicas dos jogadores a partir da regra de pressão de tempo.

Além da quadra oficial, no basquetebol, também é comum se utilizar a meia quadra com apenas uma tabela em atividades de treinamento do ataque posicionado (Montgomery; Pyne; Minahan, 2010), diferentemente da meia quadra com duas tabelas auxiliares, como utilizado no estudo de Bredt *et al.* (2020). Em jogos de basquetebol realizados com apenas uma tabela, é comum implementar a regra de que a equipe tenha que levar a bola para fora da área demarcada pela linha de 3 pontos antes de recomeçar o ataque quando a equipe retoma a posse de bola (e.g., após um rebote defensivo ou uma cesta sofrida), fazendo com que ambas as equipes ataquem e defendam a mesma cesta de forma alternada (Bredt *et al.*, 2022). Esta regra exclui as transições entre uma tabela a outra, excluindo também a possibilidade dos contra-ataques e, conseqüentemente, as corridas de alta intensidade nessas situações. Assim, torna-se importante investigar se a pressão de tempo em uma área de jogo com apenas uma tabela leva a resultados diferentes do que em uma área de jogo com duas tabelas, como utilizado no estudo de Bredt *et al.* (2020). Informações sobre as respostas física e fisiológica de diferentes PJs contribuem para fundamentar a escolha dos PJs por treinadores e preparadores físicos de acordo com o objetivo da sessão de treinamento.

Portanto, o objetivo do presente estudo foi comparar as demandas de aceleração e a FC média entre PJs de basquetebol com e sem pressão de tempo realizados na meia quadra com uma tabela. A hipótese é de que a pressão de tempo aumentará as respostas física e fisiológica dos jogadores durante os PJs.

2. MÉTODOS

2.1 Participantes e cuidados éticos

A Tabela 1 mostra as características físicas e antropométricas dos cinquenta e um atletas do sexo masculino que participaram do estudo. Dezenove pertenciam a uma equipe sub-15 de um clube (sub-15, clube 1); treze pertenciam à equipe sub-15 de outro clube (sub-15, clube 2) e dezenove pertenciam à equipe sub-14 deste último clube (sub-14, clube 2). Todas as equipes participavam em competições regionais e nacionais e treinavam cinco vezes por semana durante cerca de 2 horas em cada treino.

O projeto desta pesquisa foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais (CAAE: 01902418.7.0000.5149). Os responsáveis técnicos de cada instituição participante (clubes) e de cada equipe concordaram com a realização da pesquisa nas dependências do clube e assinaram um termo de anuência. Os participantes da pesquisa (atletas) e seus responsáveis legais assinaram, respectivamente, um Termo de Assentimento Livre e Esclarecido e um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para Pais/Responsáveis, com informações sobre os procedimentos, riscos e benefícios relacionados à participação na pesquisa.

Tabela 1. Características físicas e antropométricas dos atletas em cada equipe.

	Equipe 1	Equipe 2	Equipe 3
	(Sub-15 clube 1)	(Sub-15 clube 2)	(Sub-14 clube 2)
Participantes (n)	19	13	19
Idade (anos)	14,7 (0,31)	14,7 (0,3)	13,7 (0,3)
Altura (cm)	180,7 (8,1)	181,7 (7,9)	174,2 (7,6)
Massa Corporal (kg)	72,0 (13,7)	69,6 (14,4)	63,3 (10,4)
Gordura Corporal (%)	12,6 (5,81)	7,4 (3,8)	9,0 (4,3)
Desempenho Aeróbico* (m)	1212,0 (394,2)	1288,0 (398,6)	915,7 (359,8)

Legenda: * média da distância percorrida no Teste Yoyo Intermitente com Recuperação nível 1.
Fonte: a autora.

2.2 Procedimentos

Esta pesquisa foi parte de um projeto maior de investigação sobre diferentes PJ de basquetebol (7 regras aplicadas em PJ 3vs.3 realizados em meia quadra e quadra toda). Inicialmente, o treinador da equipe foi orientado a dividir os atletas em times de 3 jogadores segundo dois critérios: a) os times deveriam estar equilibrados para jogar PJ 3vs.3 entre si; b) o desempenho tático-técnico ou as características antropométricas relacionadas a possíveis estatutos posicionais deveriam estar equilibrados. Os times foram mantidos para a realização de todos os PJ, exceto quando da ausência de algum atleta, que foi substituído por outro de categoria próxima (um ano mais velho ou um ano mais novo). Os confrontos entre os times também foram mantidos (e.g., time A sempre jogou contra time B). Em todas as sessões os atletas utilizaram um monitor de FC (Polar®, Kempele, Finlândia) compatível com a interface de um equipamento de GPS com acelerômetro embutido utilizado para registrar as acelerações dos atletas (GPSports, Camberra, Austrália).

Na equipe 1, com 19 atletas sub-15, o estudo foi realizado em três sessões consecutivas (segunda, terça e quarta); na equipe 2, com 13 atletas sub-15, em três sessões, sendo as duas primeiras em dias consecutivos e a última sessão depois de

um mês, após torneio e período de descanso realizados pelos atletas, e na equipe 3, com 19 atletas sub-14, em quatro sessões contidas um período de uma semana (segunda, terça, segunda e terça). Em todos os casos, na primeira sessão houve uma familiarização dos atletas com todos os tipos de PJs e utilização dos equipamentos, com a realização de uma série de 3 minutos de cada tipo de PJ. Nas equipes com 19 atletas a relação estímulo pausa foi de 4 para 8 minutos, enquanto na equipe com 13 atletas a relação foi de 4 para 4 minutos. A pausa foi determinada pelo tempo necessário para que os outros confrontos fossem realizados (e.g., em equipes com 18 atletas, após o confronto AxB, houve os confrontos CxD e ExF).

Em cada sessão de PJ, houve alternância de um PJ em meia quadra com um PJ em quadra toda, mas a ordem de realização das diferentes regras foi aleatorizada. Cada regra foi implementada tanto na meia quadra quanto na quadra toda. Em cada sessão, cada time realizou de 6 a 10 PJ de 4 minutos. Neste estudo, apenas o PJ regular e o PJ com o tempo de ataque reduzido, ambos realizados em meia quadra, foram analisados quanto às demandas física e fisiológica.

2.3 Variáveis dependentes – demandas física e fisiológica

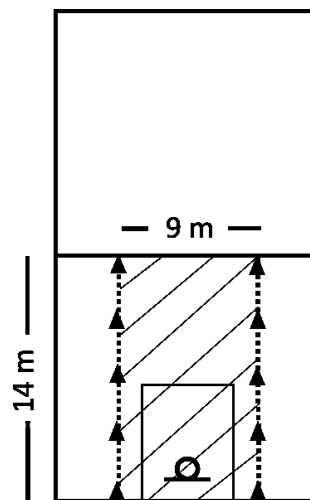
Antes de cada sessão de coleta de dados, os atletas usaram um monitor de FC de 1 Hz (Polar ®, Finlândia) e um colete elástico especialmente costurado para abrigar uma unidade do GPS (5 Hz) com um acelerômetro embutido (100 Hz) (GPSports, Canberra, Austrália; equipe 1 usou o modelo SPI ProX; equipes 2 e 3 usaram o modelo HPU). Os dados de aceleração fornecidos por este equipamento mostraram-se confiáveis e capazes de identificar diferenças entre as atividades esportivas (KELLY *et al.*, 2015). Os dados de aceleração e de FC dos atletas registrados pelo equipamento durante os PJ foram obtidos utilizando o software TeamAMS (GPSports, Canberra, Austrália) e exportados para uma planilha de Excel. O cálculo do tempo (em segundos) em cada faixa de aceleração foi feito utilizando uma rotina no MatLab (The MathWorks Inc., Natick, Massachusetts, EUA): zona 1: 0–0,5g; zona 2: 0,5–1,0g; zona 3: 1,0–1,5g; e zona 4: 1,5–2,0g, como em estudos anteriores em PJ de basquete (Bredt *et al.*, 2020). Cada atleta sempre carregava a mesma unidade de equipamento para evitar diferenças entre unidades. A resposta fisiológica foi analisada a partir da frequência cardíaca média percentual (FCMÉD%). A FC

máxima dos atletas utilizada para a relativização da FCMÉD% foi definida durante o Teste Yoyo Intermitente com Recuperação nível 1, realizado uma semana após o estudo durante a bateria de testes dos clubes.

2.4 Variável independente – tempo de ataque reduzido (pressão de tempo)

Durante os PJ realizados, todas as regras oficiais da FIBA foram adotadas, exceto os tempos técnicos e os lances livres, que foram excluídos. No caso de faltas pessoais, a bola foi reposta em jogo a partir da lateral pelo time que sofreu a falta. Os PJ foram realizados em meia quadra oficial de basquete sem os corredores laterais (14×9 m), como mostrado na Figura 1, para aproximar a área relativa (área por jogador) dos PJ daquela apresentada no jogo formal (42 m^2 por jogador). No PJ com o tempo de ataque reduzido, o cronômetro de 24 segundos foi ajustado para 5 segundos. As violações a esta regra foram penalizadas com a concessão da posse de bola para a equipe adversária. No PJ regular, o tempo de ataque foi livre (cronômetro de 24 segundos ausente).

Figura 1. Área dos pequenos jogos.



Legenda: Triângulos preenchidos indicam cones demarcatórios; área hachurada indica a área de jogo. Fonte: a autora.

2.5 Análise dos dados

Os dados estão apresentados como médias e desvios padrão. Os testes de Shapiro-Wilk (normalidade) e Mauchly (esfericidade) foram utilizados para verificar os

pressupostos paramétricos. As variáveis que atenderam os pressupostos paramétricos foram analisadas utilizando um teste t para medidas repetidas. As variáveis que apresentaram desvios significativos à normalidade (tempo despendido em acelerações entre 1,5 e 2,0g) foram comparadas utilizando o teste de Wilcoxon. Em todos os casos, o nível de significância adotado foi de 0,05.

3. RESULTADOS

A Tabela 2 apresenta as demandas física e fisiológica dos PJ com e sem pressão de tempo. Dentre as variáveis analisadas apenas o tempo despendido em acelerações entre 0,5 e 1,0 g ($p = 0,019$) e entre 1,0 e 1,5 g ($p = 0,027$) apresentaram diferenças significativas entre os tipos de PJ. O aumento do tempo despendido nessas duas faixas de aceleração, com diminuição concomitante do tempo despendido na faixa mais baixa (não significativo), sugere que a pressão de tempo aumenta a resposta física dos jogadores. Também houve aumento do tempo despendido na faixa mais alta de aceleração (1,5 a 2,0g), embora esse resultado também não tenha sido significativo. Não houve alteração da FC média com a inclusão da regra de pressão de tempo.

Tabela 2. Médias (desvios padrão) dos tempos despendidos em zonas de aceleração e a FC média dos atletas durante os PJ com e sem pressão de tempo.

	PJ 3vs.3 regular	PJ 3vs.3 com tempo de ataque reduzido
Tempo em acelerações de 0 a 0,5g (s)	166,53 (22,94)	158,86 (25,03)
Tempo em acelerações de 0,5 a 1,0g (s)	63,05 (21,84)	70,16 (23,57) *
Tempo em acelerações de 1,0 a 1,5g (s)	7,18 (2,76)	7,45 (2,74) *
Tempo em acelerações de 1,5 a 2,0g (s)	1,04 (0,79)	1,24 (0,91)
Frequência cardíaca média (%)	85,56 (4,11)	85,83 (4,75)

Legenda: * indica significativamente diferente do PJ com regras regulares. Fonte: A autora.

4. DISCUSSÃO

Este estudo teve como objetivo analisar as demandas física e fisiológica de PJs com e sem pressão de tempo. Baseado no estudo de Bredt *et al.* (2020), a hipótese era de que a pressão de tempo aumentaria as respostas física e fisiológica dos atletas. Os resultados confirmaram parcialmente a hipótese, indicando que a pressão de tempo aumentou o tempo despendido em faixas de aceleração mais altas (resposta física), mas não impactou significativamente os valores de FC (resposta fisiológica) apresentados pelos atletas.

Assim como no estudo de Bredt *et al.* (2020), o tempo despendido em faixas de aceleração mais altas aumentou com a regra de pressão de tempo. Este resultado indica que, apesar da exclusão dos contra-ataques e das corridas de transição por meio da eliminação de uma das tabelas, as ações realizadas pelos atletas durante os ataques posicionados foram mais intensas, por exemplo, com o possível aumento da velocidade de movimento durante ações específicas como as fintas com e sem bola. A diminuição do tempo para cada ataque também pode ter aumentado o número de ataques à cesta, como sugerido em outros estudos (Bredt *et al.* 2018), o que pode ter levado a um aumento de ações explosivas e com alta demanda de aceleração como os saltos e penetrações, como sugerido no estudo de Bredt *et al.* (2020).

Por outro lado, embora tenha havido aumento da resposta física nos PJs com pressão de tempo, este efeito não foi acompanhado pela FC média (resposta fisiológica), corroborando com os resultados de Camacho *et al.* (2020), que também observaram aumento da percepção subjetiva do esforço, mas sem alterações na FC. A FC pode ser utilizada como medida indireta do consumo de oxigênio (Hoff *et al.*, 2002), contudo, em atividades de alta intensidade, a via aeróbica não é capaz de suprir as demandas do exercício e, assim, as vias anaeróbicas são mais ativadas (Mcardle; Katch; Katch, 2007). Como o basquetebol é um esporte com alta demanda anaeróbica (Delextrat; Cohen, 2008), os dados relativos à FC não representam completamente a resposta fisiológica a uma demanda física. Contudo, uma das limitações do presente estudo foi a não mensuração da contribuição da via

anaeróbica, por exemplo, por meio da concentração sanguínea de lactato. No presente estudo, os valores de FC média em ambos os PJs foram de, aproximadamente, 85% da FC máxima, como no estudo de Bredt *et al.* (2020) (FC média foi de, aproximadamente, 88%). Os autores discutem que esses valores de FC indicam que a via aeróbica de fornecimento de energia foi demandada próximo à sua capacidade máxima em todos os PJs investigados, o que pode ter dificultado o encontro de diferenças significativas para esta variável, mesmo com o aumento da intensidade de exercício (i.e., aumento das acelerações). Neste ponto, se a duração da série dos PJs analisados no presente estudo tivesse sido maior (maior que 4 minutos) ou mais séries de PJs tivessem sido realizadas, talvez tivesse sido possível observar diferenças na FC, por permitir maior tempo para o ajuste da via aeróbica às diferentes intensidades dos PJs.

Como aplicação prática, o resultado do presente estudo sugere que a aplicação de pressão de tempo em PJs de basquetebol na meia quadra pode ser utilizada para o aumento da intensidade da sessão de treinamento, por exemplo, em um microciclo de choque.

5. CONCLUSÃO

A pressão de tempo em PJs 3x3 de basquetebol realizados em meia quadra com uma tabela aumenta a resposta física de atletas de base.

REFERÊNCIAS

BREDT, S. G. T. *et al.* Space Creation Dynamics in Basketball Small-Sided Games. *Perceptual and Motor Skills*, v. 125, n. 1, p. 162–176, 11 ago. 2018.

BREDT, S. *et al.* Physical and physiological demands of basketball small-sided games: the influence of defensive and time pressures. *Biology of Sport*, v. 37, n. 2, p. 131–138, 2020.

BREDT, S. G. T.; TORRES, J. O.; DINIZ, L. B. F.; PRAÇA, G. M.; ANDRADE, A. G. P.; MORALES, J. C. P.; ROSSO, T. L. N.; CHAGAS, M. H. (2020). Physical and Physiological Demands of Basketball Small-sided Games: the Influence of Defensive and Time Pressures. *Biology of Sport*, 37(2), 131–138, 2020.

BREDT, S. da G. T.; ROSSO, T. L. N.; PÉREZ-MORALES, J. C.; PRAÇA, G. M.; CHAGAS, M. H. Respostas Tático-técnica, Física e Fisiológica de Atletas a Pequenos Jogos de Basquetebol – Uma Revisão de Escopo. *Revista Brasileira de Ciência e Movimento*, 2022.

CAMACHO, P. *et al.* Time Constraint Increases Mental Load and Influences in the Performance in Small-Sided Games in Basketball. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, p. 1–10, 4 jun. 2020.

CASTAGNA, C. *et al.* Physiological responses to ball-drills in regional level male basketball players. *Journal of Sports Sciences*, v. 29, n. 12, p. 1329–1336, 2011.

DELETRAT, A.; COHEN, D. Physiological Testing of basketball players: toward a standard Evaluation of anaerobic fitness. *Journal of Strength and Conditioning Research*, v. 22, n. 4, p. 1066–1072, 2008.

FEDERAÇÃO INTERNACIONAL DE BASKETBALL (FIBA). *Regras Oficiais de Basquetebol 2020*. Tradução Oficial do Departamento de Arbitragem da Confederação Brasileira de Basketball – CBB. São Paulo: Confederação Brasileira de Basketball – CBB, 2020. 91 p.

KELLY, S. J.; MURPHY, A. J.; WATSFORD, M. L.; AUSTIN, D.; RENNIE, M. Reliability and Validity of Sports Accelerometers During Static and Dynamic Testing. *International Journal of Sports Physiology and Performance*, 10(1), 106–111, 2015.

MONTGOMERY, P. G.; PYNE, D. B.; MINAHAN, C. L. The Physical and Physiological Demands of Basketball Training and Competition. *International Journal of Sports Physiology and Performance*, v. 5, n. 1, p. 75–86, mar. 2010.

MCARDLE, W. D.; KATCH, V. L.; KATCH, F. I. Transferência de Energia no Exercício. In: *Fisiologia do Exercício: energia, nutrição e desempenho humano*. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007. p. 166–167.

ROCHAEL, M.; GIBSON MOREIRA PRAÇA. Monitoring the external load of counter-attack drills in youth soccer using GPS devices: The influence of time pressure and numerical superiority on players' responses. *Proceedings Of The Institution Of*

Mechanical Engineers, Part P: Journal Of Sports Engineering And Technology, p. 175433712311681-175433712311681, 14 abr. 2023.

SELMİ, O. *et al.* Soccer training: high-intensity interval training is mood disturbing while small sided games ensure mood balance. *The Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, v. 58, n. 7-8, jun. 2018.

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