

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL

Escola Superior de Educação Física, Fisioterapia e Dança

Análise da relação entre tomada de decisão, eficiência e eficácia nas ações de finalização de jovens atletas em processo de aprendizagem do basquetebol feminino.

Ulisses Ricalde Dornelles da Silva

PORTO ALEGRE

MAIO 2022

ULISSES RICALDE DORNELLES DA SILVA

Análise da relação entre tomada de decisão, eficiência e eficácia nas ações de finalização de jovens atletas em processo de aprendizagem do basquetebol feminino.

Trabalho de conclusão de curso de graduação apresentado à Escola de Educação Física, Fisioterapia e Dança da Universidade Federal do Rio Grande do Sul como requisito parcial para obtenção do título de licenciado em Educação Física.

Orientador: Prof. Dr. Thiago José Leonardi

PORTO ALEGRE

MAIO 2022

ULISSES RICALDE DORNELLES DA SILVA

Análise da relação entre tomada de decisão, eficiência e eficácia nas ações de finalização de jovens atletas em processo de aprendizagem do basquetebol feminino.

Conceito Final

Aprovado em: de de.....

Prof. Dr. Guy Ginciene

Orientador: Prof. Dr. Thiago José Leonardi

PORTO ALEGRE

MAIO 2022

AGRADECIMENTOS

Concluir o trabalho de conclusão é um momento incrível da minha vida, que fecha um ciclo de vivências, sentimentos e aprendizagens que nunca irei esquecer. Sempre que ler este trabalho irei me lembrar de todos os momentos, dificuldades e felicidades que vivi no processo da sua elaboração e nas etapas anteriores do curso de Educação Física. Comecei este trabalho no contexto da pandemia de COVID-19, que impactou gravemente a vida de todos e mudou a forma como vivemos e nos relacionamos para sempre, o que tornou este trabalho completamente diferente do que eu imaginava quando pensava em TCC antes da pandemia.

Gostaria de agradecer à minha família por servir de suporte e inspiração para seguir o meu caminho e melhorar a cada dia, especialmente ao meu irmão, Tales, meu pai, Alex, e minha mãe, Patrícia, que são a razão de eu continuar lutando todo dia por um mundo melhor. Sem o esforço e carinho dos três eu não sei o que seria a minha vida, porque todos tiveram papel fundamental no meu crescimento e evolução como ser humano.

Agradeço ao meu professor orientador, Thiago, por toda a força, compreensão e apoio durante a realização do trabalho de conclusão, sem ele eu nunca conseguiria completar esta etapa. Eu não fui um ótimo orientando, chegando a quase desistir duas vezes, mas ele me manteve esperançoso e tranquilo para que eu pudesse completar o último trabalho do curso de Licenciatura.

Agradeço aos meus amigos que estão sempre comigo e torcendo por mim, me ajudando quando precisei de conselhos, momentos de descontração e de desabafos. Principalmente durante a pandemia, a presença deles na minha vida tornou-a mais divertida, prazerosa e tolerável. Eu agradeço sempre por ter amizades que me ajudam a crescer.

Agradeço aos meus colegas do curso que me ajudaram muito durante toda a minha trajetória, principalmente pelos momentos e trocas que tivemos ao longo do curso. Sem eles, eu estaria completamente perdido e não conseguiria passar do primeiro semestre.

E agradeço aos professores do curso que agora fazem parte da minha história como educador físico e ser humano.

RESUMO

A tomada de decisão, a eficácia e a eficiência são fatores importantes da performance nos esportes de invasão, como o basquetebol, que são conteúdos de aprendizagem nas escolas e ensinados em muitos clubes e instituições voltadas ao ensino das modalidades e a competições esportivas. Desta forma, é necessário avaliar estes fatores para acompanhar o desempenho de jovens atletas e praticantes de basquetebol no seu processo de aprendizagem do esporte. Também devemos entender como a tomada de decisão, a eficiência e a eficácia se relacionam, para podermos planejar uma metodologia adequada para o ensino de basquetebol. Neste estudo, buscou-se verificar a variação dos níveis de tomada de decisão, eficiência e eficácia nas ações de finalização de trinta jovens atletas de basquetebol feminino de uma equipe do interior de São Paulo após um período de quatro meses de treinamento e correlacionar os níveis de tomada de decisão, eficiência e eficácia dessas atletas. Os dados de performance das atletas foram coletados a partir da observação da filmagem de jogos táticos 3x3 com adaptações e a utilização do *Game Performance Assessment Instrument* para verificar os níveis de tomada de decisão, eficiência e eficácia das atletas nas ações de finalização. A avaliação das atletas foi através de medidas repetidas, e os critérios de observação foram construídos de acordo com o treinamento das atletas. As categorias avaliadas foram: tomada de decisão no arremesso; tomada de decisão na bandeja; execução do arremesso; execução da bandeja; e eficácia. Os principais achados deste estudo foram a relação significativa da tomada de decisão (ao nível de α igual 0,01, com r igual 0,488) e da performance (ao nível de α igual 0,05, sendo o r igual 0,381) com a eficácia e a não variação dos níveis de tomada de decisão, de eficiência, da performance e da eficácia após o período de quatro meses de treinamento. Desta forma, os achados dessa pesquisa demonstram que uma metodologia focada na melhora da tomada de decisão, a partir do jogo e do conhecimento tático, podem ser capazes de melhorar a performance e a eficácia das atletas, o que é uma informação importante para o planejamento do ensino do basquetebol em escolas, clubes e instituições voltadas ao ensino dos esportes.

Palavras-chave: Esportes; Pedagogia; Avaliação; Aprendizagem;

ABSTRACT

Decision making, effectiveness and efficiency are important factors of performance in invasion sports, such as basketball, which are learning contents in schools and taught in many clubs and institutions dedicated to teaching modalities and sports competitions. In this way, it is necessary to evaluate these factors to monitor the performance of young athletes and basketball players in their process of learning the sport. We must also understand how decision-making, efficiency and effectiveness are related, so that we can plan an adequate methodology for teaching basketball. In this study, the objectives were to verify the variation in decision-making levels, efficiency and effectiveness in the finishing moves of thirty young female basketball athletes from a team from the countryside of São Paulo after a period of four months of training and to correlate the levels decision-making, efficiency and effectiveness of these athletes. The athletes' performance data were collected from the observation of the footage of 3x3 tactical games with adaptations and the use of the Game Performance Assessment Instrument to verify the levels of decision-making, efficiency and effectiveness of the athletes in the finishing moves. The athletes were evaluated through repeated measures, and the observation criteria were built according to the athletes training. The categories evaluated were: decision making in the shot; decision making on the layup; shot execution; layup execution; and effectiveness. The main findings of this study were the significant relationship between decision making (at the level of α equal to 0.01, with r equal to 0.488) and performance (at the level of α equal to 0.05, with r equal to 0.381) with effectiveness and the non-variation of decision-making, efficiency, performance and effectiveness levels after the four-month period of training. In this way, the findings of this research demonstrate that a methodology focused on improving decision making, based on the game and tactical knowledge, may be able to improve the performance and effectiveness of athletes, which is important information for planning the teaching of basketball in schools, clubs and institutions dedicated to teaching sports.

Keywords: Sports; Pedagogy; Evaluation; Learning;

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Análise descritiva com valores do teste de Shapiro-Wilk e Wilcoxon....17

Tabela 2 - Correlação entre as variáveis do GPAI e a eficácia.....17

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	8
2	REVISÃO DE LITERATURA.....	11
3	METODOLOGIA.....	13
4	RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	16
5	CONCLUSÃO.....	22
	REFERÊNCIAS.....	23

INTRODUÇÃO

O basquetebol é um esporte institucionalizado de forte presença na mídia e na sociedade, com a prática do basquete de rua, com as transmissões dos campeonatos profissionais como a NBA, a WNBA, a Liga dos Campeões da FIBA e com as diversas produções musicais e audiovisuais sobre o tema, (RODRIGUES; DARIDO, 2012; SEVERINO; GONÇALVES; DARIDO, 2014).

Desta forma, podemos dizer que existe uma cultura do basquetebol em nossa sociedade, a qual impacta a vida de diversos indivíduos (praticantes ou espectadores) no contexto social e que, por isso, deve ser preservada e repassada às novas gerações, considerando ainda as relações existentes entre esporte, saúde e lazer que também envolvem a cultura do basquetebol. (RODRIGUES; DARIDO, 2012; SEVERINO; GONÇALVES; DARIDO, 2014).

O basquetebol é considerado um jogo esportivo coletivo, com características de invasão e domínio do território adversário para conseguir alcançar seu objetivo maior: fazer com que sua equipe pontue mais que a equipe adversária (DE ROSE; TRICOLI, 2005; GALATTI *et al.*, 2015; PROCHNOW *et al.*, 2017.). Segundo Galatti *et al.* (2017), é necessário utilizar estratégia, técnica e tática para interagir em um jogo esportivo, além de gerir condicionantes como os tempos do jogo, espaço disponível para jogar, organização coletiva, oposição ao adversário, informações percebidas em jogo, as estruturas envolvidas no jogo, como o alvo e o implemento do jogo. É apenas a partir destas ações que se consegue participar do jogo de forma efetiva, buscando o objetivo de superar o adversário em pontos, ou seja: essas ações culminam na performance de quem joga. Desta forma, o desenvolvimento dos aspectos estratégico-tático-técnicos é fundamental no processo de ensino e aprendizagem do basquetebol.

A estratégia é um processo organizado e planejado de forma antecipada que baliza o conjunto de decisões e métodos a serem aplicados para atingir o objetivo do jogo, se manifestando a partir das ações táticas (GRÉHAIGNE, 1992 *apud* GALATTI *et al.*, 2017; MORIN, 1991. *apud* GALATTI *et al.*, 2017). As ações táticas têm como sua base o processo cognitivo de percepção e análise das informações referentes à situação do jogo, que, aliadas a uma estratégia predefinida, irão justificar as decisões tomadas para atingir o objetivo do jogo, manifestadas pela execução motora dos gestos esportivos de determinado jogo, o que chamamos de técnicas do jogo (BARBANTI, 2011; GALATTI *et al.*, 2017).

A técnica é a habilidade motora especializada para executar uma ação com a maior eficiência possível. Considerando que o jogo esportivo coletivo é um sistema aberto, com imprevisibilidade causada pela oposição do adversário, pela ação dos companheiros de equipe e pelas diferentes situações de jogo que se apresentam, há a existência de certa instabilidade nas ações do jogo. Essa inconstância nas ações do jogo faz com que a ação motora mais eficiente nem sempre seja aquela que resultará na maior eficácia para atingir o objetivo do jogo, cabendo ao jogador adaptar suas execuções motoras, a partir do seu conhecimento tático, para realizar a técnica mais adequada nos diferentes contextos do jogo (GRECO; BENDA, 1998; *apud* GALATTI *et al.*, 2017; MALINA, 2013).

Os aspectos estratégico-tático-técnicos são essenciais para a aprendizagem do basquetebol, por ser um jogo esportivo coletivo. Para acompanharmos adequadamente os processos de aprendizagem no ensino do basquetebol devemos, então, avaliar estes aspectos sendo desempenhados pelos atletas desta modalidade, verificando o desenvolvimento destes componentes traduzidos em habilidades e competências nas situações de jogo.

Outro elemento importante dos jogos esportivos coletivos que também deve ser avaliado é a eficácia, uma vez que esta é um importante indicador de desempenho, considerada um resultado direto das ações tático-técnicas de jogo (SHELDON; ZHAOYANG; WILLIAMS, 2013; CANAN; MENDES; SILVA, 2015). Portanto, o desenvolvimento adequado dos aspectos estratégico-tático-técnicos deverá ter como seu resultado uma melhora na eficácia, o que torna este componente um marcador para que possamos acompanhar a evolução das atletas em processo de aprendizagem de basquetebol.

Um dos instrumentos de avaliação dos elementos tático-técnicos de esportes como o basquete é o *Game Performance Assessment Instrument* (GPAI), proposto por Mitchell e Griffin (1994) e validado em 1998 por Oslin, Mitchell e Griffin de basquetebol, futebol e voleibol em escolas americanas (OSLIN; MITCHELL; GRIFFIN, 1998). O *Game Performance Assessment Instrument* (GPAI) foi proposto para avaliar comportamentos de performance do jogo que demonstrem o entendimento tático e a habilidade de resolver problemas de jogo ao escolher e aplicar ações apropriadas em alunos escolares nos Estados Unidos. (OSLIN; MITCHELL; GRIFFIN, 1998).

Considerando que a conversão da cesta (forma de pontuar no basquete) é o principal objetivo do jogo, a finalização (arremesso ou bandeja) é uma ação balizadora do basquetebol, por ser elemento técnico essencial esporte e responsável pela marcação do ponto (MALACHIAS, 2021). Desta forma, a avaliação da ação de finalização é fundamental, a partir dos aspectos estratégico-tático-técnicos que justificam essa ação. Para avaliar a finalização a partir destes aspectos, devemos avaliar os três componentes das ações de jogo, segundo Ibáñez (2002): tomada de decisão, execução da habilidade (chamada de eficiência neste estudo) e eficácia.

Este estudo teve dois objetivos: o primeiro foi verificar se houve variação na tomada de decisão e na eficiência das atletas no período de treinamento; e o segundo foi verificar se existe relação das variáveis tomada de decisão e eficiência (verificada pela categoria execução de habilidade), com a eficácia nas ações de arremesso e bandeja das jovens atletas de basquetebol feminino, algo que ainda não está descrito na literatura em estudos que utilizaram o GPAI.

Verificar se existe correlação ou não entre estes aspectos é importante porque a existência de uma tendência de associação positiva ou negativa poderia indicar aspectos para repensar as metodologias de ensino do basquetebol, uma vez que, hipoteticamente, essa possível tendência de uma maior associação positiva entre tomada de decisão e eficácia da finalização indicaria que é mais importante desenvolver a tomada de decisão em atletas em processo de aprendizagem de basquetebol, considerando como objetivo a melhora da eficácia e o aumento do desempenho.

REVISÃO DE LITERATURA

Não foram encontrados estudos que, utilizando o GPAI, verificassem a variação nos níveis de tomada de decisão e de eficiência nas ações de finalização de jovens atletas de basquetebol feminino e relacionasse esses níveis de tomada de decisão e de eficiência com a variável eficácia.

Um estudo de Folle *et al.* (2017) verificou os fatores associados à eficácia no desempenho esportivo de equipes campeãs de basquetebol em categorias de formação. Neste estudo, os pesquisadores avaliaram a eficácia das ações ofensivas e defensivas, a tomada de decisão e a adaptação de vinte e seis atletas de basquetebol feminino das categorias sub-16 e sub-18 de uma equipe de Santa Catarina que competia em jogos oficiais de competições estaduais, utilizando a filmagem de seis jogos de cada categoria e o Instrumento de Avaliação do Desempenho Técnico-Tático no Basquetebol (IAD-BB). Os autores também verificaram a categoria de disputa, o tempo de experiência esportiva e o nível de experiência competitiva de cada atleta e relacionaram a eficácia com as demais variáveis.

A partir da avaliação dos pesquisadores, constatou-se que as atletas com tomada de decisão intermediária e tomada de decisão adequada tinham maiores chances de realizar uma ação ofensiva ou defensiva com eficácia adequada.

A eficácia no basquetebol é um importante marcador para desempenho, sendo um indicador que diferencia times vencedores e perdedores em jogos de basquetebol profissional (DIAS NETO, 2007; CSATALJAY, *et al.* 2009).

Os esportes de invasão, como o basquete, apresentam um contexto imprevisível e aleatório, que exige que o jogador realize ações em questão de segundos, assim como oposição direta com seus oponentes e cooperação com os colegas de equipe. Este contexto demanda uma capacidade de tomar vários tipos de decisões rapidamente durante o jogo, portanto a capacidade de tomada de decisão é essencial para o melhor desempenho. (DA CONCEIÇÃO, 2013; SCANLAN *et al.*, 2013.)

A eficiência técnica no basquetebol também é um dos fatores mais importantes no andamento do jogo e se manifesta através da execução das habilidades motoras. Segundo Tavares (2010), a aprendizagem da execução das habilidades motoras do basquetebol é um dos aspectos fundamentais na formação

de jogadores, que influencia e que contribui de modo significativo para o seu desempenho.

Desta forma, para avaliarmos o desempenho e o processo de aprendizagem de atletas de basquetebol, devemos buscar ferramentas que consigam verificar a eficácia, a eficiência e a tomada de decisão. Segundo Leonardi (2017), os instrumentos atuais que avaliam os elementos tático-técnicos foram construídos considerando o ensino global dos esportes. Alguns dos instrumentos como o *Game Performance Assessment Instrument* (GPAI), (OSLIN; MITCHELL; GRIFFIN, 1998), o *Team Sport Assessment Procedure* (TSAP) (GRÉHAIGNE; GODBOUT; BOUTHIER, 1997), o *Basketball Learning and Performance Assessment Instrument* (BALPAI) (IBÁÑEZ *et al.*, 2019) e o de avaliação do desempenho técnico-tático individual nas categorias de formação do basquetebol (IAD-BB) (FOLLE *et al.*, 2014).

Neste estudo, iremos dar ênfase no GPAI, por ser um dos primeiros instrumentos de avaliação da performance na perspectiva de ensino global dos jogos e por ainda ser uma referência de avaliação e utilizado em estudos recentes (LEONARDI, 2017). O estudo de Leonardi (2017) também verificou que o GPAI possui sensibilidade para avaliar o desempenho e identificar variações na tomada de decisão, nas ações de defesa e de cobertura e na performance de jovens atletas de basquetebol feminino.

De acordo com Oslin, Mitchell e Griffin (1998), o GPAI propõe sete categorias de observação (retorno à base, ajustamento/ajuste, tomada de decisão, execução da habilidade, ação de apoio, cobertura e defender/guardar/marcar) e possui a vantagem de permitir a escolha das categorias a serem avaliadas de acordo com o objetivo do professor/treinador/avaliador. Outra vantagem do GPAI, indicada por Leonardi (2017), é a possibilidade de selecionar categorias que contemplem os conteúdos desenvolvidos na sua unidade didática, que precisam ser avaliados para que a avaliação seja ecológica com a prática de seus alunos e suas aprendizagens.

Além disso, a utilização do GPAI também permite avaliar o atacante com a posse de bola e o atacante sem a posse de bola, o que pode ser importante de acordo com as demandas de determinado esporte, principalmente nos jogos esportivos coletivos, em que as ações do atacante sem a posse de bola são mais frequentes e são importantes para o desenvolvimento do jogo (OSLIN; MITCHELL; GRIFFIN, 1998).

METODOLOGIA

Trinta jovens atletas de basquetebol feminino participaram deste estudo. As atletas competiam no torneio promovido pela Associação Regional de Basquete (ARB), no interior de São Paulo, disputando em média um jogo a cada quinze dias, e treinavam em média seis horas semanais, as quais estavam divididas em três sessões de duas horas cada. A amostra foi selecionada por conveniência, com os seguintes critérios de seleção: possibilidade da prática dos treinos (ausência de lesão) e participação em dez sessões de treino, pelo menos, durante o período de investigação (LEONARDI, 2017).

O presente estudo utilizou medidas repetidas para a avaliação das jovens atletas. As meninas foram avaliadas em dois momentos de uma temporada esportiva, no início da temporada e antes do recesso do meio do ano, compreendido pelo período de quatro meses de treinamento durante o calendário competitivo (LEONARDI, 2017).

A avaliação da tomada de decisão no arremesso, da eficiência da execução do arremesso e da eficácia foi realizada utilizando o *Game Performance Assessment Instrument* (GPAI) (OSLIN; MITCHELL; GRIFFIN, 1998).

Foram utilizadas as categorias tomada de decisão, execução de habilidade e eficácia para avaliar as atletas, registrando cada ação apropriada e inapropriada (na avaliação da tomada de decisão) e cada ação eficiente e ineficiente (na avaliação da execução de habilidade e da eficácia) que as atletas realizaram no jogo. Após o registro destas ações, se dividiu o número de ações apropriadas (ou eficientes) pelo número de ações totais para obter-se o índice relativo às categorias, como o índice de tomada de decisão ou índice de execução de habilidade, que varia de zero a um, sendo que um representa que 100% das ações foram apropriadas (ou eficientes). Houve ainda a avaliação da performance no jogo, que considerou a média aritmética entre os scores de cada categoria (OSLIN; MITCHELL; GRIFFIN, 1998).

De acordo com o estudo de Leonardi (2017), as situações de jogo registradas aconteceram a partir do teste tático 3x3 utilizando as regras oficiais do basquetebol, mas com algumas mudanças, tais como:

- 1) Jogaram apenas três atletas em cada time;
- 2) utilizou-se apenas meia quadra;
- 3) adicionou-se a regra de que, quando a equipe que estava na defesa recuperasse a posse da bola, as três jogadoras da equipe deveriam sair

para além da demarcação da linha de três pontos , o que adicionava o elemento de transição entre ataque e defesa para o jogo.

A avaliação se deu pela observação das atletas em situação de jogo reduzido, a partir de registros audiovisuais realizados por uma câmera de vídeo. Um único avaliador registrou o número de ações apropriadas e inapropriadas, segundo critérios de avaliação. A partir destes registros foi possível calcular o índice de tomada de decisão, o índice de execução da habilidade e a performance no jogo.

Os critérios de avaliação foram definidos junto à treinadora, de acordo com o objetivo da avaliação, com critérios adicionais para facilitar a observação do avaliador. (LEONARDI, 2017).

- 1) O critério de tomada de decisão foi: A decisão de arremessar foi apropriada quando não teve nenhuma outra adversária (exceto a marcadora direta) ou companheira no corredor imaginário existente entre a atacante e a cesta. Critério adicional no arremesso: o arremesso foi apropriado quando a jogadora esteve a mais de um braço de distância da marcadora direta e em uma boa posição de arremesso na quadra.
- 2) O critério de execução de habilidade foi: O arremesso foi bem executado quando a atleta executou o movimento estando com os pés, os joelhos, os braços e o punho alinhados em direção à cesta. Para facilitar a avaliação do observador, adicionou-se o seguinte critério: Em caso de dúvida em relação ao direcionamento da mão da atleta, observou-se a direção da bola e o local onde ela tocava a tabela e o aro.

Além dos itens acima referidos, neste estudo, adicionamos o critério de eficácia do arremesso, que foi: o arremesso foi eficaz quando foi bem sucedido em “fazer a cesta” e marcar os pontos.

As Secretarias de Esportes das prefeituras que participaram do estudo autorizaram a sua realização formalmente, e os responsáveis de todas as meninas participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Todo o procedimento de pesquisa foi realizado seguindo as normas de ética e pesquisa (HARRISS; ATTKINSON, 2015) e foi autorizado pelo Comitê de Ética e Pesquisa local sob o CAAE 49143515.3.00005404. (LEONARDI, 2017).

O avaliador realizou um treinamento prévio e realizou o teste de fiabilidade de observação, incluindo 20% da amostra, com duas tentativas independentes com sete dias de intervalo. Obteve-se valor de Kappa de Cohen de 0,808, representando concordância intra-avaliador "quase perfeita".

A análise estatística foi feita a partir de análise descritiva dos dados e do teste de Shapiro-Wilk para verificar a normalidade dos dados. Uma vez verificado que a maioria dos dados não estava em distribuição paramétrica, foram utilizados: os testes de Wilcoxon, para comparar as médias dos momentos 1 e 2 dos dados não paramétricos e o teste t pareado com teste de Levene para os dados paramétricos; e o teste de correlação de Spearman, para verificar a correlação e a força de associação entre as variáveis do GPAI (tomada de decisão no arremesso, eficiência técnica do arremesso e performance calculada pelo GPAI) e a eficácia nos momentos 1 e 2 . A análise estatística foi realizada utilizando o programa de análise estatística *Statistical Package For The Social Sciences* (SPSS).

RESULTADOS

A análise descritiva dos dados está apresentada na tabela 1, com média, desvio-padrão e limites inferior e superior dos intervalos de confiança a 95%. A tabela 1 ainda contém as informações referentes à normalidade dos dados e às diferenças entre as medidas do momento 1 e as medidas do momento 2 na mesma amostra, mensuradas a partir do teste de Shapiro-Wilk e do teste de Wilcoxon, respectivamente. Como a eficiência apresentou dados paramétricos nos dois momentos, foi utilizado o teste t pareado com teste de Levene para verificar as diferenças entre o momento 1 e o momento 2.

Na tabela 1, podemos destacar que as variáveis do GPAI, que são tomada de decisão ($p=0,801$), eficiência ($p=0,104$), performance ($p=0,206$) e eficácia ($p=0,631$) não apresentaram diferenças significativas entre os momentos de avaliação, o que sugere que não houve melhora nem piora no desempenho e na eficácia das atletas avaliadas no período de treinamento. Além disso, os índices de tomada de decisão (0,82), eficiência (0,70) e performance (0,76) mostram que as atletas tiveram ações apropriadas ou eficientes em mais de 70% das vezes, ainda assim, o índice da eficácia foi baixo (0,29), com as atletas acertando menos de 30% das finalizações.

A tabela 2 apresenta as correlações entre as variáveis do GPAI (já citadas acima) e a eficácia do arremesso medida nos momentos 1 e 2. No momento 1, encontramos correlação moderada, positiva e significativa entre a eficácia e a tomada de decisão ($r=0,551$) e a eficácia e a performance no GPAI ($r=0,531$), enquanto a correlação entre eficiência técnica e eficácia do arremesso foi fraca, positiva e significativa ($r=0,381$). No momento 2, encontramos correlação fraca, positiva e significativa entre a eficácia e a tomada de decisão ($r=0,488$), enquanto a correlação entre eficácia e performance no GPAI foi fraca, positiva e significativa ($r=0,381$). Já entre eficiência técnica e eficácia do arremesso, a correlação foi muito fraca e não significativa ($r= 0,109$).

Tabela 1. Análise descritiva com valores do teste de Shapiro-Wilk e Wilcoxon.

Variável	Momento 1			Momento 2		
	Média (DP)	IC 95%	Shapiro-Wilk	Média (DP)	IC 95%	Shapiro-Wilk
TDAA	2,80 (1,71)	2,16 a 3,44	0,164	2,53 (1,71)	1,89 a 3,17	0,007
TDAI	0,83 (0,95)	0,48 a 1,19	0,000	0,90 (1,09)	0,49 a 1,31	0,000
TDBA	2,70 (2,51)	1,76 a 3,64	0,001	2,07 (1,87)	1,37 a 2,77	0,001
TDBI	0,57 (0,93)	0,22 a 0,92	0,000	0,43 (0,82)	0,13 a 0,74	0,000
EAA	2,03 (1,54)	1,46 a 2,61	0,012	1,57 (1,77)	0,90 a 2,23	0,000
EAI	1,60 (1,40)	1,08 a 2,12	0,008	1,83 (1,53)	1,26 a 2,41	0,003
EBA	2,73 (2,20)	1,91 a 3,55	0,007	2,23 (2,14)	1,43 a 3,03	0,000
EBI	0,53 (0,78)	0,24 a 0,82	0,000	0,30 (0,53)	0,10 a 0,50	0,000
EFA	1,70 (1,02)	1,32 a 2,08	0,000	1,67 (1,77)	1,01 a 2,33	0,000
EFI	5,20 (2,73)	4,18 a 6,22	0,343	4,27 (2,07)	3,49 a 5,04	0,106
TD	0,82 (0,20)	0,74 a 0,89	0,000	0,79 (0,23)	0,70 a 0,87	0,000
EFF	0,70 (0,21)	0,62 a 0,78	0,118	0,63 (0,22)	0,54 a 0,71	0,714
PERFG	0,76 (0,15)	0,70 a 0,82	0,512	0,71 (0,17)	0,65 a 0,77	0,008
EFI	0,29 (0,23)	0,20 a 0,38	0,000	0,26 (0,22)	0,18 a 0,34	0,013

OBS: TDAA: Tomada de decisão de arremesso apropriada; TDAI: Tomada de decisão de arremesso inapropriada; TDBA: Tomada de decisão de bandeja apropriada; TDBI: Tomada de decisão de bandeja inapropriada; EAA: Execução do arremesso apropriada; EBA: Execução da bandeja apropriada; EFA: Eficácia da finalização apropriada; TDAI: Tomada de decisão de arremesso inapropriada; TDBI: Tomada de decisão de bandeja inapropriada; EAI: Execução do arremesso inapropriada; EBI: Execução da bandeja inapropriada; EFI: Eficácia da finalização inapropriada; TD: Tomada de decisão; EFF: Eficiência técnica; PERFG: Performance total calculada pelo GPAI; EFI: Eficácia da finalização

Tabela 2. Correlação entre as variáveis do GPAI e a eficácia

	TD	EFF	PERF
Eficácia momento 1	0,551**	0,381*	0,531**
Eficácia momento 2	0,488**	0,109	0,381*

OBS: **Correlação é significativa ao nível de 0,01 *Correlação é significativa ao nível de 0,05

Verificou-se, então, que a tomada de decisão se mostrou mais importante do que a eficiência na relação com a eficácia do movimento, indicando que a escolha da finalização teve maior destaque em conseguir ou não a cesta do que a execução técnica.

DISCUSSÃO

A maior importância da tomada de decisão em relação à eficácia nos indica uma tendência de que a escolha da ação e o entendimento tático estão mais associados com o desempenho do que a eficiência e execução técnica em si.

A associação positiva e significativa da tomada de decisão com a eficácia verificada neste estudo converge com os resultados encontrados por Folle *et al.* (2017), que investigou uma amostra de vinte e seis atletas de basquetebol feminino, atuantes em competições estaduais sub-16 e sub-18 promovidas pela Federação Catarinense de Basquetebol no ano de 2011, utilizando o Instrumento de Avaliação do Desempenho Técnico-Tático no Basquetebol (IAD-BB) como ferramenta de avaliação. Neste estudo, que buscou associações entre a eficácia nas ações tático-técnicas e fatores como tempo de experiência esportiva, nível de experiência competitiva, categoria de disputa, tomada de decisão e adaptação em jogo, foi possível verificar que o fator com maior associação com a eficácia adequada foi a tomada de decisão correta (OR= 75,65) (FOLLE *et al.*, 2017).

Uma possível explicação para a menor correlação da eficiência técnica com a eficácia na finalização pode ser explicada pelo fato de o critério da eficiência técnica seguir a tradicional visão de técnica como o gesto motor mais econômico e objetivo possível, desenvolvido por metodologias de aprendizado que trabalham a técnica desassociada do jogo (GARGANTA, 2002; GALATTI, 2014). A execução de habilidades motoras depende da situação de jogo, que é imprevisível e provoca instabilidade nas ações técnicas. Portanto, a execução mais eficiente da habilidade muitas vezes não trará maior possibilidade de eficácia, o que pôde ser observado nas avaliações, quando as atletas precisavam utilizar uma técnica que diferia daquela que constava no critério de avaliação para que tivessem maior chance de fazerem a cesta.

A manutenção dos níveis de tomada de decisão, eficiência e eficácia após o período de treinamento significa que as atletas em processo de aprendizagem de basquetebol não apresentaram melhora significativa no seu desempenho. Isso indica que o período de quatro meses de treinamento pode não ser suficiente para

melhorar nas categorias tomada de decisão, eficiência e eficácia ou indica que a metodologia de treinamento talvez não fosse a adequada para a melhora dos níveis de tomada de decisão, eficiência e eficácia.

No estudo de Leonardi (2017), participaram trinta meninas atletas de basquetebol (grupo experimental) e trinta e três meninas não atletas (grupo controle) de dois grupos etários (sub-13 e sub-15). Avaliou-se as medidas antropométricas, a idade cronológica e a idade maturacional, a capacidade em testes funcionais (teste de salto com contramovimento, teste *Yo-Yo* e teste de *Line Drill*) e categorias relacionadas às ações de jogo utilizando o GPAI (tomada de decisão, execução motora, defender e cobertura) de ambos os grupos.

O estudo de Leonardi (2017) encontrou variação no desempenho das atletas, sendo uma pequena melhora na categoria tomada de decisão e na categoria defender e uma melhora intermediária nas categorias cobertura e performance geral. Na categoria execução motora, não foi encontrada variação, assim como neste estudo. É importante ressaltar que este estudo avalia a mesma amostra do grupo experimental do de Leonardi (2017), que também avalia as categorias de tomada de decisão e de execução motora na ação de finalização, mas neste estudo, a tomada de decisão foi avaliada com critérios específicos para as ações de bandeja e arremesso, diferentemente do estudo de Leonardi que avaliou ambas as ações a partir do critério de orientação até a cesta, o que pode explicar a diferença na variação da tomada de decisão encontrada em ambos os estudos.

A utilização de uma metodologia adequada no processo de ensino aprendizagem é de extrema importância para atender às necessidades motoras e cognitivas dos alunos. Segundo Rodrigues e Darido (2012), muitos professores baseiam sua metodologia com o objetivo de aperfeiçoar a aprendizagem técnica. Essa busca incessante pode ter relação com o fato de que, na visão de professores, a especialização esportiva precoce é muito presente no ensino do basquetebol (SEVERINO; GONÇALVES e DARIDO, 2014). Embora os professores tenham conhecimento sobre os processos que levam à especialização esportiva precoce e que devem ser evitados, a pressão de gestores com pouco conhecimento sobre Educação Física e o contexto competitivo da intervenção prática podem atrapalhar o professor nesse esforço de evitar esses processos (MENEZES *et al.*, 2014).

A maior importância da tomada de decisão para a eficácia na finalização sugere que metodologias voltadas ao ensino global dos esportes, com foco no

entendimento tático e na tomada de decisão, podem, sim, melhorar o desempenho esportivo. Dentre estas metodologias, podemos destacar o Modelo de Ensino Dos Jogos para Compreensão (*Teaching Games for Understanding - TGfU*), desenvolvido por Bunker e Thorpe (1982). O TGfU foi proposto visando desafiar os alunos e desenvolver a sua consciência tática, tomada de decisão e execução de habilidades, a partir do foco no entendimento do jogo esportivo e da utilização de adaptações na forma de jogar (KIRK; MACPHAIL, 2002).

O estudo de Gray e Spoule (2011) que avaliou a tomada de decisão, execução de habilidade e autopercepção do conhecimento de jogo após cinco semanas de intervenção de 52 alunos (24 meninas e 28 meninos, com aproximadamente 12 anos de idade) do primeiro ano do Nível Secundário de uma escola em Edimburgo, na Escócia. Os alunos foram separados em dois grupos, um focado no jogo e outro, na execução de habilidade. O grupo focado no jogo recebeu aulas a partir do *Tactical approach to teaching games* desenvolvido por Mitchell *et al.* (2020), enquanto o grupo voltado para a execução de habilidade recebeu aulas embasadas nos fundamentos técnicos com a posse da bola. Ambos os grupos tinham experiência similar com a educação física prévia, e o objetivo das aulas nos dois grupos era a melhora da performance em jogos 4x4.

No estudo, os pesquisadores avaliaram a tomada de decisão com e sem a posse da bola e a execução de habilidade em jogos 4x4 de 10 minutos, utilizando o procedimento de avaliação desenvolvido por Blomqvist, Vanttiinen e Luhtanen (2005), modificado para o basquetebol, dividindo a tomada de decisão em “boa” ou “pobre” e a execução de habilidade em bem-sucedida ou mal sucedida, ou seja, avaliaram a eficácia da execução da habilidade, e não, o gesto técnico da habilidade. Os pesquisadores não encontraram diferenças na tomada de decisão com e sem a posse da bola e na execução de habilidade entre os dois grupos no momento pré-intervenção.

No momento pós-intervenção, o grupo focado no jogo apresentou melhor tomada de decisão tanto com a bola quanto sem a bola, em comparação ao grupo focado na execução de habilidade, que não apresentou melhora significativa na tomada de decisão sem a bola. O grupo voltado para o jogo apresentou diferença significativa na melhora da execução de habilidade (38%) em relação ao grupo focado no jogo (10%).

Desta forma, o estudo mostra que uma abordagem focada no jogo e nos conhecimentos táticos apresenta melhora na eficácia das execuções das habilidades e na tomada de decisão, sendo ainda uma melhora maior do que uma abordagem focada na execução das habilidades.

Muitas vezes, a especialização esportiva precoce está atrelada a uma cobrança por desempenho esportivo, e, por esse motivo, verificar que o desempenho esportivo pode ser melhorado a partir de uma metodologia adequada, como o TGfU, e com a melhora da tomada de decisão, pode ser uma informação crucial para construir processos de ensino-aprendizagem que se afastem da especialização esportiva precoce.

Essa estratégia pode ser bem sucedida no contexto do ensino do basquetebol em clubes e associações esportivas, onde se dá maior importância ao desempenho. No entanto, precisamos ressaltar que, no contexto da escola, o desempenho esportivo ainda é importante, mas está em segundo plano. Na escola, o basquetebol deve ser ensinado em sua totalidade, considerando os aspectos do jogo, seu histórico e contexto sociocultural, seus conceitos e fundamentos tático-técnicos, bem como suas regras e adaptações. (LIMA, 2021).

Desta forma, o basquetebol no ambiente escolar serve como ferramenta de aprendizagem dos alunos, pois, no jogo, eles encontram situações que requerem capacidades as quais se espelham no mundo real, facilitando a socialização dos participantes e a ressignificação da prática pelos mesmos (LIMA, 2021).

CONCLUSÕES

Em síntese, foi possível verificar que a tomada de decisão e a eficiência técnica influenciam na eficácia, destacando que a tomada de decisão se correlaciona com a eficácia de forma mais significativa do que a eficiência técnica. Além disso, também foi possível observar que não houve variações na performance e na eficácia das jovens atletas de basquetebol feminino durante o período de quatro meses de treinamento.

Esses achados mostram que a utilização de metodologias baseadas no jogo, com foco no entendimento tático e na tomada de decisão de alunos em processo de aprendizagem de basquetebol, podem ser capazes de também melhorar o seu desempenho, talvez até mais do que as metodologias focadas na execução técnica das habilidades.

Esse fator é importante porque o ensino da técnica destoadada do contexto do jogo ainda é muito presente no ensino dos esportes no Brasil, sendo um dos potenciais fatores para a especialização esportiva precoce.

Também devemos mencionar que a falta de melhora na performance e na eficácia das jovens atletas de basquetebol feminino é preocupante, e, portanto, se fazem necessários estudos futuros para compreender se o tempo de quatro meses não é suficiente para haver melhora significativa no desempenho dessas atletas, ou se o GPAI não é sensível na avaliação da melhora no desempenho das atletas em tomada de decisão e na eficiência técnicas das ações de finalização.

Este estudo apresenta algumas limitações, como, por exemplo, o fato de não possuir uma amostra que represente a população, uma vez que o número de sujeitos do estudo não é suficiente e não havia a pretensão de inferir os dados deste trabalho para a população. Além disso, um único observador não é o ideal para a utilização do GPAI, uma vez que não garante uma maior confiabilidade no estudo. O estudo também teve a limitação de não conseguir propor uma intervenção própria em um local de Porto Alegre, pois sua realização se deu em um cenário de isolamento social, durante a pandemia da COVID-19.

REFERÊNCIAS

BARBANTI, Valdir José. **Dicionário de educação física e esporte**. 3ª Edição. Barueri. Manole, 2011.

BLOMQUIST, Minna; VÄNTTINEN, Tomi; LUHTANEN, Pekka. Assessment of secondary school students' decision-making and game-play ability in soccer. **Physical Education and Sport Pedagogy**, Londres, v. 10, n. 2, p. 107-119, Ago 2005. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/17408980500104992>. Acesso em: 30/03/2021.

CANAN, Felipe; MENDES, José Carlos; SILVA, Rogério Vaz da. Análise estatística no basquetebol de base: perfil do Campeonato Paranaense de Basquetebol masculino Sub-17. **Revista Brasileira de Educação Física e Esporte**, São Paulo, v. 29, n.4, p. 289-302, Abr-Jun 2015. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbefe/a/JvtNP3h7YZ3qfTrH3wvzsHc/?lang=pt>. Acesso em: 19/01/2022.

CSATALJAY, Gabor *et al.* Performance indicators that distinguish winning and losing teams in basketball. **International Journal of Performance Analysis in Sport**, Cardiff, v. 9, n. 1, p. 60-66, Abr 2009. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/24748668.2009.11868464>. Acesso em: 03/02/2022.

DE ROSE JUNIOR, Dante; TRICOLI, Valmor. **Basquetebol: uma visão integrada entre ciência e prática**. Barueri. Manole, 2005.

DA CONCEIÇÃO, Manuel dos Santos Mendes. **A relevância da Tomada de decisão na Formação de Jovens Futebolistas**. 2013. Dissertação. Mestrado. Faculdade de Desporte da Universidade do Porto. Porto, 2013. Disponível em: <https://repositorio-aberto.up.pt/handle/10216/70666>. Acesso em: 13/04/2022

DIAS NETO, José Marinho M. A importância dos indicadores estatísticos para a obtenção da vitória no Campeonato Mundial de Basquetebol adulto masculino 2006. **Fitness & Performance Journal**, Rio de Janeiro, v. 6, n. 1, p. 57-61, Jan 2007. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/28296001>. Acesso em: 18/02/2022.

FOLLE, Alexandra *et al.* Construção e validação preliminar de instrumento de avaliação do desempenho técnico-tático individual no basquetebol. **Revista da Educação Física/UEM**, Maringá, v. 25, n.3, p. 405-418, 2014. Disponível em: <https://periodicos.uem.br/ojs/index.php/RevEducFis/article/view/23085>. Acesso em: 21/10/2021.

FOLLE, Alexandra *et al.* Fatores associados à eficácia no desempenho esportivo de equipes campeãs de basquetebol em categorias de formação. **Revista de psicología del deporte**, Palma de Mallorca, v. 26, n. 1, p. 75-79, Dez 2017. Disponível em: <https://archives.rpd-online.com/article/view/v26-n3-folle-salles-quinaud-et-al.html>. Acesso em: 09/09/2021.

GALATTI, Larissa Rafaela et al. Pedagogia do esporte: tensão na ciência e o ensino dos jogos esportivos coletivos. **Revista da Educação Física/UEM**, Maringá v. 25, n.3, p. 153-162, 2014. Disponível em: <https://periodicos.uem.br/ojs/index.php/RevEducFis/article/view/21088>. Acesso em: 29/08/2021.

GALATTI, Larissa Rafaela et al. Determinantes de excelência no basquetebol feminino: as conquistas da seleção Brasileira na perspectiva das atletas. **Revista da Educação Física/UEM**, Maringá, v. 26, n. 4, p. 621-632, 2015. Disponível em: <https://periodicos.uem.br/ojs/index.php/RevEducFis/article/view/26424>. Acesso em: 28/10/2021.

GALATTI, Larissa Rafaela et al. O ensino dos jogos esportivos coletivos: avanços metodológicos dos aspectos estratégico-tático-técnicos. **Pensar a prática**, Goiás v. 20, n. 3, 2017. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1046818>. Acesso em: 22/06/2021.

GARGANTA, Júlio. Competências no ensino e treino de jovens futebolistas. **Lecturas Educación Física y Deportes**, Buenos Aires, v. 8, n.50, 2002. Disponível em: <https://www.efdeportes.com/efd45/ensino1.htm>. Acesso em: 29/03/2022.

GRAY, Shirley; SPROULE, John. Developing pupils' performance in team invasion games. **Physical Education and Sport Pedagogy**, Londres, v. 16, n. 1, p. 15-32, 2011. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/17408980903535792>. Acesso em: 05/02/2022.

GRÉHAIGNE, Jean-Francis; GODBOUT, Paul; BOUTHIER, Daniel. Performance assessment in team sports. **Journal of teaching in Physical Education**, Champaign, v. 16, n. 4, p. 500-516, 1997. Disponível em: <https://journals.humankinetics.com/view/journals/jtpe/16/4/article-p500.xml>. Acesso em: 12/11/2021.

HARRISS, D. J.; ATKINSON, G. Ethical standards in sport and exercise science research: 2016 update. **International journal of sports medicine**, Nova Iorque, v. 36, n. 14, p. 1121-1124, 2015. Disponível em: <https://www.thieme-connect.de/products/ejournals/abstract/10.1055/s-0035-1565186>. Acesso em: 26/03/2022.

IBÁÑEZ, Sergio José. Los contenidos de enseñanza del baloncesto en las categorías de formación. In: IBÁÑEZ, Sérgio José; MERCEDES, Marcías García: **Novos horizontes para o treino do basquetebol**. Cruz Quebrada: Editora da FMH, 2002, p. 111-135.

IBÁÑEZ, Sergio J. et al. Designing and validating a basketball learning and performance assessment instrument (BALPAI). **Frontiers in psychology**, Lausana v.10 p. 1595, 2019. Disponível em: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2019.01595/full>. Acesso em: 08/04/2022.

LEONARDI, Thiago José. **Avaliação em pedagogia do esporte: análise da validade e sensibilidade do Team Sport Assessment Procedure (TSAP) e do Game Performance Assessment Instrument (GPAI)**. 2017. Tese. Doutorado. Universidade Estadual de Campinas, Campinas, Jul 2017. Disponível em: <http://repositorio.unicamp.br/jspui/handle/REPOSIP/330596>. Acesso em: 12/05/2021

LIMA, George Almeida. Aspectos didático-pedagógicos do basquetebol na escola. *Práticas Educativas, Memórias e Oralidades-Rev. Pemo, Ceará*, v. 3, n. 2, p. e324608-e324608, Set 2021. Disponível em: <https://revistas.uece.br/index.php/revpemo/article/view/4608>. Acesso em: 02/10/2021.

KIRK, David; MACPHAIL, Ann. Teaching games for understanding and situated learning: Rethinking the Bunker-Thorpe model. **Journal of teaching in Physical Education**, Champaign, v. 21, n. 2, p. 177-192, 2002. Disponível em: <https://journals.humankinetics.com/view/journals/jtpe/21/2/article-p177.xml>. Acesso em: 06/09/2021.

MALACHIAS, Wesley Matheus. **Auto-organização do jogo de basquetebol: flutuações do sistema e suas influências**. 2021 Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo. São Paulo. 2021. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/109/109131/tde-17062021-100651/en.php>. Acesso em: 18/10/2021.

MALINA, R. M. Motor development and performance. IN: COTÉ, Jean; LIDOR, Ronnie. **Conditions of children's talent development in sport**. 1ª edição. Morgantown: FIT Publishing, 2013, p. 61-83,.

MENEZES, Rafael Pombo; MARQUES, Renato Francisco Rodrigues; NUNOMURA, Myrian. Especialização esportiva precoce e o ensino dos jogos coletivos de invasão. **Movimento**, Porto Alegre, v. 20, n. 1, p. 351-373, Fev 2014. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/Movimento/article/view/40200>. Acesso em: 12/10/2021.

MITCHELL, Stephen; OSLIN, Judith; GRIFFIN, Linda L **Teaching sport concepts and skills: A tactical games approach**. 4ª edição. Champaign; Human Kinetics Publishers, 2020.

OSLIN, Judith L.; MITCHELL, Stephen A.; GRIFFIN, Linda L. The game performance assessment instrument (GPAI): Development and preliminary validation. **Journal of teaching in physical education**, Champaign, v. 17, n. 2, p. 231-243, 1998. Disponível em: <https://journals.humankinetics.com/view/journals/jtpe/17/2/article-p231.xml>. Acesso em: 19/05/2021.

PROCHNOW, R. A. et al. Análise dos indicadores técnicos que discriminam equipes vencedoras e perdedoras no novo basquete Brasil. **SPORT TK-Revista Euroamericana de Ciencias del Deporte**, Murcia, vol. 6, n. 1, p. 207-212, Abr 2017.

Disponível em: <https://digitum.um.es/digitum/handle/10201/53202>. Acesso em: 23/04/2021.

RODRIGUES, Heitor de Andrade; DARIDO, Suraya Cristina. **Basquetebol na escola: uma proposta didático-pedagógica**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012.

SCANLAN, Aaron et al. The influence of physical and cognitive factors on reactive agility performance in men basketball players. **Journal of sports sciences**, Londres, v. 32, n. 4, p. 367-374, Sep 2013. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/02640414.2013.825730>. Acesso em: 30/09/2021.

SEVERINO, Cláudio Delunardo; MIRANDA GONCALVES, Francisco Jose; DARIDO, Suraya Cristina. A visão dos professores quanto ao processo de ensino e de aprendizagem do basquetebol nas aulas de Educação Física: a realidade de Volta Redonda/RJ. **Movimento**, Porto Alegre, v.20, n.4 p. 1283-1304, Jul 2014. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/Movimento/article/view/46071>. Acesso em: 25/10/2021.

SHELDON, Kennon M.; ZHAOYANG, Ruixue; WILLIAMS, Michael J. Psychological need-satisfaction, and basketball performance. **Psychology of Sport and Exercise**, Amsterdam v. 14, n. 5, p. 675-681, 2013. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1469029213000551>. Acesso em: 20/04/2022.

TAVARES, Fernando. IMPORTÂNCIA DA VARIABILIDADE NA AQUISIÇÃO DAS HABILIDADES MOTORAS DO BASQUETEBOL. In: LORENZO, Alberto, IBAÑEZ Sergio, Ortega Enrique. **Aportaciones teóricas y prácticas para el baloncesto del futuro**, Sevilla: Wanceuleun Editorial Deportiva, 2010 p. 93-101.