



**Universidade de Brasília
Faculdade de Educação Física
CURSO DE GRADUAÇÃO EM BACHARELADO EM EDUCAÇÃO FÍSICA**

Análise da interação entre jogadores de basquetebol profissional do Novo Basquete Brasil (NBB) Temporada 2018-2019

Renan Rodrigues Bezerra

Brasília-DF

2º/2020

Renan Rodrigues Bezerra

Análise da interação entre jogadores de basquetebol profissional do Novo Basquete Brasil (NBB) Temporada 2018-2019

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao programa de Graduação em Bacharelado em Educação Física, da Universidade de Brasília, como requisito necessário para obtenção do título de Bacharelado em Educação Física, sob orientação do Prof. Dr. Juan Carlos Pérez Morales.

Brasília, 21 de maio de 2021

Banca Examinadora:

Prof. Dr. Juan Carlos Pérez Morales. (Orientador)
Faculdade de Educação Física – Universidade de Brasília

Prof. Dr. Leonardo Lamas Leandro Ribeiro (Membro da banca)
Faculdade de Educação Física – Universidade de Brasília

RESUMO: O objetivo deste estudo foi comparar os níveis de centralidade dos jogadores que pertencem à equipe campeã e vice-campeã do Novo Basquete Brasil temporada 2018-2019, e a predominância de finalização das unidades de ataque. Determinaram-se os padrões de cooperação e níveis de proeminência com auxílio ao Sistema de Análise de Redes (SNA) por meio da mensuração das variáveis micro (*degree centrality*, *degree prestige* e *Proximity Prestige*). Os resultados não reportaram diferenças entre as equipes a partir da posição ocupada na competição e não houve interação entre os fatores equipe e posição tática clássica (armador, ala e pivô). Por outro lado, os resultados reportaram diferenças entre as posições táticas clássicas para as variáveis micro mensuradas, com destaque para a posição tática do armador. A análise das finalizações das unidades de ataque extraídas, confirmaram predominância dos arremessos de 2 pontos, seguido dos arremessos de 3 pontos. Conclui-se que a equipe campeã e vice-campeã do NBB 2018-2019 são semelhantes no que se refere aos níveis de centralidade dos seus jogadores. No que se refere as posições táticas clássicas analisadas, observa-se que a posição tática do armador se destaca pelo nível de envolvimento no ataque e é a escolha preferida no momento de receber o passe dos colegas de equipe. Finalmente, as equipes estudadas apresentaram preferência pela utilização dos arremessos de 2 pontos e de 3 pontos.

Palavras-chave: Sistema de Análise de Redes, Basquetebol, Tática

INTRODUÇÃO

O basquetebol é uma modalidade esportiva coletiva caracterizada pela imprevisibilidade e complexidade do contexto em que as ações tático-técnicas de cooperação e oposição dos jogadores são realizadas (CLEMENTE, et al., 2015). Nesse contexto, emerge a necessidade de analisar o desempenho tático-técnico de jogadores e equipes no intuito de favorecer o processo de estruturação, avaliação e ajuste do processo de ensino-aprendizagem-treinamento da modalidade (MENESES; JUNIOR; ALMEIDA, 2016).

Nas modalidades esportivas coletivas, além do adequado nível de expressão individual das capacidades físicas, psicológicas, cognitivas e socioambientais dos jogadores serem de extrema importância para o rendimento esportivo (MOURA, 2020), os níveis de interação entre os jogadores que compõem as equipes também é um fator determinante para o sucesso na competição (TAVARES; SANTOS; GONÇALVES, 2015).

Assim, apresenta-se na área de análise do desempenho nas modalidades esportivas coletivas, por exemplo, no basquetebol, um

instrumento relativamente novo denominado de *Social Network Analysis* (CLEMENTE; MARTINS; MENDES, 2016, p.2), traduzido livremente ao português como análise da rede de interações. Tal instrumento se apoia no estudo matemático do conjunto de vértices que modelam relações entre os pares. Esse tipo de análise adaptada às modalidades esportivas coletivas, possibilita verificar o nível de interação que o jogo demanda e compreender o comportamento dos jogadores a partir das conectividades construídas entre eles e a dinâmica de organização das equipes na perspectiva tática (CLEMENTE; MARTINS; MENDES, 2016, p.7).

O ponto fulcral da análise da rede de interações se apoia na identificação de métricas de escala macro referentes à equipe e métricas de escala micro referentes aos jogadores. As métricas de escala macro favorecem o acesso à algumas variáveis, por exemplo, o número total de interações realizadas entre companheiros de equipe durante a partida (*total links*). No que se refere à escala micro, objetiva-se a identificação dos jogadores que mais contribuem no processo ofensivo da equipe (*degree centrality*), dos jogadores que mais recebem passes ou ligações dos seus colegas de time (*degree prestige*) e quão próximos estão todos os outros companheiros de um jogador específico (*Proximity Prestige*) (CLEMENTE; MARTINS; MENDES, 2016). Tal análise determina o nível de envolvimento dos jogadores conforme o modelo de jogo desenvolvido pela equipe e dessa maneira, adotar as estratégias de correção e ajuste das ações tático-técnicas individuais, de grupo e coletivas no ataque (OLIVEIRA et al., 2017).

Conforme o exposto anteriormente, a análise da rede de interações se apresenta como uma ferramenta que favorece a identificação de padrões de jogo por meio da mensuração de métricas referentes aos níveis de cooperação da equipe e centralidade dos jogadores, visando o aprimoramento ou compreensão do comportamento tático individual, de grupo ou coletivo da própria equipe ou das equipes adversárias (FOLLE et al., 2014; PRAÇA et al., 2018). Portanto, O objetivo deste estudo foi comparar os níveis de centralidade das posições táticas dos jogadores que pertencem à equipe campeã e vice-campeã do Novo Basquete Brasil temporada 2018-2019, conforme a equipe

que pertencem e a posição tática que ocupam. Além de apresentar a predominância de finalização das unidades de ataque.

MÉTODOS

Amostra

Analisaram-se 5 jogos relativos aos confrontos entre Flamengo e Sesi Franca validos pela final da competição do Novo Basquete Brasil (NBB) temporada 2018-2019. Os jogos foram analisados por meios de vídeos disponibilizados pela Liga Nacional de Basquete (LNB) e registrados com auxílio ao programa de Excel. Optou-se pela seleção das equipes finalistas da competição na temporada, devido ao nível de rendimento que apresentaram na competição.

Procedimentos

Os 5 jogos foram observados e computados por um observador. Cada um dos confrontos foi registrado em 5 arquivos de Excel diferentes. Os ataques de cada time foram registrados dando um total de 810 unidades de ataque. Entende-se que uma unidade de ataque começa quando a equipe ganha a posse da bola de basquete e termina quando esse time cede a posse de bola ao adversário. Além do registro das unidades de ataque, anotou-se o número do jogador que terminou o ataque e qual foi o resultado da unidade de ataque, denominado de RUA.

Os jogadores foram agrupados arbitrariamente conforme as posições táticas clássicas (armador, ala e pivô), no intuito de estabelecer um número de observações semelhantes nos três grupos.

Análise da rede de interações

Recorreu-se a análise da rede de interações para calcular os níveis de centralidade e cooperação dos jogadores em relação à equipe. Para tal, construíram-se matrizes de adjacências com auxílio ao programa Excel. Uma matriz de adjacência representa a interação entre os jogadores da mesma equipe por meio da troca de passes (CLEMENTE et al, 2014). A sequência de passes sem perder a posse da bola resultou em uma unidade de ataque e

portanto em uma matriz de adjacência da equipe. Assim, adotou-se a definição de posse de bola proposta por Kubatko et al. (2007), que determina que uma posse começa quando uma equipe ganha o controle (ou posse) da bola de basquete e termina quando esse time cede a posse de bola ao adversário. As equipes podem ceder a posse de bola na conversão (1) de pontos ou lances livres, (2) rebotes defensivos e (3) turnovers (Kubatko et al., 2007). Logo, um rebote ofensivo não inicia uma nova posse, apenas uma nova jogada. Portanto, na matriz de adjacência quando o jogador (número da camisa ou de ordem na análise) da linha realiza um passe para o jogador da coluna este é expresso com o número de passes feitos. Caso não ocorra interação, ou seja, a não realização do passe, entre esses jogadores durante o ataque de sua equipe, tal situação é representada por meio da utilização do número 0. As anotações são sempre feitas no sentido da linha para a coluna.

Na coleta de dados foram utilizadas duas tabelas. A primeira tabela foi utilizada para anotar o resultado da unidade de ataque (RUA) A segunda tabela foi utilizada para registrar as conexões entre os atletas por meio da construção das matrizes de adjacências. A figura 1 apresenta uma das unidades de ataque construídas, em que o jogador da linha na coluna verde realiza o passe para qualquer um dos jogadores das colunas laranjadas. O total de passes realizados pelo jogador da linha para o jogador da coluna são registrados nos espaços em branco.

Figura 1. Exemplo de unidade de ataque.

FLAMENGO					FRANCA				
Unidade de ataque 1					Unidade de ataque 1				
RUA					RUA				
Número do jogador					Número do jogador				
Sequência dos passes					Sequência dos passes				
8-16-11-17-6-					9-5-32-15--9-				
Nº camisa					Nº camisa				
6 8 11 16 17					5 9 15 18 32				
6					5				
8				1	9	1			1
11				1	15		1		
16			1		18				
17	1				32			1	

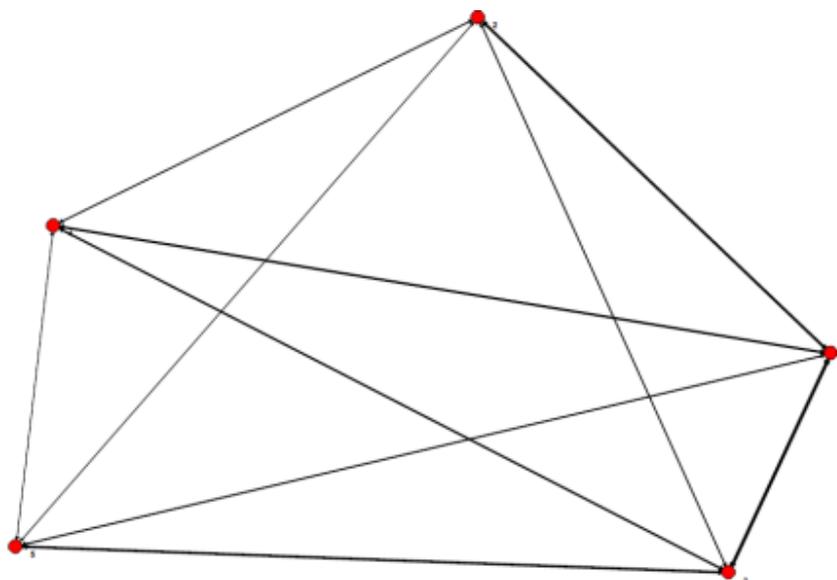
Recorreu-se a uma escala nominal para o registro do resultado da unidade de ataque (RUA). Para tal, elaborou-se uma tabela com os resultados e os códigos que o observador devia utilizar conforme o resultado da ação do jogador que recebeu o último passe e que determinou a finalização da unidade de ataque analisada (vide figura 2).

Figura 2. Tabela do resultado da unidade de ataque-RUA

Resultados da unidade de ataque: RUA	
Descrição	Código
Arremesso de 2 pontos certo	1
Arremesso de 2 pontos errado	2
Arremesso de 3 pontos errado	3
Arremesso de 3 pontos certo	4
Nº jogador que arremessou	Nº
Falta do defensor para arremesso livre	5
Falta do defensor com reposição de bola	6
Roubo de bola da defesa	7
Turnover: violação de um dos jogadores no ataque ou erros do jogador que resultam em perda da bola	8
Número de lances livres (LL) feitos acompanhado de #. O # indica que o jogador marcou o ponto	1#, 2#, 3#

Após as análises dos jogos e construção das unidades de ataque, recorreu-se ao programa *Social Network Visualizer* (SocNetV 1.9 © 2005-2015 by DIMITRIS V. KALAMARAS) para a representação gráfica da cooperação das equipes analisadas e cálculo das métricas micro da rede de interações (KALAMARAS, 2014). A figura 3 apresenta um exemplo de um dos gráficos gerados pelo programa SocNetV.

Figura 3. Diagrama da matriz de adjacência.



Legenda: Representação gráfica geral das interações de uma das equipes analisadas. Cada ponto vermelho representa um jogador e as setas os passes realizados.
Fonte: Autor

As métricas ou variáveis calculadas pelo programa SocNetV 1.9 foram *degree centrality*, *degree prestige* e *Proximity Prestige*, referentes as variáveis micro, isto é, referentes ao jogador. A seguir, apresentam-se as definições das variáveis calculadas para determinar o nível de centralidade dos jogadores e de interação da equipe.

- "*Degree Centrality (DC)*": Permite a mensuração da atividade de cada jogador. Valores altos de DC indicam que o jogador se conecta com mais companheiros de equipe. Nesse sentido, pode-se afirmar que o jogador foi o que mais contribuiu com o processo ofensivo (CLEMENTE et al, 2015b, 2016).

- "*Degree Prestige (DP)*": Esta métrica permite identificar o jogador que recebe mais ligações (passes) de outros jogadores. Valores altos de DP podem indicar que esse jogador é a escolha preferida dos companheiros de equipe, ou seja, é um jogador importante para a equipe (CLEMENTE et al., 2016).

- "*Proximity Prestige*": Esta métrica determina quão próximos estão todos os outros companheiros de um jogador específico. Se um jogador tem uma maior proximidade de seus companheiros de equipe, isso pode sugerir que os companheiros tendem a jogar para ele no processo ofensivo (CLEMENTE; MARTINS; MENDES, 2016).

Análise dos dados

Recorreu-se ao teste de Shapiro-Wilk e de Levene respectivamente para verificar a normalidade dos dados e homogeneidade entre as variâncias dos jogos, com isso, houve a possibilidade de realizar uma análise paramétrica. Inicialmente, os dados foram analisados descritivamente (média, desvio padrão e frequência) para verificar a normalidade dos 5 jogos.

A seguir, empregou-se ANOVA (análise de variância) e o teste de Kruskal-Wallis que são procedimentos usados para comparar a distribuição dos grupos em amostras independentes para verificar a influência da equipe e da posição tática sobre as variáveis micro denominadas de *degree centrality*, *degree prestige* e *proximity prestige*. No caso dos dados paramétricos usou-se ANOVA de dois fatores, empregou-se o post-hoc de Bonferroni (DC e PP). Para as análises não paramétricas (DP) na qual não havia distribuição normal,

recorreu-se o teste de Kruskal-Wallis e post-hoc de Mann-Whitney com correção de Bonferroni. Recorreu-se ao programa *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) versão 19.

Investigou-se a confiabilidade intra-observador por meio do Coeficiente de *Kappa* de *Cohen*. Interpretou-se a força da concordância associada aos valores do Coeficiente de *Kappa* de *Cohen* por meio da classificação sugerida por Landis e Koch (1977), em que valores entre 0,01 a 0,20 apresentam concordância leve; entre 0,21 e 0,4 regular; entre 0,41 e 0,6, moderada; entre 0,61 e 0,8, substancial e entre 0,81 e 1,0 perfeita.

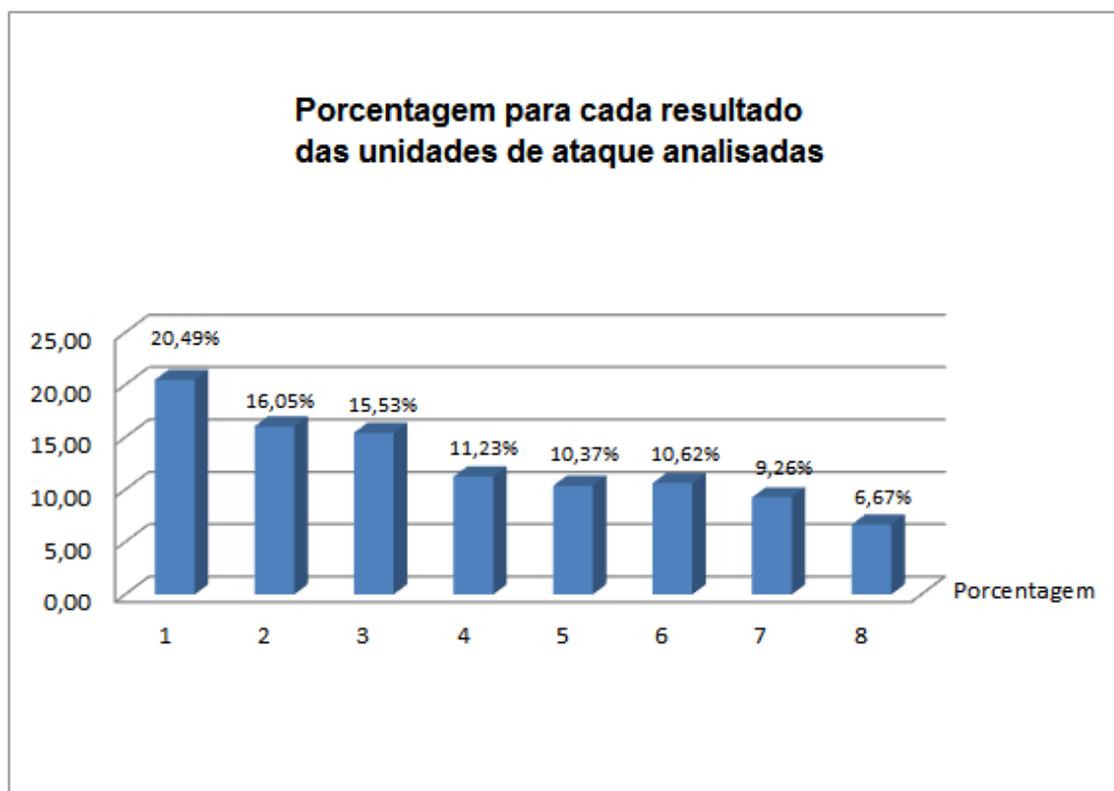
Qualidade dos dados

Todos os cinco jogos foram observados e codificados pelo pesquisador responsável. Ao todo se analisaram 810 unidades de ataque. Estabeleceu-se a confiabilidade intra-observador por meio do procedimento teste e re-teste com intervalo de 21 dias entre a primeira e segunda avaliação (ROBINSON; O'DONGHUE, 2007). O segundo momento de avaliação analisou novamente 10% do total das unidades de ataque (81 unidades de ataque) conforme recomendado na literatura (TABACHNICK; FIDELL, 2001). O cálculo do coeficiente de Kappa reportou valores de 0,820 ($\pm 0,057$, $T=13,378$, $p = 0,0001$, concordância perfeita) para concordância intra-observador.

RESULTADOS

Conforme os resultados das 810 unidades de ataque (extraídas dos 5 jogos) aconteceram diversas finalizações. Os arremessos de 2 pontos certos deram 20,49% do total, os arremessos de 2 pontos errados 16,05%, arremessos de 3 pontos errados deram 15,53%, arremessos de 3 pontos acertados deram 11,23%, faltas dos defensores 10,62%, faltas dos defensores para arremessos livres 10,37%, roubos de bola dos defensores 9,26% e os erros dos atacantes deram 6,67%. Abaixo o gráfico ilustrativo.

Gráfico 1. Porcentagem de cada unidade de ataque



Legenda: 1: arremesso de 2 pontos certo; 2: arremesso de 2 pontos errado; 3: arremesso de 3 pontos errado; 4: arremesso de 3 pontos errado; 5: falta para arremesso livre; 6: falta para reposição de bola; 7: roubo de bola da defesa; 8: Falta do ataque. Conforme a figura 2.

Tabela 1: Resultado da Variáveis micro

Posição clássica	<i>Degree centrality (DC)</i>	<i>Degree Prestige</i>	<i>Proximity Prestige (PP)</i>
	Média (DP)	Média (DP)	Média (DP)
Armador	0,25 ($\pm 0,05$) ^a	0,24 ($\pm 0,4$) ^b	0,07 ($\pm 0,01$) ^a
Ala	0,16 ($\pm 0,04$)	0,18 ($\pm 0,4$)	0,09 ($\pm 0,01$)
Pivô	0,18 ($\pm 0,03$)	0,17 ($\pm 0,2$)	0,09 ($\pm 0,01$)

Legenda: ^a: diferença significativa por meio da ANOVA de dois fatores com post-hoc de Bonferroni. ^b: diferença significativa por meio do teste de Kruskal-Wallis e post-hoc de Mann-Whitney com correção de Bonferroni ($p \leq 0,016$).

A ANOVA de dois fatores não reportou diferenças para as variáveis micro entre as equipes campeã e vice-campeã para *degree centrality*

($F(1)=2,934$, $p=0,094$) e *proximity prestige* ($F(1)=2,200$, $p=0,145$). Tampouco foi reportada interação entre os fatores equipe e posição tática para *degree centrality* ($F(2)=1,710$, $p=0,193$) e *proximity prestige* ($F(1)=0,462$, $p=0,633$). Finalmente, reportaram-se diferenças para a posição tática entre os armadores e os alas, bem como entre os armadores e os pivôs nas variáveis *Degree Centrality* ($F(2)= 18,717$, $p=0,0001$) e *Proximity Prestige* ($F(2)=7,114$, $p=0,002$). O teste de Kruskal-Wallis reportou diferenças entre as posições dos jogadores para a variável *Degree Prestige* (Qui-quadrado=15,72, $gl=2$, $p= 0,0001$). O post-hoc de Mann-Whitney com correção de Bonferroni identificou diferenças entre os armadores e os alas (Mann-Whitney=41,00, Wilcoxon=161,00, $Z=-2,96$, $p=0,003$) e entre os armadores e os pivôs (Mann-Whitney=34,00, Wilcoxon=244,00, $Z=-3,86$, $p=0,0001$).

DISCUSSÃO

O presente estudo objetivou comparar os níveis de centralidade dos jogadores que pertencem à equipe campeã e vice-campeã do Novo Basquete Brasil temporada 2018-2019. Os principais achados evidenciam que não há diferenças significativas para as variáveis micro calculadas de *Degree Centrality* e *Proximity Prestige* entre as equipes e nem entre equipe por posição tática.

Por outro lado, os resultados sugerem que a posição tática de armador se caracteriza por apresentar maiores níveis de centralidade (*Degree Centrality* e *Degree Prestige*). Ao mesmo tempo, observa-se que a posição tática de ala e de pivô apresentam valores de proximidade (*Proximity Prestige*) semelhantes e maiores do que a posição de armador. Nesse sentido, especula-se que alas e pivôs seriam os jogadores que estão mais próximos de receber passes dos colegas de time, o que configuraria uma tendência de envolvimento desses jogadores durante o ataque.

No que se refere aos resultados das unidades de ataque, observa-se que para as finais do Novo Basquete Brasil temporada 2018-2019 houve uma predominância de finalização das unidades de ataque com arremessos de 2

pontos, seguido dos arremessos de 3 pontos. No que se refere aos arremessos não convertidos, observa-se que a proporção de arremessos não convertidos de 2 pontos e de 3 pontos está próxima. Semelhante aos achados do estudo de Meneses, Junior e Almeida (2016) que na temporada 2011/12 apresentou menor número de arremessos de três pontos em relação aos de dois pontos.

O cálculo da variável *Proximity Prestige* (CLEMENTE; MARTINS; MENDES, 2016) indicou que ala e pivô são os jogadores mais próximos dos demais colegas de time durante o processo ofensivo, o que configura uma tendência dessas posições a participar das jogadas.

No presente estudo os resultados mostram que no basquetebol a posição tática de armador é a que mais contribui com o processo ofensivo (*Degree Centrality*), além de ser a escolha preferida para recepção dos passes dos companheiros de equipe (*Degree Prestige*). Esses resultados são semelhantes aos achados de Clemente et al, (2015a,b), em que o armador foi o jogador proeminente em ambos os níveis de centralidade.

Conforme a especificidade da posição de armador, a qual se caracteriza pela função de organização da jogada, tomando as decisões sobre a maioria das movimentações da bola, é evidente que esta posição tática apresente maior participação nas jogadas (JUNIOR; TAVARES; GITTI, 2004). Entende-se que o armador procura a identificação de posições favoráveis ocupadas pelos colegas de time para a realização do passe e favorecer a criação de situações de desequilíbrio da defesa, situação que aumenta seus níveis de centralidade (CLEMENTE; MARTINS; MENDES, 2015a).

As posições ala e pivô se comportaram de forma semelhante durante os cinco jogos analisados ao considerar os resultados das variáveis mensuradas. Portanto, especula-se que durante a construção ofensiva essas duas posições táticas apresentaram os mesmos níveis de interação, no que se refere a centralidade. Provavelmente, esses resultados possam ser explicados a partir da semelhança das funções do ala e do pivô na construção do ataque. Isso se deve pelo fato do ala ser o jogador que tem como uma das funções buscar espaço no garrafão para finalização da jogada como pivô, portanto são posições que se envolvem de forma similar no ataque (OKAZAKI et al, 2004).

Por esse motivo os resultados mostram que teve pivôs mais versáteis arremessadores de 3 pontos, por exemplo, por possuírem características de ala-pivô (FREIRE et al, 2017).

Para as equipes que ocuparam os dois primeiros lugares no mundial de basquetebol masculino adulto realizado no ano de 2019, Oliveira (2019) verificou que houve diferenças entre o armador e o ala na variável *degree prestige*. Contudo, não houve diferenças entre os armadores e os pivôs na mesma variável. Nesse sentido, é possível especular que para o mundial masculino realizado em 2019 tanto os armadores quanto os pivôs tenham sido acionados pelos colegas de time, durante o desenvolvimento das ações de ataque, de forma semelhante. Tal situação foi corroborada em parte neste estudo, visto que para a variável *degree prestige* houve diferença entre os armadores e os alas, e entre os armadores e os pivôs. Portanto, os resultados deste estudo sugerem que os armadores das equipes campeã e vice-campeã do NBB 2018-2019, diferenciam-se das outras posições táticas pelo envolvimento de destaque durante todo o processo ofensivo.

Os resultados do presente estudo sugerem que de todos jogadores que pertencem à equipe campeã e vice-campeã do Novo Basquete Brasil (NBB) temporada 2018-2019, agrupados arbitrariamente pelas posições táticas clássicas (armador, ala e pivô), o armador é o jogador de destaque durante o desenvolvimento de todo o processo ofensivo das equipes. A posição tática do armador se apresenta como função fulcral no início e na criação do ataque, além de ser o mais prestigiado para receber o passe inicial (FEWELL et al., 2012). Ao mesmo tempo, as posições táticas de ala e pivô são as que possuem maior proximidade e tendência na participação com outros companheiros de time.

CONCLUSÃO

Os resultados deste estudo sugerem que os níveis de centralidade das posições táticas de armador, ala e pivô não apresentam diferenças entre as equipes campeã e vice-campeã do NBB 2018-2019. As diferenças nas métricas mensuradas se manifestam a partir das posições táticas isoladas com destaque para a posição tática do armador.

No que se refere aos resultados das unidades de ataque analisadas, conclui-se que os arremessos de 2 pontos foram os mais utilizados para a concretização do ataque durante o processo ofensivo.

Finalmente, sugere-se a realização de estudos que mensurem as variáveis micro de todas as equipes que participaram do NBB 2018-2019, no intuito de estabelecer um possível perfil de interação de todos os jogadores que participam dessa competição. Sugere-se também a inclusão das variáveis referentes aos indicadores de jogo e cálculo de índices de eficiência.

REFERÊNCIAS

- CLEMENTE, F. M.; MARTINS, F.; MENDES, R. Social Network Analysis Applied to Team Sports Analysis. SpringerBriefs in Applied Sciences and Technology, DOI 10.1007/978-3-319-25855-3_2, 2016.
- CLEMENTE, F. M. et al. Using network metrics to investigate football team players ' connections : A pilot study. p. 262–271, 2014.
- CLEMENTE, F. M.; MARTINS, F.; KALAMARAS, D.; MENDES, R. Network analysis in basketball: Inspecting the prominent players using centrality metrics. **Journal of Physical Education and Sport**, 6-20, n. 1, p. 6, 2015a.
- CLEMENTE, F. M.; MARTINS, F.; KALAMARAS, D.; MENDES, R. Technical accuracy it is associated with prominence levels in basketball?. **Journal of Physical Education and Sport**, v. 15, n 3, p.400-406, 2015b.
- JUNIOR, D. R; TAVARES A. C; GITTI, V. Perfil técnico de jogadores brasileiros de basquetebol: relação entre os indicadores de jogo e posições específicas. **Revista Brasileira de Educação Física e Esporte**, v.18, n.4, p.377-384. 2004.
- FEWELL, J. H; Armbruster, D; Ingraham J; Petersen, A; Waters, J. S. Basketball teams as strategic networks. **PloS One**, v. 7, n.11, e47445. 2012.
- FREIRE, P. R. L; SILVA, P. H. V; PEDROSO, C. A. M. Q; SILVA, T. C. A; SOUZA, F. T. C. Tomada De Decisão No Basquetebol Profissional: Uma Revisão Sistemática. **Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício**, São Paulo. v.11. n.69. p.703-709. Nov./Dez. 2017. ISSN 1981-9900.
- FOLLE, A; QUINAUD, R. T; BARROSO, M. L. C; ROCHA, J. C. S; RAMOS, V; NASCIMENTO, J. V. Construção e validação preliminar de instrumento de avaliação do desempenho técnico-tático individual no basquetebol. **Rev. educ. fis.** UEM vol.25 no.3 Maringá July/Sept. 2014.
- KUBATKO, Justin. et al. A Starting Point for Analyzing Basketball Statistics. **Journal of Quantitative Analysis in Sports**, v. 3, n.3, 2007.

MENESES, L. R.; JUNIOR, L. E. M. G.; ALMEIDA, M. B. Análise do desempenho do basquetebol brasileiro ao longo de três temporadas do Novo Basquete Brasil. **Rev. Bras. Ciênc. Esporte**, vol.38 no.1 Porto Alegre Jan./Mar. 2016

MOURA, W. S. A. Indicadores Do Perfil Somático, Da Aptidão Física E Das Habilidades Motoras Especificas De Jogadores De Basquetebol. v. 20 n. 14 (2020): EDITORIAL BIUS JULHO/2020 V.20/N.º: 14. Disponível em: <<https://periodicos.ufam.edu.br/index.php/BIUS/article/view/7840/5526>>. Acessado em: 24 de Março de 2021.

OLIVEIRA, E. S. Análise das interações entre as equipes que ocupam os dois primeiros e dois últimos lugares do mundial de basquetebol masculino FIBA 2019. Trabalho de Conclusão de Curso, Curso de graduação em Educação Física, Universidade de Brasília. Brasília, 2019.

OLIVEIRA, R.; DIAS, G.; VAZ V.; GAMA J. Influência, Interação e Desempenho do Key-Player no jogo de futebol. **Revista Brasileira de Futsal e Futebol**, São Paulo. v.9. n.33.p.170-179.Maio/Jun./Jul./Ago. 2017. ISSN 1984-4956

OKAZAKI, V.H.A., RODACKI, A.L.F., SARRAF, T.A., DEZAN, V.H., OKAZAKI, F.H.A. Diagnóstico da especificidade técnica dos jogadores de basquetebol. **R. bras. Ci.e Mov.** 2004; 12(4): 19-24.

PRAÇA, G. M.; SOUSA, R. B.; BREDT, S. G. T.; CLEMENTE, F. M.; TEOLDO, I. CASTRO, H. O.; COSTA, G. De C. T.; MOREIRA P. E. D. Interações Defensivas em Pequenos Jogos no Futebol: uma Abordagem Integrada dos Princípios Táticos Fundamentais e da Social Network Analysis. **Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum** 2018, 20(5):422-431.

ROBINSON, G.; O'DONOGHUE, P. G. A weighted kappa statistic for reliability testing in performance analysis of sport. **International Journal of Performance Analysis in Sport**, v. 7, n. 11, p. 12-19, 2007.

TABACHNICK, B. G.; FIDELL, L. S. Using multivariate statistics. 4 th ed. Needham Heights, MA: Allyn & Bacon, 2001.

TAVARES, F.; SANTOS A; GONÇALVES, L. A Percepção Dos Experts Acerca Dos Fatores Relevantes Para O Desenvolvimento Do Jogador De Baquetebol. 5 Congresso Internacional de Jogos Esportivos, pag. 102, 2015. Disponível em: <https://www.researchgate.net/profile/Henrique-Castro/publication/285176053_5_CONGRESSO_INTERNACIONAL_DE_JOGOS_DESPORTIVOS/links/565c3bb108ae4988a7bb6624/5-CONGRESSO-INTERNACIONAL-DE-JOGOS-DESPORTIVOS.pdf#page=101> (Acessado em 24 de Março 2021)