

## Análise do desempenho de atletas do Novo Basquete Brasil na temporada 2017/2018

### Analysis of the performance of athletes from Novo Basquete Brasil in the 2017/2018 season

Álefe Alves dos Santos Correia<sup>1</sup>, Thiago Ferreira de Sousa<sup>2\*</sup>, Gerleison Ribeiro Barros<sup>3</sup>, Emanuele dos Santos Silva<sup>2</sup>, Mariana da Silva Ferreira<sup>4</sup>, Danilo França Conceição dos Santos<sup>5</sup>

- 1 Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, Amargosa, Bahia, Brasil.
- 2 Universidade Estadual de Santa Cruz, Programa de Pós-Graduação em Educação Física (PPGEF), Ilhéus, Bahia.
- 3 Secretaria Municipal de Educação, Brusque, Santa Catarina.
- 4 Secretaria Municipal de Educação, Teresina, Piauí, Brasil.
- 5 Universidade de São Paulo, Programa de Pós-Graduação em Educação Física e Esporte, São Paulo, São Paulo.

\* Correspondência: tfsousa\_thiago@yahoo.com.br\*

**Citação:** Correia, A. A. S.; Sousa, T. F.; Barros, G. R.; Silva, E. S.; Ferreira, M. S.; Santos, D. F. C. Análise do desempenho de atletas no Novo Basquete Brasil na temporada 2017/2018. *Arq Cien do Esp.*

Recebido: 12/2022  
Aceito: 02/2024

**Nota do Editor:** A revista "Arquivos de Ciências do Esporte" permanece neutra em relação às reivindicações jurisdicionais em mapas publicados e afiliações institucionais



**Copyright:** © 2024 pelos autores. Enviado para possível publicação em acesso aberto sob os termos e condições da licença de Creative Commons Attribution (CC BY) (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

**Resumo:** *Objetivo:* Analisar o desempenho de atletas do Novo Basquete Brasil (NBB) em relação à obtenção de pontos na temporada 2017-2018. *Métodos:* Foi realizado um estudo documental, mediante as informações obtidas no endereço eletrônico da Liga Nacional de Basquete (LNB), referente a temporada 2017-2018. A variável dependente foi à média de pontos obtidos por atleta na temporada, analisada em relação a diferentes características mensuradas durante as partidas. Estimou-se os determinantes para a média de pontos marcados na temporada por meio da regressão linear simples e múltipla. O nível de significância adotado foi de 5%. *Resultados:* As informações foram referentes a 220 atletas em 15 equipes. A média de pontos obtidos por atletas foi de 6,07 (DP: 4,44). Observou-se que as seguintes ações desempenhadas pelos atletas foram determinantes do aumento da média de pontos obtidos: cestas de 3 pontos ( $\beta$ : 0,939; IC95%: 0,833-1,042), lances livres ( $\beta$ : 1,894; IC95%: 1,681-2,107), rebotes ofensivos ( $\beta$ : 1,694; IC95%: 1,353-2,034), assistências, porcentagem de arremesso de 2 pontos convertidos e enterradas ( $\beta$ : 1,719; IC95%: 0,817-2,622). *Conclusão:* Os lances livres e enterradas representaram os principais fundamentos em quadra que favoreceram o aumento da média de pontos obtidos.

**Palavras-chave:** Análise de Dados; Atletas; Esporte; Brasil.

**Abstract:** *Objective:* To analyze the performance of Novo Basquete Brasil (NBB) athletes in terms of obtaining points in the 2017-2018 season. *Methods:* A documentary study was carried out using information obtained from the National Basketball League (LNB) website, referring to the 2017-2018 season. The average of points obtained in the season was the outcome of this investigation, analyzed in relation to different characteristics measured during the matches. The determinants for the average points scored in the season were estimated using simple and multiple linear regression. The significance level adopted was 5%. *Results:* The information referred to 220 athletes in 15 teams. Average points obtained by athletes was 6.07 (SD: 4.44). It was observed that the following actions performed by the athletes were determinants of the increase in the average of points obtained: 3-point

baskets ( $\beta$ : 0.939; CI95%: 0.833-1.042), free throws ( $\beta$ : 1.894; CI95%: 1.681-2.107), offensive rebounds ( $\beta$ : 1.694; 95% CI: 1.353-2.034), assists, 2-point field goal percentage converted and dunks ( $\beta$ : 1.719; 95% CI: 0.817-2.622). *Conclusion*: Free throws and dunks represented the main fundamentals on the court that favored the increase in the average of points obtained.

**Keywords:** Data Analysis; athletes; Sport; Brazil.

## 1. Introdução

O basquete, criado em 1891 pelo canadense James Naismith, tornou-se um dos esportes mais praticados não apenas nos Estados Unidos, mas no mundo<sup>1,2</sup>. O Brasil foi um dos primeiros países a conhecer o esporte, por meio do norte-americano e bacharel em Artes Augusto Shaw, nascido na cidade de Clayville, região de Nova York, quando foi lecionar no tradicional Mackenzie College, em São Paulo, logo em seguida, ele conseguiu montar a primeira equipe do Mackenzie College, ainda em 1896<sup>3</sup>.

Diversas competições foram realizadas no mundo, dentre elas o primeiro torneio da América do Sul criado pela Associação Cristã de Moços (ACM), do Rio de Janeiro em 1915, já com regras traduzidas para o idioma português. No ano seguinte, a Liga Metropolitana de Sports Athléticos, responsável pelos esportes terrestres no Rio de Janeiro, resolveu adotar o basquete e criou o primeiro campeonato oficializado pela Liga em 1919, com a vitória do Flamengo<sup>3</sup>. Atualmente, sabe-se que o basquete está entre os três principais esportes coletivos com participações das nações das Américas, Austrália, Europa, Sudeste Asiático e Pacífico Ocidental<sup>1,2</sup>.

Por ser caracterizado como um esporte coletivo, durante as partidas de basquete, acontece uma série de habilidades em múltiplas situações que ocorrem ao longo do jogo<sup>4</sup>. Foi pensando nisso que análises discriminantes anteriores determinaram detalhadamente a definição de aspectos importantes e indicadores para melhorar o desempenho de equipes e de jogadores<sup>5</sup>, e as investigações estatísticas relacionadas aos jogos e desempenho dos atletas crescem a cada ano<sup>4,6</sup>. A carreira dos atletas são de altos e baixos e seu desempenho pode ser determinante numa tomada de decisão durante uma partida, por conta da busca pela excelência e competitividade<sup>4</sup>.

De Rose Jr., Gaspar e Siniscalchi<sup>7</sup>, mostraram que as equipes que mais obtiveram as vitórias foram melhores do que as perdedoras nos indicadores de jogo relacionados à eficiência de arremessos e rebotes de defesa, ou seja, as equipes que analisarem as eficiências nas ações das partidas a fim de obter a vitória, podem gerar dados estatísticos para a obtenção de um melhor resultado no número de pontos, rebotes, passes, tocos e arremessos em uma partida, que poderá acarretar na subjetiva vitória para a equipe<sup>7</sup>, porém o basquete é um esporte de confronto físico, que por sua vez requer habilidade técnica, habilidade tática e capacidade de raciocínio relativamente alta dos atletas<sup>8</sup>. Diante disso, este estudo tem como objetivo analisar o desempenho de atletas do Novo Basquete Brasil (NBB) em relação à obtenção de pontos na temporada 2017-2018.

## 2. Métodos

Este trabalho caracteriza-se como um estudo quantitativo de caráter descritivo e documental pela descrição das características de determinação na relação entre variáveis<sup>9</sup>, de modo a recorrer em uma linguagem matemática para a descrição de um fenômeno, o que pode constituir um retrato real de toda a população alvo da pesquisa<sup>10</sup>. Em pesquisas descritivas, torna-se possível registrar e analisar os fenômenos por meio de técnicas padronizadas para a coleta de dados<sup>11</sup>.

A pesquisa documental<sup>12</sup> caracteriza-se pela fonte da coleta de dados restrita a documentos, escritos ou não, constituindo o que se denomina de fontes primárias. As fontes primárias são dados ou informações que não foram tratados cientificamente ou analiticamente. Este tipo de pesquisa trilha os mesmos caminhos da pesquisa bibliográfica, não sendo fácil por vezes distingui-las, uma vez que a pesquisa bibliográfica utiliza fontes constituídas por material já elaborado, como livros e artigos científicos. Quanto a pesquisa documental, recorre as fontes mais diversificadas, tais como: tabelas estatísticas, jornais, revistas, relatórios, documentos oficiais, cartas, filmes, fotografias, pinturas, tapeçarias, relatórios de empresas, vídeos de programas de televisão, etc<sup>10</sup>.

As informações deste estudo são de domínio público, não sendo necessário o registro e análise pelo comitê de ética em pesquisa<sup>13</sup>. Para tanto, para a realização da presente pesquisa recorreu-se a busca de dados da temporada 2017/2018, referentes à Liga Nacional de Basquete (LNB), disponibilizados na página eletrônica: <https://lnb.com.br/nbb/estatisticas/pontos/>.

A amostra foi composta por 15 equipes que participaram da temporada 2017/2018 do NBB. Considerou-se as informações por atleta (n: 220) e média de cada variável disponibilizada na base de dados da LNB. A variável dependente foi à média de pontos obtidos por atleta na temporada (variável quantitativa). As variáveis independentes, em média, extraídas da base de dados para a investigação foram (variáveis em escala quantitativa): Equipes (variável qualitativa); Número de partidas (NP); Minutos em quadra (MQ); Cestas de 3 pontos (C3P); Cestas de 2 pontos (C2P); Lances livres (LL); Rebotes (RT); Rebotes ofensivos (RO); Rebotes defensivos (RD); Assistências (AS); Arremessos de 3 pontos certos (A3PC); Arremessos de 3 pontos tentados (A3PT); Porcentagem de arremesso de 3 pontos convertidos (%3PTC); Arremessos de 2 pontos certos (A2PC); Arremessos de 2 pontos tentados (A2PT); Porcentagem de arremesso de 2 pontos convertidos (%2PTC); Lances livres certos (LLC); Lances livres tentados (LLT); Porcentagem de lances livres convertidos (%LLC); Enterradas (ET); Total de erros (soma das violações) (TE).

As informações foram tabuladas no *software* Excel, versão 2007 a as análises de dados foram realizadas no *software* SPSS versão 25.0. Realizou-se a análise descritiva das médias, desvio padrão (DP), mínimo e máximo valores das variáveis. Complementou-se com a análise da distribuição dos dados via assimetria e curtose, e considerou-se com padrão de normalidade os valores que variaram de -2 a 2. Considerando a distribuição normal da variável dependente, empregou-se na comparação das médias de pontos obtidos por atletas entre as equipes via análise variância (ANOVA) *one way*. Potenciais diferenças na média de pontos obtidos entre as equipes foram investigadas via teste *post hoc* de *Bonferroni*.

Realizou-se a análise de colinearidade entre as variáveis independentes e considerou-se a ocorrência de colinearidade os valores de correlação de *Pearson* maiores ou iguais a 0,70. As variáveis com colinearidade não seguiram para as análises principais. Assim, realizou-se a regressão linear simples com a apresentação dos coeficientes de determinação ( $\beta$ ) juntamente com valores de intervalo de confiança a 95% (IC95%), e percentual de explicação de cada variável em função do desfecho via coeficiente de determinação ao quadrado ( $R^2$ ). Por fim, realizou-se a regressão linear múltipla com a apresentação das informações em  $\beta$  e IC95%, com a inclusão de todas as variáveis independentes de forma simultânea no modelo e realizado a seleção dessas variáveis por meio do método *backward*, considerando como critério valor de  $p < 0,05$ .

Na regressão linear múltipla, foram apresentados os valores de multicolinearidade, via teste VIF (valor de inflação) com valores aceitáveis até 10, caso contrário, a variável seria excluída. Complementou-se a análise com as informações sobre coeficiente de determinação ao quadrado ajustado ( $R^2$  ajustado) e teste de *Durbin-Watson*, para a estimativa de autocorrelação, com valores aceitáveis próximos a 2. Ao final, realizou-se a análise visual dos resíduos de forma identificar possíveis vieses, que não foram observados. O nível de significância adotado foi de 5%.

### 3. Resultados

As informações referentes a temporada 2017/2018 estão apresentadas na Tabela 1. Observou-se que o tempo médio em minutos em quadra foi de aproximadamente de 16 minutos. A média de pontos obtidos por atletas foi de 6,07 (DP: 4,44) e a média do TE por atletas foi de 1,02 (DP: 0,78). Observou-se que a média da %LLC por atletas foi de 58,95 (DP: 27,19) e a média da %3PTC por atletas foi de 24,41 (DP: 16,19).

**Tabela 1** - Descrição das médias (desvio padrão), assimetria e curtose das características referentes as ações das equipes do Novo Basquete Brasil na temporada 2017-2018.

Variáveis	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo	Assimetria	Curtose
MQ	16,49	9,61	0,41	35,29	-0,153	-1,189
C3P	1,99	1,94	0	7,90	0,744	-0,482
C2P	2,98	2,35	0	10,29	0,650	-0,169
LL	1,10	1,01	0	5,42	1,270	1,885
RT	2,67	1,90	0	8,74	0,438	-0,464
RO	0,70	0,57	0	3,39	1,074	1,643
RD	1,96	1,43	0	5,66	0,428	-0,575
AS	1,33	1,35	0	6,97	1,409	1,815
A3PC	0,66	0,65	0	2,63	0,743	-0,484

A3PT	2,04	1,83	0	7,02	0,578	-0,891
%3PTC	24,41	16,19	0	100,0	0,031	1,025
A2PC	1,49	1,18	0	5,14	0,649	-0,173
A2PT	3,03	2,22	0	10,25	0,610	-0,037
%2PTC	44,12	20,21	0	100,0	-0,475	1,425
LLC	1,10	1,01	0	5,42	1,270	1,885
LLT	1,55	1,32	0	6,00	0,971	0,689
%LLC	58,95	27,19	0	100,0	-1,231	0,482
ET	0,12	0,20	0	1,11	2,130	4,683
TE	1,07	0,78	0	4,15	0,650	0,249
PTS	6,07	4,44	0	17,89	0,357	-0,800

Fonte: Elaboração do autor.

Número de partidas (NP); Minutos em quadra (MQ); Cestas de 3 pontos (C3P); Cesta de 2 pontos (C2P); Lances livres (LL); Rebotes (RT); Rebotes ofensivos (RO); Rebotes defensivos (RD); Assis-tências (AS); Arremessos de 3 pontos certos (A3PC); Arremessos de 3 pontos tentados (A3PT); Porcentagem de arremesso de 3 pontos convertidos (%3PTC); Arremessos de 2 pontos certos (A2PC); Arremessos de 2 pontos tentados (A2PT); Porcentagem de arremesso de 2 pontos conver-tidos (%2PTC); Lances livres certos (LLC); Lances livres tentados (LLT); Porcentagem de lances livres convertidos (%LLC); Enterradas (ET); Total de erros (soma das violações) (TE); PTS (Pontos).

Na Tabela 2 são apresentadas as comparações das médias de pontos obtidos por atletas entre as equipes. Levando em consideração a análise feita da temporada 2017/2018 do NBB, nota-se que não houve diferença entre as médias obtidas.

**Tabela 2** – Comparação das médias de pontos obtidos por atletas entre as equipes do NBB na temporada 2017/2018.

	Média	Desvio padrão	p*
<b>Equipes</b>			0,997
Bauru	6,65	4,92	
Botafogo	6,43	4,04	
Flamengo	6,13	5,19	
Fortaleza	5,35	4,63	
Joinville	5,79	4,13	
KTO, Caxias do Sul	6,52	4,95	
Sorocabana	5,11	4,30	
Minas	5,90	4,52	

Mogi	6,64	4,92
Paulistano	6,34	3,86
Pinheiros	5,79	5,01
SESI	6,47	4,13
Vasco da Gama	7,15	4,23
VIP tech	5,09	4,64
Vitória	6,26	4,50

Fonte: Elaboração do autor.

\*p valor do teste ANOVA.

Na Tabela 3 são apresentadas as correlações para a estimativa de colinearidade entre as variáveis independentes. As variáveis que não apresentaram colinearidade foram: C3P, LL, RO, AS, %3PTC, %2PTC, %LLC e ET, e assim seguiram para a análise de regressão linear.

Na Tabela 4 são apresentados os determinantes da obtenção de pontos por atletas da temporada 2017/2018 do NBB. Observou-se na regressão linear simples, que todas as variáveis (C3P, LL, RO, AS, %3PTC, %2PTC, %LLC e ET) foram associadas à média de pontos obtidos na temporada, com destaque para LL que explicou 78,7% da variação dos pontos médios obtidos. Na regressão linear múltipla, mantiveram-se determinantes da média de pontos obtidos as seguintes características realizadas pelos atletas: C3P, LL, RO, AS, %2PTC e ET. O conjunto desses fundamentos corresponderam para uma determinação de pontos médios obtidos em 94,4%.

**Tabela 3** – Correlação de Pearson entre as variáveis independentes dos atletas da temporada 2017/2018 do NBB.

Variáveis	M	C3P	C2P	LL	RT	RO	RD	AS	A3P	A3P	%3P	A2P	A2P	%2P	LLC	LLT	%L	ET	TE
	Q								C	T	TC	C	T	TC			LC		
MQ	1	0,74 8**	0,79 0**	0,77 4**	0,76 8**	0,56 2**	0,79 7**	0,75 0**	0,74 8**	0,77 0**	0,45 4**	0,79 0**	0,830 **	0,36 2**	0,77 4**	0,79 5**	0,61 7**	0,23 2**	0,85 5**
C3P	-	1	0,37 3**	0,61 1**	0,35 9**	0,10 1	0,43 7**	0,63 9**	1,00 0**	0,97 1**	0,62 2**	0,37 3**	0,429 **	0,17 5**	0,61 1**	0,55 4**	0,51 1**	0,09 5	0,59 2**
C2P	-	-	1	0,73 6**	0,81 9**	0,74 3**	0,79 2**	0,50 9**	0,37 3**	0,40 1**	0,20 0**	1,00 0**	0,970 **	0,45 5**	0,73 6**	0,80 4**	0,46 3**	0,50 5**	0,73 9**
LL	-	-	-	1	0,60 0**	0,45 0**	0,61 8**	0,60 2**	0,61 1**	0,62 1**	0,31 2**	0,73 6**	0,765 **	0,27 8**	1,00 0**	0,97 5**	0,55 9**	0,22 7**	0,72 8**
RT	-	-	-	-	1	0,87 3**	0,98 1**	0,42 6**	0,35 9**	0,36 0**	0,23 1**	0,81 9**	0,804 **	0,39 5**	0,60 0**	0,67 8**	0,46 8**	0,49 9**	0,67 3**
RO	-	-	-	-	-	1	0,76 1**	0,17 0*	0,10 1	0,10 8	0,04 7	0,74 3**	0,715 **	0,37 4**	0,45 0**	0,54 9**	0,34 6**	0,58 7**	0,46 0**
RD	-	-	-	-	-	-	1	0,49 9**	0,43 7**	0,43 5**	0,28 9**	0,79 2**	0,783 **	0,37 6**	0,61 8**	0,68 2**	0,48 4**	0,43 0**	0,71 1**

AS	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,64 0**	0,65 6**	0,37 1**	0,50 9**	0,549 **	0,20 7**	0,60 2**	0,59 5**	0,43 3**	- 0,03 1	0,80 6**
A3PC	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,97 1**	0,62 2**	0,37 3**	0,429 **	0,17 5**	0,61 1**	0,55 4**	0,51 1**	- 0,09 6	0,59 2**	
A3PT	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,56 0**	0,40 1**	0,468 **	0,17 8**	0,62 1**	0,56 9**	0,52 4**	- 0,10 7	0,62 0**		
%3PT C	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,20 0**	0,201 8**	0,22 5**	0,31 2**	0,27 6**	0,46 2**	- 0,07 5	0,31 0**			
A2PC	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,970 **	0,45 5**	0,73 6**	0,80 4**	0,46 3**	0,50 5**	0,73 9**				
A2PT	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,35 1**	0,76 5**	0,82 7**	0,48 1**	0,42 5**	0,78 5**					
%2PT C	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,27 8**	0,29 8**	0,46 2**	0,29 9**	0,28 4**						
LLC	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,97 5**	0,55 9**	0,22 7**	0,72 8**							
LLT	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,51 5**	0,32 5**	0,76 9**								
%LL C	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,10 7	0,48 4**									
ET	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,23 2**										
TE	-	-	-	-	-	-	-	-	1											

Fonte: Elaboração do autor.

Minutos em quadra (MQ); Cestas de 3 pontos (C3P); Cesta de 2 pontos (C2P); Lances livres (LL); Rebotes (RT); Rebotes ofensivos (RO); Rebotes defensivos (RD); Assistências (AS); Arremessos de 3 pontos certos (A3PC); Arremessos de 3 pontos tentados (A3PT); Porcentagem de arremesso de 3 pontos convertidos (%3PTC); Arremessos de 2 pontos certos (A2PC); Arremessos de 2 pontos tentados (A2PT); Porcentagem de arremesso de 2 pontos convertidos (%2PTC); Lances livres certos (LLC); Lances livres tentados (LLT); Porcentagem de lances livres convertidos (%LLC); Enterradas (ET); Total de erros (soma das violações) (TE); \*p<0,01; \*\*p<0,05.

**Tabela 4** – Determinantes do número médio de pontos obtidos por atletas do NBB na temporada 2017-2018.

Variáveis	Regressão linear simples			Regressão linear múltipla			VIF
	β	IC95%	R <sup>2</sup>	β	IC95%	p	
C3P	1,772	1,579- 1,964	60,1%	0,939	0,833- 1,042	<0,001	2,104
LL	3,874	3,605- 4,144	78,7%	1,894	1,681- 2,107	<0,001	2,391
RO	4,229	3,353- 5,105	29,3%	1,694	1,353- 2,034	<0,001	1,912
AS	2,258	1,940- 2,576	47,3%	0,385	0,240- 0,530	<0,001	1,956

%3PTC	0,123	0,091- 0,156	20,2%	0,001	-0,011- 0,012	0,897	1,803
%2PTC	0,084	0,057- 0,111	14,6%	0,013	0,006- 0,021	0,001	1,223
%LLC	0,097	0,080- 0,115	35,7%	-0,005	-0,012- 0,002	0,141	1,892
ET	6,207	3,346- 9,069	7,7%	1,719	0,817- 2,622	<0,001	1,643

$\beta$ : Coeficiente de determinação; IC95%: intervalo de confiança a 95%; Cestas de 3 pontos (C3P); Lances livres (LL); Rebotes ofensivos (RO); Assistências (AS); Porcentagem de arremesso de 3 pontos convertidos (%3PTC); Porcentagem de arremesso de 2 pontos convertidos (%2PTC); Porcentagem de lances livres convertidos (%LLC); Enterradas (ET); R<sup>2</sup>: Coeficiente de determinação múltipla; VIF: Fator de inflação da variância; Valor do teste Durbin-Watson: 1,942; Valor do teste de R<sup>2</sup> ajustado na regressão linear múltipla: 94,4%.

#### 4. Discussão

Este estudo mostrou que a performance no basquete de alto nível, mensurado pelo número médio de pontos obtidos na temporada 2017/2018 do NBB foi determinada pela maior quantidade de ações realizadas em relação a C3P, LL, RO, AS, %2PTC e ET. Houve destaque dos LL na determinação dos pontos médios obtidos.

Foi observado que a C3P compreendeu importante influência no resultado do jogo e como possível fator de alteração da dinâmica do basquete. Além disso, a cesta de 2 pontos, caracterizada pelo %2PTC foi fator determinante para a média de pontos obtidos. Por ser fundamentos do ataque, a C3P e C2P tem total influência no resultado de uma partida e isso fica ainda mais notório na fase final da competição, os *playoffs*. Nos jogos da *International Basketball Federation-FIBA Basketball World Cup* de 2019, observou-se que a conversão de C3P foi considerada positiva nas partidas da competição, não por obter maiores chances de vencer durante os jogos e sim pelas oportunidades que surgiram no decorrer das jogadas, pois contribui com oportunidades para uma série de ações ofensivas, incluindo penetração de dribles e criação individual<sup>14</sup>. Em edições anteriores do NBB, notou-se a diminuição no número de arremessos de três pontos tentados e convertidos, por outro lado, jogadores arriscavam mais nas tentativas de arremessos de dois pontos<sup>15</sup>. Mesmo que as equipes tenham buscado arremessar menos de longa distância, nota-se que os atletas que mais arremessaram C3P tiveram mais êxito no que tange a obtenção de pontos, assim a C3P junto com as C2P foram elementos de extrema valia para definir a partida.

O arremesso dos LL pode decidir o resultado da partida, uma vez que são executados em um ponto determinado da quadra e não há nada entre o arremessador e a cesta<sup>16</sup>. Neste estudo, verificou-se que os LL foram determinantes da média de pontos obtidos por atleta e demonstrou a relevância do treinamento desse fundamento. A evolução dos LL foi observada em três edições consecutivas da NBB (2009 a 2012)<sup>15</sup>, observado pelo aproveitamento percentual das equipes que melhorou ao longo das três temporadas, de 73% em



2009 para 77% em 2012<sup>15</sup>. Para aprimorar a eficácia dos LL, o atleta realiza muitos arremessos durante as diversas sessões de treinamento para atingir um padrão de arremesso adequado<sup>16</sup> e que, conforme a ocorrência de tentativas, maior o grau de efeito de calibração para os acertos<sup>17</sup>. Acredita-se que conforme a experiência, preparação física, tempo de treinos e jogos em alto rendimento, estes fatores explicariam os achados deste estudo.

Referente aos RO juntamente com a AS, foi observado que ambos foram determinantes na ocorrência de maior média de pontos obtidos por atletas. Esse ato de ganhar o controle da “bola viva” pela equipe ofensiva após sua tentativa de arremesso ou LL, tiveram efeitos positivos, observados em vinte jogos disputados pelos oito melhores times da competição masculina da *Euroleague* nos anos 2011/12<sup>18</sup>, além disso, foi percebido que na medida em que os jogadores adquiriam anos de experiência em times de elite, suas assistências por jogo aumentavam<sup>4</sup>. Provavelmente aqueles atletas que realizaram mais RO apresentaram mais eficácia nas ações de controle do jogo, devido à experiência adquirida com passar dos anos em competições, assim ajudaram suas equipes nesse fundamento, e poderiam aumentar a chance de pontuar na partida com outras ações, como nas ET.

Quanto as ET, observou-se que foram decisivas e representaram uma ação de ataque visando a obtenção de 2 pontos e mostrou-se positivamente relacionadas a ocorrência de média de pontos obtidos. A potência muscular é um fator determinante no desempenho do salto vertical e é possível que atletas de basquete, assim como de outras modalidades como, por exemplo, atletas de futebol, possam ter a mesma capacidade geral para essa potência muscular durante o salto, independentemente da forma de treinamento<sup>19</sup>. Entretanto, Gomes e colaboradores<sup>19</sup>, observaram a relação do balançar dos braços durante o salto vertical e constataram o aumento em 15% no desempenho desse tipo de salto, quando comparado com a condição sem balanço dos braços. Possivelmente, os atletas que converteram os pontos por meio das ET, utilizaram com melhor aproveitamento sua envergadura, os saltos verticais e a presença no garrafão em quadra, e obtiveram maior pontuação nas partidas.

De modo geral a pesquisa mostrou que não houve diferença na média de pontos obtidos entre as equipes. A possibilidade de vitória foi atrelada aos fatores que nortearam a pesquisa e que foram determinantes no estudo sendo eles: C3P, LL, RO, AS, %2PTC e ET; todas as equipes que se destacaram nos pontos citados, foram as equipes que mais extraíram o potencial dos seus atletas para obterem a vitória, mesmo levando em consideração placares não tão elásticos, conforme observado em médias estatisticamente iguais. Ainda que outras variáveis devam ser consideradas, os resultados estatísticos das equipes oferecem suporte para que técnicos e auxiliares planejem os treinamentos e a formação dos times<sup>20</sup>, visando sempre o bom desempenho e conseqüentemente a chance de obter a vitória.

Como limitações deste estudo, cita-se o levantamento apenas das informações de eficácia em determinadas ações não possibilitaria compreender a eficiência motora dos atletas, além das questões inerentes ao contexto da competição, como a torcida e o momento da etapa da competição. Para isso, juntamente com a análise de dados, para melhorar a compreensão do jogo, torna-se essencial analisar a eficiência dos jogadores.

## 5. Conclusão

Conclui-se que as seguintes características foram determinantes das médias de pontos obtidos entre os atletas do NBB na temporada 2017/2018: C3P, RO, AS e %2PTC, com destaque para os LL e as ET. Quanto à média de pontos obtidos por atletas, não foi notada diferença entre as equipes. Espera-se que os resultados encontrados neste estudo possam servir de base para novas estratégias técnicas e táticas para equipes da modalidade esportiva, bem como para novas pesquisas que possam explorar novas variáveis como, por exemplo, fatores comportamentais e/ou emocionais, ou até mesmo fatores externos como a influência ambientais como a torcida.

**Contribuição dos autores:** AASC realizou a escrita do artigo e a idealização da proposta do estudo. TFS realizou a orientação do artigo, idealização da proposta do estudo e revisão crítica. GRB realizou a escrita do artigo. ESS realizou a escrita do artigo. MSF realizou a escrita do artigo. DFCS realizou a escrita do artigo.

**Financiamento da pesquisa:** Não aplicável.

**Aprovação Ética:** Não aplicável.

**Conflito de Interesse:** Os autores declaram não haver conflito de interesse.

## Referências

1. Cantwell JD. The physician who invented basketball. *Am J Cardiol.* 2004;93(8):1075-7.
2. Hulteen RM, Smith JJ, Morgan PJ, Barnett LM, Hallal PC, Colyvas K, Lubans DR. Global participation in sport and leisure-time physical activities: A systematic review and meta-analysis. *Prev Med.* 2017;95:14-25.
3. Confederação Brasileira de Basquete. O basquete no Brasil. Confederação Brasileira de Basquete. Disponível em: <<https://www.cbb.com.br/basquete>>. [2022 dec 15].
4. Lorenzo J, Lorenzo A, Conte D, Giménez M. Long-Term Analysis of Elite Basketball Players' Game-Related Statistics Throughout Their Careers. *Front Psychol.* 2019;10:421.
5. Hughes MD, Bartlett RM. The use of performance indicators in performance analysis. *J Sports Sci.* 2002;(10):739-54.
6. Scanlan AT, Dalbo VJ. Improving Practice and Performance in Basketball. *Sports (Basel).* 2019;7(9):197.
7. De Rose Junior D, Gaspar A, Siniscalchi M. Análise estatística do desempenho técnico coletivo no basquetebol. *Lecturas. Educación Física y Deportes. Rivista Digit@l.* 2002; 8(49):1-6. [citado 2022 dez. 15].
8. Li L, Zhang W. Evaluation of Competitive Performance Ability of Basketball Players Based on Hybrid Model. *Math Probl Eng.* 2022:e5630295.
9. Gil AC. Como elaborar projetos de pesquisa. 4ª ed. São Paulo: Atlas S. A.; 2007.
10. Fonseca JJS. Metodologia da pesquisa científica. 1ª ed. Fortaleza: UECE; 2002.
11. Kauark FS, Manhães FC, Souza CHM. Metodologia da Pesquisa: um guia prático. 1a ed. Itabuna: Via Litterarum; 2010.
12. Lakatos EM, Marconi MA. Fundamento de Metodologia Científica [Internet]. 5ª ed. São Paulo: Atlas; 2003.
13. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Resolução no 510, de 7 de abril de 2016. Dispõe sobre as normas aplicáveis a pesquisas em Ciências Humanas e Sociais. *Diário Oficial da União* 2016. 2016. Disponível em: <<https://www.in.gov.br/materia>>. [2022 dec 15].
14. Zhang S, Gomez MÁ, Yi Q, Dong R, Leicht A, Lorenzo A. Modelling the relationship between match outcome and match

- performances during the 2019 FIBA Basketball World Cup: a quantile regression analysis. *Int J Environ Res Public Health*. 2020;17(16):5722.
15. Meneses LR, Gois Junior LEM, Almeida MB. Análise do desempenho do basquetebol brasileiro ao longo de três temporadas do Novo Basquete Brasil. *Rev Bras Ciênc Esporte*. 2016;38(Issue 1):93–100.
  16. Pakosz P, Domaszewski P, Konieczny M, Bączkiewicz D. Muscle activation time and free-throw effectiveness in basketball. *Sci Rep*. 2021;11(1):7489.
  17. Phatak A, Mujumdar U, Rein R, Wunderlich F, Garnica M, Memmert D. Better with each throw—a study on calibration and warm-up decrement of real-time consecutive basketball free throws in elite NBA athletes. *Ger J Exerc Sport Res*. 2020;50(2):273–279.
  18. Csátraljay G, James N, Hughes M, Dancs H. Analysis of influencing factors behind offensive rebounding performance in elite basketball. *Int J Sports Sci Coach*. 2017;12(6):774–781.
  19. Gomes MM, Pereira G, Freitas PB, Barela JA. Kinematic and kinetic characteristics of vertical jump: comparison between soccer and basketball players. *Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum* 2009. 11(4):392-399
  20. Almas SP. Análise das estatísticas relacionadas ao jogo que discriminam as equipes vencedoras das perdedoras no basquetebol profissional brasileiro. *Rev Bras Educ Fís esporte*. 2015;29:551–558.