



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE
CENTRO DE ENGENHARIA ELÉTRICA E INFORMÁTICA
CURSO DE BACHARELADO EM CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO**

FELIPE EMANUEL DE FARIAS NUNES

**ANÁLISE DO DESEMPENHO DAS EQUIPES DO NBB NAS
ÚLTIMAS TRÊS TEMPORADAS DA LIGA**

CAMPINA GRANDE - PB

2023

FELIPE EMANUEL DE FARIAS NUNES

**ANÁLISE DO DESEMPENHO DAS EQUIPES DO NBB NAS
ÚLTIMAS TRÊS TEMPORADAS DA LIGA**

**Trabalho de Conclusão Curso
apresentado ao Curso Bacharelado em
Ciência da Computação do Centro de
Engenharia Elétrica e Informática da
Universidade Federal de Campina
Grande, como requisito parcial para
obtenção do título de Bacharel em
Ciência da Computação.**

Orientador : Professor Dr. Claudio Elízio Calazans Campelo

CAMPINA GRANDE - PB

2023

FELIPE EMANUEL DE FARIAS NUNES

ANÁLISE DO DESEMPENHO DAS EQUIPES DO NBB NAS ÚLTIMAS TRÊS TEMPORADAS DA LIGA

**Trabalho de Conclusão Curso
apresentado ao Curso Bacharelado em
Ciência da Computação do Centro de
Engenharia Elétrica e Informática da
Universidade Federal de Campina
Grande, como requisito parcial para
obtenção do título de Bacharel em
Ciência da Computação.**

BANCA EXAMINADORA:

**Claudio Elízio Calazans Campelo
Orientador – UASC/CEEI/UFCG**

**Roberto Medeiros de Faria
Examinador – UASC/CEEI/UFCG**

**Francisco Vilar Brasileiro
Professor da Disciplina TCC – UASC/CEEI/UFCG**

Trabalho aprovado em: 17 de Novembro de 2023.

CAMPINA GRANDE - PB

Análise do Desempenho das Equipes do NBB nas Últimas Três Temporadas da Liga

Felipe Emanuel de Farias Nunes
Departamento de Sistemas e Computação
Universidade Federal de Campina Grande
Campina Grande, Paraíba - Brasil
felipe.nunes@ccc.ufcg.edu.br

Cláudio Campelo
Departamento de Sistemas e Computação
Universidade Federal de Campina Grande
Campina Grande, Paraíba - Brasil
campelo@computacao.ufcg.edu.br

RESUMO

Este artigo oferece um estudo sobre a evolução do *basquete* brasileiro, empregando *Índices Estatísticos de Desempenho (IED)* como métrica para avaliar o desempenho das equipes no contexto das três temporadas mais recentes do *Novo Basquete Brasil (NBB)*, que abrangem o período de 2021 a 2023. O objetivo central desta pesquisa é explorar e analisar o desempenho das equipes de maior destaque no cenário do *basquete* brasileiro. Os dados utilizados nesta análise foram coletados a partir da plataforma da *Liga Nacional de Basquete (LNB)*, a entidade responsável pela organização e gestão do NBB. Foram analisados 883 jogos ao longo dessas três temporadas, abrangendo diversos índices estatísticos, que incluem a média e o desvio padrão de diversos parâmetros, tais como pontuação, arremessos (tentados e convertidos), aproveitamento de arremessos de dois pontos, três pontos e lances livres, assistências, rebotes, roubadas de bola, erros, bloqueios (tocos), eficiência e outros índices avançados associados ao esporte do basquete. Os dados foram comparados utilizando a análise de variância (ANOVA) e os valores de referência foram calculados a partir de percentis, permitindo uma análise comparativa e a identificação de tendências. Nesse contexto, a temporada de 2022 emergiu como aquela que registrou os índices mais baixos, especialmente em termos de aproveitamento de arremessos, eficiência, média de pontos e assistências. Por outro lado, as outras duas temporadas analisadas apresentaram números similares na maioria dos índices estudados, o que pode sugerir uma certa estabilidade nesses aspectos ao longo desse período. Outro ponto observado no estudo é que as equipes que competem no NBB precisam atingir um alto nível de desempenho, conforme evidenciado pelos percentis utilizados como referência. Além disso, o estudo revela uma clara tendência ao aumento do uso de arremessos de três pontos nos últimos anos do NBB, alinhando-se com as mudanças observadas no *basquete* em nível global, onde a bola de três pontos se tornou um elemento fundamental nas estratégias ofensivas.

PALAVRAS-CHAVE

Basquete Brasileiro, NBB, Análise Estatística, Índices Estatísticos de Desempenho

Os autores retêm os direitos, ao abrigo de uma licença Creative Commons Atribuição CC BY, sobre todo o conteúdo deste artigo (incluindo todos os elementos que possam conter, tais como figuras, desenhos, tabelas), bem como sobre todos os materiais produzidos pelos autores que estejam relacionados ao trabalho relatado e que estejam referenciados no artigo (tais como códigos fonte e bases de dados). Essa licença permite que outros distribuam, adaptem e evoluam seu trabalho, mesmo comercialmente, desde que os autores sejam creditados pela criação original.

1 INTRODUÇÃO

O *basquete* foi criado pelo canadense James Naismith em 1891, nos Estados Unidos, que planejava a criação de uma atividade esportiva para ser praticada em ambientes fechados durante o inverno. No mundo, o *basquete* possui a chancela da *FIBA (Federação Internacional de Basquetebol)*. O Brasil participou de todos os mundiais masculinos, vencendo duas edições (1959 e 1963). Além dos títulos mundiais, o Brasil também possui três medalhas de bronze em *Jogos Olímpicos* (1948, 1960 e 1964) [8, 31].

No entanto, essa glória do *basquete* brasileiro parece ter ficado no passado, com ausências em três edições consecutivas de *Jogos Olímpicos* (2000, 2004, 2008) no âmbito masculino e resultados fracos no âmbito feminino [24]. Essa situação pode ser atribuída a um período de profunda crise política e econômica na principal organização do basquete brasileiro, a *Confederação Brasileira de Basketball (CBB)*[25].

Esse quadro fez surgir, em dezembro de 2008, a *Liga Nacional de Basquete (LNB)*. A LNB reúne as principais lideranças e representantes de clubes do *basquete* brasileiro com o objetivo de reconduzir o esporte ao posto dos mais populares do Brasil. Baseando-se no modelo de gerência da liga americana (a *National Basketball Association - NBA*), a LNB possui 22 clubes associados, dos quais 17 destes participaram da última edição do *Novo Basquete Brasil (NBB)*, uma competição lançada ainda em 2008 e inaugurada nos primeiros dias de 2009 [19]. Ao longo dos anos, o NBB foi se consolidando como a competição de *basquete* mais proeminente do Brasil. Esse esforço parece estar gerando resultados, uma vez que o NBB testemunhou um crescimento de atletas americanos participantes da liga, graças a sua parceria com a NBA [3].

Apesar dos impactos gerados pela pandemia da COVID-19, que afetou as finanças de várias organizações esportivas brasileiras, o NBB conseguiu se adaptar às dificuldades e completou 15 anos com uma sólida estrutura competitiva, com diversos patrocinadores e crescimento de popularidade e receitas [30]. O NBB está cada vez mais consolidado, promovendo seu desenvolvimento e envolvendo mais espectadores nos ginásios e nas transmissões. Atualmente, o NBB é transmitido em canais de TV aberta, fechada e em plataformas de streaming [18]. Com essa nova abordagem, houve a expectativa de que o nível dos atletas, comissões técnicas e equipes brasileiras melhorasse com o passar dos anos, elevando o *basquete* brasileiro novamente para um estágio atraente e competitivo.

A avaliação de desempenho de equipes e atletas é algo recorrente em diversos esportes, incluindo o *basquete* brasileiro. Alguns outros estudos, como, por exemplo, Canuto et al. (2022) [27] e Menezes et

al. [20], avaliaram o desempenho do NBB ao longo dos anos, com foco nas edições iniciais do torneio e no contexto geral da liga.

Sendo assim, este artigo tem como objetivo analisar a evolução do *basquete* brasileiro nos últimos anos, incrementando as análises já realizadas, por meio de uma análise estatística dos principais indicadores de desempenho, como pontos marcados, tentativas e conversões de arremessos, assistências, rebotes, perdas de bola, bolas recuperadas e outros indicadores avançados. Essa análise abrange o desempenho das equipes nas últimas três temporadas do NBB (2020/21, 2021/22 e 2022/23).

O restante do artigo está estruturado da seguinte maneira: a Seção 2 apresenta informações de contexto, incluindo terminologia do jogo e outros aspectos relevantes. Em seguida, a Seção 3 discute os trabalhos relacionados. A Seção 4 descreve os dados e métodos utilizados na pesquisa. Posteriormente, a Seção 5 discute os resultados. Por fim, a Seção 6 conclui o artigo, apontando possíveis direções futuras.

2 CONTEXTUALIZAÇÃO

Esta seção apresenta uma contextualização do *basquete* como um esporte, destacando as regras do jogo e a terminologia associada. O *basquete* é praticado por duas equipes, cada equipe com cinco jogadores titulares e alguns reservas. A partida é dividida em 4 quartos e ao final desses períodos a equipe com mais pontos será a vencedora. Em casos de empate, prorrogações com tempo fixo são jogadas até se determinar um vencedor [10].

O *basquete*, caracterizado como um esporte decidido por detalhes, possui terminologias específicas para descrever os elementos do jogo. Os *pontos*, que se baseiam nas cestas convertidas, diferem dependendo do local do arremesso, podendo ser de dois ou de três pontos. Os *rebotes*, que se referem à recuperação da posse de bola após um arremesso errado. As *assistências*, que indicam o último passe realizado antes de um arremesso convertido. Os *lances livres*, que são arremessos sem marcação e provenientes de faltas. Os *tocos*, o ato de bloquear um arremesso adversário. As *roubadas de bola*, o ato de tomar a posse de bola do adversário. E a *eficiência*, que é uma métrica que avalia o desempenho geral do jogador ou da equipe.

Adicionalmente, o *basquete* também possui *indicadores estatísticos de desempenho* mais avançados, como o número de posses de bola de uma equipe, a eficiência dos seus arremessos de quadra, a porcentagem de rebotes ofensivos de uma equipe. Esses indicadores, que serão explorados ao longo deste artigo, contribuem para a avaliação da eficácia individual e coletiva das equipes, e são ferramentas fundamentais para treinadores, analistas e entusiastas do esporte.

O *basquete* é praticado majoritariamente de dois modos ao redor do mundo: o *basquete da NBA*, a liga norte-americana; e o *basquete FIBA*, versão empregada em competições internacionais e nacionais no resto do mundo, como o *NBB*.

Com o passar dos anos a *NBA* passou por mudanças significativas em seu estilo de jogo. De um período mais físico, que prevaleceu nas décadas de 1980 a 2010, a liga evoluiu para um jogo mais orientado para arremessos de média e longa distância, resultando em uma ênfase maior no arremesso de três pontos. Em contraste, o *basquete FIBA* continua a ser caracterizado por um estilo de jogo mais físico e tático, apesar do aumento da utilização de arremessos de longa distância [13].

Os dois modos de *basquete*, ou seja, as regras do *basquete FIBA*, que são aplicadas no *NBB*, e as regras da *NBA*, apresentam diferenças significativas que influenciam o estilo de jogo praticado em ambos os cenários. No *basquete FIBA* o tempo de jogo é menor, os jogadores possuem um limite de faltas menor, as quadras são ligeiramente menores, a distância da linha de três pontos é menor, além de outras nuances como a escolha da posse de bola em situações de empate de posse, a contagem do tempo de posse de bola no ataque após um rebote, a gestão do tempo de jogo nos dois minutos do último quarto, as dimensões da bola, as regras de interferência no aro, entre outras [6].

3 TRABALHOS RELACIONADOS

Esta seção se dedica à análise de estudos relacionados ao *basquete* e ao contexto do *NBB*. Os trabalhos revisados abordam diversas facetas do esporte, incluindo tendências observadas, estatísticas relacionadas aos fatores determinantes para a vitória em partidas de *basquete*, além de análises de desempenho tanto de equipes quanto de jogadores. Essa revisão tem como objetivo fornecer uma visão das áreas de pesquisa exploradas por acadêmicos nesse campo.

3.1 Análises estatísticas no campo do *basquete*

As análises no campo do *basquete* exploram uma gama de aspectos, incluindo os maneirismos característicos do jogo, as estratégias fundamentais para vencer partidas, tendências observadas nas equipes e outros fatores de relevância.

Dentro do campo do *basquete*, um esporte rico em complexidade e variáveis, diversos estudos têm se dedicado a analisar os fatores que influenciam o desempenho das equipes e os caminhos para a vitória. Janeira e Sampaio (2001) [17] conduziram uma investigação que examinou a fundo as nuances do *basquete*, identificando aspectos estatísticos que se destacam dentro de uma equipe e analisando como os jogadores contribuem para o sucesso coletivo.

Em uma abordagem similar, Gomez et. al. [22] realizaram uma análise das estatísticas do jogo, com foco na *liga espanhola de basquete*. O objetivo dos autores foi discernir quais fatores estatísticos diferenciavam as equipes vencedoras das perdedoras, buscando identificar os principais determinantes do sucesso em partidas de *basquete*. Em âmbito nacional, Almas [1] conduziu um estudo que explorou as características distintivas entre equipes vencedoras e perdedoras na *liga brasileira de basquete*. Essa análise foi baseada na fase da competição, fornecendo insights sobre como diferentes estágios do torneio podem afetar o desempenho das equipes. Ampliando ainda mais a compreensão das estatísticas-chave no *basquete*, Giovanini et. al. [4] investigaram a partir da fase do jogo e do resultado final da partida. O objetivo era identificar os fatores determinantes para o sucesso das equipes em contextos específicos do jogo.

Além disso, é importante destacar que o *basquete* passou por transformações significativas ao longo dos anos. Uma das mudanças mais marcantes foi a inclusão da linha de três pontos na *NBA* em 1980, o que eventualmente foi ganhando popularidade e nos anos mais recentes, muito por causa do estilo de jogo do Golden State Warriors, do astro Stephen Curry, resultou em uma revolução no jogo de *basquete* [26]. Kirk Goldsberry [16] realizou uma análise profunda dessa evolução e identificou os fatores que contribuíram para o aumento significativo do uso do arremesso de três pontos,

uma mudança de grande impacto no esporte. Nessa mesma linha de pesquisa, Santos e Souza (2022) e Freitas (2021) observaram um crescimento no volume de arremessos de três pontos pelas equipes no *basquete* mundial e na *NBA*, respectivamente, ao longo dos últimos anos. Além disso, eles destacaram como o uso de estatísticas avançadas e análises detalhadas do jogo contribuíram para essa mudança de estratégia. O estudo dessas estatísticas avançadas tornou-se fundamental para as equipes, permitindo-lhes tomar decisões mais informadas sobre como abordar o jogo e explorar a eficácia do arremesso de longa distância. Essas análises e pesquisas enfatizam como a evolução do *basquete* não se limita apenas ao jogo em si, mas também abrange a análise estatística e a influência das decisões estratégicas das equipes, tornando o esporte uma área de constante inovação e adaptação às tendências emergentes.

3.2 Análises estatísticas no basquete brasileiro e no NBB

O *basquete* brasileiro e o *NBB* também têm sido objetos de estudos ao longo dos anos, com a finalidade de compreender as nuances e características distintivas do *basquetebol* praticado no contexto brasileiro.

O estudo conduzido por Ziani et al. [7] teve como foco a análise descritiva das equipes participantes e o equilíbrio competitivo no *NBB* durante seus primeiros dez anos de existência. O objetivo principal do estudo foi fazer um diagnóstico abrangente das participações das equipes, com o intuito de determinar a existência de um equilíbrio competitivo na liga. Por sua vez, Azevedo Filho e Machado Junior [21] realizaram um estudo que abrangeu os campeonatos brasileiros realizados no período entre 1996 e 2010. O objetivo desse estudo foi compreender as variações ocorridas ao longo desse período e, a partir dessa compreensão, projetar um padrão de jogo considerado adequado ao contexto do *basquetebol* brasileiro. Além disso, De Rose Junior [8] examinou a história e a participação do *basquete* masculino nos *Jogos Olímpicos*, com um foco especial no desempenho da seleção brasileira e outros fatores relevantes alcançados pelo esporte nesse contexto olímpico. Suas análises contribuíram para uma visão abrangente da trajetória do *basquete* brasileiro nas Olimpíadas.

O estudo conduzido por Carvalho e Folle [2] concentraram-se na análise de 34 atletas pertencentes às quatro equipes semifinalistas da temporada 2009/2010 do *NBB*. Seu objetivo principal foi identificar os padrões ofensivos e defensivos das equipes com base nas posições de seus jogadores. Ao observar fatores fundamentais do *basquete*, os pesquisadores buscaram determinar as características das equipes e investigar quais fatores podem ter contribuído para as vitórias.

Por sua vez, o estudo conduzido por Menezes et al. [20] tiveram como objetivo a realização de uma pesquisa baseada no *Índice de Desempenho (ID)* das equipes brasileiras de *basquete*, com foco nas três primeiras temporadas do *NBB*. A principal finalidade deste estudo foi determinar valores de referência para o desempenho das equipes durante esse período inicial da liga, a fim de verificar se já havia evidências de evolução do *basquete* no Brasil. Essa abordagem é fundamental para compreender o progresso e a trajetória do *basquete* brasileiro desde o início do *NBB*.

O estudo de Marques [9] buscou investigar as interações entre jogadores e suas equipes no contexto do *NBB*. O objetivo era avaliar

como as interações entre os jogadores influenciam o desempenho coletivo e os resultados das partidas.

O estudo realizado por Canuto et al. [27] teve como objetivo principal realizar uma análise longitudinal abrangente dos treze primeiros anos de existência do *NBB*. O foco dessa pesquisa estava na observação da evolução do *basquete* brasileiro ao longo desses anos, utilizando *indicadores estatísticos de desempenho (IED)* como métricas-chave. Os pesquisadores buscaram analisar o desempenho agregado das equipes que participaram das 13 temporadas do *NBB*, com a finalidade de determinar valores de referência para esses principais *indicadores estatísticos de desempenho*.

Em resumo, as abordagens presentes nesses estudos compartilham o objetivo de analisar a evolução do *basquete* brasileiro ao longo dos últimos anos, utilizando tanto análises descritivas quanto estatísticas. Essas pesquisas oferecem *insights* significativos para treinadores, analistas e entusiastas do esporte, estabelecendo uma base sólida para pesquisas futuras neste campo. Este estudo também se propõe a realizar uma análise estatística do *NBB*, com foco nos últimos anos, buscando observar quais áreas do jogo mais sofreram mudanças com relação aos anos anteriores analisados por esses estudos.

4 METODOLOGIA

Esta seção apresenta a metodologia utilizada neste estudo, detalhando o processo desde a coleta de dados dos jogos até a análise das informações obtidas ao longo das três temporadas do *NBB*. Esses dados resultaram numa amostra de jogos que foi processada e analisada para determinação de resultados de índices estatísticos.

4.1 Amostra

A amostra da Tabela 1 incorpora um conjunto de dados que engloba todos os 887 jogos disputados nas temporadas 2020/21, 2021/22 e 2022/23 do *NBB*, sem distinção quanto à fase da competição. No entanto, é pertinente destacar que 4 desses jogos, especificamente 2 da temporada 2020/21 e 2 da temporada 2021/22 não foram realizados devido à ocorrência de casos de COVID-19 nas equipes do Corinthians e do Rio Claro, respectivamente [29, 5]. Com essa exclusão, a amostra consiste de um total de 883 jogos efetivamente disputados. Além disso, é relevante mencionar que, considerando que cada partida é disputada por duas equipes, a análise é realizada de forma independente para cada uma delas. Portanto, a amostra final contempla 1.766 observações.

Temporada	Total equipes	Jogos fase classificatória	Jogos de Playoff	Total de Jogos
2022/2023	17	272	41	313
2021/2022	17	270	34	304
2020/2021	16	238	28	266
Total	-	780	103	883

Tabela 1: Descrição da quantidade de equipes participantes e jogos disputados em cada temporada do NBB

4.2 Procedimento para coleta de dados

Os dados utilizados foram coletados do site¹ da LNB, utilizando o framework de raspagem de dados *Scrapy*², que utiliza a linguagem de programação *Python*. Com exceção de 4 jogos da temporada 2022/23, cujas informações foram extraídas do site *FlashScore* [11], devido a problemas de interface no site da LNB. Os dados coletados foram armazenados em um arquivo CSV para posterior análise. O procedimento de coleta consistiu na seleção da temporada desejada do NBB no site do LNB, o que resultava em uma lista das partidas realizadas naquele ano, exibindo informações iniciais sobre cada jogo. Ao clicar em cada partida individualmente, o site fornecia as estatísticas completas dos atletas e das equipes presentes naquela partida específica³.

As variáveis extraídas de cada um dos jogos foram: pontos, acertos de de dois pontos, três pontos, acertos totais e lances livres (tentados e convertidos), rebotes ofensivos e defensivos, assistências, roubadas de bola, bloqueios (tocos), erros, faltas e eficiência. Todas essas métricas são utilizadas como estatísticas básicas do jogo. Adicionalmente, a coleta incluiu informações sobre a fase do jogo em questão (fase classificatória ou fase dos playoffs). A partir desses dados, foram calculados outros índices estatísticos de desempenho avançados, conforme destacado na Tabela 2.

IED Avançado	Definição
Número de Posses de Bola	Σ (arremessos de quadra tentados, erros, 40% lances livres tentados) - rebotes ofensivos
Razão 2PT/3PT	Razão entre o total de arremessos de dois pontos e o total de arremessos de três pontos tentados na partida.
CEO (Coeficiente de Eficiência Ofensiva)	Pontos/Posses de Bola
*Aproveitamento Efetivo - eFG%	Calculado como: (total de arremessos de dois e de três pontos convertidos + 0,5 × arremessos de três pontos convertidos) / total de arremessos de dois e de três pontos tentados;
*Percentual de Rebotes Ofensivos - OREB%	Calculado como rebotes ofensivos / (rebotes ofensivos + rebotes defensivos do adversário);
*Razão Erro/Posse de Bola	Calculado pela razão entre o número absoluto de erros cometidos e o total de posses de bola da equipe
*Taxa de Lance Livre	Calculado a partir da razão entre lances livres convertidos e total de arremessos de dois e de três pontos tentados

Tabela 2: Definição dos indicadores estatísticos de desempenho (IED) avançados

¹<https://lnb.com.br/nbb/tabela-de-jogos/>

²<https://github.com/FelipeEmanuel/scrapyNBB>

³<https://lnb.com.br/noticias/nbb-22-23-123-minas-73-x-85-flamengo/>

Na Tabela 2, os índices estatísticos sinalizados com um (*) foram definidos de acordo com a conceituação de Oliver [23], os chamados *Four Factors*, índices que são entendidos como essenciais para se obter uma vitória no *basquete*.

4.3 Procedimentos para Análise de Dados

A análise dos dados contemplou a determinação de média e desvio padrão de todos os indicadores estatísticos básicos e avançados. Em seguida, houve a comparação das temporadas e das principais equipes por meio de uma análise de variância (ANOVA) de uma entrada. A ANOVA foi escolhida para esse estudo por se tratar de uma comparação entre as médias de três grupos independentes (as três temporadas estudadas). Adicionalmente, foram calculados valores de referência em percentis para as taxas de aproveitamento em cada tipo de arremesso, rebotes, assistências, bolas roubadas, erros, número de posses de bola, razão 2PT/3PT e os índices do *Four Factors*. A Tabela 3 apresenta a classificação dos percentis adotados neste estudo. Todas as análises estatísticas foram efetuadas pelo software estatístico IBM SPSS Statistic⁴.

Percentil	Classificação
< P10	Muito fraco ou muito lento
P10 ≤ x < P40	Fraco ou lento
P40 ≤ x < P60	Mediano ou moderado
P60 ≤ x < P75	Bom ou acelerado
≥ P75	Muito bom ou muito acelerado

Tabela 3: Classificação dos percentis

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Esse estudo tem como objetivo verificar a evolução do *basquete* brasileiro por meio de análise estatística e determinar valores de referência com base nas três temporadas mais recentes no NBB. Para melhorar a legibilidade do texto, os resultados são apresentados com as temporadas identificadas pelo ano de encerramento (e.g., temporada 2020/2021 é denotada como 2021).

5.1 Estatísticas de Desempenho Básicas

As equipes apresentaram média de pontos semelhantes nas temporadas de 2021 e 2023, contudo, observou-se uma média inferior na temporada 2022, com uma diminuição de mais de 1,5 ponto na média, constituindo um declínio estatisticamente significativo. É importante notar que essas médias, embora similares, são inferiores às registradas pelo NBB nas suas temporadas iniciais, conforme reportado por Menezes et al. [20].

Em relação aos arremessos de quadra, não se observou diferença significativa na taxa de conversão de dois pontos ou três pontos entre as temporadas em análise. Porém, houve variações no número de tentativas e no aproveitamento das equipes, com destaque para a temporada de 2022, que apresenta os números mais baixos, mas não tão significativos. No que diz respeito aos lances livres também foi observado uma pequena queda tanto no número de tentativas quanto na conversão durante a temporada de 2022, em comparação

⁴IBM SPSS Statistics - <https://www.ibm.com/br-pt/spss>

com as outras duas temporadas, o que pode indicar uma melhor defesa das equipes ou uma diminuição do número de ataques à cesta, que costumam gerar mais faltas. A Tabela 4 mostra essas discrepâncias nos arremessos de quadra e nos lances livres que podem, em parte, explicar o declínio na média de pontos das equipes durante a temporada de 2022.

	NBB 2020/21	NBB 2021/22	NBB 2022/23	ANOVA (<i>p</i>)
Total de pontos	80,2 ± 8,7	78,3 ± 9,0	80,5 ± 9,1	0,006
- 2 pontos -				
Convertidos	19,1 ± 3,0	18,8 ± 2,8	19,1 ± 3,0	0,379
Tentados	37,4 ± 4,2	36,2 ± 5,2	36,3 ± 4,4	0,006
% Aprov.	51,3 ± 5,8	52,3 ± 6,3	52,7 ± 6,4	0,016
- 3 pontos -				
Convertidos	9,6 ± 2,3	9,4 ± 2,4	9,7 ± 2,3	0,362
Tentados	27,8 ± 4,2	28,4 ± 4,2	28,2 ± 4,0	0,168
% Aprov.	34,5 ± 6,4	33,1 ± 6,8	34,2 ± 6,6	0,030
- Lances Livres -				
Convertidos	13,2 ± 3,8	12,4 ± 4,2	13,2 ± 4,1	0,025
Tentados	18,0 ± 4,9	17,2 ± 5,5	18,3 ± 5,3	0,036
% Aprov.	73,1 ± 9,2	72,0 ± 9,0	72,1 ± 9,5	0,328

Tabela 4: Média e desvio padrão do total de pontos e desempenho nos arremessos das equipes participantes das edições de 2020/21, 2021/22 e 2022/23 do NBB

Aproveitamento dos Arremessos			
Percentis	2 Pontos	3 Pontos	Lances Livres
P1	38,0%	18,4%	49,1%
P5	41,5%	23,1%	57,0%
P10	44,2%	25,1%	60,2%
P25	47,9%	29,5%	66,4%
P40	50,5%	32,0%	70,2%
P50	52,1%	34,0%	72,5%
P60	53,7%	35,8%	75,0%
P75	56,7%	38,3%	78,7%
P90	60,3%	42,3%	84,2%
P95	62,4%	44,8%	87,5%
P99	66,0%	49,6%	92,9%

Tabela 5: Valores de referência para o aproveitamento de dois, três pontos e lances livres com base no desempenho das equipes participantes das edições 2020/21, 2021/22 e 2022/23 do NBB

Um dos objetivos deste estudo foi analisar valores percentis de alguns dos principais indicadores de desempenho, como os arremessos, por exemplo. Esses percentis são calculados a partir das médias entre todas as equipes, por temporada, para cada indicador. Nesse sentido, Giannini [14] sugere que, idealmente, uma equipe deve ser capaz de converter cerca de 50% dos arremessos de dois pontos e 40% dos de três. Os valores calculados são exibidos na Tabela 5.

Nesta tabela, observa-se que os valores sugeridos por Giannini se encontram no percentil 40 para os arremessos de dois pontos e entre os percentis 75 e 90 para os arremessos de três pontos. Um resultado considerado esperado para os padrões do *basquete* brasileiro, pois essas métricas batem com estudos realizados em outras épocas do NBB e de campeonatos mundiais [20, 27, 8]. As médias de aproveitamento obtidas nas últimas temporadas do NBB, presentes na Tabela 4, sugere que as equipes demonstram um aproveitamento ligeiramente superior a 50% nos arremessos de 2 pontos, em rota com os números de Giannini. Além disso, também foi apresentado um aproveitamento de aproximadamente 34% nos arremessos de 3 pontos, ficando um pouco abaixo do sugerido por Giannini.

Como pode ser observado na Tabela 5, mesmo quando se alcança um alto nível de desempenho nos arremessos, ainda persiste um número considerável de tentativas mal-sucedidas. Isso fica ilustrado pelo percentil 50, o qual revela que aproximadamente 7 em cada 10 arremessos de 3 pontos e cerca de 5 em cada 10 arremessos de 2 pontos não resultam em conversão bem-sucedida. Isso enfatiza que apesar de ser o objetivo principal do jogo, não é fácil acertar a cesta no *basquete*. Esses arremessos não convertidos frequentemente geram oportunidades de rebotes, que impactam diretamente na quantidade de posses de uma equipe e nas chances de arremessos delas. Os rebotes, assim como outras estatísticas básicas fundamentais, são detalhes importantes na forma como se estuda o *basquete* para entender quais os pontos mais fortes e mais fracos das equipes [4, 1]. A Tabela 6 apresenta os valores de média e desvio padrão dessas estatísticas básicas do *basquete* observados no NBB.

	NBB 2020/21	NBB 2021/22	NBB 2022/23	ANOVA (<i>p</i>)
- Rebotes -				
Total	38,0 ± 4,5	38,0 ± 4,6	37,6 ± 4,4	0,422
Ofensivos	10,5 ± 2,6	10,5 ± 2,7	10,4 ± 2,7	0,817
Defensivos	27,4 ± 3,4	27,5 ± 3,6	27,1 ± 3,5	0,458
- Outras estatísticas básicas -				
Assistências	17,4 ± 3,1	16,0 ± 3,6	16,9 ± 3,4	0,001
Bolas roubadas	7,0 ± 2,1	6,7 ± 2,0	6,7 ± 1,8	0,202
Tocos	2,1 ± 1,1	2,3 ± 1,2	1,9 ± 1,1	0,003
Erros	13,2 ± 2,9	13,1 ± 2,9	13,2 ± 2,8	0,820
Eficiência	90,1 ± 11,3	87,0 ± 12,2	89,4 ± 11,9	0,003

Tabela 6: Média e desvio padrão de rebotes, assistências, roubos de bola, tocos, erros e índice de eficiência das equipes participantes das edições de 2020/21, 2021/22 e 2022/23 do NBB

Os resultados obtidos indicam que houve uma relativa estabilidade nos números de rebotes, tanto ofensivos quanto defensivos, ao longo das temporadas analisadas. No entanto, é importante notar que houve um aumento significativo na média de rebotes em comparação com as primeiras temporadas da liga, conforme observado em um estudo anterior (Meneses, 2016). Esse aumento no número de rebotes pode estar relacionado à diminuição do aproveitamento das equipes em seus arremessos. Essa queda na eficácia pode ser atribuída, em parte, às mudanças implementadas pela FIBA a partir da temporada de 2012, que resultaram no aumento da distância

da linha de três pontos em aproximadamente 50 cm [15]. Curiosamente, apesar do aumento da distância, o número de arremessos de três pontos aumentou, o que gera mais oportunidades de rebotes, dado que esses arremessos são mais desafiadores de converter.

Os dados de aproveitamento de arremessos observados parecem estar em consonância com a variação observada na eficiência das equipes durante a temporada de 2022, que foi cerca de três pontos mais baixa do que nas outras temporadas. A queda na eficiência durante a temporada de 2022, coincide com a variação no aproveitamento de arremessos. A eficiência de uma equipe no *basquete* é influenciada por uma série de fatores, com o aproveitamento nos arremessos sendo um dos elementos-chave.

As assistências desempenham um papel crucial na determinação do sucesso das equipes no *basquete*, servindo como um indicador indireto do grau de coletividade e da qualidade do jogo em equipe de uma equipe [4]. Não houve muita variação nos valores nas temporadas de 2021 e 2023, mas a temporada de 2022 teve uma variação considerável em relação às outras duas temporadas, com uma diminuição média de quase um ponto nas assistências por partida. É interessante observar que, mesmo com essa diminuição, os valores de assistências nas temporadas recentes ainda representam um aumento em comparação aos anos anteriores, ultrapassando os valores típicos observados nas últimas décadas do *basquete* brasileiro, que geralmente variavam entre 13 e 16 pontos de média [21].

Os dados sobre bolas roubadas e erros cometidos pelas equipes apresentaram pouca variação ao longo das temporadas analisadas. Essa estabilidade sugere que as estratégias defensivas das equipes não passaram por mudanças significativas durante esse período. A análise desses dados permite especular que uma parte considerável dos erros cometidos pelas equipes ocorre como resultado de ações defensivas eficazes, como roubos de bola. Sempre que uma equipe consegue "roubar" a bola do adversário, isso resulta em um erro atribuído à equipe adversária. Portanto, com base nos dados deste estudo, podemos concluir que sete em cada 13 erros são ocasionados por ações defensivas diretas, cerca de 54% das vezes. Além das bolas roubadas, os tocos são um elemento significativo nos aspectos defensivos do *basquete*. Realizar um toco em uma partida de basquete é uma tarefa que requer não apenas habilidade, mas também um posicionamento defensivo eficaz, um timing preciso e, muitas vezes, uma vantagem física sobre o adversário. Conforme observado em nosso estudo, esses valores exibiram uma certa variância nas três temporadas analisadas, sugerindo que o número de tocos realizados pelas equipes teve flutuações ao longo do tempo.

Portanto, este estudo buscou a análise e atualização de alguns valores de referência pertinentes. Os erros são um *IED* negativo, uma vez que representam perda da posse de bola, consequentemente, quanto maior o número de erros, pior o desempenho da equipe. Por essa razão, é o único *IED* cujos valores mais altos indicam valores de referência mais baixos (Tabela 7).

5.2 Estatísticas de Desempenho Avançadas

A posse de bola é um fator crítico no jogo de *basquete*, pois determina quem controla a bola e influencia diretamente o ritmo da partida. Partidas com mais posses de bola tendem a apresentar um ritmo mais acelerado, enquanto partidas com menos posses de bola tendem a ser mais cadenciadas. É interessante observar que,

Percentis	Rebotes Ofens.	Rebotes Defens.	Assists	Roubos de Bola	Erros
P1	5,0	19,9	8,9	2,5	20,1
P5	6,5	22,0	11,0	3,5	18,0
P10	7,0	23,0	12,5	4,0	17,0
P25	8,5	25,0	14,5	5,5	15,0
P40	9,5	26,5	16,0	6,0	14,0
P50	10,5	27,5	16,5	6,5	13,0
P60	11,0	28,5	17,5	7,0	12,5
P75	12,0	29,5	19,0	8,0	11,0
P90	14,0	31,5	21,0	9,5	10,0
P95	15,5	33,0	22,5	10,0	8,6
P99	17,5	36,5	25,5	12,5	7,0

Tabela 7: Valores de referência para rebotes, assistências, bolas roubadas e erros com base no desempenho das equipes participantes das edições 2020/21, 2021/22 e 2022/23 do NBB

de acordo com os resultados do estudo, não houve uma variação significativa no número de posses de bola durante as temporadas analisadas. Isso sugere uma constância no ritmo de jogo mantido pelas equipes ao longo desse período. Além disso, esses dados de posse de bola se assemelham aos dados observados nas primeiras temporadas do NBB, como indicado por Menezes (2016) [20]. Essa semelhança sugere que o estilo de jogo no *basquete* brasileiro não passou por mudanças substanciais ao longo desse período. Isso pode ser interpretado como uma característica estável do *basquete* brasileiro, onde o ritmo de jogo e a posse de bola permanecem consistentes, independentemente das variações nas temporadas e nas estratégias das equipes.

Na razão 2pts/3pts, os dados mostram uma queda significativa na média dessa razão ao longo dos anos, indo de 2,1 em 2012, como demonstrado por Canuto et al. (2022), para 1,36 em 2023, apresentado nesse estudo. Isso sugere uma mudança na preferência das equipes por utilizar arremessos de longa distância em seu jogo ao longo do tempo. Esse dado é corroborado pelo aumento no número de arremessos de três pontos e pela diminuição no número de arremessos de dois pontos observados nas temporadas analisadas. Essa tendência parece indicar que, mais recentemente, os arremessos de três pontos se tornaram cada vez mais populares no *basquete* [13], sendo um dos fatores discriminantes entre equipes vencedoras e perdedoras no basquetebol brasileiro [1, 4].

O Coeficiente de Eficiência Ofensiva (CEO) é uma métrica que expressa a capacidade das equipes de converterem pontos em relação às oportunidades que têm para fazê-lo, conforme descrito por Sampaio e Janeiro [17]. Nesse sentido, os dados referentes às três temporadas analisadas demonstram números praticamente iguais em relação à competência desse fator. Essa estabilidade nos números do CEO ao longo das temporadas sugere que as equipes mantiveram uma consistência na capacidade de converter oportunidades em pontos. Isso pode indicar uma certa uniformidade na eficiência ofensiva das equipes durante esse período, apesar de possíveis variações em outros aspectos do jogo. A Tabela 8 apresenta esses dados, enquanto os valores de percentis são exibidos na Tabela 9.

	NBB 2020/21	NBB 2021/22	NBB 2022/23	ANOVA (<i>p</i>)
Posses de Bola	75,0 ± 4,8	74,2 ± 5,4	74,8 ± 4,5	0,087
CEO	1,07 ± 0,10	1,06 ± 0,11	1,08 ± 0,11	0,073
Razão 2pts/3pts	1,45 ± 0,33	1,36 ± 0,34	1,36 ± 0,31	0,002

Tabela 8: Média e desvio padrão dos índices avançados de Posses de Bola, Razão 2pts/3pts e Coeficiente de eficiência ofensiva das equipes participantes das edições de 2020/21, 2021/22 e 2022/23 do NBB

Percentis	Posses de Bola	Razão 2pts/3pts	CEO
P1	64,5	0,79	0,83
P5	67,5	0,91	0,89
P10	69,0	0,98	0,93
P25	71,3	1,16	0,99
P40	73,3	1,27	1,04
P50	74,3	1,35	1,07
P60	75,6	1,42	1,09
P75	77,4	1,58	1,14
P90	80,5	1,84	1,20
P95	82,7	1,98	1,23
P99	89,3	2,26	1,31

Tabela 9: Valores de referência para estatísticas avançadas das equipes participantes das edições 2020/21, 2021/22 e 2022/23 do NBB

Os *Four Factors* são métricas essenciais para avaliar e prever o desempenho de uma equipe durante as partidas. Esses fatores apresentados por Oliver [23], desempenham um papel fundamental no sucesso das equipes. De modo geral, os *Four Factors* podem ser definidos em cuidar bem da bola no ataque, ser o mais eficiente possível no ataque, pegar o máximo de rebotes ofensivos e cobrar proporcionalmente muitos lances livres. Esses *Four Factors*, apresentados na Tabela 10, ajudam a equilibrar a importância tanto da eficiência ofensiva quanto da eficiência defensiva, fornecendo uma estrutura abrangente para avaliar o desempenho das equipes.

A análise do Aproveitamento Efetivo de Arremessos demonstra uma pequena variação entre os valores das temporadas de 2022 e 2023, o que está alinhado com os dados de aproveitamento e tentativas de arremessos apresentados neste estudo. Da mesma forma, a Taxa de Lances Livres mostrou a maior diferença entre as temporadas de 2022 e 2023, mas essa diferença não foi significativa. Isso sugere que a eficiência geral no arremesso das equipes e nos lances livres teve uma variação relativamente leve entre essas duas temporadas. Por outro lado, os valores da razão Erro/Posse de Bola e da Taxa de Rebotes Ofensivos não demonstraram diferenças significativas nas temporadas observadas.

Por fim, apresentamos os valores de referência dos *Four Factors*, na Tabela 11. O objetivo é fornecer uma base sólida para técnicos e

	NBB 2020/21	NBB 2021/22	NBB 2022/23	ANOVA (<i>p</i>)
Razão Erro/Posse de Bola (%)	17,5 ± 3,5	17,6 ± 3,5	17,7 ± 3,4	0,867
Aproveitamento Efetivo de Arremessos - eFG%	51,53 ± 5,4	51,19 ± 5,5	52,23 ± 5,6	0,060
Taxa de Rebotes Ofensivos OREB%	27,53 ± 5,4	27,31 ± 5,6	27,42 ± 5,9	0,898
Taxa de Lances Livres (%)	20,56 ± 6,3	19,62 ± 7,1	20,86 ± 6,8	0,061

Tabela 10: Média e desvio padrão dos índices avançados *Four Factors* das equipes participantes das edições de 2020/21, 2021/22 e 2022/23 do NBB

analistas de desempenho na modalidade de *basquete*, a fim de avaliar o desempenho das equipes de forma mais abrangente e informada.

Percentis	eFG%	Razão Erro/Posse de Bola	OREB%	Taxa de Lances Livres
P1	38,7%	10,0	15,1%	6,4
P5	42,7%	12,0	18,5%	10,5
P10	44,2%	13,0	20,1%	12,1
P25	47,8%	15,2	23,4%	15,5
P40	50,2%	16,7	25,7%	18,1
P50	51,8%	17,6	27,3%	20,0
P60	53,2%	18,5	28,7%	21,5
P75	55,6%	19,8	31,0%	24,7
P90	58,7%	22,1	34,9%	29,0
P95	60,6%	23,6	36,8%	32,4
P99	64,0%	25,4	40,7%	38,0

Tabela 11: Valores de referência para os *Four Factors* com base no desempenho das equipes participantes das edições 2020/21, 2021/22 e 2022/23 do NBB

6 CONCLUSÕES E TRABALHOS FUTUROS

Com base nos resultados obtidos e nas análises realizadas, é possível extrair algumas conclusões em relação ao *basquete* brasileiro. Historicamente, o jogo de *basquete* no Brasil tem sido fortemente pautado por uma cadência característica e pelo uso recorrente de arremessos de três pontos. Essas características são distintivas e podem ser observadas nos últimos anos do NBB. O *basquete* mundial tem passado por uma evolução notável, com uma clara preferência pelo uso da bola de três pontos [28, 16, 13, 12]. Essa tendência tem, sem dúvida, respingado no cenário brasileiro, e os dados demonstram um aumento constante no número de tentativas de

arremessos de três pontos no *basquete* nacional. Isso reflete a busca por uma maior eficiência ofensiva e a adaptação às tendências do *basquete* internacional.

Uma consequência notável desse aumento nas tentativas de arremessos de três pontos é o impacto direto no número de rebotes no jogo. O aumento do número de rebotes no *NBB* pode ter uma ligação com o aumento do arremesso de três pontos, uma vez que a dificuldade e a porcentagem de acerto desses arremessos faz com que se tenha mais oportunidades de coletar rebotes.

Além disso, mesmo com essa evolução em direção a uma abordagem mais orientada para os arremessos de três pontos, o *basquete* brasileiro continua mantendo sua tradição de jogo cadenciado e coletivo. Isso é evidenciado pelos números de posses e assistências, que permanecem como aspectos fundamentais do jogo no Brasil. A coletividade e a estratégia de jogo persistem como marcas distintivas do *basquete* brasileiro, coexistindo com a crescente importância dos arremessos de longa distância. O *basquete* brasileiro está em constante evolução, adaptando-se às tendências globais, ao mesmo tempo em que mantém sua identidade própria.

Conforme o *basquete* brasileiro segue seu processo de evolução, impulsionado pela crescente influência das tentativas de arremessos de três pontos, surgem diversas áreas de pesquisa e investigação que merecem atenção acadêmica. Uma perspectiva acadêmica relevante para futuros estudos é a análise detalhada da eficiência dos arremessos de longa distância, considerando variáveis como a posição dos jogadores em quadra e as estratégias ofensivas empregadas pelas equipes. Essa análise pode revelar correlações significativas entre a taxa de sucesso nos arremessos de três pontos e o desempenho das equipes, fornecendo *insights* valiosos sobre o impacto real dessas jogadas na conquista de vitórias.

Além disso, é imperativo investigar a influência das mudanças no estilo de jogo nas estratégias defensivas das equipes. Observar como as defesas estão se ajustando e evoluindo em resposta às mudanças no jogo oferece uma compreensão mais profunda das nuances do *basquete* brasileiro. A adaptação das defesas a essa nova realidade é um aspecto importante a ser examinado, uma vez que as táticas defensivas desempenham um papel crucial na determinação do sucesso competitivo no *basquete*.

Portanto, há um vasto campo de pesquisa em potencial que pode ajudar a compreender melhor as mudanças no *basquete* brasileiro e suas implicações para o futuro do esporte no país.

REFERÊNCIAS

- [1] Saulo Peters Almas. 2015. Análise das estatísticas relacionadas ao jogo que discriminam as equipes vencedoras das perdedoras no basquete profissional brasileiro. *SciELO Brasil* (2015).
- [2] Alexandra Folle André Barbabara Castro de Carvalho. 2014. PERFIL ESTATÍSTICO DOS ATLETAS DO NBB 2009/2010. *Revista Mackenzie de Educação Física e Esporte* (2014).
- [3] Fábio Balassiano. [n. d.]. Como parceria com a NBA ajudou a trazer reforços americanos para o NBB. <https://balanacesta.blogosfera.uol.com.br/2017/11/06/como-parceria-com-a-nba-ajudou-a-trazer-reforc-os-americanos-para-o-nbb/>. Acesso em: 14 de setembro de 2023.
- [4] Adalberto Ferreira-Junior Vitor Bertoli Nascimento Bruno Giovanini, Daniele Conte. 2021. Assessing the key game-related statistics in Brazilian professional basketball according to season phase and final score difference. *International Journal of Performance Analysis in Sport* (2021).
- [5] Fortaleza Basquete Cearense. [n. d.]. Comunicado - Fortaleza Basquete Cearense. <https://fortaleza1918.com.br/comunicado-fortaleza-basquete-cearense/>. Acesso em: 01 de outubro de 2023.
- [6] Mulheres à Cesta. [n. d.]. Entenda as diferenças entre as regras da FIBA x NBA. Acesso em: 22 de setembro de 2023.
- [7] Larissa Rafaela Galatti Leandro Carlos Mazzei Clara Modeneis Dalla Costa Ziani, Leonardo Risso Cavalini. 2019. DEZ ANOS DE NOVO BASQUETE BRASIL: UMA ANÁLISE DESCRITIVA SOBRE SUAS EQUIPES PARTICIPANTES E O EQUILÍBRIO COMPETITIVO DA LIGA. *Revista de Ciencias del Deporte* (2019).
- [8] Dante de Rose Junior. 2008. O basquetebol brasileiro nos Jogos Olímpicos. *Corpoconsciência* 12, 2 (2008).
- [9] João Marcos de Lima Marques. 2022. Análise da interação das equipes campeãs e vice-campeãs do Novo Basquete Brasil temporadas 2016-2017 e 2017-2018. *Universidade de Brasília* (2022).
- [10] Maurício Facchini. [n. d.]. Regras do Basquete. <https://www.todamateria.com.br/regras-do-basquete/>. Acesso em: 22 de setembro de 2023.
- [11] FlashScore. [n. d.]. NBB - Resultados. <https://www.flashscore.com.br/basquete/brasil/nbb-2022-2023/resultados/>. Acesso em: 18 de setembro de 2023.
- [12] Fernanda Letícia de Souza Frederico Santos. 2022. O AUMENTO NO VOLUME DE ARREMessos DE 3 PONTOS DAS EQUIPES DE BASQUETEBOL NO SÉCULO XXI. *Caderno Intersaberes, Curitiba* (2022).
- [13] Lucas Freitas. 2020. Shot distribution in the NBA: did we see when 3-point shots became popular? *German Journal of Exercise and Sport Research* (2020).
- [14] John Giannini. 2009. Court Sense: Winning Basketball's Mental Game. *Human Kinetics* (2009).
- [15] GloboEsporte. [n. d.]. Linha dos três pontos ficará mais distante. <https://ge.globo.com/ESP/Noticia/Basquete/0,,MUL427466-4433,00-LINHA+DOS+TRES+PONTOS+FICARA+MAIS+DISTANTE.html>. Acesso em: 04 de outubro de 2023.
- [16] Kirk Goldsberry. [n. d.]. NBA: A evolução por trás dos arremessos mais 'marcantes' da história. https://www.espn.com.br/nba/artigo/_id/8433846/nba-a-evolucao-por-tras-dos-arremessos-mais-marcantes-da-historia. Acesso em: 22 de setembro de 2023.
- [17] Manuel Janeira Jaime Sampaio. [n. d.]. Uma caminhada metodológica na rota das estatísticas e da análise do jogo de Basquetebol. <https://www.efdeportes.com/efd39/estad.htm>. Acesso em: 05 de outubro de 2023.
- [18] LANCE!. [n. d.]. NBB: onde assistir a temporada 2022/23 do Novo Basquete Brasil. <https://www.lance.com.br/mais-esportes/nbb-onde-assistir-a-temporada-2022-23-do-novo-basquete-brasil.html>. Acesso em: 14 de setembro de 2023.
- [19] LNB. [n. d.]. Sobre a LNB. <https://lnb.com.br/institucional/sobre-lnb/>. Acesso em: 14 de setembro de 2023.
- [20] Marcos Bezerra de Almeida Lucas Rodrigues Meneses, Luiz Eduardo Mello Gois Junior. 2016. Análise do desempenho do basquetebol brasileiro ao longo de três temporadas do Novo Basquete Brasil. *SciELO Brasil* (2016). <https://doi.org/10.1016/j.rbc.2015.12.002>
- [21] Aldo Vieira Machado Junior Luiz Felipe Faria de Azevedo Filho. [n. d.]. Análise estatística dos campeonatos nacionais de basquetebol (1996-2010): reflexões e projeções para o futuro do basquetebol brasileiro. <https://www.efdeportes.com/efd162/campeonatos-nacionais-de-basquetebol-1996-2010.htm>. Acesso em: 04 de outubro de 2023.
- [22] Jaime Sampaio Sergio José Ibáñez Enrique Ortega Miguel Ángel Gómez, Alberto Lorenzo. 2008. Game-related statistics that discriminated winning and losing teams from the Spanish men's professional basketball teams. *PubMed* (2008).
- [23] Dean Oliver. 2004. Basketball on paper: rules and tools for performance analysis. *Brassey's* (2004).
- [24] Paulo Roberto Conde. [n. d.]. Em crise, basquete brasileiro vê dívida crescer 1.350% em seis anos. <https://www1.folha.uol.com.br/esporte/2016/11/1828853-em-crise-basquete-brasileiro-ve-divida-crescer-1350-em-seis-anos.shtml>. Acesso em: 14 de setembro de 2023.
- [25] Rolando Ferreira Junior, Fabio Antonio Pellanda, Fernando Renato Cavichioli. 2009. O basquetebol brasileiro e o jogo do poder. *Revista Digital - Buenos Aires - Ano 14* 134 (2009).
- [26] Guilherme Sacco. [n. d.]. Ninguém influenciou o basquete como Stephen Curry. https://www.espn.com.br/blogs/espnleague/764546_ninguem-influenciou-o-basquete-como-stephen-curry. Acesso em: 07 de outubro de 2023.
- [27] Marcos Bezerra de Almeida Sarah Cristina Montes Canuto, Leonardo Lucas dos Reis Santos. 2022. Análise longitudinal do desempenho do basquetebol brasileiro em 13 temporadas do Novo Basquete Brasil. *Scientia Plena* (2022). <https://doi.org/10.14808/sci.plena.2022.042801>
- [28] stadiumetric. [n. d.]. O Basquete Mudou? – Estilos de Jogo da NBA (Temporada Regular). <https://stadiumetric.com.br/o-basquete-mudou-estilos-de-jogo-da-nba/>. Acesso em: 22 de setembro de 2023.
- [29] Meu Timão. [n. d.]. Corinthians 0 x 20 Fortaleza - NBB 2020. https://www.meutimao.com.br/jogo/4365/nbb_2020/corinthians-0-x-20-fortaleza. Acesso em: 01 de outubro de 2023.
- [30] Demétrio Vecchioli. [n. d.]. NBB tem aumento de 40% concorrência com confederação. <https://www.uol.com.br/esporte/colunas/olhar-olimpico/2023/08/31/nbb-tem-aumento-de-40-na-receita-em-meo-a-concorrenca-com-confederacao.htm>. Acesso em: 14 de setembro de 2023.

[31] Wikipedia. [n. d.]. Seleção Brasileira de Basquetebol Masculino. https://pt.wikipedia.org/wiki/Seleção_Brasileira_de_Basquetebol_Masculino. Acesso

em: 14 de setembro de 2023.