

**UNIVERSIDADE DO VALE DO RIO DOS SINOS - UNISINOS
UNIDADE ACADÊMICA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS CONTÁBEIS
NÍVEL MESTRADO**

Jéssica Borges Maske

**IMPACTO DA PANDEMIA COVID-19 NA EFICIÊNCIA FINANCEIRA E
ESPORTIVA DOS MAIORES CLUBES DO FUTEBOL BRASILEIRO**

Porto Alegre

2022

JÉSSICA BORGES MASKE

**IMPACTO DA PANDEMIA COVID-19 NA EFICIÊNCIA FINANCEIRA E
ESPORTIVA DOS MAIORES CLUBES DO FUTEBOL BRASILEIRO**

Dissertação apresentada como requisito parcial
para obtenção do título de Mestre - Ciências
Contábeis, pelo Programa de Pós-Graduação
em Ciências Contábeis da Universidade do
Vale do Rio dos Sinos - UNISINOS

Orientador: Prof. Dr. Carlos Alberto Diehl

Porto Alegre

2022

M397i Maske, Jéssica Borges.
Impacto da pandemia COVID-19 na eficiência financeira e esportiva dos maiores clubes do futebol brasileiro / por Jéssica Borges Maske. – 2022.
78 f. : il. ; 30 cm.

Dissertação (mestrado) — Universidade do Vale do Rio dos Sinos, Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis, Porto Alegre, RS, 2022.
“Orientador: Prof. Dr. Carlos Alberto Diehl”.

1. Eficiência financeira. 2. Eficiência esportiva.
3. COVID-19. 4. Gasto operacional. 5. Receita operacional.
I. Título.

CDU: 657.4:796.332

JÉSSICA BORGES MASKE

**IMPACTO DA PANDEMIA COVID-19 NA EFICIÊNCIA FINANCEIRA E
ESPORTIVA DOS MAIORES CLUBES DO FUTEBOL BRASILEIRO**

Dissertação apresentada como requisito parcial
para obtenção do título de Mestre - Ciências
Contábeis, pelo Programa de Pós-Graduação
em Ciências Contábeis da Universidade do
Vale do Rio dos Sinos - UNISINOS

Orientador: Prof. Dr. Carlos Alberto Diehl

Aprovado em: 26/07/2022.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. MARCELO ÁLVARO DA SILVA MACEDO (UFRJ)

Prof. Dr. CLÓVIS ÂNTONIO KRONBAUER (UNISINOS)

Prof. Dr. MIGUEL AFONSO SELLITTO (UNISINOS)

Prof. Dr. CARLOS ALBERTO DIEHL (Orientador)

RESUMO

O futebol movimenta milhões de reais anualmente, contribuindo significativamente para economia brasileira de forma direta e indireta, no entanto, nem sempre os clubes de futebol apresentam eficiência em relação aos custos operacionais e as receitas auferidas. No ano de 2019 o mundo foi acometido pela pandemia de Covid-19, por conta do período pandêmico, implantou-se o sistema de *lockdown*, nesse cenário a população foi orientada a manter-se em casa, salienta-se que os campeonatos foram suspensos, posteriormente voltaram a ocorrer, porém sem a presença do público. Esse trabalho apresenta como objetivo analisar os impactos da pandemia de COVID-19 na eficiência financeira e esportiva dos times de futebol brasileiros. Analisou-se a eficiência de 28 clubes que participaram pelo menos uma vez da “Série A” do campeonato brasileiro de futebol no período de 2018 a 2021, para obtenção dos escores da eficiência financeira e esportiva utilizou-se *software Frontier Analyst 4.2.0*®. Os resultados apresentados indicam que apesar dos clubes obterem queda nas receitas operacionais, no decorrer do período analisado, não se pode afirmar que a pandemia impactou na eficiência financeira dos clubes. Além disso, referente a avaliação da eficiência esportiva dos clubes, observou-se que os clubes não apresentaram alterações significativas nos escores de eficiência em decorrência da pandemia de COVID-19.

Palavras- chave: eficiência financeira; eficiência esportiva; COVID-19

ABSTRACT

Football moves millions of reais annually, contributing significantly to the Brazilian economy directly and indirectly, however, football clubs are not always efficient in terms of operating costs and revenues. In the year 2019 the world was affected by the Covid-19 pandemic, due to the pandemic period, the lockdown system was implemented, in this scenario the population was oriented to stay at home, it should be noted that the championships were suspended, later took place again, but without the presence of the public. This work aims to analyze the impacts of the COVID-19 pandemic on the financial and sports efficiency of Brazilian football teams. The efficiency of 28 clubs that participated at least once in the "Serie A" of the Brazilian football championship in the period from 2018 to 2021 was analyzed, to obtain the scores of financial and sports efficiency, Frontier Analyst 4.2.0® software was used. The results presented indicate that despite the clubs obtaining a drop in operating revenues, during the analyzed period, it cannot be said that the pandemic impacted the financial efficiency of the clubs. In addition, regarding the evaluation of the sports efficiency of the clubs, it was observed that the clubs did not present significant changes in the efficiency scores because of the COVID-19 pandemic.

Keywords: financial efficiency; sports efficiency; COVID-19

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Fluxograma da estrutura do estudo	15
Figura 2 – Função Produção	17

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Resumo de estudos anteriores referentes a eficiência no futebol.....	28
Quadro 2 – Modelos DEA CCR/CRS	34
Quadro 3 – Modelos DEA BCC/VRS	35
Quadro 4 – <i>Inputs e Outputs</i>	36
Quadro 5 – Distribuição dos escores de eficiência esportiva e financeira DMU-ano por quadrantes.....	72

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Receita Operacional Bruta em milhões de reais	10
Tabela 2 – Clubes de futebol pertencentes a amostra e posição no campeonato brasileiro de futebol.....	31
Tabela 3 - Estatística dos ativos líquidos dos clubes de futebol no período de 2018 a 2021 (em milhares).....	38
Tabela 4 - Estatística dos gastos operacionais dos clubes de futebol no período de 2018 a 2021 (em milhares).....	40
Tabela 5 - Estatística das receitas operacionais brutas dos clubes de futebol no período de 2018 a 2021 (em milhares).....	41
Tabela 6 – Estatística das pontuações <i>Ranking</i> CBF dos clubes de futebol no período de 2018 a 2021	42
Tabela 7 – Escores da eficiência financeira de 2018 a 2021	43
Tabela 8 – Estatística descritiva dos escores de eficiência financeira ano a ano	46
Tabela 9 – Citações DMUs <i>benchmark</i>	47
Tabela 10 – Percentual média de contribuição das variáveis	48
Tabela 11 – Projeção de redução no Ativo Líquido para DMUs ineficientes em milhares de reais.....	49
Tabela 12 – Projeção de redução no Gastos Operacionais para DMUs ineficientes em milhares de reais.....	50
Tabela 13 – Projeção de aumento na Receita Operacional Bruta para DMUs ineficientes em milhares de reais.....	51
Tabela 14 – Escores da eficiência financeira referente a análise conjunta (2018 a 2021)	53
Tabela 15 – Percentual de melhoria nas variáveis financeiras	56
Tabela 16 – Eficiência esportiva de 2018 a 2021	57
Tabela 17 – Estatística dos escores de eficiência esportiva.....	58
Tabela 18 – Citações DMU's	59
Tabela 19 – Percentual médio de contribuição das variáveis.....	61
Tabela 20 – Projeção de aumento na pontuação.....	63
Tabela 21 – Projeção de aumento da receita operacional bruta	65
Tabela 22 – Escores de eficiência esportiva da análise conjunta (2018 a 2021).....	66
Tabela 23 – Percentual de melhoria nas variáveis esportivas	69

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Distribuição dos escores eficiência financeira	44
Gráfico 2 – Distribuição dos escores de eficiência financeira.....	53
Gráfico 3 – DMU's consideradas benchmarks da eficiência financeira para as demais	54
Gráfico 4 – Distribuição dos escores eficiência esportiva.....	57
Gráfico 5 – Distribuição dos escores da eficiência esportiva da análise conjunta dos dados .	67
Gráfico 6 – DMU's consideradas benchmarks da eficiência esportiva para as demais	68

LISTA DE SIGLAS

AMB	Associação Médica Brasileira
BCC	Modelo Banker, Charnes e Cooper – Retornos Variáveis
CBF	Confederação Brasileira de Futebol
CCR	Modelo Charnes, Cooper e Rhodes – Retornos Constantes
CFM	Conselho Federal de Medicina
COVID	Corona Vírus Disease
DEA	Análise Envoltória de Dados
DMU	Unidade Tomadora de Decisão
MS	Ministério da Saúde do Brasil
OMS	Organização Mundial de Saúde

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	10
1.1	CONTEXTUALIZAÇÃO DO TEMA	10
1.2	OBJETIVOS	12
1.2.1	Objetivo Geral	12
1.2.2	Objetivos Específicos	13
1.3	JUSTIFICATIVA DO ESTUDO	13
1.4	DELIMITAÇÃO DO ESTUDO	14
1.5	ESTRUTURA DO ESTUDO	14
2	REVISÃO DE LITERATURA	16
2.1	EFICIÊNCIA	16
2.2	EFICIÊNCIA FINANCEIRA EM CLUBES DE FUTEBOL	19
3	METODOLOGIA	30
3.1	APRESENTAÇÃO E DELINEAMENTO	30
3.2	COLETA DE EVIDÊNCIAS	30
3.3	POPULAÇÃO.....	31
3.4	ANÁLISE ENVOLTÓRIA DE DADOS.....	32
3.5	DEFINIÇÃO DAS VARIÁVEIS	35
3.6	LIMITAÇÕES	37
4	RESULTADOS E DISCUSSÃO	38
4.1	ANÁLISE DESCRITIVA DAS VARIÁVEIS FINANCEIRAS.....	38
4.2	ANÁLISE DESCRITIVA DAS VARIÁVEIS ESPORTIVAS	42
4.3	ANÁLISE EFICIÊNCIA FINANCEIRA ANO A ANO.....	43
4.4	ANÁLISE EFICIÊNCIA FINANCEIRA CONJUNTA (2018 A 2021)	52
4.5	ANÁLISE EFICIÊNCIA ESPORTIVA ANO A ANO	56
4.6	ANÁLISE EFICIÊNCIA ESPORTIVA CONJUNTA (2018 A 2021).....	66
4.7	DISCUSSÃO	69
5	CONCLUSÃO	76
	APÊNDICE A – PROJEÇÃO PARA DMU’S INEFICIENTES FINANCEIRAMENTE EM MILHARES DE REAIS	86

APÊNDICE B – PROJEÇÃO PARA DMU’S INEFICIENTES ESPORTIVAMENTE VALORES EM MILHARES DE REAIS.....	89
APÊNDICE C – DISTRIBUIÇÃO POR QUADRANTES DAS DMU’S NA EFICIÊNCIA ESPORTIVA E FINANCEIRA.....	93

1 INTRODUÇÃO

O capítulo apresenta a contextualização do cenário no qual o tema está inserido, dessa forma, resultando na questão problema desse estudo, bem como, o objetivo geral e os objetivos específicos a serem alcançados. Por fim, apresenta a justificativa e a delimitação deste estudo.

1.1 Contextualização do tema

O Brasil é popularmente conhecido como sendo o “país do futebol”, afinal sua seleção é a única pentacampeã mundial. Além do aspecto social, essa modalidade esportiva impulsiona a economia brasileira de forma significativa, não sendo considerado apenas como esporte, mas um evento capaz de movimentar bilhões de reais anualmente por meio de bilheteria, patrocínios, negociações de jogadores, estas consideradas as principais fontes de arrecadações dos clubes (DANTAS; BOENTE, 2011, DA SILVA MUNIZ; DA SILVA, 2020).

De acordo com o portal de governança da Confederação Brasileira de Futebol (CBF, 2022) no ano de 2021 as receitas auferidas na referida entidade aproximaram-se a R\$ 1 bilhão de reais, destacam-se: patrocínios (R\$ 576 milhões), direito de transmissões (R\$ 214 milhões) e bilheteria e premiações (R\$ 40 milhões) como principais fontes de arrecadação.

A Tabela 1 apresenta os dez clubes que participaram da “Série A” do campeonato brasileiro de futebol no ano de 2021 que obtiveram as maiores receitas operacionais brutas no referido ano de acordo com as demonstrações contábeis disponibilizadas em seus respectivos sítios.

Tabela 1 – Receita Operacional Bruta em milhões de reais

Clube	Receita Operacional Bruta
Flamengo	R\$ 1.081.779
Palmeiras	R\$ 927.081
Atlético – MG	R\$ 496.851
Grêmio	R\$ 467.237
Corinthians	R\$ 447.750
São Paulo	R\$ 432.847
Internacional	R\$ 382.214
Santos	R\$ 369.604
Fluminense	R\$ 320.192
Bragantino/RB Bragantino	R\$ 291.309

Fonte: elaborado pela autora com base nos dados coletados.

Observa-se que os clubes movimentam valores milionários anualmente; as entidades que anteriormente eram consideradas apenas como organizações baseadas em valores e tradições, atualmente estão se tornando organizações que enfatizam critérios de eficiência, rentabilidade e competitividade (RODRIGUE; SILVA, 2009). Coskun, Dinc e Tetik (2021) destacam que as entidades futebolísticas são consideradas organizações empresariais com funções gerenciais como qualquer organização, ressaltando que sejam geridas profissionalmente.

A eficiência técnica de uma organização poderá ser refletida pela análise de sua capacidade produtiva, ao avaliar a relação existente entre o montante produzido em relação aos insumos utilizados para tal produção. Ao operacionalizar os cálculos relativos à eficiência e produtividade de uma organização qualquer, é importante destacar que este adere predominantemente em relação a sua capacidade e atividade produtiva. Porém, por meio dos resultados extraídos dessa análise, poderão surtir efeitos em recomendações que vão além da função produtiva. Ressalta-se que a melhorara na eficiência produtiva de uma entidade, implica-se na obtenção de uma mesma quantidade de produtos com menor utilização de insumos, dessa forma, diminuindo os custos e aumentando a obtenção de receitas (CACHANOSKY, 2012, CEBRIÁN; ESCUER, 2015).

Diferentemente das demais organizações, as entidades futebolísticas, possuem dois objetivos distintos, sendo eles, a eficiência financeira e a eficiência esportiva. A observação da eficiência dos gastos dos clubes futebolísticos, dar-se-á somente ao aliar a organização financeira ao bom desempenho dentro de campo, enfatizando assim, que o futebol se torna rentável por meio da combinação dos dois fatores (DANTAS; BOENTE, 2012, MULLER; CANTON; JUNIOR, 2019).

No decorrer dos anos observa-se que o cenário mundial apresentou aumento significativo pela avaliação de eficiência em relação aos clubes de futebol, com o intuito de investigar a relação existente entre os elevados gastos que essas entidades apresentam em relação ao desempenho apresentado em campo durante a temporada anual. Tais fatos se comprovam pelo aumento em estudos relacionados ao tema, destaca-se estudos como o de Haas (2003), Jardim (2009), Ribeiro e Lima (2012), Roboredo, Aizemberg e Meza (2015), Dantas, Machado e Macedo (2015), Pyatunin *et al.* (2016), Benin (2017), Diehl *et al.* (2018) e De Cássio Rodrigues *et al.* (2022).

Em dezembro de 2019, a cidade de Wuhan, na China, testemunhou a origem do novo coronavírus. O COVID-19 é uma infecção viral altamente transmissível e patogênica. A doença

disseminou-se rapidamente, ocasionando um surto, inicialmente em território chinês e posteriormente no mundo. O surto ocasionado pelo COVID-19 afetou seriamente a saúde, a economia, o transporte e demais campos em diferentes indústrias e regiões. Assim como diversos setores da economia, o cenário esportivo também foi acometido pelos impactos da pandemia causada pelo novo coronavírus (SHEN *et al.*, 2020, PADHAN; PRABHEESH, 2021).

Em 30 de janeiro de 2020 a Organização Mundial de Saúde emitiu declaração pública informando sobre a proliferação do novo vírus, a partir disso, os países passaram a adotar medidas extremas a fim de evitar que os danos sofridos tomassem proporções maiores. Diversos foram os países que optaram pelo sistema *lockdown*, no qual as pessoas passaram a viver em confinamento dentro dos seus lares e o acesso às ruas, se dava apenas em situações de extrema urgência.

Referente ao setor esportivo, campeonatos foram suspensos, os clubes tiveram que liberar seus jogadores, inclusive dos treinamentos, com o intuito de reduzir as possibilidades de contágios, visto que estes implicam em convivência grupal próxima, posteriormente ocorreu a adoção de medidas rígidas a partir de protocolos emitidos pelo Ministério de Saúde. Após paralisação de meses, as competições retornaram com exigência de testagem e demais medidas sanitárias impostas pelo Ministério de Saúde, que ampliaram os gastos dos times, além do retorno dos campeonatos não permitirem a presença do público (KOPANAKIS; DE OLIVEIRA; AIELLO-VAISBERG, 2021).

Diante do exposto, origina-se a questão problema que norteou esse estudo: quais os impactos da pandemia de COVID-19 na eficiência financeira e esportiva nos times de futebol brasileiros?

Para que o objetivo desse estudo fosse alcançado, analisou-se as demonstrações contábeis, juntamente com os relatórios administrativos de vinte e oito clubes brasileiros de futebol, que participaram da “Série A” do campeonato brasileiro de futebol no período longitudinal de 2018 a 2021.

1.2 **Objetivos**

1.2.1 *Objetivo Geral*

Analisar os impactos da pandemia de COVID-19 na eficiência financeira e esportiva nos times de futebol brasileiros.

1.2.2 *Objetivos Específicos*

Para obtenção da resposta perante a questão abordada, são tidos como objetivos específicos:

- a) determinar a eficiência financeira dos clubes brasileiros de futebol;
- b) determinar a eficiência esportiva dos clubes brasileiros de futebol;
- c) avaliar o impacto da pandemia sobre eficiências financeira e esportiva.

1.3 **Justificativa do estudo**

Nos últimos anos, os campeonatos futebolísticos tornaram-se eventos de grande audiência mundial, tais campeonatos possuem a capacidade de atrair milhões de pessoas pelo mundo, transformando a modalidade esportiva em um negócio global, que propicia impacto significativo na economia de diversos países (PÉREZ-GONZÁLEZ; DE CARLOS; ALÉN, 2021). Conforme relatório divulgado pela CBF (2019), no Brasil os valores gerados direta e indiretamente na cadeia futebolística, totalizam o montante de R\$ 52,9 bilhões, o que representa 0,72% do PIB nacional. É importante ressaltar, que o esporte tem impactos em diversos setores do país que estão indiretamente ligados as suas atividades centrais.

De acordo com Maliszewska *et al.* (2020) a pandemia de COVID-19 afeta a economia pelo efeito direto na redução de empregos, no aumento dos custos das transações internacionais, na redução das viagens, além da diminuição nos serviços que exigem proximidade entre pessoas. Corroborando Bandyopadhyay (2021) ao afirmar que, por meio das medidas restritivas impostas, como distanciamento social, quarentena e isolamento físico, os países passaram por uma transformação, no qual, o cenário esportivo e o futebol, não foram exceção.

A pandemia de COVID-19 acometeu o mundo, as múltiplas restrições impostas a população mundial, ocasionaram efeitos econômicos e financeiros que representam um dos maiores choques exógenos na economia dos últimos anos. As medidas utilizadas para combatê-la apresentam efeitos diferentes, em diferentes setores. Para alguns setores é possível obter a compensação econômica por meio do comércio on-line, no entanto, o cenário esportivo é um dos setores que obteve efeitos significativos do ponto de vista financeiro (DREWES; DAUMANN; FOLLERT, 2021).

Destaca-se que já foram realizados estudos no âmbito de eficiência financeira e eficiência esportiva, no entanto a situação de pandemia e de cancelamento de eventos gerou uma nova situação mundial. Desta forma, este estudo visa estudar os efeitos da pandemia de COVID-19 com vistas a analisar os impactos sofridos pelos clubes a partir das suas demonstrações contábeis e do seu desempenho esportivo.

Em vistas do Coronavírus se apresentar como uma situação nova em termos sociais e financeiros, setores financeiros e esportivos dos clubes precisaram e ainda terão que se adaptar às condições impostas durante e pós a pandemia. A relevância desse estudo se impõe justamente no ineditismo de uma pandemia mundial neste século e no impacto que esta deve causar nos próximos anos. A gestão dos clubes, assim como demais setores da sociedade, necessita ser repensada e o objetivo desta pesquisa é justamente contribuir nesta construção.

Este estudo poderá servir, portanto, como referência para outros períodos pandêmicos ou anos acometidos por crises diversas. O compilado de informações reunidas neste trabalho tem o intuito de tornar-se orientação para clubes esportivos em situações de dificuldades e restrições financeiras, semelhantes a que a crise do COVID-19 causou, que possam ocorrer no futuro.

1.4 Delimitação do estudo

O estudo deste trabalho estará limitado a analisar os impactos da pandemia de COVID-19 exclusivamente sobre a eficiência financeira e esportiva dos principais clubes do futebol brasileiro, não considerando demais impactos sofridos. Salienta-se também que não serão abordados aspectos referentes à doença.

1.5 Estrutura do estudo

Este trabalho é composto por cinco capítulos. O primeiro capítulo contempla a contextualização do tema, o objetivo do trabalho, objetivos específicos, a justificativa, delimitação do estudo, bem como, essa seção.

O segundo capítulo constitui-se da revisão de literatura. Primeiramente aborda-se eficiência como conceito geral, posteriormente, trata-se da eficiência financeira e esportiva em clubes de futebol, aborda-se também a pandemia de COVID-19 e por fim apresenta-se estudos relacionados a temática do estudo.

O terceiro capítulo é composto pelos processos metodológicos para operacionalização da pesquisa, apresenta-se o delineamento, a coleta de evidência, a composição da população, conceituou-se a análise envoltória de dados, além de apresentar a definição das variáveis e as limitações para realização do estudo.

O quarto capítulo apresenta a análise dos resultados, bem como, a discussão dos resultados. Por fim, o quinto capítulo é composto pelas considerações finais do estudo, seguido das referências.

A Figura 1 visa elucidar a estrutura do estudo.

Figura 1 – Fluxograma da estrutura do estudo



Fonte: elaborada pela autora com base nos dados do estudo.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Eficiência

Em um dos primeiros trabalhos apresentado na literatura, relativo à mensuração de eficiência Farrell (1957), destaca que eficiência se caracteriza como sendo o sucesso na capacidade de produção máxima de saídas (*outputs*) dado os insumos fornecidos (*inputs*). É possível observar que, quanto aos conceitos abordados na literatura, um dos mais importantes está relacionado aos sistemas produtivos, no qual, caracterizam-se pela produção de um conjunto de saídas por meio de um conjunto de entradas (MARIANO, 2008).

Considera-se uma organização eficiente em duas perspectivas, quando obtêm-se a maximização das saídas por meio de um determinado nível de recurso, ou, com a utilização mínima de recursos dado um determinado nível de saída. Em ambas, observa-se que a eficiência está relacionada ao quão bem ela emprega seus recursos ativos no decorrer das suas atividades, com o intuito de aumentar a geração de receitas (SULAIMAN; ZAKARI, 2015).

Sendo assim, é possível definir eficiência como sendo a comparação entre os insumos utilizados em uma determinada atividade com os produtos produzidos, ou seja, a união de insumos e métodos necessários ao processo de produção, também entendido pelo termo *input*, a fim da maximização de geração de produtos, entendido como *output*. Ainda assim, é importante observar que a eficiência se traduz na capacidade de efetuar com precisão determinados processos, minimizando a relação insumos-produtos. Dessa forma, o objetivo está associado a otimização na utilização de recursos, além disso, ressalta-se que quanto a classificação, poderá classificá-las como eficiência técnica e eficiência econômica, e quanto a sua aplicabilidade, o conceito emprega-se tanto em entidades públicas, quanto em entidades privadas (PEÑA, 2008, AUBYN *et al.*, 2009).

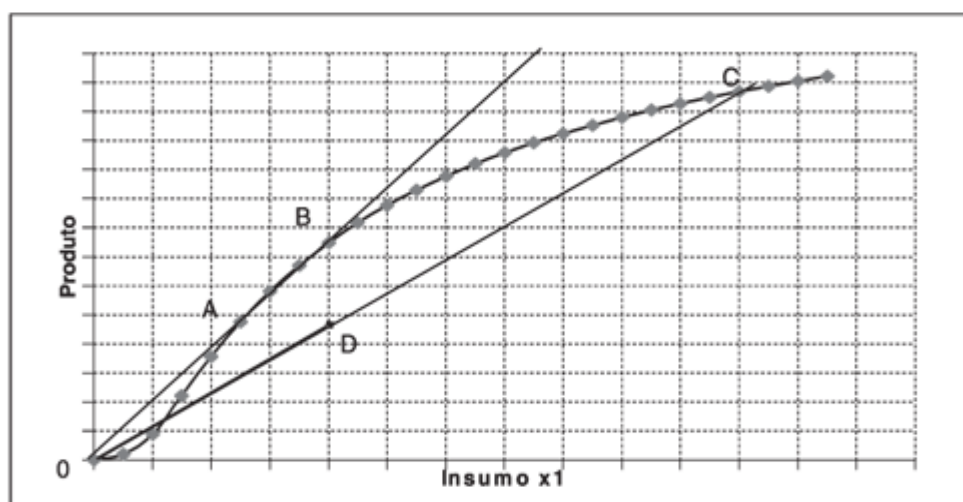
A eficiência técnica propicia avaliar, em um processo produtivo específico, qual a quantidade mínima de insumos necessários para a produção de uma quantidade determinada de um produto, ou ainda, avaliar dado um número de insumos, qual a quantidade máxima de um produto específico poderá ser produzida. Sendo assim, é possível observar que a eficiência técnica poderá refletir se os recursos empregados são explorados no máximo de sua capacidade produtiva e observar se existe ociosidade dos fatores produtivos (CACHANOSKY, 2012, BECERRA PEÑA, 2017).

De acordo com Peña (2008) pode-se considerar a eficiência econômica como sendo a extensão da eficiência técnica, pois além de envolver os aspectos físicos, consideram-se

também os aspectos financeiros. Ainda assim, é importante observar que para a produção ser considerada eficiente no âmbito econômico, necessita-se que esta obtenha a máxima eficiência técnica, no entanto, é possível que uma organização que possua eficiência técnica não seja considerada eficiente economicamente, pois não se utiliza da melhor combinação dos insumos com o intuito de minimizar seus custos.

Segundo Aubyn *et al.* (2009) uma Unidade Tomadora de Decisão (DMU) seja ela, uma organização pública ou privada, é considerada eficiente ao operar dentro da fronteira de possibilidades de produção, ou seja, quando por meio de uma quantidade de insumos ou recursos, atinge o nível máximo de produção ou de produtos possíveis com a tecnologia já existente, em contrapartida, considera-se ineficiente quando a DMU a produção é inferior ao que poderia ser alcançado. A Figura 1 ilustra as curvas da função de produção.

Figura 2 – Função Produção



Fonte: Peña (2008).

Fica evidente que há retornos crescentes de escalas (no segmento OA), retornos constantes (de A a B) e retornos decrescentes (a partir de B). Por meio da figura, é possível observar que o conjunto de alternativas de produção está denotado pela área abaixo da curva máxima de produção. Os níveis de produção eficientes estão elencados nas unidades A, B e C. A partir disso, é notório que ao deslocar-se do ponto A para o ponto C, a produtividade média parcial decresce. Desta forma as unidades D e C demonstram a mesma produtividade, quando D, diferentemente de C, é ineficiente, já que, com seu nível de insumo, o nível de produção que poderia alcançar é o da unidade B (PEÑA, 2008).

Ao realizar a análise da eficiência é importante observar que esta poderá ser utilizada com fins estratégicos, pois é possível observar a relação entre as unidades produtivas, bem

como, contribuir com o planejamento, ao avaliar os resultados utilizando-se de uma combinação de fatores diversos. Além disso, poderá auxiliar na tomada de decisão, ao analisar a distância existente a produção atual e potencial das unidades. Ainda assim, como já mencionado, é importante ressaltar que a análise da eficiência propicia a utilização em sistemas distintos, bem como, o uso diversificado de indicadores de desempenho, podendo ser desmembrada em diversos tipos de eficiência e ser aplicado em diferentes áreas de conhecimento (MARIANO, 2008, CLEMENTE; GOMES; LÍRIO, 2015).

No que tange a área da educação é possível observar estudos como o de Mammadov e Aypay (2020) no qual os autores avaliaram a eficiência de 15 universidades da Turquia, considerando como principais indicadores a formação no doutorado, bem como as publicações e a condição financeira de cada instituição analisada. Destaca-se também o estudo de Martínez-Campillo e Fernández-Santos (2020) que objetivaram avaliar o impacto da crise econômica na (in)eficiência das instituições de ensino superior no sul da Europa. Como variáveis de entradas os autores consideraram os principais recursos das universidades, sendo eles, os humanos e os financeiros: a quantidade de alunos matriculados, pessoal acadêmico e as receitas totais. Quanto às variáveis de saída considerou-se os alunos graduados e o montante de publicações.

Utiliza-se a análise da eficiência também no setor da saúde, assim como no trabalho de Omrani, Shafaat e Emrouznejad (2018) com o objetivo de avaliar o desempenho dos hospitais; O estudo avaliou 288 hospitais em 31 províncias do Irã, para tal objetivo fosse alcançado, os autores consideraram como variáveis de entrada o número total de profissionais, sendo eles, funcionários, funcionários permanentes, trabalhadores contratados e demais profissionais atuantes. Utilizaram-se do montante de equipamentos médicos disponíveis em cada hospital e a quantidade de leitos disponíveis para uso, considerou-se como variáveis de saída o número de pacientes internados, pacientes ambulatoriais e especiais, além do leito-dia.

Destaca-se também o estudo de Matos, Ferreira e Pedro (2021) no qual, realizaram uma análise econômica dos hospitais públicos portugueses, segundo os autores, a maior parte dos recursos financeiros dos sistemas de saúde são gastos com hospitais. Para a operacionalização do estudo selecionaram os seguintes indicadores de eficiência e produtividade: despesas com medicamentos por paciente padrão, despesas operacionais por paciente padrão, despesas de pessoal por paciente padrão, paciente padrão por gastos com insumos e serviços externos, pacientes padrão por médico FTE e pacientes padrão por enfermeira FTE.

Já no âmbito público, Hammes Junior, Flach e Mattos (2020) avaliaram a eficiência dos gastos públicos em cinquenta e nove universidades federais brasileiras. Como variáveis de entradas os autores utilizaram as despesas públicas com educação em ensino superior e o

número de professores em cada universidade federal. Como variáveis de saída, foram utilizadas o número de vagas preenchidas nos cursos de graduação em cada universidade, bem como, o montante de alunos graduados em cada instituição de ensino. Os autores ainda enfatizam que as restrições das políticas macroeconômicas; a limitação dos aumentos das despesas públicas, além do desenvolvimento da globalização e das novas legislações, exige-se maior transparência dos gastos públicos, refletem-se no aumento da demanda por parte do público. Exigem, dessa forma, melhora na gestão administrativas dos gastos, ressaltando assim a importância da análise de eficiência oriundas dos gastos públicos.

Diante do exposto, é possível observar que a análise da eficiência pode ser utilizada em diversas áreas do conhecimento, pois propicia às instituições governamentais ou privadas, observarem a utilização dos recursos, além de auxiliar no processo de tomada de decisão, contribuindo na possível melhora do desempenho operacional e estratégico.

2.2 Eficiência financeira em clubes de futebol

Embora clubes e atletas considerem a vitória em campo como sendo a maior conquista de uma entidade futebolística, é importante observar que como qualquer organização, a estabilidade financeira é um dos principais fatores para o sucesso a longo prazo. Quanto a gestão estratégica de um clube de futebol, destaca-se a importância da inclusão de objetivos estratégicos relativos à satisfação das partes interessadas, bem como, o aumento da eficiência, eficácia e competitividade. Ressalta-se que, por meio de demonstrações contábeis e relatórios administrativos divulgados anualmente pelas organizações que, acionistas ou proprietários e credores acompanham seus retornos sobre o investimento, fluxo de caixa, dentre outros indicadores (BARROS; ASSAF; DE ARAUJO JR, 2011, COSKUN; DINC; TETIK, 2021).

A eficiência financeira de um clube de futebol, refere-se à capacidade na obtenção de resultados financeiros positivos. Além disso, é importante salientar que diante do desenvolvimento das referidas entidades e da disputa existente entre elas nas competições na qual estão inseridas, aumenta-se a exigência em relação a utilização eficiente dos recursos dentro de um clube de futebol, tornando-se cada vez mais relevante tal avaliação (KERN; SCHWARZMANN; WIEDENEGGER, 2012, PYATUNIN *et al.*, 2016).

Nos últimos 20 anos, é possível observar que a demanda em relação a análise da eficiência tanto em âmbito financeiro, quanto esportivo dos clubes de futebol aumentou significativamente. Tal afirmação, se comprova por meio de trabalho como os de Haas (2003), Barros e Leach (2006), Sala-Garrido *et al.* (2009), Halkos e Tzeremes (2013), Benin (2017),

Rohde e Breuer (2018) e Ellul *et al.* (2022). Enfatiza-se ainda, a importância das relativas análises de avaliação de eficiência ao observar estudos que apresentam a importância da melhora nas gestões financeiras em entidades futebolísticas, tais como: Pereira *et al.* (2004), Benin, Diehl e Marquezan (2016), Augusto-Eça, Magalhães-Timotio e Leite (2018).

No que tange à avaliação de eficiência financeira em entidades de futebol, é possível observar a utilização dos dados financeiros apresentados nas demonstrações contábeis divulgados anualmente por cada clube, no qual busca-se avaliar a relação existente entre as receitas auferidas pelos clubes aos custos e despesas operacionais durante o período analisado. Dessa forma, enfatizam-se estudos como Dantas e Boente (2012), Dantas; Machado e Macedo (2015), Diehl *et al.* (2018), Da Silva (2020), os quais utilizaram-se das receitas geradas pelos clubes como variável de saída para análise de eficiência, as receitas operacionais compreendem as receitas oriundas de bilheteria, patrocínios, venda de direitos federativos, dentre outras, relacionadas as questões operacionais dos clubes (DANTAS; MACHADO; MACEDO, 2015).

Além disso, destacam-se os custos e despesas operacionais como variáveis de entrada, ou seja, os insumos necessários para geração das receitas, destacam-se assim os estudos de Dantas e Boente (2012), Nascimento *et al.* (2015), Dantas, Machado e Macedo (2015), Da Silva (2020) e De Cássio Rodrigues *et al.* (2022).

2.3 Eficiência esportiva em clubes de futebol

Espitia-Escuer e García-Cebrián (2010) argumentam que o propósito dos clubes é vencer as competições no qual estão inseridos, no entanto, o objetivo final da maioria das organizações, é a sobrevivência, incluindo as esportivas, demonstrando assim que os dois objetivos estão interligados. Corroboram Sánchez, Sánchez-Fernández e Barajas (2016) ao afirmarem que as equipes esportivas poderão apresentar dois possíveis objetivos, sendo eles: (i) o benefício monetário, como em qualquer outro negócio e (ii) a satisfação de alcançar o sucesso esportivo.

Kulikova e Goshunova (2013) se propuseram a analisar as abordagens utilizadas para medir a eficiência dos clubes profissionais de futebol. No que tange aos resultados, os autores observam que é possível resumir que o desempenho esportivo depende principalmente do capital humano dos jogadores e treinadores e dos custos de pessoal. Além disso, ressaltam que a eficiência financeira dos clubes de futebol depende principalmente da eficiência esportiva.

Augusto-Eça, Magalhães-Timotio e Leite Filho (2018) objetivaram avaliar a relação proveniente do desempenho esportivo e da eficiência oriundas da gestão dos clubes brasileiros

com o seu desempenho esportivo. Constatou-se por meio da análise dos dados relativa à amostra de 23 clubes com intervalo temporal, entre os anos de 2009 a 2013 que apesar de não apresentarem significância estatística, o desempenho esportivo assim como a eficiência da gestão dos clubes relaciona-se positivamente com o desempenho financeiro.

Ferreira, Marques e Macedo (2018) intentaram verificar a relação entre desempenho esportivo e financeiro nos clubes do Brasil que disputaram o campeonato Brasileiro nas Séries A ou B, com pelo menos uma participação na série temporal de 2013 a 2016. No que tange a medição do desempenho esportivo, utilizou-se como base a pontuação dos clubes no Ranking da CBF bem como, a pontuação de acordo com ranking elaborado pelos autores, esse baseado na metodologia da CBF, no entanto considerando apenas o desempenho no ano corrente. Quanto a análise dos resultados, destaca-se a relação positiva e significativa de receita bruta, despesa com salários e endividamento com o desempenho esportivo dos clubes.

Leite *et al.* (2020) buscaram avaliar a relação entre valor de mercado e desempenho esportivo de clubes de futebol em diferentes campeonatos do mundo (Espanhol, Inglês, Brasileiro, Italiano, Francês). No que tange aos resultados, os autores destacam que a qualidade dos clubes demonstrada pelo valor de mercado dos jogadores, pode ser entendido como uma importante variável que influencia no sucesso de uma equipe nos campeonatos disputados. Ressaltam também, uma boa administração esportiva necessita estar atenta de forma a conseguir alcançar o retorno esportivo e financeiro, pois assim, será possível manter de forma constante o alto nível de desempenho, como observado na maioria das ligas europeias estudadas.

2.4 Pandemia Covid-19

Em dezembro de 2019, iniciou-se a epidemia de Corona Vírus Disease 2019 (COVID-19), desencadeada na cidade de Wuhan, capital da província de Hubei, na China a partir de diversos casos de pneumonia sem causas pré-estabelecidas. A doença viral disseminou-se de forma rápida em poucos meses, ocasionando à pandemia mundial. É importante salientar que o termo se refere a uma doença infecciosa transmitida de pessoa a pessoa, no qual não atinge especificamente uma determinada localidade, mas espalha-se por diversos países e mais de um continente (MOURA *et al.*, 2020, DIOGO, 2020).

No dia 30 de janeiro de 2020, a Organização Mundial de Saúde declarou o estado de emergência em Saúde Pública de importância internacional, sendo o mesmo ratificado no Brasil em 3 de fevereiro de 2020, por intermédio da Portaria nº 188 do Ministério da Saúde. Desde

então em âmbito mundial viveu-se um período de instabilidade econômica e de saúde pública, a partir disto, novos decretos, leis e portarias foram emitidos.

No Brasil e demais países afetados, a partir da declaração de estado de pandemia, diversas medidas de saúde pública foram estabelecidas com o objetivo de conter a proliferação da doença. Uma das medidas estabelecidas foi o isolamento social. A necessidade de implementar as regras, impactou diferentes setores da sociedade. O cenário esportivo foi fortemente afetado, visto que as competições estavam ocorrendo normalmente, premiando os campeões do ano que findava ou sendo planejadas as etapas que viriam a seguir teve o panorama da sua prática alterado. As primeiras regras sanitárias implementadas provocaram cancelamento de treinos, adiamento de competições e demais eventos esportivos (MOURA *et al.*, 2020, PERILLO FILHO *et al.*, 2020).

Os autores reiteram que as medidas adotadas pelos governantes e cumprida pelas entidades desportivas obtinham caráter preventivo, ou seja, o objetivo era diminuir o contato entre os envolvidos na prática como atletas, equipes técnicas e torcedores, com vistas a mitigar a disseminação da COVID-19 em todo cenário esportivo, desde treinos, atividades físicas, quanto nas competições e eventos maiores.

As medidas adotadas pelos governantes dos países visaram à mitigação da contaminação do novo vírus. Entretanto, destaca-se que problemas econômicos se tornaram intensos à medida que as pessoas foram limitadas a ficar em casa. A rigidez foi sentida em vários setores da economia, como: (i) proibições de viagens, afetando a indústria da aviação; (ii) restrições de reuniões, prejudicando os eventos e indústrias de entretenimento; e (iii) como já descrito, o cancelamento de eventos esportivos, impactando negativamente a indústria do esporte (HOROWIT, 2020).

Segundo El Khatib (2020) a indústria esportiva foi severamente afetada durante o surto de coronavírus. No que tange ao futebol, as principais ligas europeias de futebol na Inglaterra e na Escócia anunciaram a suspensão imediata dos jogos de futebol por 6 semanas até 30 de abril de 2020. A superliga turca foi a última grande liga europeia a suspender suas partidas. No Brasil todos os campeonatos de futebol (estaduais, Copa do Brasil e Campeonato Brasileiro) foram interrompidos.

Chamari *et al.* (2022) destacam que por meio de debates pertinentes a gestão da retomada dos torneios esportivos, principalmente o futebol, órgãos governamentais em todo mundo implementaram medidas que possibilitassem uma retomada esportiva segura.

No dia 15 de junho de 2020 a CBF divulgou o Guia Médico de Sugestões Protetivas para o Retorno às Atividades do Futebol Brasileiro. O documento foi baseado nas normas de

saúde pública divulgadas pela Organização Mundial da Saúde (OMS), Ministério da Saúde do Brasil (MS), do Conselho Federal de Medicina (CFM) e da Associação Médica Brasileira (AMB). Entretanto salientou-se que, por se tratar de um processo dinâmico, possivelmente poderão incidir em contínuas atualizações, de acordo com a implementação de novas normativas adotadas pelo Ministério da Saúde e conforme literatura especializadas pautadas por evidências de cunho científico posterior as suas publicações. Por meio destas normativas, os campeonatos passaram a ser liberados novamente, porém seguindo protocolos de saúde. Dentre esses destaca-se a realização de testes para o vírus feito em todos os envolvidos em cada competição, equipes reduzidas, espaçamento entre atletas no banco de reservas, obrigatoriedade ao uso de máscara, as competições passaram a ser realizadas sem a presença do público, essa última medida causando grande impacto nas finanças dos clubes.

Cabe ressaltar que os clubes de futebol brasileiros, assim como os europeus irão sofrer com o impacto oriundo da redução de receitas. Tendo em vista que no ano de 2019 a arrecadação com bilheteria, sócio torcedor e demais movimentações dos estádios geraram aproximadamente R\$1 bilhão, os reflexos das perdas em 2020 poderão se refletir nos próximos anos. Outros fatores que devem ser considerados, são a queda com os direitos televisivos, patrocinadores, venda dos produtos licenciados, bem como, redução proveniente da transferência de atletas (SPORTS VALUE, 2020).

A Sports Value realizou estudos que objetivam avaliar as perdas financeiras no cenário esportivo mundial, no primeiro estudo destacou-se que o referido cenário poderia sofrer de forma significativa os impactos sociais e econômicos da pandemia causada pelo novo coronavírus. Realizou-se uma análise prévia de perdas financeiras e estimou-se que as entidades poderiam sofrer com perdas oriundas das receitas no montante de US\$ 15 bilhões. Além disso, destacou-se que as perdas no varejo esportivo, na diminuição de arrecadação em clubes, em apostas, na redução de clientes em academias e em setores que envolvem o esporte, poderiam superar US\$ 40 bilhões, ocasionando dessa forma grande impacto na economia mundial (SPORTS VALUE, 2020a).

O segundo estudo realizado pela Sports Value (2020b), objetivou avaliar as perdas no cenário brasileiro de futebol. No ano de 2019, os clubes brasileiros de futebol, obtiveram a melhor receita da história, os valores superaram R\$6,8 bilhões, destaca-se que, as receitas oriundas de bilheteria, sócio torcedor e outras receitas com estádios totalizam mais de R\$ 1 bilhão. O estudo relata que além da redução em receitas provenientes dos estádios, outros aspectos que poderão incidir em impactos nas receitas geradas, tais como: as quedas com os

direitos de TV, patrocínios, clube social, vendas de produtos e redução nas transferências de atletas.

O terceiro estudo realizado pela Sports Value (2021c), confirmou as estimativas prévias de redução nas receitas. Observou-se que as principais perdas financeiras são relativas aos direitos televisivos que, totalizando R\$ 636 milhões e em bilheteria que acumulam o montante de R\$ 384 milhões. Por meio da análise de indicadores financeiros foi possível observar que os clubes brasileiros necessitam de um modelo de gestão mais enxuto e menos alavancado. Ressaltou-se ainda que as entidades esportivas carecem de gestão e controle com o intuito de mitigar os problemas financeiros e tornarem-se entidades saudáveis economicamente.

A CNN (2021), por meio de consultoria BDO analisou os demonstrativos contábeis dos clubes brasileiros pertencentes a Série A do campeonato brasileiro, com o objetivo de avaliar as perdas financeiras relativas a pandemia de COVID-19, não se incluiu o Sport Recife, pois o clube não havia disponibilizado as informações na data do estudo, totalizando assim, 19 entidades futebolísticas. Quanto aos resultados apresentados, observou-se que os clubes obtiveram queda de arrecadação em 9% no ano 2020, ultrapassando R\$ 500 milhões. Destaca-se ainda que, o faturamento dos clubes em 2019 somou R\$ 5.671.144, esse montante caiu para R\$5.159.891 em 2020.

2.5 Estudos relacionados

Foram desenvolvidos alguns trabalhos na temática proposta por esse estudo, os quais ressaltaram que as entidades esportivas, em sua maioria consideram como principal objetivo o sucesso em campo, advento das conquistas de títulos e premiações. Porém cabe ressaltar que existe a preocupação com o retorno relacionados aos investimentos feitos (KERN; SUSSMUTH, 2005, NASCIMENTO *et al.*, 2015).

Dantas e Boente (2012) se propuseram a analisar a eficiência dos principais clubes do futebol brasileiro no período longitudinal de 2006 a 2009, objetivou-se avaliar a eficiência dos gastos em relação a obtenção das receitas, além disso, analisar se os referidos gastos foram importantes para obtenção de títulos durante o período analisado. Para tal finalidade, coletou-se as demonstrações contábeis e aplicou-se a análise envoltória de dados, o modelo utilizado foi o BCC orientado a *output*. Quanto aos resultados, observou-se que o Internacional foi considerado o clube mais eficiente, tanto em eficiência financeira quanto esportiva.

Ribeiro e Lima (2012) em seu estudo utilizaram-se da Análise Envoltória de Dados (DEA) para medir a eficiência dos clubes de futebol portugueses na Primeira Liga nas

temporadas de 2002/03 a 2008/09. Para os autores os clubes de futebol gastam valores diferentes com seus jogadores e além de utilizarem diferentes dispositivos de incentivo com a intenção de conquistar seus objetivos durante cada temporada. Dessa forma, os autores apresentaram dois objetivos, sendo eles: descobrir se os clubes estão gastando mais dinheiro do que o necessário e verificar a existência de relação entre a distribuição dos salários pagos aos jogadores com a eficiência apresentada pelo clube. Os resultados apresentados quanto ao primeiro objetivo é de que as evidências mostram que este é o caso de vários clubes, sugerindo dessa forma que comprar jogadores apenas com o intuito de vendê-los para ganhos financeiros futuros pode prejudicar de maneira significativa as contas e a eficiência dos clubes. Se torna mais evidente à medida que o nível competitivo está a aumentar e a União das Associações Europeias de Futebol (UEFA) impõe condições de estabilidade financeira mais rigorosas. Quanto ao segundo objetivo proposto, conclui-se que um *spread* salarial mais elevado tende a estar associado a um aumento da eficiência.

Roboredo, Aizemberg e Meza (2015) buscaram a medir a eficiência das seleções brasileiras de futebol na temporada 2014, por meio, da Análise Envoltória de Dados. Nesse cenário, cada equipe é uma Unidade Tomadora de Decisão – DMU, selecionou-se três *inputs*, sendo eles: o número de jogos em casa, a média de comparecimento e a média de pontos obtidos nas últimas quatro temporadas. O total de pontos obtidos na temporada 2014 é o *output*. Para a eficiência clássica, utilizou-se o método BCC, de modo que, para eficiência cruzada foi utilizado o modelo DEA *Game*. Observaram para tal fim que, o modelo de eficiência cruzada DEA *Game* foi adequado para este estudo de caso, uma vez que não houve cooperação entre DMUs.

Nascimento *et al.* (2015) visaram realizar uma análise de eficiência em clubes brasileiros, a amostra da pesquisa foi composta por 13 clubes no período longitudinal de 2006 a 2011, utilizaram-se para tal fim a Análise Envoltória de Dados tradicional. Conclui-se a partir da abordagem utilizado que o Figueirense se mostrou o clube mais eficiente do Brasil. Os autores ainda destacam que por meio do teste de correlações tendo como base o ano de 2011, encontrou-se indícios de relação positiva e significativa entre a eficiência esportiva e financeira, bem como, a relação entre eficiência financeira e o valor da marca e entre o custo com o departamento futebolístico com o desempenho esportivo.

Freitas, Farias e Flach (2015) utilizaram-se do método da Análise Envoltória de Dados e o modelo de Regressão Tobit, com o objetivo de verificar a eficiência dos clubes de futebol brasileiros em relação a sua capacidade de gerar receitas e as causas relacionadas a eficiência. Quanto aos clubes analisados, os autores se basearam no ranking de clubes divulgados pela

Confederação Brasileira de Futebol no período de 2012 a 2014. Constatou-se que grandes clubes do Brasil, tais como Vasco, Palmeiras e Grêmio não atingiram a eficiência durante o período longitudinal analisado. Destacou-se que clubes como Guarani (SP) e Guaratinguetá se mostraram eficientes em todos os anos. Por meio da regressão Tobit, percebeu-se que a conquista de títulos e a pertencimento a série A do campeonato brasileiro, poderão ser fatores determinantes para que o clube se mostre eficiente.

Corroboram Dantas, Macedo e Machado (2015) ao avaliar os fatores determinantes para garantir a eficiência dos clubes brasileiros de futebol, a amostra do estudo foi composta por 36 clubes, utilizando-se das demonstrações contábeis e de outros dados no período de 2010 a 2012. Para o cálculo da eficiência, escolheu-se o modelo o modelo Super-efficiency DEA, apresentando como produtos a Receita Operacional e a Pontuação estabelecida no ranking da CBF. Quanto aos resultados, os autores enfatizam que os clubes que vencem mais competições por temporada, bem como os pertencentes a primeira divisão, apresentam serem mais eficientes que os demais. Ressaltam ainda, a escassez e a importância da complementação em estudos relativos à eficiência financeira e operacional em clubes brasileiros de futebol.

Pyatunin *et al.* (2016) objetivaram medir a eficiência econômica de 48(quarenta e oito) grandes clubes de futebol europeus, avaliando a relação existente entre a eficiência e os diferentes indicadores financeiros e desportivos. Para medir a eficiência, foi feito o uso do método amplamente utilizado de análise de envoltória de dados (DEA) e suas extensões: modelos de Super-efficiency DEA e de eficiência cruzada DEA. Como principais resultados os autores destacam que os métodos utilizados poderão ser aplicados a fim de medir a eficiência dos clubes de futebol e a análise dos seus resultados poderá contribuir de forma significativa para explicar e justificar os fatores que contribuem para a eficiência ou ineficiência dos clubes futebolísticos.

Benin (2017) utilizou-se da metodologia da Análise Envoltória de Dados para analisar a eficiência econômica relativa em 26 clubes de futebol brasileiros, no intervalo de longitudinal de 2011 a 2015. Comparou-se ano a ano a análise da eficiência relativa, no que tange aos resultados apresentados, conseguiram atingir o escore de 100% nove clubes no ano de 2011, nove em 2012, treze em 2013, quinze em 2014 e doze em 2015. De acordo com a análise total do período, apenas 13 DMU's se mostraram economicamente eficientes. Nas duas análises propostas as variáveis mais contributivas para que os escores fossem obtidos foram a receita operacional, os custos operacionais e ativo total (-) ativo imobilizado. Quanto aos resultados destacou-se a dificuldade dos clubes de futebol brasileiros, disponibilizarem de recursos estratégicos relevantes com o intuito de possuir vantagem competitiva sustentável, bem como

apresentou-se a ausência de evidências significativas que pudesse ser afirmada a existência da relação estatísticas entre desempenho o esportivo e eficiência econômica.

Diehl *et al.* (2018) realizaram a análise dos dados em 45 clubes de futebol atuantes no Brasil e na Espanha, nas temporadas de 2015 e 2016 com o intuito de comparar a eficiência econômica dos clubes. Utilizaram-se da abordagem DEA para os cálculos relativos a eficiência e a regressão Tobit com o objetivo de analisar as determinantes da eficiência econômica. Observou-se que os clubes de futebol espanhóis em maioria possuem menor eficiência que os brasileiros. Os determinantes de eficiência puderam concluir que o endividamento foi significativo nos dois países, indicando dessa forma, que as entidades futebolísticas que possuem maior endividamento de curto prazo apresentam maior preocupação com a boa utilização dos recursos disponíveis. No que tange à liquidez, a relação positiva e significativa se apresentou somente nos clubes espanhóis, destacando que o favorecimento do desempenho em campo é acometido apenas pelos brasileiros. Os autores ainda contemplam que a pesquisa enfatizou comparações pertinentes aos gestores do futebol, bem como dos pesquisadores do setor, além de apresentar a eficiência como determinante de custos.

No decorrer das análises dos trabalhos apresentados, percebeu-se a importância do estudo em eficiência econômico-financeira bem como da eficiência esportiva, a fim de contribuir significativamente aos gestores dos clubes de futebol. A partir do estudo e da compreensão do desempenho desse tipo de organização, oportuniza-se o amadurecimento e a possibilidade de concretização de melhorias (DIEHL *et al.*, 2018).

O Quadro 1 apresenta um resumo dos estudos referentes a avaliação da eficiência, seja ela financeira ou esportiva, no cenário esportivo, mais especificamente no futebol.

Quadro 1 - Resumo de estudos anteriores referentes a eficiência no futebol

Autores	Objetivos Propostos	Inputs	Outputs	Achados
Dantas e Boente (2012)	- Analisar a eficiência dos gastos dos principais clubes do futebol brasileiro na obtenção de receitas, como também se esses gastos foram importantes na obtenção de títulos durante os anos de 2006 a 2009.	- Custos com a atividade de futebol; - Ativo Total.	- Receita total com a atividade do futebol.	Clubes que apresentaram baixo índice de eficiência, tendem a apresentar déficit operacional.
Ribeiro e Lima (2012)	- Medir a eficiência dos clubes de futebol portugueses na Primeira Liga nas temporadas de 2002/03 a 2008/09	Modelo 1: - Total de salários pago pelo clube; Modelo 2: - Total de salários pago pelo clube, dividido em: a soma dos cinco maiores salários, a soma dos cinco salários mais baixos e a soma restante.	- Classificação na Primeira Liga; - Qualificação aos torneios da UEFA; - Rebaixamento para a Segunda Liga.	<i>Spread</i> salarial mais elevado tende a estar associado a um aumento da eficiência.
Roboredo, Aizemberg e Meza (2015)	- Analisar a eficiência das seleções brasileiras de futebol na temporada 2014.	- O número de jogos em casa; - A média de comparecimento; - A média de pontos obtidos nas últimas quatro temporadas.	- O total de pontos obtidos na temporada 2014.	Consideram o modelo de eficiência cruzada DEA <i>Game</i> adequado para tal estudo.
Nascimento <i>et al.</i> (2015)	- Efetuar uma análise da eficiência financeira dos clubes brasileiros no período de 2006 a 2011.	- Custo do Departamento de futebol; - Ativo total.	Esportivo: - O <i>Club World Ranking</i> (CWR) - <i>Ranking</i> Nacional de Clubes Financeiro: - Valor de mercado dos clubes no final do ano de 2011.	Indícios de relação positiva e significativa entre a eficiência esportiva e financeira.
Benin (2017)	- Analisar eficiência econômica relativa em clubes brasileiros de futebol, para tal fim, os dados analisados são pertencentes aos anos de 2011 a 2015.	- Custos operacionais; - Ativo total (-) ativo imobilizado; - Nível de endividamento.	- Receita operacional líquida; - Resultado financeiro líquido; - Margem de lucro líquida.	Ausência de evidências significativas da relação entre desempenho o esportivo e eficiência econômica.
Diehl <i>et al.</i> (2018)	- Comparar a eficiência econômica de clubes de futebol atuantes no Brasil com os congêneres espanhóis.	- O ativo total; - As despesas com pessoal.	- A receita total.	Clubes com maior endividamento no curto prazo apresentam maiores preocupações na utilização de seus recursos.

Fonte: elaborado pela autora, com base nas obras consultadas (2022).

Com base nos trabalhos apresentados no Quadro 1, observou-se que os estudos que avaliam a eficiência financeira e esportiva em clubes de futebol, utilizam em geral variáveis que retratam os gastos

operacionais no decorrer do ano, além de variáveis que apresentem as receitas auferidas anualmente pelas entidades. Quanto a utilização das variáveis esportivas é possível observar a utilização da pontuação no *ranking* da CBF.

3 METODOLOGIA

Esse capítulo visa apresentar o percurso metodológico necessário para alcançar os objetivos propostos e consequentemente responder a problemática em questão. Deste modo, esta seção divide-se em: apresentação e delineamento da pesquisa, coleta de evidências, população, análise envoltória de dados, definição das variáveis e limitações.

3.1 Apresentação e delineamento

Destaca-se que quanto à natureza essa pesquisa se caracteriza como sendo aplicada. O intuito é formatar conhecimentos que possam ser aplicados na prática com vistas a solucionar problemas específicos. O objetivo é que os conceitos desenvolvidos no trabalho tenham possibilidade de aplicação imediata em determinadas realidades (OTT; SOLDERA, 2012).

Quanto a abordagem do problema, este estudo segue tanto a tipologia qualitativa quanto a tipologia quantitativa. Segundo Martins e Theóphilo (2017) a pesquisa qualitativa, diferente de analisar a quantidade de dados ou números, ela visa analisar de forma mais específica a complexidade dos fatos. Ou seja, há uma preocupação em cruzar dados obtidos com a utilização de variáveis que possam conferir sentido à produção textual. Neste método, intenta-se um nível maior de profundidade na compreensão e descrição de comportamentos adotados por grupos sociais. Diferente disso, a pesquisa quantitativa é explicada pela busca e compilação de dados por meio de variáveis que expressem a quantidade.

3.2 Coleta de Evidências

O levantamento dos dados, foi realizado a partir de coleta dos dados documentais, realizada por meio das demonstrações contábeis e dos relatórios de administração disponibilizados pelos portais de transparência dos clubes de futebol brasileiro referente ao período de 2018 a 2021, com a finalidade de acessar as informações pertinentes ao período anterior ao início da pandemia de Covid-19, bem como, durante o período pandêmico. Salienta-se que o trabalho de analisar as demonstrações e declarações de finanças é um método eficaz e de relevância para avaliar o desempenho geral de uma entidade ou então para avaliar a capacidade de pagamento da mesma (NETO; LIMA, 2017). Além disso, coletou-se também no sítio da Confederação Brasileira de Futebol a pontuação anual de cada clube referente ao ranking divulgado anualmente pela entidade.

3.3 População

A população dessa pesquisa se deu de forma intencional, com o intuito de avaliar a eficiência de todos os clubes que participaram da “Série A” do campeonato brasileiro de futebol no período longitudinal de 2018 a 2021. No entanto, dois clubes não divulgaram as demonstrações contábeis: Centro Sportivo Alagoano - CSA e Figueirense Futebol Clube. Sendo assim, a população dessa pesquisa é composta pelos clubes constantes na Tabela 2.

Tabela 2 – Clubes de futebol pertencentes a amostra e posição no campeonato brasileiro de futebol

Clubes	2018	2019	2020	2021
América-MG	17	Série B	Série B	8
Athlético-PR	7	5	9	14
Atlético-GO	Série B	Série B	13	9
Atlético-MG	6	13	3	1
Avaí	Série B	20	Série B	Série B
Bahia	11	11	14	18
Botafogo	9	15	20	Série B
Bragantino	Série B	Série B	10	6
Ceará	15	16	11	11
Chapecoense	14	19	Série B	20
Corinthians	13	8	12	5
Coritiba	Série B	Série B	19	Série B
Cruzeiro	8	17	Série B	Série B
Cuiabá	Série B	Série B	Série B	15
Flamengo	2	1	1	2
Fluminense	12	14	5	7
Fortaleza	Série B	9	16	4
Goiás	Série B	10	18	Série B
Grêmio	4	4	6	17
Internacional	3	7	2	12
Juventude	Série B	Série B	Série B	16
Palmeiras	1	3	7	3
Paraná	20	Série B	Série B	Série C
Santos	10	2	8	10
São Paulo	5	6	4	13
Sport	18	Série B	15	19
Vasco da Gama	16	12	17	Série B
Vitória	19	Série B	Série B	Série C

Fonte: elaborado pela autora conforme dados da pesquisa (2022).

Conforme os dados apresentados na Tabela 2 os clubes Athlético-PR, Atlético-MG, Bahia, Ceará, Corinthians, Flamengo, Fluminense, Grêmio, Internacional, Santos e São Paulo participaram da “Série A” do campeonato brasileiro de futebol em todos os anos do período

analisado. Destacam-se os clubes de futebol Avaí, Coritiba, Cuiabá, Juventude, Paraná e Vitória, como os clubes com apenas uma participação na “Série A” do referido campeonato.

3.4 Análise Envoltória de Dados

Esse estudo visa medir a eficiência financeira e esportiva dos clubes de futebol, a fim de alcançar os objetivos propostos, será utilizada a técnica matemática não paramétrica Análise Envoltória de Dados (*Data Envelopment Analysis*, DEA).

A Análise Envoltória de Dados é um modelo matemático não-paramétrico, apresentado por Farel (1957), implementado por Charnes, Cooper e Rhodes (1978) e posteriormente estendida por Banker, Charnes e Cooper (1984). A aplicabilidade da metodologia propicia a capacidade de avaliar a eficiência de um determinado conjunto de Unidades Tomadoras de Decisão, que se utiliza de insumos com capacidade de gerar produtos. Entretanto cabe ressaltar que se faz necessário que os insumos e os produtos sejam comuns entre eles. Sendo assim, o quanto uma Unidade Tomadora de Decisão poderá extrair de produtos com quantidade de insumos determinada. Importante enfatizar que com a utilização dessa metodologia, existe a possibilidade de considerar as variáveis que não estão relacionadas ao aspecto financeiro (COOK; SEIFORD, 2009, DANTAS; BOENTE, 2012).

Segundo Haas (2003), a aplicação de um modelo DEA específico fornece uma única medida de eficiência técnica quando é necessário lidar com múltiplos *inputs* e *outputs*. Dessa maneira elimina a necessidade de atribuir pesos para qualquer um. Corroboram Parte-Esteban e Alberca-Oliver (2015) ao afirmarem que DEA possibilita medir a eficiência relativa de unidades produtivas que se utilizam de insumos semelhantes, tais como, recursos ou custos, com o objetivo de produzir resultados semelhantes, sendo eles, bens ou serviços. Os autores ainda ressaltam que a referida metodologia não necessita de uma forma funcional para a tecnologia da produção, tornando sua utilização adequada em contextos nos quais, é desconhecida a tecnologia que conecta as entradas e as saídas de um processo produtivo.

Manasakis, Apostolakis e Datsaris (2015) afirmam que a metodologia possibilita fornecer uma superfície linear de produção, o que em termos econômicos, significa identificar a melhor fronteira de possibilidades de produção. Segundo os autores a eficiência da DMU é estimada, ao comparar a DMU projetada com uma unidade de referência única ou uma combinação convexa de unidades de referência.

Thanassoulis (2003) descreve que as eficiências avaliadas pela metodologia DEA, destinam-se a refletir o escopo para a conservação dos recursos da unidade analisada sem

prejuízos de seus produtos, ou de forma alternativa, o escopo para o aumento da produção sem a utilização de recursos adicionais. O autor ainda apresenta que as eficiências medidas são comparativas ou relativas, pois retratam o escopo para conservação de recursos ou aumento da produção em uma unidade em relação a outras unidades de referência comparáveis, ao invés de algum sentido absoluto.

Quanto à aplicabilidade da DEA cabe ressaltar que algumas premissas deverão ser aceitas, as DMU's deverão ser compostas pelo mesmo conjunto de insumos e produtos; autônomas no que tange a tomada de decisões e homogêneas ao operar em mesma unidade de medida. Sendo assim, o modelo DEA irá identificar um subconjunto de DMU's eficientes dos quais obtêm pontuação igual a 1, estas poderão servir como modelos de boas práticas ou *benchmarking*. Considera-se DMU's ineficientes os coeficientes com pontuação inferior 1. A comparação a partir dos valores de referência, permitem determinar as metas relativas aos *inputs* (entradas; insumos) e *outputs* (resultados; saídas) correspondentes as operações eficientes (PEREIRA, 2006, CAMPOS, 2017).

Considera-se os modelos CCR (de Charnes, Cooper e Rhodes) ou também chamado de *Constant Returns to Scale* - CRS e BBC (de Banker, Charnes e Cooper) o qual também é chamado de *Variable Returns to Scale* (VRS), como os modelos clássicos da metodologia DEA. Destaca-se o modelo CCR como sendo o modelo clássico nos quais os retornos são constantes em relação a escala. Neste, os pesos das variáveis compostas no modelo possuem as mesmas cargas, implicando assim, na variação proporcional no produto quando se modifica o insumo. Já o modelo BBC seria clássico, porém com os retornos variáveis em relação a escala. Sua diferenciação se dá a partir da inserção de uma restrição de convexidade no Problema de Programação Linear (PPL), indicando que a DMU analisada poderá apresentar retornos crescente, decrescente ou constante (PEREIRA, 2006, DANTAS; BOENTE, 2012, WAKIN, 2019).

Quanto à orientação DEA, os modelos CCR/VCR poderão ser orientados a duas finalidades: *outputs* ou aos *inputs*. No que tange à orientação aos *outputs*, é possível obter o máximo nível de *outputs* nos quais os *inputs* se mantêm fixos, enquanto à orientação aos *inputs*, poderá se obter um menor uso de *inputs* dado o nível de *outputs* (CASADO, 2007, COOPER *et al.*, 2010).

A diferença na escolha da orientação se dá ao fato de que o modelo CCR/CRS com orientação a *input* objetiva medir a eficiência por meio das alterações nos níveis de insumos, no qual, mantem-se constantes os níveis de produtos, enquanto, o modelo CCR/CRS com

orientação a *output* apresenta como objetivo maximizar o nível de produção, utilizando apenas os *inputs* observados (THANASSOULIS, 2003, PÉRICO; REBELATTO, 2008).

O Quadro 3 visa apresentar os modelos matemáticos referentes ao modelo CCR orientado a *input* e *output*.

Quadro 2 – Modelos DEA CCR/CRS

Modelo CCR Orientação <i>input</i>	Modelo CCR Orientação <i>output</i>
$\text{Max } h_o = \sum_{r=1}^m u_r y_{ro}$ <p>Sujeito a:</p> $\sum_{i=1}^n v_i x_{io} = 1$ $\sum_{r=1}^m u_i y_{rj} \leq \sum_{i=1}^n v_i x_{ij} \quad j = 1, \dots, 0, \dots, N$ $u_r, v_i \geq 0 \quad r = 1, \dots, m; i = 1, \dots, n$	$\text{Min } h_o = \sum_{r=1}^m v_r x_{ro}$ <p>Sujeito a:</p> $\sum_{i=1}^n u_i y_{io} = 1$ $\sum_{r=1}^n u_i y_{rj} - \sum_{i=1}^n v_i x_{ij} \quad j = 1, \dots, 0, \dots, N$ $u_r, v_i \geq 0 \quad r = 1, \dots, m; i = 1, \dots, n$

Fonte: Adaptado de Peña (2008).

De acordo com Penã (2008), utiliza-se o modelo BCC/VRS orientado a *input* quando o objetivo é minimizar os insumos, sem realizar alteração do nível de produção, e quando se pretende maximizar a produção dados os níveis de insumos, utiliza-se o modelo BCC/VRS orientado a *output*.

O Quadro 4 apresenta o modelo BCC/VRS orientado a *input* e orientado a *output*.

Quadro 3 – Modelos DEA BCC/VRS

Modelo BCC Orientação <i>input</i>	Modelo BCC Orientação <i>output</i>
$\text{Max } h_o = \sum_{r=1}^m u_r y_{ro} - u_o$ <p>Sujeito a:</p> $\sum_{i=1}^n v_i x_{io} = 1$ $\sum_{r=1}^m u_i y_{rj} - \sum_{i=1}^n v_i x_{ij} - u_o \leq 0 \quad j = 1, \dots, 0, \dots, N$ $u_r, v_i \geq 0 \quad r = 1, \dots, m; i = 1, \dots, n$	$\text{Min } h_o = \sum_{r=1}^m v_r x_{ro} + V_o$ <p>Sujeito a:</p> $\sum_{i=1}^n u_i y_{io} = 1$ $\sum_{r=1}^m u_i y_{rj} - \sum_{i=1}^n v_i x_{ij} - v_o \leq 0 \quad j = 1, \dots, 0, \dots, N$ $u_r, v_i \geq 0 \quad r = 1, \dots, m; i = 1, \dots, n$

Fonte: Adaptado de Peña (2008).

Guzmán e Morrow (2007) utilizaram-se da DEA descrevem que o método pode ser considerada uma ferramenta ideal ao medir a eficiência dos clubes profissionais de futebol. Em consonância autores como, Haas (2003), Haas, Kocher e Slitter (2004) e Dantas e Boente (2011) aos quais enfatizam que a técnica seria a mais adequada ao medir a eficiência em times de futebolísticos. Kulikova e Goshunova (2013) e Nascimento *et al.* (2015) contemplam que no que tange a estudos relativos à medição de eficiência nos clubes de futebol em âmbito mundial, DEA tornou-se o método de análise mais utilizado em pesquisas modernas.

3.5 Definição das Variáveis

As variáveis escolhidas para avaliar a eficiência financeira e esportiva dos clubes de futebol teve como base os estudos anteriores que objetivaram avaliar eficiência financeira e financeira-esportiva em clubes de futebol.

No que tange à eficiência financeira os *inputs* utilizados são ativo líquido (ativo imobilizado – ativo total) e gastos operacionais (custos com departamento de futebol + despesas operacionais). Optou-se pelo ativo líquido, pois alguns clubes possuem estádios ou centros de treinamentos e os gastos operacionais que se compõem dos custos que o clube apresenta com o departamento de futebol e as despesas operacionais, tais como: Guzmán (2006), Dantas e Boente (2012), Nascimento *et al.* (2015), Benin (2017) e Diehl *et al.* (2018). Os salários dos jogadores, dirigentes e treinadores são considerados os mais importantes, visto que estão

diretamente associados ao desempenho esportivo. No entanto, é importante ressaltar que o total de salários dos restantes funcionários não é menos importante, visto que se pretende calcular a eficiência em perspectiva global das entidades esportivas (GUZMÁN, 2006).

Quanto aos *outputs*, será utilizada a receita operacional bruta, pois estas compreendem, as receitas oriundas de bilheteria, *merchandising*, vendas de direitos de TV, publicidade, patrocínios, além dos recursos obtidos em campeonatos (NASCIMENTO, *et al.* 2015).

Referente à eficiência financeira-esportiva, os *inputs* e *outputs* utilizados são baseadas no trabalho de Dantas, Machado e Macedo (2015) e De Cássio Rodrigues *et al.* (2022); A variável de entrada são os gastos operacionais (custos com departamento de futebol + despesas operacionais). Quanto às variáveis de saída, utilizou-se a receita operacional bruta dos clubes e a pontuação do Ranking da CBF.

O Quadro 5 elucida de forma sintética os inputs e outputs que são utilizados para avaliar a eficiência financeira e esportiva dos clubes.

Quadro 4 – *Inputs* e *Outputs*

<i>Inputs</i> - Eficiência Financeira	Autores
Ativo Total – Ativo Imobilizado Gastos Operacionais (custos com departamento de futebol + despesas operacionais)	Guzmán (2006), Dantas e Boente (2011), Benin (2017), Nascimento <i>et al.</i> (2015), Dantas, Machado e Macedo (2015), Diehl <i>et al.</i> (2018)
<i>Outputs</i> - Eficiência Financeira	
Receita Operacional Bruta	Nascimento <i>et al.</i> (2015); Dantas e Boente (2011), Dantas, Machado e Macedo (2015)
<i>Input</i> - Eficiência Esportiva	
Gastos Operacionais (custos com departamento de futebol + despesas operacionais)	Dantas, Machado e Macedo (2015), De Cássio Rodrigues <i>et al.</i> (2022)
<i>Outputs</i> – Eficiência Esportiva	
Receita Operacional Bruta Pontuação Ranking CBF	Dantas, Machado e Macedo (2015), De Cássio Rodrigues <i>et al.</i> (2022)

Autor: elaborado pela autora, com base nos estudos acessados.

Inputs:

- Ativo Líquido: ativo imobilizado - ativo total
- Gastos Operacionais: custos com departamento de futebol + despesas operacionais

Outputs:

- Receita Operacional Bruta: representam o somatório das receitas originárias de direitos de transmissões, bilheteria, publicidade, premiações, patrocínios, entre outros.

- Pontuação do Ranking CBF: compreendem o somatório de pontuações apresentados no ranking da CBF anualmente.

A variável Ativo Líquido (ativo total – ativo imobilizado), foi extraída do balanço patrimonial das entidades, enquanto a variável Gastos Operacionais (custos com departamento de futebol + despesas operacionais) foi extraída das demonstrações de resultados das equipes. No que tange, a pontuação apresentada no ranking da CBF, esse foram coletados no sítio da referida entidade.

Esse estudo utilizou-se do método DEA - BCC/VRS – Retornos Variáveis de Escala orientados a *outputs*, assim como nos trabalhos de Dantas e Boente (2011), Do Nascimento *et al.* (2015) e Diehl *et al.* (2018). Segundo Dantas e Boente (2011) esse método torna-se apropriado por tratar de entidades de portes diferentes e por possibilitar promover *benchmarking*, pois permite apresentar a entidade da amostra com maior eficiência. Quanto a escolha da orientação do modelo, se dá ao fato de que à orientação aos *outputs*, objetiva medir a eficiência das Unidades Tomadoras de Decisão, nesse caso, os clubes de futebol, de forma a assumir uma possível maximização dos produtos (receitas obtidas e bons resultados em competições) dado a quantidade dos insumos a serem utilizados (custos com o departamento de futebol).

3.6 Limitações

O presente estudo utilizou-se das informações financeiras disponibilizadas pelos clubes de futebol que participaram, pelo menos uma vez da “Série A” do campeonato brasileiro de futebol. Apesar de normativa no qual torna-se obrigatória a publicação dessas informações em jornais de grande circulação, alguns clubes ainda não os divulgam, tornando-se uma limitação a aplicabilidade do estudo.

Além disso, os dados coletados compreendem as informações divulgadas e de responsabilidade de cada clube, e não cabe a esse estudo verificar a veracidade dessas.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O presente capítulo, apresentará a análise e os resultados da pesquisa, inicia-se com a análise descritivas das variáveis econômicas e financeiras, posteriormente apresenta-se os resultados da DEA. O capítulo está dividido em quatro sessões: análise descritiva das variáveis econômicas, análise descritiva das variáveis esportivas, análise dos scores de eficiência financeira e de eficiência esportiva.

4.1 Análise descritiva das variáveis financeiras

A Tabela 3 apresenta a estatística referente ao ativo líquido dos clubes de futebol no período analisado.

Tabela 3 - Estatística dos ativos líquidos dos clubes de futebol no período de 2018 a 2021 (em milhares)

DMU'S	Máximo	Média	Mínimo	Desvio padrão	CV
América Mineiro	157.895	139.919	119.611	19.460	13,9%
Athlético Paranaense	297.193	205.453	67.288	106.378	51,8%
Atlético Goianiense	32.608	13.890	3.663	12.992	93,5%
Atlético Mineiro	1.421.013	962.596	586.578	400.385	41,6%
Avaí	39.123	28.034	18.483	8.488	30,3%
Bahia	104.872	82.624	55.789	20.213	24,5%
Botafogo	103.691	78.709	64.581	17.609	22,4%
Bragantino/RB Bragantino	344.660	136.031	2.123	159.669	117,4%
Ceará	48.310	28.359	10.361	17.046	60,1%
Chapecoense	42.349	26.888	16.712	10.906	40,6%
Corinthians	770.049	537.708	394.119	178.740	33,2%
Coritiba	33.491	28.137	22.523	4.561	16,2%
Cruzeiro	325.345	185.181	97.146	100.846	54,5%
Cuiabá	1.588	937	131	602	64,2%
Flamengo	857.773	669.913	402.449	193.405	28,9%
Fluminense	158.354	134.779	106.809	21.768	16,2%
Fortaleza	58.332	26.026	9.100	22.542	86,6%
Goiás	44.652	30.622	19.230	10.895	35,6%
Grêmio	238.595	195.582	151.843	39.156	20,0%
Internacional	320.571	264.707	195.426	57.588	21,8%
Juventude	25.922	21.761	15.619	4.963	22,8%
Palmeiras	480.431	456.340	414.667	31.303	6,9%
Paraná	17.120	13.292	8.384	3.637	27,4%
Santos	216.308	178.921	130.035	36.991	20,7%
São Paulo	715.899	645.517	532.619	78.800	12,2%
Sport Recife	80.008	62.310	52.363	12.820	20,6%
Vasco da Gama	110.299	87.186	34.892	35.572	40,8%
Vitória	25.363	19.103	15.877	4.251	22,3%

Fonte: elaborada pela autora com base nos dados da pesquisa.

Observa-se que os cinco clubes que apresentaram maior média, são: Atlético Mineiro (R\$ 963 milhões), Flamengo (R\$ 670 milhões), São Paulo (R\$ 646 milhões), Corinthians (R\$ 538 milhões), Palmeiras (R\$ 456 milhões). Destaca-se também o coeficiente de variação do clube Bragantino, 117,4% de variação, no entanto, o clube não divulga as notas explicativas, somente as demonstrações contábeis, não sendo possível identificar a razão de tal aumento. Supõe-se que seja oriundo da parceria com a RedBull, pois a entidade em questão, diferentemente dos demais clubes tornou-se limitada. O clube até 2018 era Clube Atlético Bragantino e em 2019, a partir de uma parceria mencionada, tornou-se, RedBull Bragantino. O Atlético Goianiense também apresentou alto coeficiente de variação (93,5%). Conforme notas explicativas do clube, o aumento de valores monetários no Caixa da entidade, devem-se ao fato do contrato com a Rede Globo. Destacam-se também os clubes Fortaleza com coeficiente de variação de 86,6% e Cuiabá 64,2%.

A Tabela 4 apresenta a estatística descritiva da variável Gastos Operacionais, conforme análise observa-se que os clubes com menores médias são Cuiabá (R\$ 29 milhões), Paraná (R\$ 29 milhões), Juventude (R\$ 33 milhões), Atlético Goianiense (R\$ 43 milhões) e Avaí (R\$ 46 milhões). Observou-se também que os clubes de menor expressão ou que participaram menos vezes da “Série A” do campeonato brasileiro, são os que apresentam menores gastos operacionais, além disso, é possível afirmar que conforme o clube aumenta suas participações em competições de maiores expressões, os seus gastos operacionais tendem a aumentar. Destaca-se também a análise do Cuiabá, que apresentou variação de R\$ 58 milhões. Além disso, o clube ao longo dos anos analisados aumento gradativamente seus gastos, sendo 2021 o ano com maior gasto operacional, totalizando R\$ 67 milhões de reais; esse foi o único ano do período longitudinal analisado em que o clube participou da “Série A”.

Observou-se também que os clubes considerados maiores, são os que apresentam maior média em relação aos gastos operacionais relativos ao período analisado, sendo eles: Flamengo (R\$572 milhões), Palmeiras (R\$ 562 milhões), Corinthians (R\$ 406 milhões), São Paulo (R\$ 395 milhões) e Grêmio (R\$ 392 milhões).

Tabela 4 - Estatística dos gastos operacionais dos clubes de futebol no período de 2018 a 2021
(em milhares)

DMU'S	Máximo	Média	Mínimo	Desvio padrão	CV
América Mineiro	95.392	62.254	45.551	22.642	36,4%
Athlético Paranaense	309.925	239.420	191.351	50.146	20,9%
Atlético Goianiense	82.217	43.223	20.437	29.027	67,2%
Atlético Mineiro	562.877	372.713	239.727	136.250	36,6%
Avaí	57.809	46.096	32.642	11.878	25,8%
Bahia	182.283	149.835	106.629	31.505	21,0%
Botafogo	244.736	149.685	100.501	67.808	45,3%
Bragantino/RB Bragantino	266.145	113.404	11.282	113.015	99,7%
Ceará	122.006	87.762	61.197	25.861	29,5%
Chapecoense	100.693	82.587	51.542	22.396	27,1%
Corinthians	461.649	406.322	331.653	62.617	15,4%
Coritiba	91.249	76.023	58.411	15.317	20,1%
Cruzeiro	507.491	367.087	201.550	128.327	35,0%
Cuiabá	67.836	29.146	9.360	26.260	90,1%
Flamengo	701.877	571.551	357.981	150.375	26,3%
Fluminense	260.257	201.537	155.174	44.889	22,3%
Fortaleza	133.302	82.226	35.967	39.838	48,4%
Goiás	95.319	72.955	52.798	18.649	25,6%
Grêmio	474.865	391.714	321.948	63.580	16,2%
Internacional	368.473	327.259	267.730	42.807	13,1%
Juventude	58.362	33.565	19.727	17.541	52,3%
Palmeiras	656.685	562.160	488.480	75.275	13,4%
Paraná	38.726	29.969	16.860	9.346	31,2%
Santos	264.210	223.685	174.806	37.556	16,8%
São Paulo	449.994	395.474	330.914	59.223	15,0%
Sport Recife	112.169	81.666	50.166	31.347	38,4%
Vasco da Gama	136.192	113.060	92.052	22.591	20,0%
Vitória	81.514	56.066	29.330	23.160	41,3%

Fonte: elaborada pela autora com base nos dados da pesquisa.

A Tabela 5 mostra as estatísticas descritivas referente a variável Receita Operacional Bruta, destacam-se Flamengo (R\$ 772 milhões), Palmeiras (R\$ 655 milhões), Corinthians (R\$ 429 milhões), Grêmio (R\$ 412 milhões) e São Paulo (R\$362 milhões) como sendo os cinco clubes que apresentaram maior média. As entidades Corinthians (6,1%), Grêmio (9,4%) e São Paulo (14,1%) apresentaram os menores coeficientes de variação, ou seja, pode-se observar que estes clubes mantiveram suas receitas operacionais brutas com variação relativamente baixa ao longo do período analisado, sugerindo que não ocorreu uma redução ou aumento significativo.

Tabela 5 - Estatística das receitas operacionais brutas dos clubes de futebol no período de 2018 a 2021 (em milhares)

DMU'S	Máximo	Média	Mínimo	Desvio padrão	CV
América Mineiro	101.891	60.622	32.002	29.983	49,5%
Athlético Paranaense	390.175	298.494	194.608	82.576	27,7%
Atlético Goianiense	113.216	52.262	19.858	42.912	82,1%
Atlético Mineiro	496.851	286.564	128.780	154.394	53,9%
Avaí	70.840	44.486	25.303	19.217	43,2%
Bahia	208.649	166.215	130.619	38.797	23,3%
Botafogo	185.100	150.774	110.608	30.634	20,3%
Bragantino	291.309	125.803	9.751	123.856	98,5%
Ceará	153.250	103.701	64.787	36.634	35,3%
Chapecoense	80.443	66.028	28.177	25.338	38,4%
Corinthians	447.750	429.380	390.828	26.022	6,1%
Coritiba	102.857	84.136	44.056	27.597	32,8%
Cruzeiro	318.857	205.687	114.939	105.981	51,5%
Cuiabá	68.956	32.412	12.503	24.990	77,1%
Flamengo	1.081.779	771.642	490.445	268.535	34,8%
Fluminense	320.192	257.866	182.008	58.166	22,6%
Fortaleza	148.447	87.238	38.662	46.873	53,7%
Goiás	99.337	80.218	50.400	21.272	26,5%
Grêmio	467.237	411.535	384.521	38.704	9,4%
Internacional	441.343	349.518	281.248	75.996	21,7%
Juventude	68.173	35.341	17.890	22.626	64,0%
Palmeiras	927.081	654.485	516.058	185.434	28,3%
Paraná	48.670	22.332	5.303	18.623	83,4%
Santos	372.494	286.785	191.034	97.758	34,1%
São Paulo	432.847	361.504	322.912	51.118	14,1%
Sport	94.131	66.421	37.823	25.104	37,8%
Vasco da Gama	246.782	181.897	153.993	44.030	24,2%
Vitória	87.013	60.167	39.539	19.986	33,2%

Fonte: elaborada pela autora com base nos dados da pesquisa.

Destaca-se também que, assim como na variável gastos operacionais, o Cuiabá apresentou uma alta variação, R\$ 56 milhões; o clube também teve aumento significativo das receitas no decorrer do período. O Flamengo além de apresentar a maior média entre os clubes analisados, também apresentou coeficiente de variação significativo 34,8%, e amplitude de R\$ 591 milhões. Esse fato pode estar relacionado ao desempenho esportivo que o clube apresentou ao longo do período, ressalta-se que em 2019 o clube venceu 9 competições das 17 que estava participando, contribuindo para o aumento das receitas.

Já o Cruzeiro apresentou média de gastos operacionais (R\$367 milhões) e a média de receitas operacionais brutas (R\$ 206 milhões). Assim observa-se que o somatório das despesas e custos da entidade ultrapassa o montante de receitas arrecadas, sendo assim uma possível explicação para a crise financeira que o clube apresenta.

4.2 Análise descritiva das variáveis esportivas

A Tabela 6 apresenta as estatísticas relativas à pontuação do ranking CBF em relação a cada clube observado.

Tabela 6 – Estatística das pontuações *Ranking* CBF dos clubes de futebol no período de 2018 a 2021

DMU'S	Máximo	Média	Mínimo	Desvio padrão	CV
América Mineiro	8404	7245	6255	931	12,8%
Athlético Paranaense	13466	12383	11380	994	8,0%
Atlético Goianiense	7310	6495	5834	651	10,0%
Atlético Mineiro	14312	13137	11789	1040	7,9%
Avaí	6675	6329	5819	362	5,7%
Bahia	10719	9101	6647	1812	19,9%
Botafogo	11958	10437	9529	1126	10,8%
Bragantino	6332	4535	3550	1229	27,1%
Ceará	9128	6927	5553	1548	22,4%
Chapecoense	10706	9711	8985	855	8,8%
Corinthians	14208	13350	12032	1012	7,6%
Coritiba	8423	6841	5937	1175	17,2%
Cruzeiro	15882	14514	11768	1860	12,8%
Cuiabá	5679	3521	2436	1480	42,0%
Flamengo	16768	14711	12796	1747	11,9%
Fluminense	10926	10141	9666	546	5,4%
Fortaleza	8086	5546	3289	2189	39,5%
Goiás	7027	6583	6168	368	5,6%
Grêmio	15180	15092	14936	111	0,7%
Internacional	13310	11946	10902	1057	8,8%
Juventude	5725	4767	4251	678	14,2%
Palmeiras	16914	16238	15288	716	4,4%
Paraná	5903	5479	5175	337	6,2%
Santos	14884	14072	12776	953	6,8%
São Paulo	11870	11001	10508	641	5,8%
Sport	8770	7875	7043	862	11,0%
Vasco da Gama	9360	9188	8828	245	2,7%
Vitória	8329	7295	6114	946	13,0%

Fonte: elaborada pela autora com base nos dados da pesquisa.

Observa-se, Palmeiras (16.238), Grêmio (15.092), Flamengo (14.711), Cruzeiro (14.514) e Santos (14.072); os cinco clubes com maiores médias de pontuações. O Grêmio, além de possuir a segunda maior média em relação aos clubes observados, apresenta o menor coeficiente de variação 0,7%; ou seja, o clube se mantém ao longo dos anos boa pontuação. Já Cuiabá (42%) e Fortaleza (39,5%) possuem os maiores coeficientes de variação.

4.3 Análise eficiência financeira ano a ano

Utilizou-se *software Frontier Analyst 4.2.0®* para obter os escores da eficiência financeira pertinentes ao período analisado. Ressalta-se que conforme a metodologia DEA, considera-se eficiente a DMU que apresentar escore 100%. A Tabela 7 apresenta os escores de eficiência financeira ano a ano.

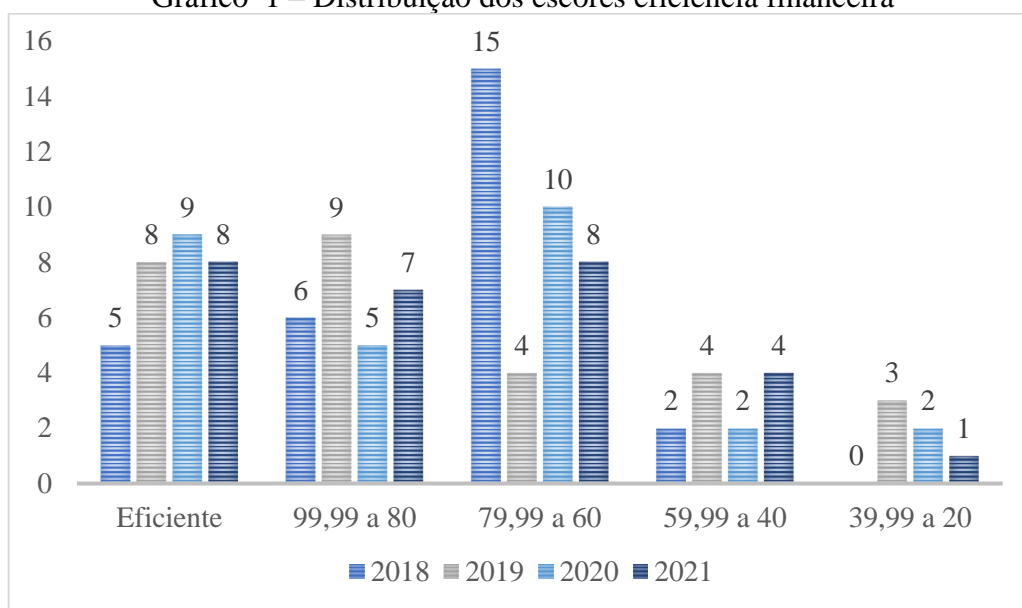
Tabela 7 – Escores da eficiência financeira de 2018 a 2021

DMU'S	2018 (%)	2019 (%)	2020 (%)	2021 (%)
América Mineiro	60,19	38,67	62,76	63,81
Athlético Paranaense	68,20	99,77	100,00	73,68
Atlético Goianiense	91,26	59,81	90,03	100,00
Atlético Mineiro	65,95	56,76	30,01	55,75
Avaí	68,04	84,55	77,70	36,77
Bahia	70,82	87,72	69,34	85,99
Botafogo	85,99	100,00	92,94	50,62
Bragantino	60,74	81,40	73,58	65,99
Ceará	87,29	100,00	100,00	94,16
Chapecoense	45,87	74,37	45,06	72,48
Corinthians	87,46	63,28	85,44	82,81
Coritiba	84,74	50,60	100,00	79,35
Cruzeiro	68,86	64,84	45,13	43,12
Cuiabá	100,00	100,00	100,00	100,00
Flamengo	100,00	100,00	100,00	100,00
Fluminense	86,32	97,78	83,65	94,61
Fortaleza	62,71	97,92	100,00	81,35
Goiás	71,63	100,00	76,95	80,10
Grêmio	100,00	100,00	100,00	83,16
Internacional	78,09	85,92	74,92	71,05
Juventude	62,98	64,21	70,07	100,00
Palmeiras	100,00	80,41	100,00	100,00
Paraná	72,92	39,73	37,44	100,00
Santos	66,06	100,00	83,76	100,00
São Paulo	79,04	50,24	74,49	61,23
Sport	41,95	35,18	72,66	58,97
Vasco da Gama	100,00	82,84	100,00	100,00
Vitória	72,24	100,00	64,62	63,91

Fonte: elaborada pela autora com base nos dados da pesquisa.

O Gráfico 1 apresenta a distribuição dos escores de eficiência financeira pertinentes aos clubes no período de 2018 a 2021, a apresentação foi dividida em clubes eficientes, ineficientes entre 99,99 e 80, 79,99 a 60, 59,99 a 40 e 39,99 a 20, todos em percentagem conforme estratificação do *software Frontier Analyst 4.2.0®*.

Gráfico 1 – Distribuição dos escores eficiência financeira



Fonte: elaborado pela autora conforme dados da pesquisa.

Ao analisar os escores de eficiência financeira apresentados na Tabela 7 juntamente com o Gráfico 1 que contempla a distribuição dos escores de eficiência, observa-se que Cuiabá e Flamengo foram os clubes que obtiveram eficiência em todos os anos, destaca-se que os clubes em todos os anos apresentaram receita operacional bruta superior aos gastos operacionais. Enfatiza-se que, Grêmio, Palmeiras e Vasco da Gama obtiveram eficiência em três anos do período analisado.

No ano de 2018, Cuiabá, Flamengo, Grêmio, Palmeiras e Vasco da Gama foram considerados eficientes financeiramente. Referente ao ano de 2019 destacam-se Botafogo, Ceará, Cuiabá, Flamengo, Goiás, Grêmio, Santos e Vitória. Em 2020, ano este que mais clubes se apresentaram como eficientes financeiramente, totalizando nove clubes, destacam-se: Atlético Paranaense, Ceará, Coritiba, Fortaleza, Grêmio, Palmeiras e Vasco da Gama e por fim, em 2021 Atlético Goianiense, Juventude, Palmeiras, Paraná, Santos e Vasco da Gama foram os clubes brasileiros que apresentaram escore 100% de eficiência financeira.

Quanto aos clubes que foram considerados ineficientes em todos os anos do período analisado: Atlético Mineiro, Avaí, Bahia, Bragantino, Chapecoense, Corinthians, Cruzeiro, Fluminense, Internacional, São Paulo e Sport.

Destaca-se o clube Avaí, que apresentou no período de 2018 a 2020 escores de eficiência entre 68,04% e 84,55%, no entanto, em 2021 o clube apresentou escore de 36,77%. De acordo com o relatório da administração do clube, em 2021 a entidade obteve redução de aproximadamente 24 milhões de reais nas receitas provenientes das negociações com atletas,

considerada uma das principais fontes de receitas dos clubes. Ressalta-se também que de acordo com o clube, outra fonte de receita primordial para as entidades esportivas, que são provenientes dos patrocínios, não obteve redução por conta do fator pandemia de COVID-19; os patrocinadores mantiveram suas participações. O clube ainda destaca que o estado de pandemia gerou impacto nas receitas provenientes de bilheteria e que a arrecadação com sócios torcedores não gerou incremento de receitas por novas adesões.

O Botafogo apresentou-se eficiente no ano de 2018, no entanto, percebe-se que o clube teve redução no escore nos anos seguintes. Em 2021 o clube apresentou escore de 50,62%, conforme demonstrativos dos clubes, observou-se que a entidade apresentou redução de aproximadamente R\$ 19 milhões nas receitas oriundas dos direitos de transmissão, de acordo com relatório administrativo isso deve-se ao fato do clube além de ser rebaixado para “Série B” do campeonato brasileiro no ano de 2020; teve findando seu contrato de transmissão com a Rede Globo de Televisão para transmissão do campeonato carioca ainda no ano de 2020, o clube ainda ressalta que não obteve maior redução na receita nesse aspecto pois os pagamentos relativos as cotas de televisão do Campeonato Brasileiro de 2020, foram recebidas no primeiro trimestre de 2021. Outro fator que teve impacto foi a receita de passe profissional que obteve redução de R\$ 6.167 milhões. Mas salienta-se, que apesar da pandemia de COVID-19, o maior impacto na redução das receitas está atrelado aos fatores mencionados.

Percebe-se também que o Cruzeiro no decorrer do período analisado apresentou redução gradativa nos escores de eficiência, 68,86%, 64,84%, 45,13%, 43,12% respectivamente, indicando, que o clube aumentou seu grau de ineficiência no decorrer do período analisado. Observou-se que o clube obteve redução na receita operacional bruta do clube, no entanto, manteve-se com elevados gastos operacionais. Destaca-se que no ano de 2020 o clube obteve R\$ 115 milhões de receitas auferidas e os gastos operacionais totalizaram R\$ 441 milhões, a diferença elevada entre gastos operacionais e receitas manteve-se no ano de 2021, no qual o clube arrecadou aproximadamente R\$ 115 milhões e os gastos operacionais totalizaram aproximadamente R\$ 202 milhões. Apesar do clube obter redução nas receitas provenientes de bilheteria por conta da pandemia de COVID-19, a situação de redução dos escores de eficiência, deu-se de forma gradativa e decrescente.

A Tabela 8 apresenta a estatística dos escores de eficiência financeira ao longo do período analisado.

Tabela 8 – Estatística descritiva dos escores de eficiência financeira ano a ano

DMU'S	Máximo	Média	Mínimo	Desvio Padrão	CV
América Mineiro	63,81%	56%	38,67%	10%	18%
Athlético Paranaense	100,00%	85%	68,20%	15%	17%
Atlético Goianiense	100,00%	85%	59,81%	15%	18%
Atlético Mineiro	65,95%	52%	30,01%	13%	26%
Avaí	84,55%	67%	36,77%	18%	27%
Bahia	87,72%	78%	69,34%	8%	11%
Botafogo	100,00%	82%	50,62%	19%	23%
Bragantino	81,40%	70%	60,74%	8%	11%
Ceará	100,00%	95%	87,29%	5%	5%
Chapecoense	74,37%	59%	45,06%	14%	24%
Corinthians	87,46%	80%	63,28%	10%	12%
Coritiba	100,00%	79%	50,60%	18%	23%
Cruzeiro	68,86%	55%	43,12%	11%	21%
Cuiabá	100,00%	100%	100,00%	0%	0%
Flamengo	100,00%	100%	100,00%	0%	0%
Fluminense	97,78%	91%	83,65%	6%	6%
Fortaleza	100,00%	85%	62,71%	15%	18%
Goiás	100,00%	82%	71,63%	11%	13%
Grêmio	100,00%	96%	83,16%	7%	8%
Internacional	85,92%	77%	71,05%	5%	7%
Juventude	100,00%	74%	62,98%	15%	20%
Palmeiras	100,00%	95%	80,41%	8%	9%
Paraná	100,00%	63%	37,44%	26%	41%
Santos	100,00%	87%	66,06%	14%	16%
São Paulo	79,04%	66%	50,24%	11%	17%
Sport	72,66%	52%	35,18%	15%	28%
Vasco da Gama	100,00%	96%	82,84%	7%	8%
Vitória	100,00%	75%	63,91%	15%	20%

Fonte: elaborada pela autora com base nos dados da pesquisa.

De acordo com os dados apresentados na Tabela 8, com exceção do Cuiabá e Flamengo que apresentaram média de 100% pois como mencionado anteriormente foram as entidades futebolísticas que obtiveram escore de eficiência financeira 100% em todos os anos, Atlético Paranaense (85%), Atlético Goianiense (85%), Botafogo (85%), Ceará (85%), Corinthians (85%), Fluminense (82%), Fortaleza (95%), Goiás (80%), Grêmio (91%), Palmeiras (85%), Santos (82%) e Vasco da Gama (96%) obtiveram as maiores médias de escores de eficiência.

Além disso, quanto ao coeficiente de variação observou-se que os clubes tendem a apresentar percentual relativamente baixo, o Paraná foi a entidade que apresentou maior percentual 41%, isso pode ser justificado pelo fato de que o clube apresentou escores de 72,92%

no primeiro ano analisado, no segundo ano 39,73%, no terceiro ano 37,44% e no quarto e último ano 100%.

Ressalta-se que além de apresentar as unidades eficientes e ineficientes e seus os escores de eficiência, a metodologia DEA, deverá focar-se nos *benchmarkings*. Com base nisso, a Tabela 9 apresenta as DMUs que serviram como *benchmark* para as demais, bem como, o montante de vezes em que foram citadas ao longo do período analisado.

Tabela 9 – Citações DMUs *benchmark*

DMUS	Total	2021	2020	2019	2018
Athlético Paranaense	6	-	6	-	-
Atlético Goianiense	10	10	-	-	-
Botafogo	4	-	-	4	-
Ceará	10	-	5	5	-
Cuiabá	43	12	9	6	16
Flamengo	12	1	3	-	8
Goiás	6	-	-	6	-
Grêmio	19	-	8	9	2
Juventude	2	2	-	-	-
Palmeiras	25	18	2	-	5
Paraná	3	3	-	-	-
Santos	21	8	-	13	-
Vasco da Gama	38	3	11	-	24
Vitória	10	-	-	10	-

Fonte: elaborada pela autora conforme dados da pesquisa.

Com base na Tabela 9 observou-se que no ano de 2018 Vasco da Gama foi o clube com mais citações, totalizando 24, seguido do Cuiabá que apresentou 17 citações, o Grêmio, no entanto, foi citado duas vezes. Em 2019 o clube com maior quantidade de citações é o Santos com 13. O Vasco da Gama em 2020 foi novamente o clube com maior citação, considerado referência 11 vezes. Relativo ao ano de 2021 o Palmeiras obteve 18 citações, seguido do Cuiabá com 12 e o Atlético Goianiense com 10 citações. Referente ao número de citações correspondentes ao período total, destacam-se Cuiabá com 43 citações, Vasco da Gama 38 citações e Palmeiras com 25 citações.

A Tabela 10 apresenta o percentual médio da contribuição de cada variável para definição dos escores.

Tabela 10 – Percentual média de contribuição das variáveis

Ano	Ativo Líquido (%)	Gastos Operacionais (%)	Receita Operacional Bruta (%)
2018	51,27	93,54	100
2019	56,94	63,89	100
2020	39,10	84,80	100
2021	40,06	84,95	100
Geral	46,84	81,80	100

Fonte: elaborada pela autora conforme dados da pesquisa.

A Receita Operacional Bruta corresponde a 100% em todos os anos analisados, pois é o único *output* utilizado. A variável ativo líquido apresentou média de 46,84% de contribuição e a média da variável gastos operacionais corresponde a 81,80%. Em 2019 a variável ativo líquido apresentou a maior média de contribuição, correspondendo a 56,94% e a variável gastos operacionais obteve maior média de contribuição em 2018, totalizando 93,54%.

A Tabela 11 apresenta o percentual e o valor monetário correspondente ao que o clube deveria reduzir do Ativo Líquido para tornar-se eficiente em relação aos clubes *benchmarks*. As projeções são apresentadas por variável de contribuição, no entanto, necessitam ser empregadas de forma conjunta para que o clube obtenha escore de 100%.

Tabela 11 – Projeção de redução no Ativo Líquido para DMUs ineficientes em milhares de reais.

DMUs	2018		2019		2020		2021	
	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%
América Mineiro	105.351	-88,08	21.444	-76,18	113.795	-72,07	15.786	-12,43
Athlético Paranaense	-	-	-	-	Eficiente	Eficiente	97.082	-32,67
Atlético Goianiense	-	-	1.163	-16,92	-	-	Eficiente	Eficiente
Atlético Mineiro	380.104	-64,80	376.866	-56,21	729.567	-62,23	1.020.405	-71,81
Avaí	10.782	-58,33	-	-	10.760	-27,50	-	-
Bahia	28.660	-51,37	-	-	-	-	-	-
Botafogo	39.061	-60,48	Eficiente	Eficiente	-	-	-	-
Bragantino	31	-1,44	-	-	24.777	-14,01	120.600	-34,99
Ceará	-	-	Eficiente	Eficiente	Eficiente	Eficiente	-	-
Chapecoense	17.722	-41,85	-	-	-	-	-	-
Corinthians	-	-	-	-	2.884	-0,49	507.013	-65,84
Coritiba	16.427	-49,05	-	-	Eficiente	Eficiente	-	-
Cruzeiro	-	-	-	-	-	-	-	-
Cuiabá	Eficiente	Eficiente	Eficiente	Eficiente	Eficiente	Eficiente	Eficiente	Eficiente
Flamengo	Eficiente	Eficiente	Eficiente	Eficiente	Eficiente	Eficiente	Eficiente	Eficiente
Fluminense	-	-	-	-	-	-	-	-
Fortaleza	3.595	-29,54	-	-	Eficiente	Eficiente	-	-
Goiás	17.066	-51,86	Eficiente	Eficiente	-	-	-	-
Grêmio	Eficiente	Eficiente	Eficiente	Eficiente	Eficiente	Eficiente	-	-
Internacional	-	-	-	-	-	-	58.631	-18,29
Juventude	20.815	-80,30	17.332	-87,33	6.672	-26,01	Eficiente	Eficiente
Palmeiras	Eficiente	Eficiente	-	-	Eficiente	Eficiente	Eficiente	Eficiente
Paraná	7.821	-45,68	-	-	-	-	Eficiente	Eficiente
Santos	117.423	-54,29	Eficiente	Eficiente	-	-	Eficiente	Eficiente
São Paulo	305.660	-46,09	232.941	-34,75	82.822	-15,55	387.623	-54,14
Sport	53.359	-66,69	-	-	19.795	-31,18	-	-
Vasco da Gama	Eficiente	Eficiente	-	-	Eficiente	Eficiente	Eficiente	Eficiente
Vitória	664	-3,78	Eficiente	Eficiente	-	-	-	-

Fonte: elaborada pela autora com base nos dados da pesquisa.

Com base na Tabela 11 observa-se que América Mineiro, Atlético Mineiro, Juventude e Sport necessitam o maior percentual de redução do ativo líquido para serem considerados eficientes. O América Mineiro se destaca com o maior percentual -88,08% o equivalente a R\$ 105.351 milhões. Embora o Atlético Mineiro não apresente o maior percentual a ser reduzido, o clube tem o maior valor monetário, correspondente a R\$ 380 milhões.

No ano de 2019 América Mineiro, Atlético Mineiro, Atlético Goianiense, Juventude e São Paulo apresentam projeção de redução no Ativo Líquido (-76,18%, -56,21%, -16,92%, -87,33%, -34,75%) respectivamente. Ressalta-se que os clubes América Mineiro, Atlético Mineiro e São Paulo ensejam de redução na variável em todos os anos analisados.

A Tabela 12 apresenta a projeção de redução nos gastos operacionais dos clubes ineficientes para que estes tornem-se eficientes, de acordo com as DMUs eficientes.

Tabela 12 – Projeção de redução no Gastos Operacionais para DMUs ineficientes em milhares de reais.

DMUs	2018		2019		2020		2021	
	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%
América Mineiro	-	-	-	-	-	-	-	-
Athlético Paranaense	3.704	-1,94	-	-	Eficiente	Eficiente	-	-
Athlético Goianiense	3.175	-15,53	-	-	-	-	Eficiente	Eficiente
Athlético Mineiro	-	-	-	-	-	-	-	-
Avaí	-	-	-	-	-	-	-	-
Bahia	-	-	-	-	-	-	9.467	-5,19
Botafogo	-	-	Eficiente	Eficiente	96.001	-39,23	-	-
Bragantino	-	-	-	-	-	-	-	-
Ceará	18.426	-30,11	Eficiente	Eficiente	Eficiente	Eficiente	-	-
Chapecoense	-	-	-	-	-	-	-	-
Corinthians	-	-	-	-	-	-	-	-
Coritiba	-	-	-	-	Eficiente	Eficiente	-	-
Cruzeiro	-	-	104.635	-20,62	169.443	-41,22	13.166	-6,53
Cuiabá	Eficiente	Eficiente	Eficiente	Eficiente	Eficiente	Eficiente	Eficiente	Eficiente
Flamengo	Eficiente	Eficiente	Eficiente	Eficiente	Eficiente	Eficiente	Eficiente	Eficiente
Fluminense	-	-	-	-	-	-	29.551	-11,35
Fortaleza	-	-	-	-	Eficiente	Eficiente	-	-
Goiás	-	-	Eficiente	Eficiente	-	-	-	-
Grêmio	Eficiente	Eficiente	Eficiente	Eficiente	Eficiente	Eficiente	109.126	-22,98
Internacional	-	-	-	-	-	-	-	-
Juventude	-	-	-	-	-	-	Eficiente	Eficiente
Palmeiras	Eficiente	Eficiente	110.201	-16,78	Eficiente	Eficiente	Eficiente	Eficiente
Paraná	-	-	-	-	-	-	Eficiente	Eficiente
Santos	-	-	Eficiente	Eficiente	21.783	-8,24	Eficiente	Eficiente
São Paulo	-	-	-	-	-	-	-	-
Sport	-	-	-	-	-	-	-	-
Vasco da Gama	Eficiente	Eficiente	-	-	Eficiente	Eficiente	Eficiente	Eficiente
Vitória	-	-	Eficiente	Eficiente	-	-	-	-

Fonte: elaborada pela autora com base nos dados da pesquisa.

Com base nas projeções expressas na Tabela 12, Athlético Paranaense (-1,94%), Athlético Goianiense (-15,53%) e Ceará (-30,11%) são as entidades futebolísticas que carecem de redução na variável gastos operacionais para serem considerados eficientes. Destaca-se o Ceará com maior percentual e maior valor, totalizando R\$ 18.246 milhões.

Em 2019 apenas dois clubes carecem de redução nos gastos operacionais para serem considerados eficientes, sendo eles: Cruzeiro (-20,62%) e Palmeiras (-16,78%). No ano de 2020, Botafogo (-39,23%), Cruzeiro (-41,22%) e Santos (-8,24%) apresentaram necessidade de redução. Relativo a análise de 2021, ano em que mais clubes apresentaram necessidade de redução nos gastos operacionais, destacam-se: Bahia (-5,19%), Cruzeiro (-6,53%), Fluminense (-11,35%) e Grêmio (-22,98%), sendo que esse apresentou ser ineficiente financeiramente apenas no ano de 2021.

Ao analisar a Tabela 7 e a Tabela 12, confirma-se a necessidade de redução nos gastos operacionais referente ao clube Cruzeiro para tornar-se eficiente, visto que o escore de

eficiência do clube diminuiu no decorrer do período. Destaca-se que, em 2020 o clube carece de redução de aproximadamente R\$ 169 milhões de reais.

A Tabela 13 apresenta a projeção de aumento nas receitas operacionais brutas para que os clubes se tornem eficientes.

Tabela 13 – Projeção de aumento na Receita Operacional Bruta para DMUs ineficientes em milhares de reais.

DMUs	2018		2019		2020		2021	
	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%
América Mineiro	40.467	66,15	50.748	158,58	28.133	59,34	57.786	56,71
Athlético Paranaense	285.349	46,63	912	0,23	Eficiente	Eficiente	100.125	35,73
Athlético Goianiense	2.367	9,57	13.342	67,19	5.677	11,08	Eficiente	Eficiente
Athlético Mineiro	122.773	51,64	215.507	76,19	300.415	233,28	394.407	79,38
Avaí	17.741	46,97	12.947	18,28	12.639	28,70	43.507	171,94
Bahia	56.067	41,19	26.519	14,00	57.768	44,23	33.993	16,29
Botafogo	25.331	16,29	Eficiente	Eficiente	11.545	7,60	107.903	97,55
Bragantino	6.302	64,63	12.957	22,85	52.142	35,91	150.103	51,53
Ceará	9.431	14,56	Eficiente	Eficiente	Eficiente	Eficiente	9.501	6,20
Chapecoense	94.493	118,00	27.723	34,46	34.359	121,94	28.637	37,98
Corinthians	62.795	14,34	226.812	58,03	75.161	17,05	92.972	20,76
Coritiba	18.516	18,00	43.012	97,63	Eficiente	Eficiente	22.832	26,02
Cruzeiro	144.197	45,22	148.134	54,22	139.750	121,59	152.670	131,92
Cuiabá	Eficiente	Eficiente	Eficiente	Eficiente	Eficiente	Eficiente	Eficiente	Eficiente
Flamengo	Eficiente	Eficiente	Eficiente	Eficiente	Eficiente	Eficiente	Eficiente	Eficiente
Fluminense	44.222	15,84	5.669	2,27	35.566	19,54	18.227	5,69
Fortaleza	22.988	59,46	2.026	2,13	Eficiente	Eficiente	34.021	22,92
Goiás	31.995	39,60	Eficiente	Eficiente	27.068	29,96	12.524	24,85
Grêmio	Eficiente	Eficiente	Eficiente	Eficiente	Eficiente	Eficiente	94.591	20,24
Internacional	82.287	28,06	72.324	16,39	94.164	33,48	155.717	40,74
Juventude	13.795	58,78	9.970	55,73	13.595	42,71	Eficiente	Eficiente
Palmeiras	Eficiente	Eficiente	138.622	24,37	Eficiente	Eficiente	Eficiente	Eficiente
Paraná	18.076	37,14	30.745	151,68	25.211	167,12	Eficiente	Eficiente
Santos	98.170	51,39	Eficiente	Eficiente	41.485	19,39	Eficiente	Eficiente
São Paulo	96.559	26,52	323.046	99,06	110.590	34,25	274.108	63,33
Sport	109.593	138,37	69.689	184,25	20.517	37,63	65.486	69,57
Vasco da Gama	Eficiente	Eficiente	35.597	20,71	Eficiente	Eficiente	Eficiente	Eficiente
Vitória	33.434	38,42	Eficiente	Eficiente	21.651	54,76	34.512	56,48

Fonte: elaborada pela autora conforme dados da pesquisa.

Conforme dados apresentados na Tabela 13, em 2018 os clubes Sport (138,37%), Chapecoense (118%), América (66,15%) e Bragantino (64,63%) apresentaram maior percentual em relação ao aumento da receita operacional bruta.

Em 2019, observou-se que América Mineiro (158,58%) e Sport (184,25) destacaram-se novamente como os clubes com maiores percentuais, no entanto, os clubes que necessitam de maior aumento monetário, são: São Paulo (R\$ 323.046 milhões), Corinthians (R\$ 226.812

milhões) e Atlético Mineiro (R\$ 215.507 milhões). Por meio da análise dos dados apresentados, observou-se que os clubes considerados de menor expressão carecem de maior percentual no aumento da receita operacional bruta.

Em 2020 o Atlético Mineiro (233,28%) carece de maior percentual, o percentual necessário representa o equivalente a R\$ 301 milhões. No ano de 2021 o Avaí carece aumentar as receitas em 171,94%; em valores R\$ 43.507 milhões.

Os percentuais e valores apresentados como referências em percentual e monetário não especificam qual o meio para que a projeção seja realizada, apenas os valores para equivaler-se eficientemente em relação as unidades consideradas *benchmarks*.

Outro fator importante a ser observado é a média por ano de receita operacional bruta que os clubes necessitam para não serem mais considerados ineficientes, 2018 (45,51%), 2019 (57,91%), 2020 (58,92%) e 2021 (51,79%). Entre 2018 e 2020 a média apresentou-se de forma crescente, no entanto, no 2021 obteve redução percentual.

Com base nos dados apresentados, é possível afirmar que os clubes futebolísticos que não obtiveram eficiência nos períodos analisados, tendem a apresentar gastos operacionais superiores as receitas operacionais auferidas no mesmo período, ressaltando o aumento expressivo na variável em questão conforme projeção de aumento de receitas. Cabe destacar que os clubes apresentaram baixo coeficiente de variação de escores eficiência, indicando que apesar de relatarem em relatórios administrativos a redução das receitas com bilheteria e sócio torcedor em decorrência do fator pandêmico, as maiores reduções apresentadas estão associadas aos contratos de transmissão de jogos.

4.4 Análise eficiência financeira conjunta (2018 a 2021)

Realizou-se uma análise da eficiência financeira conjunta, no qual, os escores de eficiência foram obtidos por meio de única rotação de dados, destaca-se que essa abordagem possibilita que as entidades futebolísticas analisadas sejam comparadas entre as demais e a si mesmas em todo período analisado.

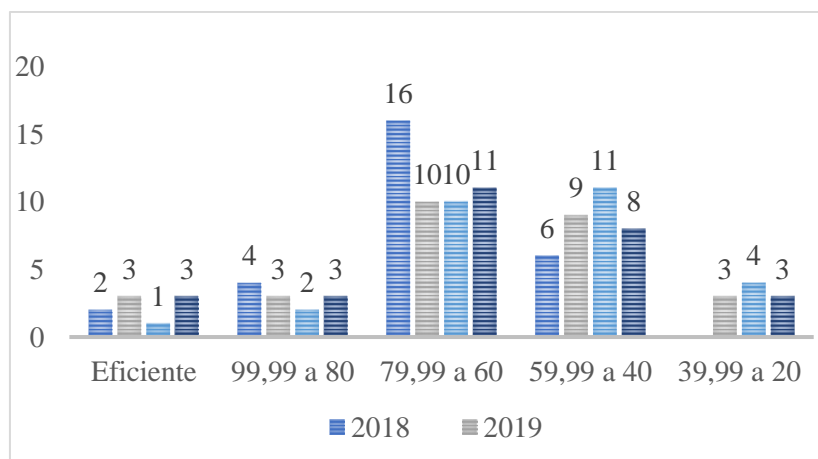
A Tabela 14 e o Gráfico 2 apresentaram os escores de eficiência financeira pertinentes a rotação conjunta dos dados, quanto a distribuição dos escores de eficiência financeira, a apresentação foi dividida em clubes eficientes, ineficientes entre 99,99 e 80, 79,99 a 60, 59,99 a 40 e 39,99 a 20, todos em percentagem conforme estratificação do *software Frontier Analyst 4.2.0®*.

Tabela 14 – Escores da eficiência financeira referente a análise conjunta (2018 a 2021)

DMU'S	2018 (%)	2019 (%)	2020 (%)	2021 (%)
América Mineiro	58,33	38,67	51,69	58,51
Athlético Paranaense	63,84	77,86	84,50	73,31
Atlético Goianiense	77,97	55,00	60,33	75,97
Atlético Mineiro	58,97	51,86	22,34	55,74
Avaí	63,99	67,64	61,03	25,78
Bahia	70,27	68,91	47,31	65,94
Botafogo	85,10	100,00	49,50	40,84
Bragantino	60,70	65,83	62,35	65,74
Ceará	67,95	64,99	70,75	69,23
Chapecoense	45,46	45,38	30,70	51,56
Corinthians	71,63	53,73	59,70	82,60
Coritiba	83,04	41,61	65,30	53,86
Cruzeiro	56,22	52,31	27,61	33,49
Cuiabá	100,00	100,00	100,00	100,00
Flamengo	84,29	89,72	66,63	100,00
Fluminense	78,24	79,27	66,07	76,46
Fortaleza	61,50	66,56	61,65	61,43
Goiás	69,99	68,53	52,22	53,14
Grêmio	84,60	81,89	67,24	76,39
Internacional	65,83	73,84	50,29	70,87
Juventude	59,13	53,35	52,63	65,93
Palmeiras	73,71	59,88	66,25	100,00
Paraná	70,15	34,32	27,76	19,13
Santos	62,61	93,36	51,29	99,48
São Paulo	67,32	45,24	55,25	61,16
Sport	41,50	34,91	59,78	46,22
Vasco da Gama	100,00	73,65	88,99	91,66
Vitória	72,11	100,00	47,84	46,13

Fonte: elaborada pela autora conforme dados da pesquisa.

Gráfico 2 – Distribuição dos escores de eficiência financeira



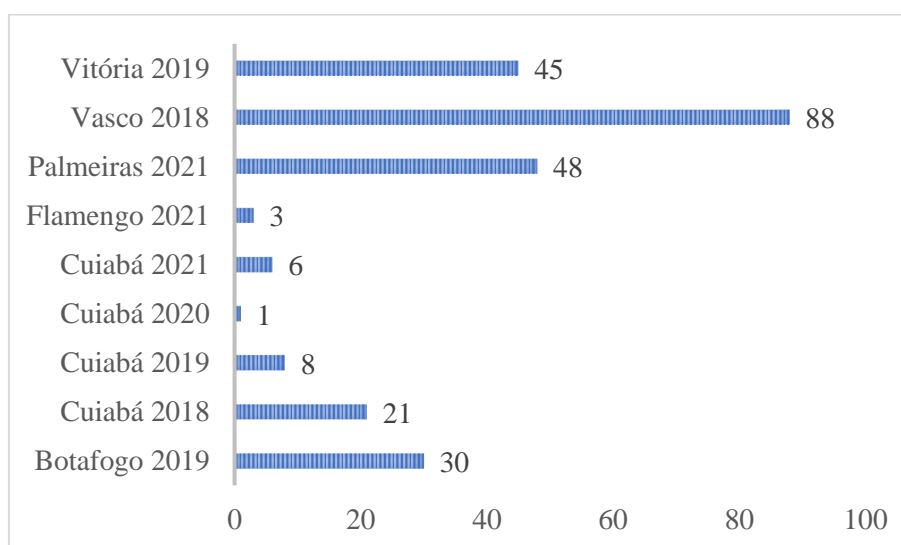
Fonte: elaborada pela autora conforme dados da pesquisa.

Observa-se ao analisar a Tabela 14 juntamente com o Gráfico 2 que apenas nove das 112 DMU's foram considerados eficientes ao longo do período analisado, sendo eles: Cuiabá 2018, Vasco da Gama 2018, Botafogo 2019, Cuiabá 2019, Vitória 2019, Cuiabá 2020, Cuiabá 2021, Flamengo 2021 e Palmeiras 2021.

Das 112 DMU's analisadas, 47 obtiveram escores de ineficiência entre 79,99% a 60%. 34 DMU's apresentaram escores de ineficiência entre 59,99% a 40%, 12 DMU's com escores entre 99,99% a 80% e 10 DMU's com escores de ineficiência entre 39,99% a 20%. É possível afirmar que ao operacionalizar a análise conjunta dos dados menos DMU's foram consideradas eficientes financeiramente.

O Gráfico 3 apresenta as DMU's que foram consideradas *benchmarks* para as demais, bem como, o número de vezes em que cada uma foi citada.

Gráfico 3 – DMU's consideradas benchmarks da eficiência financeira para as demais



Fonte: elaborada pela autora conforme dados da pesquisa.

Conforme Gráfico 3 observa-se que Vasco da Gama 2018 foi a unidade tomadora de decisão com maior número de citações. Destaca-se que o nesse ano o clube apresentou ativo líquido de R\$ 34.892 milhões, gastos operacionais R\$ 136.192 milhões e obteve receita operacional bruta R\$ 246.782 milhões. A segunda DMU com maior número de citações foi Palmeiras 2021 apresentando ativo líquido de R\$ 414.667 milhões, gastos operacionais R\$ 586.507 milhões e obteve receita operacional bruta R\$ 927.081 milhões. A terceira DMU com mais citações foi Vitória 2019 com ativo líquido de R\$ 17.573 milhões, gastos operacionais R\$ 29.330 milhões e obteve receita operacional bruta R\$ 53.010 milhões. Dessa forma, é possível

afirmar que as DMU's que foram consideradas eficientes e *benchmarks* para as demais conseguiram auferir com as variáveis ativo líquido e gastos operacionais praticamente o dobro do valor em receitas operacionais bruta.

Tal afirmação se confirma ao analisar a Tabela 14, Gráfico 2 e Gráfico 3. As 10 DMU's que apresentaram escores de ineficiência entre 39,99% e 20% são: Paraná 2021 (19,13%), Atlético Mineiro 2020 (22,34%), Avaí 2021 (25,78%), Cruzeiro 2020 (27,61%), Paraná 2020 (27,76%), Chapecoense 2020 (30,70%), Paraná 2019 (34,32%), Sport 2019 (34,90%) e América Mineiro 2019 (36,67%).

No que tange as variáveis, destaca-se que Paraná 2021 apresentou ativo líquido R\$ 8.384 milhões, gastos operacionais R\$ 16.860 milhões e auferiu R\$ 5.303 milhões de receita operacional bruta. O clube não divulgou relatório administrativo, no entanto, pelas demonstrações contábeis observou-se que a entidade obteve redução do ano de 2020 para 2021 em receita de transmissão de aproximadamente R\$ 8.788 milhões e R\$ 1.421 milhões em arrecadação de bilheteria. Além disso, observou-se também que Paraná 2019 e Paraná 2020 obtiveram escores baixos, nos referidos anos a entidade também apresentou gastos operacionais superiores a receita operacional auferida no respectivo período.

Atlético Mineiro 2020 apresentou ativo líquido de R\$ 1.172.389 milhões, gastos operacionais R\$ 354.361 milhões e auferiu R\$ 128.780 milhões em receita operacional bruta. De acordo com o relatório de administração do clube, em decorrência da pandemia de COVID-19 o campeonato brasileiro de futebol teve seu calendário prorrogado para 2021, com isso parte das receitas de transmissão, imagem e premiação só foram reconhecidas no exercício de 2021, totalizando aproximadamente R\$ 40 milhões de reais. Além disso, as receitas com transferência de atletas também obtiveram redução em decorrência na diminuição da comercialização de direito de atletas. Apesar da entidade apresentar essa redução, os gastos operacionais sobrepõem as receitas operacionais auferidas, a diferença é de aproximadamente R\$ 225.581 milhões.

Avaí 2021 obtinha ativo líquido de R\$ 27.891 milhões, gastos operacionais R\$54.160 milhões e receita operacional de R\$ 25.303 milhões, conforme mencionado anteriormente a entidade no ano de 2021 obteve redução de aproximadamente 24 milhões de reais nas receitas oriundas das negociações com atletas. Cruzeiro 2020 (27,61%) acumulou ativo líquido de R\$ 129.497 milhões, apresentou gastos operacionais de R\$ 411.052 milhões e auferiu R\$ 114.939 milhões de receitas operacionais, de acordo com o relatório administrativo do clube, dois fatores impactaram na *performance* econômica do clube, sendo elas: má gestão conduzida nos anos de 2018 e 2019 e pandemia de COVID-19, conseqüentemente a redução de publicidade e televisão

em decorrência do descenso à “Série B” do campeonato brasileiro e proibição da presença do público nos jogos como medida preventiva da pandemia.

A Tabela 15 apresenta a estatística de melhoria em cada variável. A tabela com o percentual de melhoria nas variáveis financeiras em cada DMU analisada encontra-se no Apêndice A.

Tabela 15 – Percentual de melhoria nas variáveis financeiras

	Ativo Líquido (%)	Gastos Operacionais (%)	Receita Operacional Bruta (%)
Média	-43,31	-16,45	79,31
Máximo	-81,33	-39,58	422,64
Mínimo	-6,63	-1,74	0,53
DV	-21,47	-12,59	69,36

Fonte: elaborada pela autora conforme dados da pesquisa.

Conforme dados apresentados na Tabela 15 é possível observar que as DMU's ineficientes carecem de melhorias, principalmente no aumento da receita operacional bruta, correspondente a 79,31% e projeção máxima é 422,64%. As entidades analisadas carecem de redução nos gastos operacionais, sendo possível afirmar que clubes que apresentaram um bom ativo líquido, juntamente com gastos operacionais abaixo da receita operacional auferida no período, tendem a serem considerados eficientes financeiramente.

Além de medir a eficiência financeira, torna-se importante avaliar a eficiência esportiva dos clubes de futebol, com o intuito de observar se as entidades futebolísticas que se apresentaram como eficientes financeiramente tendem a obter a eficiência esportiva.

4.5 Análise eficiência esportiva ano a ano

Para análise da eficiência esportiva, utilizou-se *software Frontier Analyst 4.2.0®* para obter os escores de eficiência pertinentes ao período longitudinal de 2018 a 2021.

Conforme mencionado anteriormente, as variáveis utilizadas são gastos operacionais (despesas operacionais + custos com o departamento de futebol), a receita operacional bruta dos clubes e a pontuação obtida no *ranking* da CBF.

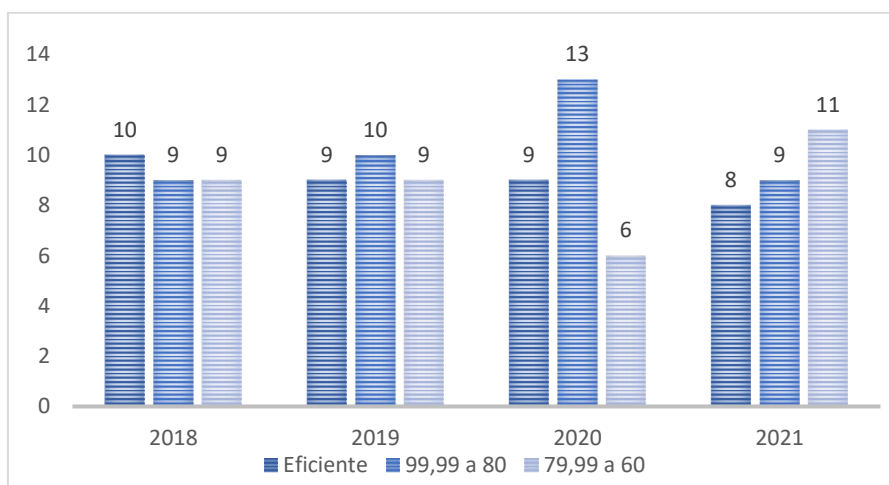
A Tabela 16 apresenta os escores em relação a eficiência esportiva. O Gráfico 4 apresenta a distribuição dos escores pertinentes aos clubes no período de 2018 a 2021, a apresentação foi dividida em clubes eficientes, ineficientes entre 99,99 e 80, 79,99 a 60, todos em percentagem conforme estratificação do *software Frontier Analyst 4.2.0®*.

Tabela 16 – Eficiência esportiva de 2018 a 2021

DMU'S	2018 (%)	2019 (%)	2020(%)	2021(%)
América Mineiro	70,27	84,81%	85,84%	90,15%
Athlético Paranaense	83,49	83,50%	100,00%	100,00%
Atlético Goianiense	100,00	100,00%	83,02%	86,98%
Atlético Mineiro	95,29	87,86%	87,15%	74,08%
Avaí	85,72	69,22%	100,00%	78,74%
Bahia	72,82	73,15%	88,78%	86,44%
Botafogo	100,00	100,00%	70,53%	87,09%
Bragantino	100,00	65,53%	73,58%	65,99%
Ceará	66,21	60,96%	82,57%	90,71%
Chapecoense	76,78	100,00%	100,00%	100,00%
Corinthians	95,35	89,71%	86,29%	86,98%
Coritiba	94,37	75,76%	73,50%	66,18%
Cruzeiro	100,00	98,52%	96,24%	95,66%
Cuiabá	100,00	100,00%	100,00%	72,88%
Flamengo	100,00	100,00%	100,00%	100,00%
Fluminense	91,94	84,46%	85,03%	74,04%
Fortaleza	65,45	65,92%	66,40%	77,80%
Goiás	77,86	68,03%	67,55%	97,31%
Grêmio	100,00	96,18%	99,42%	100,00%
Internacional	83,94	81,24%	82,01%	95,86%
Juventude	74,42	100,00%	85,99%	79,41%
Palmeiras	100,00	100,00%	100,00%	100,00%
Paraná	79,76	69,69	100,00%	100,00%
Santos	100,00	100,00	100,00%	100,00%
São Paulo	82,89	66,99	74,49%	79,85%
Sport	72,32	90,52	94,33%	71,56%
Vasco da Gama	100,00	81,76	100,00%	100,00%
Vitória	82,57	100,00	90,06%	69,00%

Fonte: elaborada pela autora com base nos dados da pesquisa.

Gráfico 4 – Distribuição dos escores eficiência esportiva



Fonte: elaborado pela autora conforme dados da pesquisa.

Conforme a Tabela 16 e Gráfico 4 observa-se que os clubes Flamengo, Palmeiras e Santos foram as três entidades consideradas eficientes em todos os anos da análise. No entanto,

os clubes: América Mineiro, Atlético Mineiro, Bahia, Ceará, Corinthians, Coritiba, Fluminense, Fortaleza, Goiás, Internacional e São Paulo, se mantiveram ineficientes ao longo do período analisado. Ressalta-se que o ranking da CBF considera o resultado dos clubes no período longitudinal de cinco anos, dessa forma, alguns clubes poderão ser considerados eficientes, de acordo com a contribuição da variável de pontos obtidos apesar de não ter apresentado um bom desempenho esportivo no ano observado.

A Tabela 17 apresenta a estatística dos escores de eficiência esportiva ao longo do período analisado.

Tabela 17 – Estatística dos escores de eficiência esportiva

DMU'S	Mínimo	Média	Máximo	DV	CV
América Mineiro	70,27%	82,77%	90,15%	7,49%	9,05%
Athlético Paranaense	83,49%	91,75%	100,00%	8,25%	8,99%
Atlético Goianiense	83,02%	92,50%	100,00%	7,63%	8,25%
Atlético Mineiro	74,08%	86,10%	95,29%	7,63%	8,87%
Avaí	69,22%	83,42%	100,00%	11,22%	13,45%
Bahia	72,82%	80,30%	88,78%	7,36%	9,17%
Botafogo	70,53%	89,41%	100,00%	12,11%	13,54%
Bragantino	65,53%	76,28%	100,00%	14,07%	18,44%
Ceará	60,96%	75,11%	90,71%	12,03%	16,01%
Chapecoense	76,78%	94,20%	100,00%	10,05%	10,67%
Corinthians	86,29%	89,58%	95,35%	3,57%	3,98%
Coritiba	66,18%	77,45%	94,37%	10,39%	13,41%
Cruzeiro	95,66%	97,61%	100,00%	1,75%	1,79%
Cuiabá	72,88%	93,22%	100,00%	11,74%	12,60%
Flamengo	100,00%	100,00%	100,00%	0,00%	0,00%
Fluminense	74,04%	83,87%	91,94%	6,39%	7,62%
Fortaleza	65,45%	68,89%	77,80%	5,15%	7,48%
Goiás	67,55%	77,69%	97,31%	12,05%	15,51%
Grêmio	96,18%	98,90%	100,00%	1,59%	1,61%
Internacional	81,24%	85,76%	95,86%	5,91%	6,89%
Juventude	74,42%	84,96%	100,00%	9,61%	11,31%
Palmeiras	100,00%	100,00%	100,00%	0,00%	0,00%
Paraná	69,69%	87,36%	100,00%	13,13%	15,03%
Santos	100,00%	100,00%	100,00%	0,00%	0,00%
São Paulo	66,99%	76,06%	82,89%	6,04%	7,94%
Sport	71,56%	82,18%	94,33%	10,33%	12,57%
Vasco da Gama	81,76%	95,44%	100,00%	7,90%	8,28%
Vitória	69,00%	85,41%	100,00%	11,31%	13,24%

Fonte: elaborado pela autora conforme dados da pesquisa.

Os clubes Flamengo, Santos e Palmeiras por serem considerados eficientes em todos os anos da análise, apresentaram média 100%. Observa-se que, Grêmio (98,90%), Cruzeiro (97,61%), Vasco da Gama (95,44%), Chapecoense (94,20%), Cuiabá (93,22%), Atlético Goianiense (92,50%) e Atlético Paranaense (91,75%), foram as entidades futebolísticas que apresentaram maiores médias em relação a eficiência esportiva.

Os clubes Coritiba (77,45%), Bragantino (76,28%), São Paulo (76,06%), Ceará (75,11%) e Fortaleza (68,89%) obtiveram as menores médias. Cabe destacar que, em geral os clubes apresentaram médias de escores de eficiência esportiva relativamente bons, esse fato pode ser justificado pela contribuição da variável pontuação no ranking CBF, pois conforme mencionado, o ranking de pontos é cumulativo, não apresentando se de fato o clube obteve bom desempenho esportivo no período analisado.

Outro fator que corrobora com a afirmativa, é que as DMU's analisada apresentaram em geral baixo coeficiente de variação, indicando que não ocorreu alta variação de escore de eficiência esportiva no decorrer dos anos analisados.

Além de avaliar os clubes que apresentaram eficiência esportiva nos anos analisados, é importante observar as DMU's que foram consideradas *benchmark* para as demais, com o intuito de analisar os dados apresentados e observar as possíveis melhorias que cada DMU's carece. Com base nisso a Tabela 18 apresenta o número de citações que cada DMU eficiente obteve no ano analisado.

Tabela 18 – Citações DMU's

DMUS	Total	2018	2019	2020	2021
Athlético Paranaense	15	-	-	11	4
Atlético Goianiense	11	10	1	-	-
Avaí	7	-	-	7	-
Botafogo	20	11	9	-	-
Bragantino	1	1	-	-	-
Chapecoense	30	-	8	8	14
Cruzeiro	2	2	-	-	-
Cuiabá	10	4	1	5	-
Flamengo	14	6	4	3	1
Grêmio	8	4	-	-	4
Juventude	1	-	1	-	-
Palmeiras	21	2	6	6	7
Paraná	8	-	-	1	7
Santos	34	6	11	6	11
Vasco da Gama	31	9	-	12	10
Vitória	10	-	10	-	-

Fonte: elaborada pela autora conforme dados da pesquisa.

Em 2018, ano em que mais clubes foram considerados esportivamente eficientes, totalizando 10 DMU's, destacam-se: Atlético Goianiense, Botafogo, Bragantino, Cruzeiro, Cuiabá, Flamengo, Grêmio, Palmeiras, Santos e Vasco da Gama. Conforme análise das demonstrações contábeis, juntamente com a pontuação estabelecida no *ranking* CBF constatou-se que o Botafogo, clube com mais citações no referido ano, apresentou gastos operacionais de R\$ 100.501 milhões, receita operacional bruta R\$ 155.524 milhões e pontuação de 11.958.

Seguido do Atlético Goianiense, que obteve 10 menções, apresentou gastos operacionais de R\$ 20.437 milhões, auferiu R\$ 24.732 milhões em receita operacional, acumulou 6.698 pontos. Destaca-se também o Cruzeiro, com gastos operacionais de R\$ 348.255 milhões, receita operacional bruta R\$ 318.857 milhões e pontuação de 15.288. É possível afirmar que os clubes que apresentam gastos operacionais inferiores as receitas operacionais auferidas com acúmulo de pontos relativamente bom tendem a serem considerados eficientes, além disso, clubes que apresentaram receitas operacionais inferiores aos gastos operacionais, porém liderando o *ranking* da CBF no ano analisado, também foram considerados eficientes, é o caso do Cruzeiro.

Em 2019 Atlético Goianiense, Botafogo, Chapecoense, Cuiabá, Flamengo, Juventude, Palmeiras, Santos e Vitória foram considerados eficientes esportivamente. O Santos foi a DMU com maior número de citações no ano, o clube apresentou gastos operacionais de R\$ 236.945 milhões, auferiu R\$ 372.494 milhões em receita operacional bruta e acumulou 14.682 pontos. O Vitória, segundo clube com maior número de menções, apresentou gastos operacionais de R\$ 29.330 milhões, auferiu R\$ 53.010 milhões em receita operacional bruta e obteve 8.329 pontos. Quanto a Chapecoense observou-se que a entidade apresentou gasto operacional de R\$ 100.693 milhões, auferiu R\$ 8.044 milhões de receita operacional bruta e obteve 10.706 pontos. O Juventude apresentou gastos operacionais de R\$ 19.727 milhões, receita operacional bruta de R\$ 17.890 milhões e acumulou 4.327 pontos. Destaca-se que os clubes que foram considerados eficientes, apresentaram características semelhantes aos do ano anterior, em consonância com a afirmativa mencionada anteriormente.

No ano de 2020, nove clubes foram considerados eficientes esportivamente, sendo eles: Atlético Paranaense, Avaí, Chapecoense, Cuiabá, Flamengo, Palmeiras, Paraná, Santos e Vasco da Gama. Referente ao Santos, clube com maior número de citações no ano, apresentou gastos operacionais de R\$ 264.210 milhões, auferiu R\$ 214.007 milhões de receita operacional bruta e obteve 13.944 pontos, seguido do Atlético Paranaense, segundo clube com maior número de menções, observou-se que a entidade obteve gastos operacionais de R\$ 230.509 milhões, receita operacional bruta de R\$ 328.928 milhões e 13.466 pontos. O terceiro clube com maior número de menções foi a Chapecoense, a entidade apresentou gastos operacionais de R\$ 51.542 milhões, receita operacional bruta de R\$ 28.177 milhões e obteve 10.142 pontos, apesar do clube apresentar gastos operacionais elevados e superiores a receita operacional auferida no período, o clube obteve boa pontuação no *ranking* CBF, o resultado pode ser explicado pela contribuição de cada variável na análise, nesse caso, a variável gastos operacionais correspondeu a 100% e a pontuação no *ranking* CBF também correspondeu a

100%. Corroborando com a afirmativa de que clubes com gastos operacionais superiores as receitas auferidas, porém com pontuação elevada tendem a serem considerados eficientes.

Referente ao ano de 2021 Atlético Paranaense, Chapecoense, Flamengo, Grêmio, Palmeiras, Paraná, Santos e Vasco da Gama foram considerados eficientes. Chapecoense obteve o maior número de citações, totalizando 14 menções, no referido ano o clube apresentou gastos operacionais de R\$ 81.014 milhões, auferiu R\$ 75.410 milhões de receita operacional bruta e obteve 8.985 pontos. O Santos, segundo clube com maior número de menções, apresentou gastos operacionais de R\$ 218.778 milhões, auferiu R\$ 369.604 milhões de receita operacional e obteve 12.776 pontos. O terceiro clube com maior número de citações foi o Vasco da Gama, totalizando 10 menções, destaca-se que no referido ano o clube apresentou gastos operacionais de R\$ 92.052 milhões, receita operacional bruta de R\$ 153.993 milhões e totalizou 8.828 pontos.

A Tabela 19 apresenta o percentual médio de contribuição das variáveis, para a formação dos escores de eficiência.

Tabela 19 – Percentual médio de contribuição das variáveis

Ano	Gastos Operacionais (%)	Pontuação Ranking (%)	Receita Operacional Bruta (%)
2018	100	61,13	59,63
2019	100	93,28	45,79
2020	100	77,10	50,21
2021	100	84,95	29,03
Geral	100	94,90	46,16

Fonte: elaborada pela autora conforme dados da pesquisa.

Por se tratar de um único *input*, a contribuição da variável Gastos Operacionais compreende 100%. Destaca-se a média geral de contribuição das variáveis, 94,90% na pontuação do *ranking* e 46,6% na receita operacional.

Conforme mencionado anteriormente, o *input* gastos operacionais corresponde a 100% de contribuição, sendo assim, será apresentada a contribuição dos *outputs* para cada DMU considerada eficiente.

No ano de 2018 a contribuição da variável pontuação ranking da CBF obteve média de 61,13% e variável receita operacional bruta obteve 59,63%. Nas DMU's consideradas eficientes esportivamente em 2018, observou-se que, Atlético Goianiense, Botafogo, Cruzeiro, Cuiabá e Santos apresentaram contribuição da variável de saída, pontuação no ranking CBF (100%). O Bragantino apresentou contribuição das variáveis receita operacional bruta (31,32%)

e pontuação no ranking CBF (31,32%). O Flamengo obteve 37,28% de contribuição da variável pontuação no ranking da CBF e 62,72% da variável receita operacional bruta. O Grêmio apresentou contribuição das variáveis pontuação no ranking CBF (95,71%) e receita operacional (4,29%). O Palmeiras e o Vasco da Gama obtiveram 100% de contribuição da variável receita operacional bruta.

Em 2019 as entidades futebolísticas: Atlético Goianiense, Cuiabá, Palmeiras e Santos, obtiveram 100% de contribuição da variável de saída pontuação no *ranking* da CBF. O Botafogo apresentou contribuições de variáveis, pontuação no *ranking* (98,23%) e receita operacional bruta (1,77%). A Chapecoense, obteve contribuição das variáveis, pontuação no *ranking* da CBF (99,22%) e receita operacional bruta (0,78%). O Flamengo apresentou contribuição das variáveis pontuação no *ranking* CBF (62,44%) e receita operacional bruta (37,56%). Referente as contribuições das variáveis do Juventude, o clube apresentou contribuição das variáveis pontuação no *ranking* CBF (72,09%) e receita operacional bruta (27,91%). O Vitória apresentou contribuição das variáveis pontuação no *ranking* CBF (53,22%) e receita operacional bruta (46,78%). Cabe ressaltar que no referido ano a média de contribuição das variáveis foi, pontuação no *ranking* CBF 93,28%) e receita operacional bruta (45,79%).

Em 2020 observou-se que a média de contribuição das variáveis foi, pontuação no *ranking* (77,10%) e receita operacional bruta (50,21%). O Atlético Paranaense apresentou contribuição das variáveis pontuação no *ranking* da CBF (55,91%) e receita operacional bruta (44,09%). O Avaí obteve contribuição das variáveis pontuação no *ranking* CBF (67,10%) e receita operacional bruta (32,90%). O Paraná apresentou contribuição das variáveis, pontuação no *ranking* CBF (97,87%) e receita operacional bruta (2,13%). O Vasco da Gama obteve contribuição das variáveis pontuação no *ranking* CBF (64,88%) e receita operacional bruta (35,12%). Os clubes, Chapecoense, Cuiabá, Palmeiras e Santos apresentaram contribuição da variável pontuação no *ranking* CBF de 100%. O Flamengo obteve 100% de contribuição da variável receita operacional bruta.

No ano de 2021 a contribuição média da variável pontuação no *ranking* foi de 84,95% e a receita operacional bruta 29,03%. Os clubes considerados eficientes esportivamente, apresentaram as seguintes contribuições das variáveis: Atlético Paranaense, Flamengo e Grêmio obtiveram contribuição da variável pontuação no ranking da CBF (100%), Chapecoense apresentou contribuição das variáveis pontuação no ranking CBF (90,70%) e receita operacional bruta (9,30%), Paraná apresentou contribuição das variáveis pontuação no ranking CBF (98,76%) e receita operacional bruta (1,24%), Palmeiras, Santos e Vasco da Gama obtiveram contribuição da variável receita operacional bruta (100%).

Destaca-se o caso do Cruzeiro que, apesar de não obter eficiência financeira e a apresentar maior ineficiência a cada ano, o mesmo não ocorreu na eficiência esportiva, pois a contribuição da variável de saída, pontuação estabelecida no *ranking* CBF, corresponde a 100%, sendo assim, apesar do clube não apresentar bom desempenho dentro de campo no período analisado, acumula uma boa pontuação no *ranking*, tornando-se eficiente ou com escore elevados, próximo a 100%. Sendo assim, é possível afirmar que as DMU's consideradas eficientes esportivamente tendem a apresentar pontuação cumulativa no *ranking* CBF elevada.

A Tabela 20 destaca o percentual e o valor correspondente ao que cada clube deveria aumentar em pontos para tornar-se eficiente em relação aos clubes *benchmarks*.

Tabela 20 – Projeção de aumento na pontuação

DMUS	2018		2019		2020		2021	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
América Mineiro	2.646	42,30	1347	17,91	1121	16,49	919	10,93%
Athlético Paranaense	2.317	19,78	3152	27,70	Eficiente	Eficiente	Eficiente	Eficiente
Atlético Goianiense	Eficiente	Eficiente	Eficiente	Eficiente	1193	20,46	1094	14,96%
Atlético Mineiro	706	4,94	1845	13,82	1932	14,75	4124	34,98%
Avai	1.071	16,66	2843	44,47	Eficiente	Eficiente	1571	27,00%
Bahia	2.481	37,33	3360	37,91	1355	12,64	1597	15,69%
Botafogo	Eficiente	Eficiente	Eficiente	Eficiente	4028	41,78	1413	14,83%
Bragantino	Eficiente	Eficiente	5360	150,99	6135	148,00	6873	108,55%
Ceará	2.834	51,04	4019	64,05	1425	21,11	935	10,24%
Chapecoense	2.725	30,24	Eficiente	Eficiente	Eficiente	Eficiente	Eficiente	Eficiente
Corinthians	686	4,87	1630	11,47	2078	15,88	1800	14,96%
Coritiba	502	5,96	2254	31,99	2546	42,72	3034	51,10%
Cruzeiro	Eficiente	Eficiente	239	1,50	591	3,91	534	4,54%
Cuiabá	Eficiente	Eficiente	Eficiente	Eficiente	Eficiente	Eficiente	2113	37,21%
Flamengo	Eficiente	Eficiente	Eficiente	Eficiente	Eficiente	Eficiente	Eficiente	Eficiente
Fluminense	958	8,77	2993	29,83	1750	17,61	3486	36,07%
Fortaleza	1.737	52,80	5690	134,78	3332	50,61	2307	28,53%
Goiás	1.829	28,44	3773	61,18	3219	48,03	194	2,76%
Grêmio	Eficiente	Eficiente	594	3,97	89	0,59	Eficiente	Eficiente
Internacional	2.174	19,13	3510	32,20	2677	21,94	575	4,32%
Juventude	1.461	34,37	Eficiente	Eficiente	776	16,30	1485	25,94%
Palmeiras	Eficiente	Eficiente	Eficiente	Eficiente	Eficiente	Eficiente	Eficiente	Eficiente
Paraná	1.331	25,38	2567	43,49	Eficiente	Eficiente	Eficiente	Eficiente
Santos	Eficiente	Eficiente	Eficiente	Eficiente	Eficiente	Eficiente	Eficiente	Eficiente
São Paulo	2.291	20,64	5177	49,27	3658	34,75	2995	25,23%
Sport	3.357	38,28	885	10,47	435	6,01	2799	39,75%
Vasco da Gama	Eficiente	Eficiente	2088	22,31	Eficiente	Eficiente	Eficiente	Eficiente
Vitória	1.623	21,11	Eficiente	Eficiente	777	11,03	2747	44,93%

Fonte: elaborada pela autora conforme dados da pesquisa.

Conforme informação apresentada na Tabela 20, em 2018 os clubes Ceará e Fortaleza, carecem de maior percentual de pontos a serem conquistados, 51,04% e 52,08% respectivamente. O Sport apesar de apresentar projeção abaixo dos referidos clubes, foi a entidade futebolística que precisa maior aumento na pontuação para tornar-se eficiente esportivamente, totalizando 3.357 pontos.

Destaca-se o Bragantino, pela alta percentagem de aumento na pontuação no decorrer dos anos, em 2019 o clube apresentou projeção de 150,99%, em 2020 a entidade carece de aumento em 148% e em 2021 o aumento na projeção foi de 108,55%, observou-se também que ocorre diminuição de percentagem no decorrer dos anos.

Em 2019 além do Bragantino, o Fortaleza apresentou alta percentagem de aumento na pontuação, totalizando 5.690 pontos. Destacam-se também São Paulo 5.177 pontos, Ceará 4.019 e Goiás 3.773 pontos.

Destaca-se que em 2020 apesar do São Paulo ter apresentado redução na projeção em relação ano anterior, o clube carece de 3.658 pontos para tornar-se eficiente esportivamente. No mesmo ano, o Botafogo apresentou necessidade de aumentar a pontuação em 4.028 pontos.

Em 2021 os clubes, Bragantino (6.873 pontos), Atlético Mineiro (4.124 pontos) e Fluminense (3.486 pontos) apresentaram maior necessidade de aumentar a pontuação em relação as unidades *benchmarks*.

Relativo à média anual de melhora na pontuação no ano de 2018 (25,67%), 2019 (41,54%), 2020 (28,66%) e 2021 (27,63%) observa-se que com exceção ao ano de 2019 que apresentou maior média de aumento na pontuação do *ranking* CBF, as médias de aumento apresentam-se entre 25,67% e 28,66%. Observou-se que apesar da pandemia de COVID-19 os clubes mantêm em geral o mesmo desempenho de acordo com a pontuação do *ranking* CBF. Tal fator pode ser determinado pelo *ranking* considerar o desempenho esportivo cumulativo dos últimos cinco anos.

A Tabela 21 apresenta em percentual e em valores a projeção de aumento correspondente a receita operacional bruta.

Tabela 21 – Projeção de aumento da receita operacional bruta

DMUS	2018		2019		2020		2021	
	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%
América Mineiro	25.881	42,30	27.243	85,13	7.818	16,49	11.139	10,93
Athlético Paranaense	38.494	19,78	77.088	19,76	Eficiente	Eficiente	Eficiente	Eficiente
Atlético Goianiense	Eficiente	Eficiente	Eficiente	Eficiente	10.483	20,46	16.940	14,96
Atlético Mineiro	11.740	4,94	134.982	47,72	206.644	160,46	332.900	67,00
Avaí	6.903	18,28	31.501	44,47	Eficiente	Eficiente	20.761	82,05
Bahia	50.812	37,33	69.539	36,70	72.382	55,41	83.020	39,79
Botafogo	Eficiente	Eficiente	Eficiente	Eficiente	128.552	84,65	116.672	105,48
Bragantino	Eficiente	Eficiente	29.829	52,61	52.142	35,91	150.103	51,53
Ceará	33.069	51,04	62.823	64,05	20.837	21,11	15.694	10,24
Chapecoense	69.888	87,27	Eficiente	Eficiente	Eficiente	Eficiente	Eficiente	Eficiente
Corinthians	21.343	4,87	83.377	21,33	70.030	15,88	67.001	14,96
Coritiba	6.131	5,96	20.134	45,70	36.722	36,05	44.842	51,10
Cruzeiro	Eficiente	Eficiente	225.859	82,66	296.838	258,26	217.085	187,58
Cuiabá	Eficiente	Eficiente	Eficiente	Eficiente	Eficiente	Eficiente	25.956	37,21
Flamengo	Eficiente	Eficiente	Eficiente	Eficiente	Eficiente	Eficiente	Eficiente	Eficiente
Fluminense	24.474	8,77	46.029	18,40	32.051	17,61	112.294	35,07
Fortaleza	20.413	52,80	49.188	51,69	33.747	50,61	42.347	28,53
Goiás	22.976	28,44	46.674	46,99	43.389	48,03	1.392	2,76
Grêmio	Eficiente	Eficiente	38.702	9,48	2.251	0,59	Eficiente	Eficiente
Internacional	56.092	19,13	101.948	23,10	61.694	21,94	16.501	4,32
Juventude	8.065	34,37	Eficiente	Eficiente	5.188	16,30	17.681	25,94
Palmeiras	Eficiente	Eficiente	Eficiente	Eficiente	Eficiente	Eficiente	Eficiente	Eficiente
Paraná	12.354	25,38	34.369	169,55	Eficiente	Eficiente	Eficiente	Eficiente
Santos	Eficiente	Eficiente	Eficiente	Eficiente	Eficiente	Eficiente	Eficiente	Eficiente
São Paulo	75.178	20,64	160.676	49,27	110.590	34,25	109.228	25,23
Sport	78.375	98,95	26.796	70,85	3.280	6,01	47.810	50,79
Vasco da Gama	Eficiente	Eficiente	38.348	22,31	Eficiente	Eficiente	Eficiente	Eficiente
Vitória	18.370	21,11	Eficiente	Eficiente	4.363	11,03	27.452	44,93

Fonte: elaborada pela autora conforme dados da pesquisa.

Em 2018 as DMU's: Chapecoense (98,95%), Sport (87,27%), Fortaleza (52,80%), Ceará (51,04%) e América Mineiro (42,03%), apresentam maior percentual de receita operacional bruta a serem aumentada. Em 2019 o clube América Mineiro aumentou significativamente o percentual no aumento da receita operacional bruta, apresentou necessidade no aumento de 85,13%, no entanto, ressalta-se que nos anos seguintes ocorreu o inverso, pois clube apresentou baixo percentual de aumento nas receitas operacionais, sendo 16,49% e 10,93%.

Apesar de ter apresentado bom escore em relação a eficiência esportiva, baixo percentual de melhora na pontuação, o Cruzeiro apresentou alto percentual de aumento na receita operacional bruta, 82,66% em 2019, 258,26% em 2020 e 187,58% em 2021.

Observa-se que apesar do *ranking* de pontos da CBF ser divulgado anualmente, essa variável poderá ser substituída por outras que retratem o desempenho relativo ao ano a ser

analisado, pois conforme mencionado o *ranking* apresenta o desempenho cumulativo dos clubes brasileiros.

4.6 Análise eficiência esportiva conjunta (2018 a 2021)

Realizou-se uma análise da eficiência esportiva conjunta, no qual, os escores de eficiência foram obtidos por meio de única rodagem de dados, a referida abordagem propicia que cada DMU seja comparada entre as demais e a si mesmas em todo o período da análise.

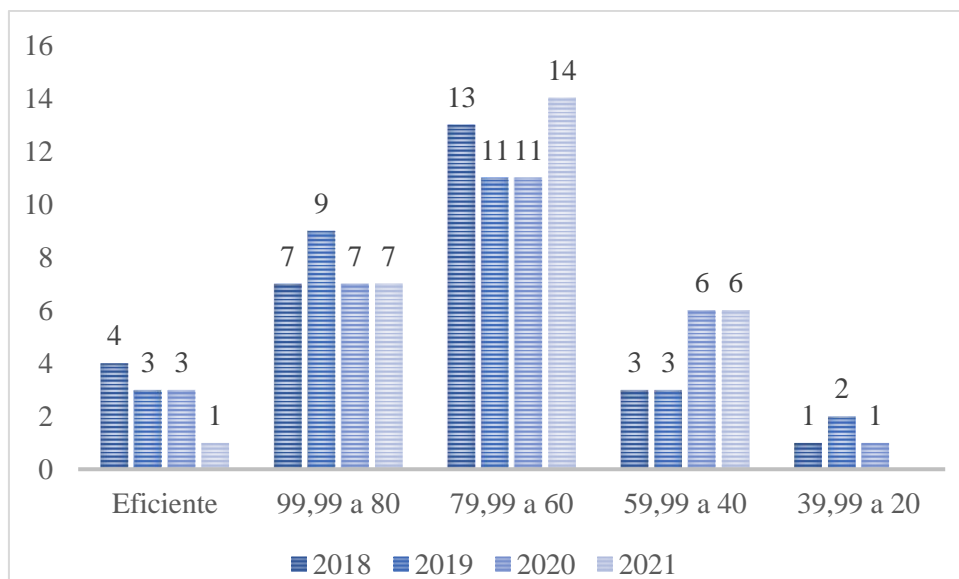
A Tabela 22 e o Gráfico 2 apresentaram os escores de eficiência esportiva relativa a rodagem conjunta dos dados, quanto a distribuição dos escores de eficiência financeira, a apresentação foi dividida em clubes eficientes, ineficientes entre 99,99 e 80, 79,99 a 60, 59,99 a 40 e 39,99 a 20, todos em percentagem conforme estratificação do *software Frontier Analyst 4.2.0*®.

Tabela 22 – Escores de eficiência esportiva da análise conjunta (2018 a 2021)

DMU'S	2018 (%)	2019 (%)	2020 (%)	2021 (%)
América Mineiro	60,28	78,48	67,62	71,05
Athlético Paranaense	78,48	72,76	88,62	85,48
Atlético Goianiense	100,00	93,71	58,98	64,56
Atlético Mineiro	94,28	85,95	87,53	70,91
Avaí	77,22	61,58	72,70	61,14
Bahia	54,21	62,78	80,32	68,17
Botafogo	99,44	88,06	66,15	74,09
Bragantino	100,00	36,15	31,63	41,13
Ceará	52,82	53,82	60,72	71,02
Chapecoense	76,97	91,16	100,00	79,68
Corinthians	87,87	87,96	80,10	76,34
Coritiba	78,09	67,69	51,93	50,88
Cruzeiro	97,47	100,00	100,00	87,89
Cuiabá	100,00	43,32	49,54	52,74
Flamengo	80,43	81,99	91,86	99,14
Fluminense	72,48	67,24	70,34	62,92
Fortaleza	37,78	37,68	58,50	60,85
Goiás	60,63	54,88	56,68	68,96
Grêmio	96,08	92,86	95,01	92,28
Internacional	73,80	68,27	78,49	84,50
Juventude	61,92	69,58	57,61	55,02
Palmeiras	91,62	100,00	100,00	95,89
Paraná	57,65	75,67	77,71	100,00
Santos	100,00	96,39	92,01	84,44
São Paulo	70,43	65,96	66,95	72,99
Sport	74,64	81,03	72,16	57,96
Vasco da Gama	69,57	71,41	78,13	75,45
Vitória	71,42	100,00	72,94	54,87

Fonte: elaborada pela autora conforme dados da pesquisa.

Gráfico 5 – Distribuição dos escores da eficiência esportiva da análise conjunta dos dados



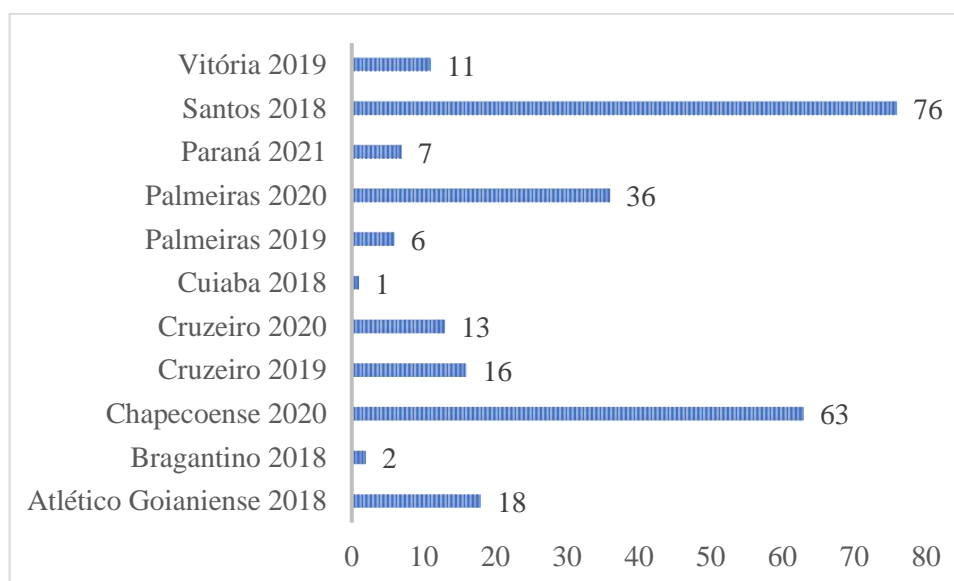
Fonte: elaborada pela autora conforme dados da pesquisa.

Observou-se que apenas 11 DMU's foram consideradas eficientes esportivamente na análise conjunta, sendo elas: Atlético Goianiense 2018, Bragantino 2018, Cuiabá 2018, Santos 2018, Cruzeiro 2019, Palmeiras 2019, Vitória 2019, Chapecoense 2020, Cruzeiro 2020, Palmeiras 2020 e Paraná 2021. Diferentemente da análise realizada ano a ano em que muitos clubes foram considerados eficiente, o mesmo não ocorreu na análise conjunta dos dados.

Além disso, destaca-se que 49 DMU's apresentaram escores entre 79,99% e 60%, 30 DMU's obtiveram escore entre 99,99% e 80%, 18 DMU's apresentaram escores entre 59,99% e 40% e por fim 4 DMU's obtiveram escore entre 39,99% e 20%.

O Gráfico 6 apresenta as DMU's que foram consideradas *benchmarks* para as demais, bem como, o número de vezes em que cada uma foi citada.

Gráfico 6 – DMU's consideradas benchmarks da eficiência esportiva para as demais



Fonte: elaborada pela autora conforme dados da pesquisa.

Observou-se que Santos 2018, foi a unidade tomadora de decisão *benchmark* com maior número de citações, totalizando 76 menções. A referida DMU apresentou gastos operacionais de R\$ 174.806 milhões, receita operacional bruta de R\$ 191.034 milhões e acumulou 14.884 de resultado. Além disso, a contribuição das variáveis foi 100% gastos operacionais e 100% pontuação no *ranking* CBF, indicando que entidades futebolísticas que apresentam gastos operacionais elevados e boa pontuação cumulativa tendem a ser considerados eficientes esportivamente.

A segunda DMU com maior número de citações foi a Chapecoense 2020, totalizando 63 menções, o clube no referido ano apresentou gastos operacionais R\$ 51.540 milhões, auferiu R\$ 28.177 milhões em receita operacional bruta e acumulou 10.142 pontos. A entidade obteve contribuição das mesmas variáveis do Santos 2018, corroborando com a afirmativa mencionada anteriormente.

Palmeiras 2020, foi a terceira DMU com maior número de menções, totalizando 36 citações. De acordo com os dados coletados, a referida entidade apresentou gastos operacionais de R\$ 488.480 milhões, obteve R\$ 516.058 milhões de receita operacional bruta e acumulou o total de 16.640 pontos no *ranking* da CBF, assim como os demais clubes que obtiveram maior número de menções, a DMU em questão obteve contribuição das mesmas variáveis.

A Tabela 23 apresenta a estatística na projeção de melhoria em cada variável para que unidades tomadoras de decisão ineficientes operacionalizem eficientemente. A tabela completa com o percentual de melhoria em cada DMU analisada encontra-se no Apêndice B.

Tabela 23 – Percentual de melhoria nas variáveis esportivas

	Gastos Operacionais (%)	Receita Operacional Bruta (%)	Pontos no <i>ranking</i> CBF (%)
Média	-9,66	-24,75	47,37
Máximo	-12,88	-51,08	216,18
Mínimo	-6,44	-0,39	0,56
DV	-3,22	-15,21	39,48

Fonte: elaborada pela autora conforme dados da pesquisa.

De acordo com a Tabela 23 as DMU's ineficientes carecem principalmente de melhoria na pontuação do *ranking* da CBF, a variável apresentou média de crescimento de 47,37%, além disso, o percentual máximo apresentado corresponde a 216,18%. Além disso, a projeção para redução na variável receita operacional bruta apresentou média de -24,75%.

Observa-se por meio da rodagem conjunta dos dados que, os resultados indicam redução na receita operacional bruta de DMU's ineficientes, esse fato não necessariamente indica que as entidades futebolísticas carecem de redução nessa variável, pois constatou-se que as DMU's eficientes esportivamente – Atlético Goianiense 2018, Bragantino 2018, Cuiabá 2018, Santos 2018, Cruzeiro 2019, Palmeiras 2019, Vitória 2019, Chapecoense 2020, Cruzeiro 2020, Palmeiras 2020 e Paraná 2021 – não apresentaram as maiores receitas operacionais bruta dentre todas as unidades tomadoras de decisão avaliadas. Isso indica que os clubes de futebol brasileiro possivelmente carecem de melhora no aproveitamento das receitas auferidas no período.

Conforme observação dos dados apresentados relativos à avaliação da eficiência esportiva na rodagem conjunta, o fator pandemia COVID-19 não impactou nos resultados; Esse fato, poderá ser justificado pela utilização da variável pontuação no ranking da CBF, conforme mencionado anteriormente, pois os pontos são cumulativos, não sendo capaz de retratar o desempenho das entidades futebolísticas no curto prazo.

4.7 Discussão

No que tange a avaliação da eficiência financeira dos clubes de futebol, observou-se que as entidades futebolísticas consideradas eficientes, tendem a apresentar receita operacional bruta superior aos gastos operacionais. Em concordância com o estudo de Dantas e Boente (2012) em que afirmam que os clubes que obtiveram eficiência financeira, obtinham boa relação na utilização das despesas com a geração de receitas.

Segundo Ribeiro e Lima (2012) as principais fontes de arrecadação dos clubes de futebol são oriundas das receitas com bilheteria, transmissão de jogos, patrocínios diretos, transferências de jogadores e premiações. Utilizou-se a receita operacional bruta, com o intuito de avaliar a eficiência financeira dos clubes futebolísticos atrelado ao fator pandemia COVID-19, no entanto, com base nos resultados apresentados por meio da operacionalização da metodologia juntamente com os relatórios administrativos dos clubes, observou-se que apesar dos clubes apresentarem redução com as receitas oriundas de bilheteria e sócio torcedor, o fator que mais impactou na perda de receitas foi, perda de cotas de televisão e redução na transferência de atletas. Outro fator que poderá ser destacado é que em decorrência da pandemia COVID-19, os jogos obtiveram mudança de calendário, sendo assim, as receitas auferidas em relação a premiação do campeonato brasileiro foram contabilizadas em ano subsequente.

Além disso, observou-se que clubes de menor expressão obtiveram score 100% no período analisado, tais como, Chapecoense, Cuiabá, Ceará, corroborando com Dantas e Boente (2012) no qual afirmam que o modelo VRS do DEA considera a comparação de uma unidade tomadora de decisão apenas com aquelas outras da amostra que operam em escala semelhante, sendo assim, clubes que apresentam menores gastos, poderão apresentar eficiência plenas, pois comparam-se entre si.

Destaca-se também a necessidade de clubes aprimorarem a utilização dos gastos operacionais visando a obtenção de receitas, além da melhora na gestão administrativa, em consonância Muniz e Silva (2020) no qual enfatizam que as entidades futebolísticas apresentam ineficiência no controle dos gastos operacionais apesar de apresentarem alta capacidade em auferir receitas, ressaltando o desafio dos dirigentes em obter desempenho desportivo sem que as finanças sejam comprometidas.

Quanto a eficiência esportiva, observou-se que os clubes que apresentaram escores 100% têm maior pontuação no *ranking* da CBF, mesmo que no período analisado não tenham obtidos resultados satisfatórios nas competições em que estão inseridas, como destacado o caso do Cruzeiro, que apesar de estar disputando o campeonato brasileiro na “Série B” nos anos de 2020 e 2021 apresentou alto escore de ineficiência. Dantas (2013) salienta que o clube poderá apresentar bom desempenho esportivo no ano, no entanto não atingir a eficiência, pois em termos DEA, para o clube obter escore 100% ele carece de ter pontuação elevada no *ranking* CBF.

Enfatiza-se a diferença entre clubes considerados eficientes financeiramente e entidades eficientes esportivamente, segundo Pereira *et al.* (2015) apesar dos clubes de futebol brasileiro apresentarem crescimento no aumento das receitas e mesmo obtendo boa pontuação cumulativa

no ranking de pontos CBF, não necessariamente são eficientes em controlar, gerir e captar recursos. Tal afirmação poderá ser corroborada ao observar as DMU's consideradas eficientes esportivamente na análise conjunta dos dados, em maioria foram clubes de menor expressão e com menores receitas operacionais bruta auferidas no período analisado e as melhorias para as unidades tomadora de decisão consideradas ineficientes, pois sugere-se redução na variável receita operacional bruta, indicando assim que clubes de menor expressão e com menores receitas obtiveram melhor desempenho em relação as receitas obtidas e aos gastos operacionais para obtenção de pontuação no *ranking* CBF.

O Quadro 5 apresenta a distribuição por quadrantes dos resultados relativos às 112 DMU's avaliadas na análise conjunta de dados, tanto em eficiência financeira quanto esportiva, a tabela com o detalhamento de cada DMU por quadrante está disponibilizada no Apêndice C. Caracterizam-se como alta eficiência as DMU's que obtiveram escores de eficiência 100%, como média as unidades tomadoras de decisão que apresentaram escores entre 99,99% a 60,00%, com baixa eficiência as DMU's que obtiveram escores entre 59,99% a 0%.

Quadro 5 – Distribuição dos escores de eficiência esportiva e financeira DMU-ano por quadrantes

Eficiência esportiva/financeira	Alta	Média	Baixa
Alta	Atlético Goianiense 2018, Botafogo 2019, Bragantino 2018, Chapecoense 2020, Cruzeiro 2019, 2020, Cuiabá 2018, 2020, 2021, Flamengo 2021, Santos 2018, Vasco da Gama 2018, Palmeiras 2019, 2020, 2021, Paraná 2021 e Vitória 2019		
Média		América Mineiro 2018, 2019, 2020, 2021, Atlético Paranaense 2018, 2019, 2020, 2021, Atlético Goianiense 2018, 2019, 2020, 2021, Atlético Mineiro 2018, 2019, 2020, 2021, Avaí 2018, 2019, 2020, 2021, Bahia 2018, 2019, 2020, 2021, Botafogo 2018, 2019, 2020, 2021, Bragantino 2018, 2019, 2020, 2021, Ceará 2018, 2019, 2020, 2021, Chapecoense 2018, 2019, 2021, Corinthians 2018, 2019, 2020, 2021, Coritiba 2018, 2019, 2020, Cruzeiro 2018, 2021, Flamengo 2018, 2019, 2020, 2021, Fluminense 2018, 2019, 2020, 2021, Fortaleza 2018, 2020, 2021, Goiás 2018, 2019, 2021, Grêmio 2018, 2019, 2020, 2021, Internacional 2018, 2019, 2020, 2021, Juventude 2018, 2019, 2021, Palmeiras 2018, 2020, 2021, Paraná 2018, 2019, 2020, 2021, Santos 2019, 2020, 2021, São Paulo 2018, 2019, 2020, 2021, Sport 2018, 2019, 2020, Vasco da Gama 2018, 2019, 2020, 2021 e Vitória 2018, 2020	
Baixa			América Mineiro 2018, 2019, 2020, 2021, Avaí 2021, América Mineiro 2018, 2019, 2020, 2021, Atlético Goianiense 2019, 2020, Atlético Mineiro 2018, 2019, 2020, 2021, Bahia 2018, 2020, Bragantino 2019, 2020, 2021, Botafogo 2020, 2021, Ceará 2018, 2019, Chapecoense 2018, 2019, 2021, Corinthians 2019, 2020, Coritiba 2019, 2020, 2021, Cruzeiro 2018, 2019, 2020, 2021, Cuiabá 2019, 2020, 2021, Fortaleza 2018, 2019, 2020, Goiás 2019, 2020, 2021, Internacional 2020, Juventude 2018, 2019, 2020, 2021, Palmeiras 2019, Paraná 2018, 2019, 2020, 2021, São Paulo 2019, 2020, Santos 2020, Sport 2018, 2019, 2020, 2021 e Vitória 2020, 2021

Fonte: elaborada pela autora conforme dados da pesquisa.

De acordo com o Quadro 5, confirma-se a afirmativa da diferenciação das 112 DMU's consideradas eficientes financeiramente e eficientes esportivamente. É possível observar que na avaliação da eficiência esportiva, 11 DMU's obtiveram alta eficiência, enquanto na eficiência financeira 9 DMU's apresentaram esse índice. Destaca-se que a maior diferenciação se encontra nos quadrantes de média e baixa eficiência, no que tange a média eficiência, esportivamente 79 e financeiramente 59 unidades tomadoras de decisão obtiveram escores entre 99,90% e 60%. Na baixa eficiência, esportivamente 22 DMU's obtiveram escores entre 59,99% e 0% e financeiramente 44 DMU's apresentaram baixos escores. É possível afirmar que tal diferenciação poderá estar associada a pontuação do *ranking* CBF utilizado como variável de saída na avaliação da eficiência esportiva, pois a variável teve alto percentual de contribuição da eficiência, além dos pontos representarem o resultado cumulativo do desempenho esportivo nos últimos cinco anos, sendo assim, clubes que não obtiveram um bom desempenho anual, poderão apresentar pontuação elevada no *ranking* CBF.

No que tange às DMU's com alto índice de eficiência, é possível observar que as unidades tomadoras de decisão, Cuiabá 2018 e Vitória 2019, obtiveram escore 100% em eficiência financeira e esportiva. Destaca-se que Cuiabá 2018 apresentou na eficiência financeira contribuição das variáveis, ativo líquido (14,81%), gastos operacionais (85,19%) e receita operacional bruta (100%), quanto a contribuição das variáveis na análise da eficiência esportiva, gastos operacionais (100%) e pontuação no *ranking* CBF (100%). No referido ano, a entidade futebolística apresentou gastos operacionais de R\$ 9.360 milhões e acumulou 2.436 pontos. Quanto a DMU, Vitória 2019, relativo à eficiência financeira observou-se que a entidade obteve contribuição das variáveis, ativo líquido (10,30%), gastos operacionais (89,70%) e receita operacional bruta (100%), percebe-se similaridade na contribuição das variáveis no que tange a avaliação da eficiência financeira. Quanto à contribuição das variáveis na análise da eficiência esportiva, a DMU apresentou a mesma do Cuiabá 2018, no que tange aos gastos operacionais. No referido ano a entidade apresentou R\$ 29.330 milhões e acumulou 8.329 pontos no *ranking* CBF. Corroborando a afirmativa de que clubes de menor expressão, apesar de obterem pontuação inferior aos clubes considerados de maior expressão e gastos operacionais relativamente mais baixos, poderão ser considerados eficientes.

Com relação as DMU's que apresentaram escores de eficiência entre 99,99% e 60,00%, destaca-se Atlético Paranaense 2018, 2019, 2020, 2021, Fluminense 2018, 2019, 2020, 2021 e Grêmio 2018, 2019, 2020, 2021 que tanto na avaliação da eficiência esportiva quanto da eficiência financeira as unidades tomadoras de decisão obtiveram média no índice das eficiências. Relativo à avaliação da eficiência esportiva, observou-se os seguintes escores:

Athlético Paranaense 2018 (78,48%), Athlético Paranaense 2019 (72,76%), Athlético Paranaense 2020 (88,62%), Athlético Paranaense 2021 (85,48%), Fluminense 2018 (72,48%), Fluminense 2019 (67,24%), Fluminense 2020 (70,34%), Fluminense 2021 (62,92%), Grêmio 2018 (96,08%), Grêmio 2019 (92,86%), Grêmio 2020 (95,01%) e Grêmio 2021 (92,28%). As DMU's correspondente a entidade futebolística Grêmio, destacam-se com maiores escores relativos à eficiência esportiva, além disso, pode-se constatar que as unidades tomadoras de decisão não apresentaram variação significativa em seus escores.

Quanto a avaliação da eficiência financeira, as DMU's apresentaram os seguintes escores: Athlético Paranaense 2018 (63,84%), Athlético Paranaense 2019 (77,86%), Athlético Paranaense 2020 (84,50%), Athlético Paranaense 2021 (73,31%), Fluminense 2018 (78,24%), Fluminense 2019 (79,27%), Fluminense 2020 (66,07%), Fluminense 2021 (76,46%), Grêmio 2018 (84,60%), Grêmio 2019 (81,89%), Grêmio 2020 (67,24%) e Grêmio 2021 (76,39%). Ao avaliar a média dos escores relativo à eficiência esportiva e financeira das referidas DMU's clube-ano, constatou-se que, o Grêmio apresentou maior média sendo em eficiência esportiva 94,06% e eficiência financeira 77,53%. Destaca-se também que as DMU's não apresentaram variação significativa nos escores.

Além disso, no referido índice de eficiência esportiva e financeira, destacam-se as DMU's: Avaí 2018, 2019, 2020, Bahia 2019, 2020, 2021, Flamengo 2018, 2019, 2020, Internacional 2018, 2019, 2021 e Vasco da Gama 2019, 2020, 2021 que apresentaram três vezes escores médios em eficiência e esportiva.

Correlacionando os índices de eficiência esportiva e financeira das unidades tomadoras de decisão que apresentaram escores entre 59,99% e 0%, constatou-se que apenas as DMU's Atlético Goianiense 2019, Coritiba 2021, Goiás 2020, Juventude 2020, Sport 2021 e Vitória 2021 apresentaram baixa eficiência nas referidas avaliações. Tal fato poderá ser justificado por DMU's que apresentaram índice médio na análise da eficiência esportiva, no entanto, com relação a análise da eficiência financeira obtiveram baixo índice, pode-se destacar as seguintes unidades tomadoras de decisão: América Mineiro 2018, 2019, 2020, 2021, Atlético Mineiro 2018, 2019, 2020, 2021 e Cruzeiro 2018, 2019, 2020, 2021.

Em síntese, o quadrante correspondente ao índice de alta eficiência, no qual, contempla as DMU's que obtiveram escore de eficiência financeira ou esportiva 100%, é composto de 11 DMU's obtiveram escores 100% na eficiência esportiva e 9 DMU's que apresentaram escores 100% na eficiência financeira, além disso, observou-se que as unidades tomadoras de decisão Cuiabá 2018 e Vitória 2019 apresentaram alta eficiência na avaliação da eficiência financeira e

esportiva. Pode-se afirmar que clubes considerados de menor expressão, poderão ser considerados eficientes financeiramente e esportivamente.

Relativo ao quadrante de média eficiência, composto por DMU's que apresentaram escores de eficiência entre 99,99% e 60,00%, as unidades tomadoras de decisão: Atlético Paranaense 2018, 2019, 2020, 2021, Fluminense 2018, 2019, 2020, 2021 e Grêmio 2018, 2019, 2020, 2021 obtiveram índice médio tanto em eficiência esportiva quanto financeira. Constatou-se também que, 79 DMU's obtiveram índice médio de eficiência esportiva e 59 DMU's apresentaram índice médio de eficiência financeira, observou-se que está diferenciação poderá estar associada a variável *ranking* da CBF, pois está apresenta o desempenho esportivo cumulativo das entidades futebolísticas no período longitudinal de cinco anos.

Referente ao quadrante de baixa eficiência, compõe-se das DMU's que obtiveram escores de eficiência financeira e esportiva entre 59,99% e 0%, observou-se que 22 DMU's apresentaram baixo índice de eficiência esportiva, enquanto 44 DMU's obtiveram baixo índice de eficiência financeira, corroborando com a afirmativa mencionada anteriormente que a diferenciação observada poderá estar associada a variável *ranking* da CBF.

5 CONCLUSÃO

Este estudo avaliou os possíveis impactos da pandemia COVID-19 sobre a eficiência financeira e esportiva de 28 clubes que participaram pelo menos uma vez da “Série A” do campeonato brasileiro de futebol, utilizando a metodologia DEA-VRS orientada a *output*, no período longitudinal de 2018 a 2021.

Referente ao primeiro objetivo dessa pesquisa – determinar a eficiência financeira dos clubes de futebol brasileiro – realizou-se inicialmente uma rodagem individual para cada ano analisado. Em 2018 os clubes: Cuiabá, Flamengo, Grêmio, Palmeiras e Vasco da Gama obtiveram escores 100%, sendo considerados eficientes. No ano de 2019 As entidades futebolísticas: Botafogo, Ceará, Cuiabá, Flamengo, Goiás, Grêmio, Santos e Vitórias foram os clubes considerados *benchmarks* para os demais, pois apresentaram escore 100%. Em relação ao ano 2020, os clubes considerados eficientes financeiramente foram: Atlético Paranaense, Ceará, Coritiba, Cuiabá, Flamengo, Fortaleza, Grêmio, Palmeiras e Vasco da Gama. Em 2021, Atlético Goianiense, Cuiabá, Flamengo, Juventude, Palmeiras, Paraná, Santos e Vasco da Gama, obtiveram eficiência financeira.

Realizou-se a rodagem conjunta dos dados, das 112 DMU’s analisadas, apenas nove foram consideradas eficientes financeiramente, sendo elas: Cuiabá 2018, Vasco da Gama 2018, Botafogo 2019, Cuiabá 2019, Vitória 2019, Cuiabá 2020, Cuiabá 2021, Flamengo 2021 e Palmeiras 2021.

No que tange ao segundo objetivo desse estudo – determinar a eficiência esportiva dos clubes de futebol brasileiro – assim como na eficiência financeira, realizou-se rodagem individual de cada ano analisado, constatou-se que em 2018 os clubes Cuiabá, Flamengo, Palmeiras e Vasco da Gama obtiveram foram considerados eficientes esportivamente. Relativo ao período de 2019; Atlético Goianiense, Botafogo, Chapecoense, Cuiabá, Flamengo, Juventude, Palmeiras, Santos e Vitória obtiveram escore 100%. Em 2020, Atlético Paranaense, Avaí, Chapecoense, Cuiabá, Flamengo, Palmeiras, Paraná, Santos e Vasco da Gama apresentaram-se como clubes eficientes. No ano de 2021 as entidades futebolísticas: Atlético Paranaense, Chapecoense, Flamengo, Grêmio, Palmeiras, Paraná, Santos e Vasco da Gama obtiveram escore 100%.

Referente a rodagem conjunta dos dados para avaliar a eficiência esportiva dos clubes de futebol brasileiro, das 112 DMU’s apenas 12 foram consideradas eficientes esportivamente, sendo elas: Atlético Goianiense 2018, Bragantino 2018, Cuiabá 2018, Santos 2018, Cruzeiro

2019, Palmeiras 2019, Vitória 2019, Chapecoense 2020, Cruzeiro 2020, Palmeiras 2020 e Paraná 2021

Referente ao terceiro objetivo desse estudo – avaliar o impacto da pandemia de COVID-19 sobre eficiência financeira e esportiva – ressalta-se que apesar dos clubes apresentarem redução nas receitas oriundas de bilheteria no período pandêmico, não sofreram impacto na eficiência esportiva e financeira, por conta dessa redução apresentada.

Referente aos efeitos na redução das receitas relativas ao período pandêmico, apesar de clubes apresentarem redução no que tange às receitas provenientes de bilheteria, observou-se que estas não impactaram nos resultados dos escores de eficiência financeira, visto que, de acordo com relatório administrativo dos clubes, as receitas provenientes de direito de transmissão e transferência de atletas, ocasionaram maior redução no total da receita operacional bruta auferida no período. Além disso, destaca-se também o caso do Cruzeiro que no decorrer dos anos apresentou redução no escore de eficiência, o que indica aumento de ineficiência, e que não está atrelado a pandemia de COVID-19, e sim aos elevados gastos operacionais em relação as receitas operacionais líquidas.

Ressalta-se que a média das variáveis que mais contribuíram para análise foram Gastos Operacionais 100% e Pontuação no ranking CBF 81,60%, dessa forma, os clubes mantiveram-se eficiente ou com baixo escore de ineficiência pelo acúmulo de pontos obtidos com os menores valores monetários com os gastos operacionais. Destaca-se que o ranking da CBF apresenta pontuação cumulativa dos clubes em um período longitudinal de cinco anos, sendo assim, não foi possível observar se ocorreu impacto na eficiência esportiva dos clubes em razão da pandemia de COVID-19.

No que tange as limitações do estudo, destaca-se o não cumprimento das obrigações legais pertinentes aos clubes, pois eventualmente alguns clubes não divulgam no portal de transparência ou em jornal de grande circulação suas demonstrações contábeis, impossibilitando o pesquisador e a comunidade a ter acesso aos dados financeiros.

Quanto às contribuições acadêmicas, deve-se destacar que esta pesquisa se alia às demais na mesma temática, de forma à tentar elucidar e identificar o que os clubes deverão fazer para que a eficiência seja alcançada de maneira mais assertiva. Assim, os clubes do futebol brasileiro poderão se valer dessas informações para alavancarem mais ainda essa modalidade enquanto atividade econômica, bem como para crescimento das instituições pelo viés esportivo, ou seja, ganhando campeonatos.

Sugere-se que sejam realizados estudos que utilizem as variáveis de indicadores financeiros, tais como :liquidez eficiência de ativos, lucratividade, rentabilidade, estrutura de

capital, além de indicadores que possibilitem avaliar endividamento, composição do endividamento, retorno sobre o ativo, retorno sobre o patrimônio líquido, retorno sobre o investimento. Referente a avaliação da eficiência esportiva e os respectivos impactos atrelados a pandemia de COVID-19 recomenda-se a utilização de variáveis que possibilitem retratar a realidade do desempenho esportivo anual de cada clube.

REFERÊNCIAS

- AQUINO, Estela ML et al. Medidas de distanciamento social no controle da pandemia de COVID-19: potenciais impactos e desafios no Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 25, n. suppl 1, p. 2423-2446, 2020.
- AUBYN, Miguel St *et al.* Study on the efficiency and effectiveness of public spending on tertiary education. Directorate **General Economic and Financial Affairs (DG ECFIN)**, European Commission, 2009.
- AUGUSTO-EÇA, João Paulo; MAGALHÃES-TIMOTIO, João Guilherme; LEITE FILHO, Geraldo Aleandro. O desempenho esportivo e a eficiência na gestão determinam o desempenho financeiro dos clubes de futebol brasileiro? uma análise com dados em painel. **Cuadernos de Administración**, v. 31, n. 56, p. 137-161, 2018.
- BANDYOPADHYAY, Kausik. Introduction: COVID-19 and the soccer world. **Soccer & Society**, v. 22, n. 1-2, p. 1-7, 2021.
- BARROS, Carlos Pestana; ASSAF, A. George; DE ARAUJO JR, Ari Francisco. Cost performance of Brazilian soccer clubs: A Bayesian varying efficiency distribution model. **Economic Modelling**, v. 28, n. 6, p. 2730-2735, 2011.
- BARROS, Carlos Pestana; LEACH, Stephanie. Analyzing the performance of the English FA Premier League with an econometric frontier model. **Journal of Sports Economics**, v. 7, n. 4, p. 391-407, 2006.
- BECERRA PEÑA, Diana L. La eficiencia en la gestión de los recursos del sector público: una reflexión multidisciplinar. **Revista de economía crítica**, v. 15, 2017.
- BENIN, Maicon Manoel. **Eficiência econômica em clubes de futebol: um estudo com base na análise envoltória de dados**. 2017. 73 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis) – Universidade do Vale do Rio dos Sinos, São Leopoldo-RS, 2017.
- BRASIL. **Legislação COVID-19**. Normativos sobre COVID-19. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/CCIVIL_03/Portaria/quadro_portaria.htm> Acesso em: 08 set. 2020
- BURKHARDT, Jeffrey H.; WHEELER, John RC. Examining financial performance indicators for acute care hospitals. **Journal of health care finance**, v. 39, n. 3, p. 1-13, 2013.
- CAMPOS, Lorena Almeida. **Indicadores de desempenho para organizações da construção civil com adoção da IFRS 15**. 2017. 129 f., il. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis) — Universidade de Brasília, Brasília.
- CASADO, Frank Leonardo. Análise envoltória de dados: conceitos, metodologia e estudo da arte na educação superior. **Revista Sociais e Humanas**, v. 20, n. 1, p. 59-71, 2007.
- CHAMARI, Karim et al. Football in Times of COVID-19: A Recapitulation of Preventive Measures and Infection Control Policies Aiming at a Safe Game Environment. **International Journal of Sports Physiology and Performance**, v. 17, n. 9, p. 1448-1451, 2022.

CHEN, Ya et al. Operating efficiency in Chinese universities: An extended two-stage network DEA approach. **Journal of Management Science and Engineering**, v. 6, n. 4, p. 482-498, 2021.

CLEMENTE, Felipe; GOMES, Marília Fernandes Maciel; LÍRIO, Viviani Silva. Análise da eficiência técnica de propriedades citrícolas do estado de São Paulo. **Economia Aplicada**, v. 19, p. 63-79, 2015.

COSKUN, Ali; DINC, Muhammet Sait; TETIK, Selman. Strategic performance management for soccer clubs: A quantitative model proposal. **Journal of Human Sport & Exercise**, v. 16, n. 4, 2021.

COOK, Wade D.; SEIFORD, Larry M. Data envelopment analysis (DEA)—Thirty years on. **European journal of operational research**, v. 192, n. 1, p. 1-17, 2009.

COOPER, William W.; SEIFORD, Lawrence M.; ZHU, Joe. Data envelopment analysis: History, models, and interpretations. In: **Handbook on data envelopment analysis**. Springer, Boston, MA, 2011. p. 1-39.

COVID-19-Coronavirus Impactos econômicos para a Indústria Esportiva. Sports Value, 2020. Disponível em: < [https://www.sportsvalue.com.br/wp-content/uploads/2020/04/COVID-19-Impacto-econ%
c3%b4mico-Ind%
c3%b4ustria-Esportiva-Sports-Value-Mar-2020.pdf](https://www.sportsvalue.com.br/wp-content/uploads/2020/04/COVID-19-Impacto-econ%c3%b4mico-Ind%c3%b4ustria-Esportiva-Sports-Value-Mar-2020.pdf)> Acesso em: 19 nov. 2021.

DA SILVA DANTAS, Marke Geisy; BOENTE, Diego Rodrigues. A eficiência financeira e esportiva dos maiores clubes de futebol europeus utilizando a análise envoltória de dados. **Revista de Contabilidade e Organizações**, v. 5, n. 13, p. 75-90, 2011.

DA SILVA DANTAS, Marke Geisy; MACHADO, Márcio André Veras; DA SILVA MACEDO, Marcelo Alvaro. Fatores determinantes da eficiência dos clubes de futebol do Brasil. **Advances in Scientific and Applied Accounting**, v. 8, n. 1, p. 113-132, 2015.

DA SILVA, Edimilson Eduardo et al. Eficiência financeira, atores e interações: um estudo do fluxo de jogadores entre clubes e as equipes semifinalistas de são paulo em 2017. **Revista Eletrônica de Negócios Internacionais: Internext**, v. 15, n. 1, p. 88-103, 2020.

DA SILVA MUNIZ, Luciani; DA SILVA, Maicon. Análise das demonstrações contábeis dos clubes brasileiros de futebol: comparação entre a situação econômica e financeira e o aproveitamento nas partidas oficiais de 2015 a 2017. **CAFI-Contabilidade, Atuária, Finanças & Informação**, v. 3, n. 1, p. 17-32, 2020.

DA SILVA, Cristiano Moreira et al. O impacto do profut nas ações financeiras dos clubes sócio esportivos: um estudo de caso da gestão empresarial aplicada ao futebol mineiro/The impact of profut on the financial shares of the sportive partnership clubs: a business case study applied to soccer in Minas Gerais. **Brazilian Journal of Development**, v. 5, n. 2, p. 1219-1237, 2019.

DA SILVA, José Antonio Felgueiras; DE CARVALHO, Frederico Antonio Azevedo. Evidenciação e desempenho em organizações desportivas: um estudo empírico sobre clubes de futebol. **Revista de Contabilidade e Organizações**, v. 3, n. 6, p. 96-116, 2009.

DA SILVA, Vitor Correa et al. Primeiras impressões do efeito da pandemia de COVID-19 nas instituições de educação superior brasileiras de capital aberto. **Unesc em Revista**, v. 4, n. 2, p. 17-34, 2020.

DE CÁSSIO RODRIGUES, Alexandre et al. Efeitos da incorporação de julgamentos na avaliação da eficiência de clubes de futebol: uma abordagem por Data Envelopment Analysis. **Exacta**, v. 20, n. 1, p. 234-251, 2022.

DE FREITAS, Marcelo Machado; FARIAS, Rafael Araújo Sousa; FLACH, Leonardo. Análise da eficiência dos gastos dos clubes brasileiros de futebol com análise envoltória de dados e regressão tobit. In: **Anais do Congresso Brasileiro de Custos-ABC**. 2015.

DIEHL, Carlos Alberto; MARQUEZAN, Luiz Henrique Figueira; DE QUADROS MARTINS, Vanessa. Determinantes de custos de eficiência no futebol: uma análise comparada entre Brasil e Espanha. In: **Anais do Congresso Brasileiro de Custos-ABC**. 2018.

DIOGO, Gilson Francisco Contreiras. A utilização das medidas de cumprimento da pandemia Covid-19 e sua contribuição para o desenvolvimento econômico e social da Província de Malanje. **Revista Internacional de Educação, Saúde e Ambiente**, v. 3, n. 2, p. 18-40, 2020.

DREWES, Michael; DAUMANN, Frank; FOLLERT, Florian. Exploring the sports economic impact of COVID-19 on professional soccer. **Soccer & Society**, v. 22, n. 1-2, p. 125-137, 2021.

ELLUL, Sean et al. Managerial Decisions on the Technical Performance Efficiency: The Impact on Elite English Premier League Clubs. **Journal of Sports Economics & Management**, v. 12, n. 1, p. 23-40, 2022.

Em ano de pandemia, faturamento dos clubes da elite cai 9% em média. CNN. Media report. 2021 Disponível em: < <https://www.cnnbrasil.com.br/esporte/2021/05/04/em-ano-de-pandemia-faturamento-dos-clubes-da-elite-do-brasileirao-cai-9>> Acesso em: 12 dez. 2021.

ESPITIA-ESCUER, Manuel; GARCÍA-CEBRIÁN, Lucía Isabel. Measurement of the efficiency of football teams in the Champions League. **Managerial and Decision Economics**, v. 31, n. 6, p. 373-386, 2010.

FERREIRA, Hugo Lucindo; MARQUES, José Augusto Veiga da Costa; MACEDO, Marcelo Alvaro da Silva. Desempenho econômico-financeiro e desempenho esportivo: uma análise com clubes de futebol do Brasil. **CONTEXTUS – Revista Contemporânea de Economia e Gestão**. v. 16, n. 3, 2018.

Finanças clubes 2020 e transformação digital do futebol. Disponível em: < <https://www.sportsvalue.com.br/estudos/financas-clubes-2020-e-transformacao-digital-do-futebol/>> Acesso em: 03 mar. 2021.

GUZMÁN, Isidoro; MORROW, Stephen. Measuring efficiency and productivity in professional football teams: evidence from the English Premier League. **Central European Journal of Operations Research**, v. 15, n. 4, p. 309-328, 2007.

HAAS, Dieter J. Productive efficiency of English football teams—a data envelopment analysis approach. **Managerial and decision economics**, v. 24, n. 5, p. 403-410, 2003.

HALKOS, George E.; TZEREMES, Nickolaos G. A Two-Stage double bootstrap DEA: The case of the top 25 European football clubs' efficiency levels. **Managerial and decision economics**, v. 34, n. 2, p. 108-115, 2013.

HAMMES JUNIOR, David Daniel; FLACH, Leonardo; MATTOS, Luísa Karam de. A eficiência dos gastos públicos no Ensino Superior: um estudo com universidades federais brasileiras. **Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação**, v. 28, p. 1076-1097, 2020.

HOROWIT, J. (2020). The global coronavirus recession is beginning. **CNN**. Media report. 2020 Disponível em: <<https://edition.cnn.com/2020/03/16/economy/global-recession-coronavirus/index.html>> Acesso em: 19 nov. 2021.

Impacto da COVID-19 nas receitas dos clubes brasileiros. **Sports Value**, 2020. Disponível em: <<http://www.sportsvalue.com.br/wp-content/uploads/2020/06/Impactos-COVID-19-nas-receitas-dos-clubes-brasileiros-Sports-Value-jun-2020-1.pdf>> Acesso em: 19 nov. 2021.

Impacto da COVID-19 para a indústria esportiva. Disponível em: <<http://www.sportsvalue.com.br/wp-content/uploads/2020/04/COVID-19-Impacto-econ%C3%B4mico-Ind%C3%A9stria-Esportiva-Sports-Value-Mar-2020.pdf>> Acesso em: 19 nov. 2021.

JARDIN, Mathieu. **Efficiency of French football clubs and its dynamics**. Munich Personal RePEc Archive, 2009.

KERN, A.; SÜSSMUTH, B. Managerial efficiency in German top league soccer: an econometric analysis of club performances on and off the pitch. **German Economic Review**, v. 6, n. 4, p. 485-506, nov. 2005.

KERN, Alexander; SCHWARZMANN, Michael; WIEDENEGGER, Armin. Measuring the efficiency of English Premier League football: A two-stage data envelopment analysis approach. **Sport, Business and Management: An International Journal**, v. 2, p. 177-195, 2012.

KOPANAKIS, Annie Rangel; DE OLIVEIRA, Débora Ortolan Fernandes; AIELLO-VAISBERG, Tania Maria José. Experiência vivida de jogadoras de futebol em tempos de COVID-19. **Revista Thema**, v. 20, p. 287-302, 2021.

KULIKOVA, Lidiya Ivanovna; GOSHUNOVA, Anna Valeryevna. Measuring efficiency of professional football club in contemporary researches. **World Applied Sciences Journal**, v. 25, n. 2, p. 247-257, 2013.

LEITE, Luciano Bernardes et al. Valor de Mercado e Desempenho Esportivo de Clubes de Futebol. **Revista Intercontinental da Gestão Desportiva**, v.10 e. 10025, 2020.

LYRA, Ricardo Luiz Wüst Corrêa de. **Análise hierárquica dos indicadores contábeis sob a óptica do desempenho empresarial**. 2008. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.

MALISZEWSKA, Maryla; MATTOO, Aaditya; VAN DER MENSBRUGGHE, Dominique. The potential impact of COVID-19 on GDP and trade: A preliminary assessment. **World Bank policy research working paper**, n. 9211, 2020.

MANASAKIS, Constantine; APOSTOLAKIS, Alexandros; DATSERIS, George. Usando a análise envoltória de dados para medir a eficiência do hotel em Creta. **International Journal of Contemporary Hospitality Management**, 2013.

MAMMADOV, Rza; AYPAY, Ahmet. Efficiency analysis of research universities in Turkey. **International Journal of Educational Development**, v. 75, p. 102176, 2020.

MARIANO, Enzo Barberio. **Sistematização e comparação de técnicas, modelos e perspectivas não-paramétricas de análise de eficiência produtiva**. 2008. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.

MARTÍNEZ-CAMPILLO, Almudena; FERNÁNDEZ-SANTOS, Yolanda. The impact of the economic crisis on the (in) efficiency of public Higher Education institutions in Southern Europe: The case of Spanish universities. **Socio-Economic Planning Sciences**, v. 71, p. 100771, 2020.

MARTINS, Gilberto de Andrade; THEÓPHILO, Carlos Renato. **Metodologia da investigação científica para ciências sociais aplicadas**. [S.l: s.n.], 2009.

MATOS, Rita; FERREIRA, Diogo; PEDRO, Maria Isabel. Economic analysis of portuguese public hospitals through the construction of quality, efficiency, access, and financial related composite indicators. **Social Indicators Research**, v. 157, n. 1, p. 361-392, 2021.

MOURA, Diogo Lino *et al.* Pandemia COVID-19 e Impacto no Desporto. **Rev. Medicina Desportiva informa**, 11(3):26-33, 2020.

MÜLLER, Mateus; CANTON, Cristiane; JUNIOR, Moacir Manoel Rodrigues. Eficiência Esportiva e Financeira dos Clubes Europeus: Temporadas 2013/14 a 2017/18.

MUNIZ, Luciani da Silva; SILVA, Maicon da. Análise das demonstrações contábeis dos clubes brasileiros de futebol: comparação entre a situação econômica e financeira e o aproveitamento nas partidas oficiais de 2015 a 2017. **Cafi**, v. 3 n. 1, p. 17-32, 2020.

NASCIMENTO, João Carlos Hipólito Bernardes do et al. A eficiência dos maiores clubes de futebol brasileiros: evidências de uma análise longitudinal no período de 2006 a 2011. **Contabilidade Vista & Revista**, v. 26, n. 2, p. 137-161, 2015.

NETO, Alexandre Assaf. **Finanças corporativas e valor**. Atlas, 2003.

NETO, Alexandre Assaf; LIMA, Fabiano Guasti. **Fundamentos de administração financeira**. Editora Atlas SA, 2017.

NETO, Lucas de Lima. Análise da situação econômico-financeira de hospitais. **Mundo Da Saúde**, v. 35, n. 3, p. 270-277, 2011.

OMRANI, Hashem; SHAFAT, Khatereh; EMROUZNEJAD, Ali. An integrated fuzzy clustering cooperative game data envelopment analysis model with application in hospital efficiency. **Expert Systems with Applications**, v. 114, p. 615-628, 2018.

OTT, Ernani; SOLDERA, Sérgio B. **Técnicas de pesquisa em contabilidade**. São Leopoldo: UNISINOS, 2012.

PADHAN, Rakesh; PRABHEESH, K. P. The economics of COVID-19 pandemic: A survey. **Economic analysis and policy**, v. 70, p. 220-237, 2021.

PARTE-ESTEBAN, Laura; ALBERCA-OLIVER, Pilar. Determinants of technical efficiency in the Spanish hotel industry: regional and corporate performance factors. **Current Issues in Tourism**, v. 18, n. 4, p. 391-411, 2015.

PEÑA, Carlos Rosano. Um modelo de avaliação da eficiência da administração pública através do método análise envoltória de dados (DEA). **Revista de Administração Contemporânea**, v. 12, n. 1, p. 83-106, 2008.

PEREIRA, Carlos Alberto *et al.* A gestão estratégica de clubes de futebol: uma análise da correlação entre performance esportiva e resultado operacional. **CONGRESSO USP DE CONTROLADORIA E CONTABILIDADE**, 4., 2004, São Paulo.

PEREIRA, Aparecido Geraldo Costa *et al.* Eficiência técnica e desempenho econômico-financeiro dos clubes de futebol brasileiros. **Revista Reuna**, v. 20, n. 2, p. 115-138, 2015.

PEREIRA, Carlos Alberto. Uma Contribuição ao Modelo de Mensuração. 2006. 310 f. 2000. Tese de Doutorado. **Tese (Doutorado em Administração)** –Universidade de São Paulo, São Paulo.

PEREZ, Marcelo Monteiro; FAMÁ, Rubens. Métodos de avaliação de empresas e o balanço de determinação. **Revista Administração em Diálogo-RAD**, v. 6, n. 1, 2004.

PÉREZ-GONZÁLEZ, Ana; DE CARLOS, Pablo; ALÉN, Elisa. An analysis of the efficiency of football clubs in the Spanish First Division through a two-stage relational network DEA model: a simulation study. **Operational Research**, v. 22, n. 3, p. 3089-3112, 2022.

PÉRICO, Ana Elisa; REBELATTO, Daisy Aparecida do Nascimento; SANTANA, Naja Brandão. Eficiência bancária: os maiores bancos são os mais eficientes? Uma análise por envoltória de dados. **Gestão & Produção**, v. 15, n. 2, p. 421-431, 2008.

PERILLO FILHO, Marcos *et al.* Esporte em Tempos de Covid-19: Alerta ao Coração. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 115, n. 3, p. 303-307, 2020.

PESTANA BARROS, Carlos; ASSAF, Albert; SÁ-EARP, Fabio. Brazilian football league technical efficiency: a Simar and Wilson approach. **Journal of Sports Economics**, v. 11, n. 6, p. 641-651, 2010.

PYATUNIN, Aleksey V. *et al.* The Economic Efficiency of European Football Clubs--Data Envelopment Analysis (DEA) Approach. **International Journal of Environmental and Science Education**, v. 11, n. 15, p. 7515-7534, 2016.

RIBEIRO, António S.; LIMA, Francisco. Portuguese football league efficiency and players' wages. **Applied Economics Letters**, v. 19, n. 6, p. 599-602, 2012.

ROHDE, Marc; BREUER, Christoph. Competing by investments or efficiency? Exploring financial and sporting efficiency of club ownership structures in European football. **Sport Management Review**, v. 21, n. 5, p. 563-581, 2018.

ROBOREDO, Marcos Costa; AIZEMBERG, Luiz; MEZA, Lidia Angulo. The DEA game cross efficiency model applied to the Brazilian football championship. **Procedia Computer Science**, v. 55, p. 758-763, 2015.

SALA-GARRIDO, Ramon et al. Analysis and evolution of efficiency in the Spanish soccer league (2000/01-2007/08). **Journal of Quantitative Analysis in Sports**, v. 5, n. 1, 2009.

SÁNCHEZ, Luis; SÁNCHEZ-FERNÁNDEZ, Patricio; BARAJAS, Ángel. Objetivos Financieros y Deportivos en la Eficiencia del Fútbol Europeo (Financial and Sport Objectives in the Efficiency of European Football). **Revista de psicología del deporte**, v. 25, n. Suppl 1, p. 47-50, 2016.

SHEN, Huayu et al. The impact of the COVID-19 pandemic on firm performance. **Emerging Markets Finance and Trade**, v. 56, n. 10, p. 2213-2230, 2020.

SULAIMAN, Maliah; ZAKARI, Muntaka Alhaji. Efficiency and effectiveness of waqf institutions in Malaysia: toward financial sustainability. **Access to finance and human development—essays on zakah, awqaf and microfinance**, v. 43, p. 1330-2357, 2015.

THANASSOULIS, Emmanuel. **Introduction to the theory and application of data envelopment analysis: a foundation text with integrated software**. Boston: Kluwer Academic Publishers, 2003.

**APÊNDICE A – PROJEÇÃO PARA DMU's INEFICIENTES FINANCEIRAMENTE
EM MILHARES DE REAIS**

DMU's	Ativo Líquido		Gastos Operacionais		Receita Operacional Bruta	
	(R\$)	(%)	(R\$)	(%)	(R\$)	(%)
América Mineiro 2018	-68.221	-57,04	-	-	43.700	71,43
América Mineiro 2019	-118.224	-76,18	-	-	50.748	158,58
América Mineiro 2020	-115.075	-72,88	-	-	44.321	93,48
América Mineiro 2021	-30.438	-23,97	-	-	72.244	70,90
Athlético Paranaense 2018	-	-	-16.746	-8,75	110.206	56,63
Athlético Paranaense 2019	-	-	-5.386	-1,74	110.932	28,43
Athlético Paranaense 2020	-166.026	-59,20	-	-	60.340	18,34
Athlético Paranaense 2021	-186.651	-62,80	-	-	102.030	36,40
Atlético Goianiense 2018	-	-	-	-	6.988	28,25
Atlético Goianiense 2019	-	-	-	-	16.245	81,81
Atlético Goianiense 2020	-	-	-	-	33.697	65,76
Atlético Goianiense 2021	-	-	-	-	35.819	31,64
Atlético Mineiro 2018	-464.369	-79,17	-	-	165.439	69,58
Atlético Mineiro 2019	-468.786	-69,93	-	-	262.570	92,82
Atlético Mineiro 2020	-953.503	-81,33	-	-	447.594	347,56
Atlético Mineiro 2021	-1.026.274	-72,22	-	-	394.532	79,41
Avai 2018	-	-	-	-	21.256	56,28
Avai 2019	-	-	-	-	33.898	47,85
Avai 2020	-9.070	-23,18	-	-	28.117	63,85
Avai 2021	-	-	-	-	72.854	287,93
Bahia 2018	-	-	-	-	57.571	42,30
Bahia 2019	-34.473	-40,51	-	-	85.490	45,12
Bahia 2020	-53.634	-51,14	-	-	145.444	111,35
Bahia 2021	-10.967	-12,94	-	-	107.764	51,65
Botafogo 2018	-	-	-	-	27.233	17,51
Botafogo 2019	Eficiente	Eficiente	Eficiente	Eficiente	Eficiente	Eficiente
Botafogo 2020	-	-	-68.807	-28,11	154.951	102,03
Botafogo 2021	-29.826	-38,16	-	-	160.253	144,88
Bragantino 2018	-	-	-	-	6.312	64,73
Bragantino 2019	-	-	-	-	29.434	51,91
Bragantino 2020	-126.939	-71,77	-	-	87.840	60,39
Bragantino 2021	-200.172	-58,08	-	-	151.795	52,11
Ceará 2018	-	-	-	-	30.562	47,17
Ceará 2019	-	-	-	-	52.832	53,87
Ceará 2020	-	-	-	-	40.794	41,34
Ceará 2021	-	-	-	-	68.116	44,45
Chapecoense 2018	-	-	-	-	96.086	119,99
Chapecoense 2019	-	-	-	-	96.815	120,35
Chapecoense 2020	-	-	-	-	63.607	225,74
Chapecoense 2021	-	-	-	-	70.859	93,96

DMU's	Ativo Líquido		Gastos Operacionais		Receita Operacional Bruta	
	(R\$)	(%)	(R\$)	(%)	(R\$)	(%)
Corinthians 2018	-155.585	-39,48	-	-	173.518	39,61
Corinthians 2019	-97.121	-24,26	-	-	336.565	86,12
Corinthians 2020	-276.985	-47,24	-	-	297.566	67,49
Corinthians 2021	-570.314	-74,06	-	-	94.318	21,06
Coritiba 2018	-	-	-	-	21.003	20,42
Coritiba 2019	-	-	-	-	61.825	140,33
Coritiba 2020	-	-	-	-	54.141	53,14
Coritiba 2021	-	-	-	-	75.164	85,65
Cruzeiro 2018	-111.608	-34,30	-	-	248.294	77,87
Cruzeiro 2019	-	-	-188.882	-37,22	249.140	91,19
Cruzeiro 2020	-	-	-162.683	-39,58	301.311	262,15
Cruzeiro 2021	-7.134	-7,34	-	-	229.791	198,56
Cuiabá 2018	Eficiente	Eficiente	Eficiente	Eficiente	Eficiente	Eficiente
Cuiabá 2019	Eficiente	Eficiente	Eficiente	Eficiente	Eficiente	Eficiente
Cuiabá 2020	Eficiente	Eficiente	Eficiente	Eficiente	Eficiente	Eficiente
Cuiabá 2021	Eficiente	Eficiente	Eficiente	Eficiente	Eficiente	Eficiente
Flamengo 2018	-180.510	-44,85	-	-	91.398	18,64
Flamengo 2019	-44.848	-6,63	-	-	103.048	11,45
Flamengo 2020	-331.013	-44,55	-	-	307.748	50,07
Flamengo 2021	Eficiente	Eficiente	Eficiente	Eficiente	Eficiente	Eficiente
Fluminense 2018	-46.774	-32,70	-	-	77.632	27,81
Fluminense 2019	-33.507	-31,37	-	-	65.433	26,16
Fluminense 2020	107.453	-67,86	-	-	93.450	51,34
Fluminense 2021	-	-	10.224	3,93	98.571	30,79
Fortaleza 2018	-	-	-	-	24.199	62,59
Fortaleza 2019	-	-	-	-	47.797	50,23
Fortaleza 2020	-	-	-	-	41.482	62,21
Fortaleza 2021	-17.729	-30,39	-	-	93.215	62,79
Goiás 2018	-	-	-	-	34.643	42,88
Goiás 2019	-	-	-	-	45.618	45,92
Goiás 2020	-	-	-	-	82.647	91,48
Goiás 2021	-	-	-	-	44.441	88,18
Grêmio 2018	-	-	-47.082	-14,20	70.268	18,20
Grêmio 2019	-	-	-93.425	-23,57	90.282	22,11
Grêmio 2020	-	-	-22.302	-5,97	187.384	48,73
Grêmio 2021	-	-	-97.134	-20,46	144.442	30,91
Internacional 2018	-49.600	-25,38	-	-	152.233	51,91
Internacional 2019	-71.763	-23,72	-	-	156.349	35,43
Internacional 2020	-30.960	-12,88	-	-	277.996	98,84
Internacional 2021	-122.389	-38,18	-	-	157.073	41,10
Juventude 2018	-13.604	-52,48	-	-	16.225	69,13
Juventude 2019	-9.960	-50,19	-	-	15.641	87,43
Juventude 2020	-3.213	-12,52	-	-	28.650	90,01
Juventude 2021	-	-	-	-	35.236	51,69

DMU's	Ativo Líquido		Gastos Operacionais		Receita Operacional Bruta	
	(R\$)	(%)	(R\$)	(%)	(R\$)	(%)
Palmeiras 2018	-93.811	-20,85	-	-	216.112	35,67
Palmeiras 2019	-	-	-53.056	-8,08	381.153	67,00
Palmeiras 2020	148.435	30,90	-	-	262.932	50,95
Palmeiras 2021	Eficiente	Eficiente	Eficiente	Eficiente	Eficiente	Eficiente
Paraná 2018	-	-	-	-	20.712	42,56
Paraná 2019	-	-	-	-	38.789	191,36
Paraná 2020	-	-	-	-	39.256	260,23
Paraná 2021	-793	-9,46	-	-	22.413	422,64
Santos 2018	-148.851	-68,81	-	-	114.083	59,72
Santos 2019	-53.599	-30,90	-	-	26.497	7,11
Santos 2020	-	-	-15.203	-5,75	203.207	94,95
Santos 2021	-91.337	-46,63	-	-	1.942	0,53
São Paulo 2018	-464.141	-69,98	-	-	176.802	48,55
São Paulo 2019	-370.759	-55,31	-	-	394.742	121,05
São Paulo 2020	-309.246	-58,06	-	-	261.500	80,98
São Paulo 2021	-423.689	-59,18	-	-	274.875	63,50
Sport 2018	-	-	-	-	111.638	140,95
Sport 2019	-	-	-	-	70.532	186,48
Sport 2020	-20.996	-33,08	-	-	36.686	67,28
Sport 2021	-	-	-	-	109.528	116,36
Vasco 2018	Eficiente	Eficiente	Eficiente	Eficiente	Eficiente	Eficiente
Vasco 2019	-44.788	-47,32	-	-	61.486	35,77
Vasco 2020	-13.773	-12,49	-	-	19.171	12,37
Vasco 2021	-16.353	-15,02	-	-	14.017	9,10
Vitória 2018	-	-	-	-	33.658	38,68
Vitória 2019	Eficiente	Eficiente	Eficiente	Eficiente	Eficiente	Eficiente
Vitória 2020	-	-	-	-	43.114	109,04
Vitória 2021	-	-	-	-	71.371	116,80

Fonte: elaborada pela autora conforme dados da pesquisa.

APÊNDICE B – PROJEÇÃO PARA DMU's INEFICIENTES ESPORTIVAMENTE
VALORES EM MILHARES DE REAIS

DMU's	Gastos Operacionais (R\$)	Gastos Operacionais (%)	Receita Operacional Bruta (R\$)	Receita Operacional Bruta (%)	Pontos no ranking CBF (R\$)	Pontos no ranking CBF (%)
América Mineiro 2018	-	-	-24.972	-40,82	4121	65,88
América Mineiro 2019	-	-	-	-	2063	27,43
América Mineiro 2020	-	-	-18.017	-38,00	3255	47,88
América Mineiro 2021	-	-	-15.778	-15,49	3425	40,75
Athlético Paranaense 2018	-	-	-	-	3214	27,43
Athlético Paranaense 2019	-	-	-59.133	-15,16	4260	37,44
Athlético Paranaense 2020	-	-	-80.175	-24,37	1730	12,85
Athlético Paranaense 2021	-	-	-36.295	-12,95	2202	16,98
Atlético Goianiense 2018	Eficiente	Eficiente	Eficiente	Eficiente	Eficiente	Eficiente
Atlético Goianiense 2019	-	-	-	-	412	6,71
Atlético Goianiense 2020	-	-	-19.633	-38,31	4058	69,55
Atlético Goianiense 2021	-	-	-44.512	-39,32	4012	54,88
Atlético Mineiro 2018	-	-	-	-	868	6,06
Atlético Mineiro 2019	-	-	-	-	2182	16,34
Atlético Mineiro 2020	-	-	-	-	1865	14,24
Atlético Mineiro 2021	-	-	-	-	4837	41,03
Avai 2018	-	-	-	-	1897	29,51
Avai 2019	-	-	-34.383	-48,54	3989	62,39
Avai 2020	-	-	-2.697	-6,13	2506	37,55
Avai 2021	-6.976	-12,88	-	-	3699	63,57
Bahia 2018	-	-	-35.149	-25,82	5614	84,46
Bahia 2019	-	-	-24.812	-13,09	5254	59,29
Bahia 2020	-	-	-	-	2627	24,51
Bahia 2021	-	-	-9.867	-4,73	4751	46,69
Botafogo 2018	-	-	-62.662	-40,29	67	0,56
Botafogo 2019	-	-	-91.086	-49,21	1440	13,56

DMU's	Gastos Operacionais (R\$)	Gastos Operacionais (%)	Receita Operacional Bruta (R\$)	Receita Operacional Bruta (%)	Pontos no ranking CBF (R\$)	Pontos no ranking CBF (%)
Botafogo 2020	-	-	-	-	4934	51,18
Botafogo 2021	-	-	-	-	3332	34,96
Bragantino 2018	Eficiente	Eficiente	Eficiente	Eficiente	Eficiente	Eficiente
Bragantino 2019	-	-	-24.133	-42,56	6271	176,66
Bragantino 2020	-	-	-15.495	-10,65	8961	216,18
Bragantino 2021	-	-	-5.631	-1,93	9063	143,14
Ceará 2018	-	-	-23.854	-36,82	4960	89,33
Ceará 2019	-	-	-17.845	-18,19	5384	85,81
Ceará 2020	-	-	-37.004	-37,50	4367	64,68
Ceará 2021	-	-	-31.975	-20,86	3725	40,81
Chapecoense 2018	-	-	-	-	2696	29,92
Chapecoense 2019	-	-	-	-	1038	9,69
Chapecoense 2020	Eficiente	Eficiente	Eficiente	Eficiente	Eficiente	Eficiente
Chapecoense 2021	-	-	-8.294	-11,00	2291	25,50
Corinthians 2018	-	-	-36.826	-8,41	1944	13,81
Corinthians 2019	-	-	-	-	1945	13,69
Corinthians 2020	-	-	-	-	3250	24,84
Corinthians 2021	-	-	-94.194	-21,04	3730	31,00
Coritiba 2018	-	-	-52.541	-51,08	2364	28,06
Coritiba 2019	-	-	-6.803	-15,44	3362	47,73
Coritiba 2020	-	-	-27.999	-27,48	5515	92,56
Coritiba 2021	-	-	-7.116	-8,11	5733	96,56
Cruzeiro 2018	-	-	-	-	396	2,59
Cruzeiro 2019	Eficiente	Eficiente	Eficiente	Eficiente	Eficiente	Eficiente
Cruzeiro 2020	Eficiente	Eficiente	Eficiente	Eficiente	Eficiente	Eficiente
Cruzeiro 2021	-	-	-	-	1621	13,78
Cuiabá 2018	Eficiente	Eficiente	Eficiente	Eficiente	Eficiente	Eficiente
Cuiabá 2019	-	-	-3.357	-13,23	3531	130,82
Cuiabá 2020	-	-	-	-	3331	101,85
Cuiabá 2021	-	-	-19.252	-27,92	5090	89,63
Flamengo 2018	-	-	-109.608	-22,35	3113	24,33
Flamengo 2019	-	-	-335.168	-37,25	3042	21,96
Flamengo 2020	-	-	-68.731	-11,18	1367	8,86
Flamengo 2021	-45.192	-6,44	-512.891	-47,41	146	0,87

DMU's	Gastos Operacionais (R\$)	Gastos Operacionais (%)	Receita Operacional Bruta (R\$)	Receita Operacional Bruta (%)	Pontos no ranking CBF (R\$)	Pontos no ranking CBF (%)
Fluminense 2018	-	-	-52.667	-18,87	4149	37,98
Fluminense 2019	-	-	-51.938	-20,76	4889	48,72
Fluminense 2020	-	-	-16.912	-9,29	4191	42,17
Fluminense 2021	-	-	-40.615	-12,68	5696	58,93
Fortaleza 2018	-	-	-	-	5418	164,72
Fortaleza 2019	-	-	-30.511	-32,06	6982	165,37
Fortaleza 2020	-	-	-263	0-,39	4671	70,93
Fortaleza 2021	-	-	-12.248	-8,25	5201	64,33
Goiás 2018	-	-	-36.617	-45,32	4176	64,92
Goiás 2019	-	-	-33.490	-33,71	5071	82,21
Goiás 2020	-	-	-4.325	-4,79	5123	76,43
Goiás 2021	-	-	-20.564	-40,80	3163	45,02
Grêmio 2018	-	-	-42.511	-11,01	616	4,08
Grêmio 2019	-	-	-	-	1148	7,69
Grêmio 2020	-	-	-	-	796	5,25
Grêmio 2021	-	-	-	-	1269	8,36
Internacional 2018	-	-	-5.945	-2,03	4036	35,50
Internacional 2019	-	-	-49.635	-11,25	5066	46,47
Internacional 2020	-	-	-	-	3345	27,41
Internacional 2021	-	-	-30.565	-8,00	2442	18,35
Juventude 2018	-	-	-	-	2615	61,51
Juventude 2019	-	-	-	-	1892	43,72
Juventude 2020	-	-	-	-	3505	73,59
Juventude 2021	-	-	-30.986	-45,45	4679	81,74
Palmeiras 2018	-	-	-80.907	-13,35	1398	9,15
Palmeiras 2019	Eficiente	Eficiente	Eficiente	Eficiente	Eficiente	Eficiente
Palmeiras 2020	Eficiente	Eficiente	Eficiente	Eficiente	Eficiente	Eficiente
Palmeiras 2021	-	-	-380.235	-41,01	690	4,28
Paraná 2018	-	-	-6.165	-12,67	3852	73,45
Paraná 2019	-	-	-	-	1898	32,16
Paraná 2020	-	-	-	-	1604	28,68
Paraná 2021	Eficiente	Eficiente	Eficiente	Eficiente	Eficiente	Eficiente
Santos 2018	Eficiente	Eficiente	Eficiente	Eficiente	Eficiente	Eficiente
Santos 2019	-	-	-117.073	-31,43	550	3,75

DMU's	Gastos Operacionais (R\$)	Gastos Operacionais (%)	Receita Operacional Bruta (R\$)	Receita Operacional Bruta (%)	Pontos no ranking CBF (R\$)	Pontos no ranking CBF (%)
Santos 2020	-	-	-	-	1211	8,69
Santos 2021	-	-	-133.007	-35,99	2354	18,43
São Paulo 2018	-	-	-11.359	-3,12	4660	41,99
São Paulo 2019	-	-	-	-	5422	51,60
São Paulo 2020	-	-	-	-	5196	49,37
São Paulo 2021	-	-	-	-	4393	37,01
Sport 2018	-	-	-	-	2980	33,98
Sport 2019	-	-	-	-	1979	23,42
Sport 2020	-	-	-24.812	-45,50	2793	38,59
Sport 2021	-	-	-	-	5109	72,54
Vasco 2018	-	-	-106.765	43,26	4077	43,73
Vasco 2019	-	-	-41.867	-24,36	3747	40,03
Vasco 2020	-	-	-68.844	-44,43	2586	27,99
Vasco 2021	-	-	-72.294	-46,95	2872	32,54
Vitória 2018	-	-	-37.358	-42,93	3077	40,02
Vitória 2019	Eficiente	Eficiente	Eficiente	Eficiente	Eficiente	Eficiente
Vitória 2020	-	-	-4.743	-12,00	2614	37,10
Vitória 2021	-	-	-	-	5029	82,25

Fonte: elaborada pela autora conforme dados da pesquisa.

**APÊNDICE C – DISTRIBUIÇÃO POR QUADRANTES DAS DMU’S NA EFICIÊNCIA
ESPORTIVA E FINANCEIRA**

Eficiência esportiva/financeira	Alta	Média	Baixa
Alta	Atlético Goianiense 2018, Bragantino 2018, Cuiabá 2018, Santos 2018, Cruzeiro 2019, Palmeiras 2019, Vitória 2019, Chapecoense 2020, Cruzeiro 2020, Palmeiras 2020 e Paraná 2021. Cuiabá 2018, Vasco da Gama 2018, Botafogo 2019, Vitória 2019, Cuiabá 2020, Cuiabá 2021, Flamengo 2021 e Palmeiras 2021.		
Média		América Mineiro 2018, Atlético Paranaense 2018, Atlético Mineiro 2018, Avaí 2018, Botafogo 2018, Chapecoense 2018, Corinthians 2018, Coritiba 2018, Cruzeiro 2018, Flamengo 2018, Fluminense 2018, Goiás 2018, Grêmio 2018, Internacional 2018, Juventude 2018, Palmeiras 2018, São Paulo 2018, Sport 2018, Vasco da Gama 2018, Vitória 2018, América Mineiro 2019, Atlético Paranaense 2019, Atlético Goianiense 2019, Atlético Mineiro 2019, Avaí 2019, Bahia 2019, Botafogo 2019, Chapecoense 2019, Corinthians 2019, Coritiba 2019, Flamengo 2019, Fluminense 2019, Grêmio 2019, Internacional 2019, Juventude 2019, Paraná 2019, Santos 2019, São Paulo 2019, Sport 2019, Vasco da Gama 2019, América Mineiro 2020, Atlético Paranaense 2020, Atlético Mineiro 2020, Avaí 2020, Bahia 2020, Botafogo 2020, Ceará 2020, Corinthians 2020, Flamengo 2020, Fluminense 2020, Grêmio 2020, Internacional 2020, Paraná 2020, Santos 2020, São Paulo 2020, Sport 2020, Vasco da Gama 2020, Vitória 2020, América Mineiro 2021, Atlético Paranaense 2021, Atlético Goianiense 2021, Atlético Mineiro 2021, Avaí	

Eficiência esportiva/financeira	Alta	Média	Baixa
		2021, Bahia 2021, Botafogo 2021, Ceará 2021, Chapecoense 2021, Corinthians 2021, Cruzeiro 2021, Flamengo 2021, Fluminense 2021, Fortaleza 2021, Goiás 2021, Grêmio 2021, Internacional 2021, Palmeiras 2021, Santos 2021, São Paulo 2021, Vasco da Gama 2021. Atlético Paranaense 2018, Atlético Goianiense 2018, Avaí 2018, Bahia 2018, Botafogo 2018, Bragantino 2018, Ceará 2018, Corinthians 2018, Coritiba 2018, Flamengo 2018, Fluminense 2018, Fortaleza 2018, Goiás 2018, Grêmio 2018, Internacional 2018, Palmeiras 2018, Paraná 2018, Santos 2018, São Paulo 2018, Vitória 2018, Atlético Paranaense 2019, Avaí 2019, Bahia 2019, Bragantino 2019, Ceará 2019, Flamengo 2019, Fluminense 2019, Goiás 2019, Grêmio 2019, Internacional 2019, Santos 2019, Vasco da Gama 2019, Atlético Paranaense 2020, Atlético Goianiense 2020, Avaí 2020, Bragantino 2020, Ceará 2020, Coritiba 2020, Flamengo 2020, Fluminense 2020, Fortaleza 2020, Grêmio 2020, Palmeiras 2020, Vasco da Gama 2020, Atlético Paranaense 2021, Atlético Goianiense 2021, Bahia 2021, Bragantino 2021, Ceará 2021, Corinthians 2021, Fluminense 2021, Fortaleza 2021, Grêmio 2021, Internacional 2021, Juventude 2021, Santos 2021, São Paulo 2021, Vasco da Gama 2021.	

Eficiência esportiva/financeira	Alta	Média	Baixa
Baixa			Bahia 2018, Ceará 2018, Fortaleza 2018, Paraná 2018, Bragantino 2019, Ceará 2019, Cuiabá 2019, Fortaleza 2019, Goiás 2019, Atlético Goianiense 2020, Bragantino 2020, Coritiba 2020, Cuiabá 2020, Fortaleza 2020, Goiás 2020, Juventude 2020, Bragantino 2021, Coritiba 2021, Cuiabá 2021, Juventude 2021, Sport 2021, Vitória 2021 América Mineiro 2018, Atlético Mineiro 2018, Chapecoense 2018, Cruzeiro 2018, Juventude 2018, Sport 2018, América Mineiro 2019, Atlético Goianiense 2019, Atlético Mineiro 2019, Chapecoense 2019, Corinthians 2019, Coritiba 2019, Cruzeiro 2019, Juventude 2019, Palmeiras 2019, Paraná 2019, São Paulo 2019, Sport 2019, América Mineiro 2020, Atlético Mineiro 2020, Bahia 2020, Botafogo 2020, Chapecoense 2020, Corinthians 2020, Cruzeiro 2020, Goiás 2020, Internacional 2020, Juventude 2020, Paraná 2020, Santos 2020, São Paulo 2020, Sport 2020, Vitória 2020, América Mineiro 2021, Atlético Mineiro 2021, Avaí 2021, Botafogo 2021, Chapecoense 2021, Coritiba 2021, Cruzeiro 2021, Goiás 2021, Paraná 2021, Sport 2021, Vitória 2021.

Fonte: elaborada pela autora conforme dados da pesquisa.