

**UTILIZAÇÃO DE RECURSOS DE EFICIÊNCIA TÉCNICA EM CLUBES DE FUTEBOL:  
um estudo das equipes semifinalistas do Campeonato Paulista de 2017**

**EDIMILSON EDUARDO DA SILVA**

UNIVERSIDADE MUNICIPAL DE SÃO CAETANO DO SUL (USCS)

**AGNALDO ANTONIO DOS SANTOS**

UNIVERSIDADE MUNICIPAL DE SÃO CAETANO DO SUL (USCS)

**EDINCIO OLIVEIRA LIMA**

FACULDADE CAMPO LIMPO PAULISTA (FACCAMP)

**MARCO ANTONIO PINHEIRO DA SILVEIRA**

UNIVERSIDADE MUNICIPAL DE SÃO CAETANO DO SUL (USCS)

**PAULO JORGE REIS MOURÃO**

UNIVERSIDADE DO MINHO

# UTILIZAÇÃO DE RECURSOS DE EFICIÊNCIA TÉCNICA EM CLUBES DE FUTEBOL: um estudo das equipes semifinalistas do Campeonato Paulista de 2017

## Introdução

As discussões sobre estratégias adotadas por empresas podem assumir diferentes pontos de partida. A Visão Baseada em Recursos (RBV) é uma das mais importantes para a compreensão de como as organizações desenvolvem fontes de vantagem competitiva sustentável. Diversos são os artigos que apresentam as teorias e visões sobre RBV: os princípios (Barney, 1991), os recursos e diversificação (Harrison, Hitt, Hoskisson, & Ireland, 1991), os diretores e chefes executivos como recursos (Castanias & Helfat, 1991), identidade organizacional como uma fonte de vantagem competitiva sustentável (Fiol, 1991), e como a RBV foi evoluindo como uma nova teoria da empresa (Conner, 1991). A visão baseada em recursos explica a vantagem competitiva sustentável como consequência da dotação de recursos únicos e imperfeitamente replicáveis de uma organização (Gerrard, 2005).

Nesse contexto, os clubes profissionais de futebol têm encontrado nas alianças estratégicas proporcionadas pelas transferências de jogadores uma fonte de equilíbrio de vantagem competitiva econômica e esportiva. Os estudos relativos à eficiência e ao uso da metodologia de Análise de Redes Sociais (ARS) evidenciando as alianças estratégicas, interações e relacionamentos no futebol vêm ganhando destaque, o que despertou o interesse pelo desenvolvimento da pesquisa em clubes de futebol profissional, conforme destacado por Pina, Paulo & Araújo (2017). Estes autores investigaram a influência da densidade da rede e centralização no desempenho da equipe, com ou sem êxito, em 12 jogos da fase de grupos do Grupo C da UEFA *Champions League* no período de 2015 e 2016. O argumento parte da questão de que os relacionamentos proporcionados pelas transferências de jogadores entre os clubes de futebol profissional são os principais fatores para a formação de uma aliança estratégica, e de que esse processo ocorre por longo prazo.

Evidências empíricas apresentadas sobre eficiência organizacional em clubes de futebol profissional no Brasil, no entanto, sugere que existe uma ligação entre eficiência técnica no desempenho financeiro e alianças estratégicas proporcionadas pelas transferências de jogadores. Em particular, verificou-se que os clubes selecionados têm em comum custo de atletas formados e em formação, custo com fornecedores e receitas operacionais, *ceteris paribus*.

## Problema de pesquisa e objetivo

O futebol é, de longe, o esporte mais popular do mundo (Peeters; Szymanski, 2014, p. 345) e Pollard e Reep (1997) consideraram ser difícil pensar em qualquer outra atividade empresarial em que a tomada de decisão não seja aceita com a ausência da coleta e análise de dados numéricos. Em relação a isso, investigar a eficiência técnica e as alianças estratégicas no campo esportivo é um desafio, pois envolve concepções microeconômicas e macroeconômicas aplicadas à organização esportiva (Booth, 2009).

Nesse sentido, o objetivo deste estudo é desenvolver uma rede de alianças estratégicas na obtenção de recursos, por meio das transferências de jogadores, em equipes esportivas profissionais semifinalistas do Campeonato Paulista de 2017, a fim de analisar a eficiência técnica com que os clubes profissionais utilizam sua dotação de recursos intangíveis para atingir os níveis máximos de desempenho financeiro.

Com o intuito de contribuir nesse entendimento, optaram-se como unidade de análise os times semifinalistas do Campeonato Paulista de Futebol de 2017, liga de futebol profissional mais antiga do Brasil, criada em 1902. Foram, então, representadas todas as alianças estratégicas, de entrada e saída de jogadores, ficando assim desenhada a rede, com seus atores

e elos. Nesse contexto, buscou-se utilizar de uma coleta de dados de movimentações de jogadores e das contas nas demonstrações contábeis dos clubes semifinalistas do paulista, no período de 2016 e 2017. Diante das considerações, surge a seguinte questão de pesquisa: quais clubes se destacaram em eficiência técnica no uso dos recursos intangíveis, a partir da formação de alianças estratégicas proporcionadas pelas transferências de jogadores?

Com o objetivo de responder à pergunta de pesquisa, o resto do artigo está organizado da seguinte forma: na seção 2, descreve-se a visão baseada em recursos, na seção 3, um quadro do campo de estudo de redes sociais e eficiência, enquanto, na seção seguinte os procedimentos metodológicos adotados. Na seção 5 apresentam-se os resultados de nossas estimativas de eficiência técnica e alianças estratégicas em redes, e por fim, na seção 5 a conclusão.

## **Fundamentação Teórica**

### **Visão Baseada em Recursos e eficiência organizacional**

Como ponto de partida, vale lembrar o entendimento subjacente passado por Mintzberg, Ashlstrand e Lampel (2000) de que o pensamento e a formação da estratégia estão apoiados numa abrangente base conceitual. Consequentemente, essa amplitude conceitual origina variadas tipologias, descrições e aplicações da estratégia no campo organizacional. Em cada caso então, parece providencial observar as particularidades reproduzidas nos procedimentos organizacionais, nos processos, nas práticas e nos modos de decisão que a organização examinada adota, para ajustar o modelo estratégico que mais parece se encaixar.

Nessa linha, podem-se mencionar alguns modelos não prescritivos de formação de estratégias destacados na literatura, como o modelo Miles e Snow (1978); a abordagem genérica de Porter (1980); o tipo VRIO (Valor, Raridade, Imitabilidade e Organização) Barney e Hesterly (2007). Dentre tantos modelos possíveis, o suporte teórico desse estudo enfatiza o modelo RBV (Visão Baseada em Recursos), por considerar que a indagação levantada suscita essa abordagem, vez que ela procede da questão relativa à estratégia de formação e utilização de recurso intangível originado na capacidade de relacionamento em redes dos clubes de futebol.

As origens da RBV remetem ao trabalho de Penrose, principalmente seus escritos dos anos 1950. Para Penrose (1955), as empresas são coleções de recursos produtivos heterogêneos que foram historicamente determinados. Em seu texto, Penrose (1959) se concentrou principalmente no crescimento da empresa. Seu trabalho apresenta uma nova maneira de explicar os limites do crescimento e tamanho da empresa. O trabalho de Penrose (1959) rompe com a estrutura econômica clássica de enxergar a empresa. A autora chamou a atenção para a importância dos recursos, em particular para a disponibilidade do que ela chama de serviços gerenciais da empresa, e o fato que a indisponibilidade de recursos gerenciais coloca uma restrição de crescimento na empresa (Penrose, 1960). O crescimento dessa empresa é limitado no curto prazo e tem diferentes formas de serviços gerenciais, diferentes sistemas e culturas. Isso cria mais problemas para as empresas na perseguição de estratégia de crescimento, mesmo quando baseada em aquisições.

Em particular, em se tratando de organizações desportivas - duas condições que emergem é a escassez e a criticidade dos recursos gerenciais - parece lógico supor que essas questões possam desempenhar papel crítico na eficiência organizacional.

Santana-Sarmiento, Álamo-Vera & De Saá-Pérez (2019) ao compararem a vantagem competitiva de Gran Canaria e Tenerife no setor de energia eólica para abordar a competitividade do território afirmaram que a RBV tem como foco a geração de vantagem competitiva criando recursos heterogêneos, combinando adequadamente recursos que levam à criação de capacidades e evoluem ao longo do tempo. Clarke & MacDonalde (2016) adotaram a perspectiva de RBV para examinar os resultados de parcerias em quatro diferentes alianças

estratégicas que programaram planos de sustentabilidade: Whistler2020, Hamilton's Vision 2020, Montreal Community Development Plan 2010-2015, e Greater Vancouver's citiesPLUS e concluíram que os parceiros com várias partes interessadas também podem obter recursos adicionais que não são possíveis no engajamento em pequenas parcerias sociais intersetoriais (CSSPs). A Visão Baseada em Recursos (RBV) é uma das mais importantes abordagens para a compreensão de como as organizações desenvolvem fontes de vantagem competitiva sustentável. De acordo com Barney e Hesterly (2007) a RBV consiste numa tipologia de estratégia que centra no desempenho da organização nos recursos materiais e intangíveis em sua posse que podem ser utilizados como capacidades para executar sua estratégia.

Assim, a RBV percebe as organizações (empresariais, desportivas) como um conjunto único de recursos e capacidades idiossincráticos, onde a principal tarefa da gestão é maximizar valor através da implementação otimizada de recursos e capacidades existentes, enquanto desenvolve a base de recursos da empresa para o futuro (Grant, 1996). Esse nível máximo de desempenho dos resultados no uso dos recursos denomina-se eficiência técnica (Gerrard, 2005).

Gerrard (2005) ao analisar a eficiência técnica de equipes profissionais de futebol da liga inglesa afirmou que a abordagem RBV concentra a atenção na natureza dos recursos que criam uma vantagem competitiva sustentável para as empresas. Gerrard (2005) apresenta dois aspectos da eficácia organizacional na utilização dos recursos. Em primeiro lugar, em organizações caracterizadas por uma função objetiva complexa e multidimensional, com potenciais *trade-offs* entre as diferentes dimensões do desempenho organizacional, a eficácia organizacional requer que o tamanho e a composição do estoque disponível de recursos sejam otimizados em relação às metas de desempenho da organização (Gerrard, 2005, p. 144). Segundo, dado o estoque disponível de recursos, a eficácia organizacional também exige que o nível atingível de resultados de desempenho seja maximizado (Gerrard, 2005, p. 144). No primeiro aspecto, a eficácia organizacional representa a eficiência alocativa, enquanto o segundo aspecto representa eficiência técnica. Gerrard (2005) assevera que a eficiência técnica é passível de análise estatística transversal nas organizações, desde que o desempenho organizacional seja controlado por diferenças na dotação de recursos.

### **Redes Sociais e eficiência no Futebol**

O campo de estudo de redes sociais emergiu desde os anos de 1974, com pesquisas como a de Breiger, Boorman, & Arabie (1975), que estudaram um método de agrupamento hierárquico para dados relacionais, no exame de relações interpessoais e o comportamento de escolha de marca de Reingen, Foster, Brown, & Seidman (1984), em métodos de análise de redes (Scott, 1988) e estrutura social de influência na estrutura cognitiva (Ward & Reingen, 1990), que foram os pioneiros a abordarem o tema ARS indexados na base de dados do *Web of Science* (WoS). Os estudos desse campo têm avançado ao longo dos anos, principalmente no aspecto das citações, conforme demonstrado na Figura 1. Para a confecção do gráfico, realizou-se uma busca no assunto “Social Network” junto à base de dados do *Web of Science* (WoS), filtrado pelas áreas “Management” ou “Business” extraindo um total de 2.712 publicações e 64.658 de citações no período de 1974 a 21/03/2019.

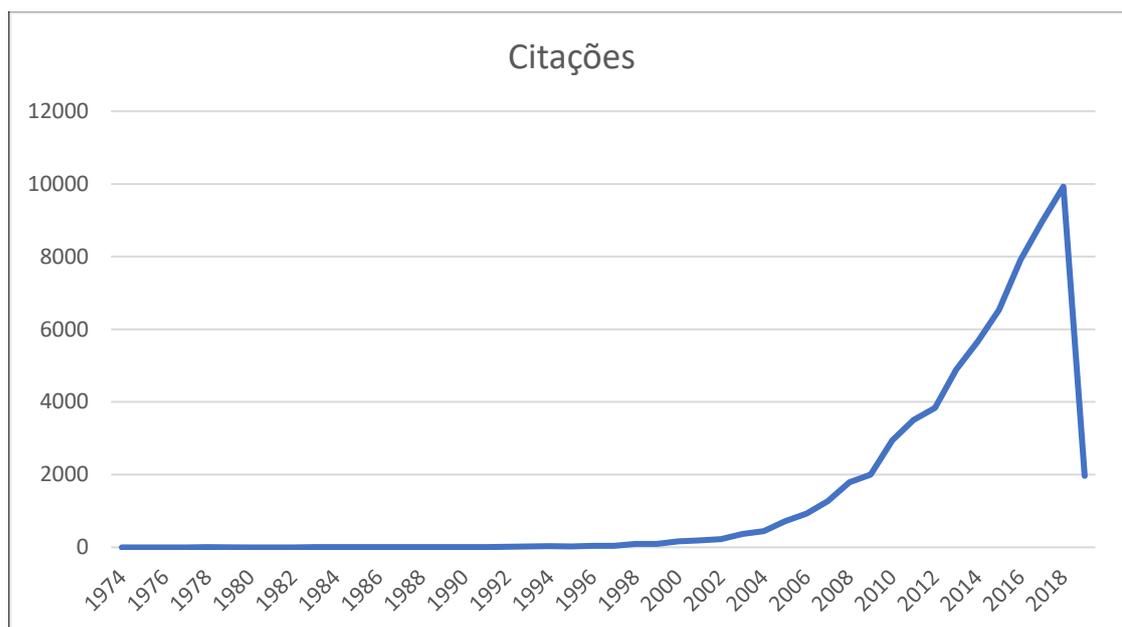


Figura 1. Citações de redes sociais no período de 1974 a 2018

**Fonte:** elaborado pelos autores, a partir do *Web Of Science* (2018)

Esse crescimento significativo das pesquisas sobre redes constitui uma estratégia de análise das organizações, sendo uma abordagem aplicável na análise de clubes de futebol. Há estudos que relacionam eficiência de 410 clubes em 24 ligas de classe mundial no período de 2011 a 2015, por meio das métricas de redes sociais como a centralidade (entrada e saída), densidade, média de nós e coeficiente de agrupamento como o de Liu et al. (2016) que afirmaram que a eficiência está fortemente associada às características da rede constituídas pelos clubes na transferência de jogadores de futebol (Liu, Liu, Lu, Wang, & Wang, 2016). Em relação às movimentações, Frick (2011) afirma que a transferência dos jogadores envolve elementos como salários, aluguéis, direito de propriedade do clube vendedor.

Uma das alternativas de alianças estratégicas de obtenção de recursos intangíveis (jogadores) para atingir os níveis máximos de desempenho financeiro é a utilização das transferências de jogadores. Com relação a esse aspecto, encontra-se a pesquisa com enfoque relativo às receitas (Rohde & Breuer, 2016). Gulati (1998) definiu as alianças estratégicas como acordos voluntários entre firmas ou organizações que envolvem troca, compartilhamento ou codesenvolvimento de produtos, tecnologias ou serviços. Para o autor essas alianças podem ocorrer como resultado de uma ampla gama de motivos e objetivos, assumindo uma variedade de formas (Gulaty, 1998). Associado a esses motivos, têm-se as investigações relacionadas à remuneração de jogadores e duração de contrato (Frick, 2011). Carvalho et al. (2009), ao estudarem uma rede interorganizacional dos atores envolvidos no mercado do futebol concluíram que existia um ator central que comandava toda a rede por meio de seu recurso financeiro. Estender (2014) menciona que o futebol pode ter um enfoque, também, como um empreendimento que envolve um mercado de negociações de jogadores.

## Metodologia

O objetivo deste estudo é desenvolver uma rede de alianças estratégicas na obtenção recursos, por meio das transferências de jogadores, em equipes esportivas profissionais semifinalistas do Campeonato Paulista de 2017, a fim de analisar a eficiência técnica com que os clubes profissionais utilizam sua dotação de recursos intangíveis para atingir os níveis máximos de desempenho financeiro. No desenvolvimento da análise da eficiência técnica extraíram-se dados da receita operacional, fornecedores, custo dos atletas formados, custos dos

atletas em formação. A escolha dessas variáveis baseou-se nos estudos de Barros, Assaf e Sá-Earp (2009), que utilizam *inputs* e *outputs* das contas das demonstrações contábeis de 20 clubes de futebol brasileiros no período 2006 e 2007. Em relação à eficiência técnica na dotação de recursos tem-se como referência o estudo de Gerrard (2005).

A Análise Envoltória de Dados (*Data Envelopment Analysis* – DEA) foi utilizada para demonstrar a eficiência técnica com que os clubes utilizam sua dotação de recursos intangíveis para atingir os níveis máximos de desempenho financeiro. Para isso, extraíram-se variáveis das demonstrações financeiras e do site *transfermarkt*. O objetivo do DEA é estimar e comparar a eficiência das Decision Making Units (DMUs), que realizam tarefas similares e se diferenciam nas quantidades de *inputs* que representam os insumos e os *outputs* que são os produtos (Meza, Neto, Mello, Gomes, & Coelho, 2005). Ji e Lee (2009) afirmam que o DEA é um método de programação linear não paramétrico que avalia a eficiência e produtividade de unidades produtivas (DMU's). Nesse estudo as unidades produtivas serão os clubes de futebol profissional. Sendo assim, coletaram-se e importaram os dados para a matriz do *software* STATA 14.0, com o objetivo de calcular *scores* do modelo. Diante das características dos dados, o modelo mais apropriado para este estudo foi o proposto por Banker, Charnes & Cooper (1984) (BCC-VRS) - O, orientado para maximização dos *outputs*, cujo objetivo é medir a eficiência dos melhores resultados possíveis, com retornos variáveis na geração de receitas dos clubes. O modelo BCC pressupõe que as DMU's de diferentes portes avaliadas apresentem retornos variáveis de escala. Ao resolver o modelo utilizando o BCC orientação ao output tem-se a solução ótima, ou seja, as DMU's eficientes que apresentam valores iguais a 1 demonstrando níveis máximos de desempenho financeiro.

Nesse estudo, utilizaram-se dados referentes aos custos/despesas da atividade de futebol (*inputs*) como os custos dos jogadores em formação, formados e fornecedores, *ceteris paribus*. Como *output* foi utilizado à receita operacional, conta formada por receitas de bilheteria, direitos de transmissão de TV, patrocínios e publicidades, premiações, fiel torcedor, loterias, receitas com repasses de direitos federativos, receita de jogos, negociação de atletas, locações, licença de logomarca, promoções e eventos, indenizações, ensino e educação, todas ligadas ao resultado operacional da atividade de futebol.

A análise da fronteira de produção estimada representa a eficiência máxima que pode ser obtida por um dado de vetor de entrada, ou seja, o limite superior do conjunto de possibilidades de eficiência técnica. A combinação de entrada-saída de cada clube está localizada na fronteira de produção ou abaixo dela, que representa um conjunto de saídas máximas para um intervalo de vetores de entrada. Para análise da eficiência financeira dos clubes selecionados empregou-se neste estudo uma expressão fundamentada em Battese e Coelli (1995) que investigaram a eficiência técnica da indústria de laticínios da Austrália. Sendo assim a fronteira estocástica foi definida por:

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 CAF_{it} + \beta_2 CAFOR_{it} + \beta_3 FORN_{it} + V_{it} - U_{it}$$

Onde,

a subseção  $i$  ( $i = 1, 2, \dots, n$ ) refere-se ao clube da amostra e o índice  $t$  ( $t = 1, 2, 3$ ) refere-se ao ano  $t$ ;

$Y$  = denota do total da Receita Operacional dos Clubes;

$CAF$  = denota o Valor do Custo de Atleta em Formação;

$CAFOR$  = denota o Valor do Custo de Atleta Formado

$FORN$  = denota o Valor do Custo dos Fornecedores.

As variáveis aleatórias  $V_{it}$  e  $U_{it}$  evidenciadas no modelo são assumidas como tendo as propriedades especificadas que correspondem a variáveis aleatórias do modelo de função de

produção de fronteira (*ceteris paribus*). A aplicação da técnica levou em consideração os vetores de entrada na geração da receita operacional.

Após a escolha dessas quatro variáveis, foi utilizada a técnica multivariada de regressão, com o objetivo de determinar as variáveis independentes que explicam a variável dependente receita operacional, *ceteris paribus*, conforme demonstrado na Tabela 1.

Tabela 1. Resumo do modelo e teste t das variáveis independentes (2018)

R		R quadrado		R quadrado ajustado
0,776 <sup>a</sup>		0,602		0,582
Nome	Variável	T	Sig.	Conclusão do teste t
Fornecedores	X <sub>1</sub>	-0,15	0,882	Como sig. 0,882 > 0,05. Aceita-se a hipótese de que $\beta_k = 0$ , então a variável X <sub>1</sub> não explica a receita operacional.
Custo_Atleta_Formação	X <sub>2</sub>	2,32	0,026	Como sig. 0,026 < 0,05. Rejeita-se a hipótese de que $\beta_k = 0$ , então a variável X <sub>2</sub> explica a receita operacional.
Custo_Atleta_Formado	X <sub>3</sub>	3,95	0,000	Como sig. 0,000 < 0,05. Rejeita-se a hipótese de que $\beta_k = 0$ , então a variável X <sub>3</sub> explica a receita operacional.

**Fonte:** elaborado a partir das demonstrações contábeis (2018)

A regressão linear multivariada tem, como objetivo, criar uma equação matemática que descreve o relacionamento entre variáveis, uma dependente e outras independentes, estimando valores das variáveis independentes. Essa técnica multivariada é utilizada para investigar dependência entre uma variável métrica e variáveis independentes (Prearo, Gouvêa, & Romeiro, 2012).

Pelo resultado do teste t, infere-se que o custo de atleta em formação e de atleta formado constituem variáveis explicativas a receita operacional. O modelo de estimação apresentou um R<sup>2</sup> (ajustado) de 0,582 (coeficiente de explicação), indicando que 58,2% da variação da receita operacional em milhares de reais são explicadas pelas variáveis independentes (custo de atleta em formação e atleta formado), ressaltando que podem existir outras variáveis explicativas não delimitadas nesse estudo (*ceteris paribus*).

Definiram-se, a partir da técnica multivariada de regressão linear simples, os dois vetores de entrada: o custo de atleta em formação (CAF) e o custo do atleta formado (CAFOR), medido em milhares de R\$ (reais) extraído das demonstrações contábeis de 2016 e 2017, considerados recursos intangíveis.

A Análise de Redes Sociais (ARS) contribuiu na confecção gráfica das alianças estratégicas constituídas pelos clubes. Na primeira etapa do levantamento da pesquisa foram coletados dados das transferências de jogadores nos quatro clubes selecionados e contas das demonstrações contábeis. Os primeiros dados foram extraídos do *site* alemão *transfermarkt*, de propriedade de Axel Springer, que contém informações relativas aos clubes de futebol. Foram extraídas variáveis que abordaram informações relativas aos clubes de futebol profissional no período de 01/01/2016 a 31/12/2017 de forma a identificar os atores e as interações das alianças estratégicas da rede constituída. A segunda parte envolveu a coleta dos valores das contas das demonstrações contábeis extraídas dos *sites* dos clubes profissionais selecionados, especificamente do Balanço Patrimonial (BP), do Demonstrativo do Resultado de Exercício (DRE) e das Notas Explicativas.

Para a análise das alianças estratégicas em rede foi considerada o conceito de transferências, conforme proposta de Liu *et. al.* (2016). Na transferência, “o jogador termina

seu contrato com o antigo clube e assina um contrato com o novo clube [...]” (LIU *et. al.*, 2016, p. 8). Nas alianças estratégicas em rede constituídas, os nós são os clubes semifinalistas e os agentes de futebol, e as arestas direcionadas, que conectam os nós, são as transferências de jogadores. Para melhor compreensão das alianças estratégicas da rede não direcionada, foram consideradas as transferências realizadas, de outros clubes para os clubes semifinalistas utilizados na amostra.

Os dados foram sistematizados e analisados utilizando-se o *software* UCINET 6 e PAJEK, próprios para análise de redes sociais, resultando num total de 128 (transferências e empréstimos), das 171 interações, com 69 nós. Para as análises descritivas utilizou-se do *Software Statistical Package for Social Science for Windows* (SPSS 22.0).

Nas estimativas das alianças em rede entre os atores, optou-se pelas medidas de centralidade e densidade. Para a análise de identificação dos clubes que mais transferiram ou emprestaram jogadores, foi utilizada a métrica do grau de centralidade ou centralidade de grau (*Centrality Degree*). As medidas de centralidade constituem ferramentas significativas por contribuírem na compreensão da estrutura da rede do futebol e das movimentações envolvidas. Outra métrica foi o *Betweenness* que demonstra o poder como intermediário do ator na rede. Hatala (2006) define que essa outra medida de centralidade se refere à posição de um nó dentro de uma rede particular. A centralidade pode ser vista como um atributo de atores individuais resultante de sua posição; também podemos ver como "centralizado" o gráfico como um todo é - quão desigual é a distribuição da centralidade (Hanneman & Riddle, 2005).

Por meio dos dados coletados do portal *Transfermarkt* analisaram-se as métricas selecionadas. O processo iniciou com a importação dos dados das movimentações de jogadores dos clubes semifinalistas para o *software* UCINET e PAJEK. Para isso, foi realizado um tratamento dos dados coletados também no SPSS 22.0. Os passos que caracterizaram os experimentos foram: 1º passo: criação da matriz para que o UCINET interpretasse os dados e codificação no bloco de notas para o PAJEK. No caso da análise realizada no UCINET, foi construída a matriz  $aij$ , onde a linha e a coluna foram os 69 clubes que realizaram as movimentações e os agentes de futebol. Já no PAJEK foram criados e codificados os clubes e agentes nos vértices, que representaram o ponto de ligação entre dois *edges*. *Edges* foram as linhas que representaram a ligação entre os dois vértices (clubes e agentes). Já os arcos foram as linhas que representaram a ligação entre dois clubes, clubes e agentes, mas indicando a direção, ou seja, clubes de origem e destino, clubes de origem e agentes. 2º Passo: importação da matriz de clubes e agentes para o UCINET e PAJEK. 3º Passo: após importação do arquivo para o UCINET e PAJEK, o próximo passo foi escolher as métricas de análises. 4º Passo: importação dos dados do *transfermarkt* para o SPSS 22.0 para a análise da estatística descritiva. 5º Passo: interpretação e demonstração dos resultados. O uso do PAJEK, complementando o UCINET, se deve à necessidade de demonstrar a quantidade de movimentações nas ligações entre os atores. Na próxima seção serão apresentadas as estimativas de eficiência técnica e das alianças estratégicas constituídas.

## **Análise dos Resultados**

Nesta seção serão apresentados os resultados das estimativas relativas à eficiência técnica com que os clubes profissionais utilizam sua dotação de recursos intangíveis para atingir o desempenho financeiro. Também são apresentadas as alianças estratégicas em rede, por meio das transferências de jogadores e métricas de ARS em equipes esportivas profissionais semifinalistas do Campeonato Paulista de 2017.

## Eficiência técnica em clubes de futebol

A análise financeira dos clubes de futebol profissional tornou-se um mecanismo importante no entendimento do sucesso esportivo do clube. Barros, Assaf e Sá-Earp (2009) afirmaram que essa importância está associada ao fato da existência de uma associação entre o sucesso de clubes esportivos e sua riqueza financeira em longo prazo. Evidências empíricas apresentadas sobre eficiência organizacional em clubes de futebol profissional no Brasil sugere que existe uma ligação entre eficiência técnica no desempenho financeiro e alianças estratégicas proporcionadas pelas transferências de jogadores. Sendo assim, nesse estudo, optou-se em analisar a eficiência técnica com que os clubes profissionais utilizam sua dotação de recursos intangíveis para atingir o resultado financeiro.

No modelo proposto, as Receitas Operacionais dos clubes no período de 2016 e 2017 representou o *output*. No processo de análise do DEA, utilizaram-se como *Inputs* duas contas que foram os Custos de Atletas em Formação (CAF) e Atletas Formados (CAFOR). Na Tabela 2 são apresentados os clubes brasileiros participantes da amostra.

Os Custos de Atletas em Formação incluem os gastos incorridos com os atletas em formação (ou das categorias de base), atribuídos individualmente aos atletas ainda não profissionalizados. Custo de Atletas Profissionais Formados constituem os gastos com contratações de atletas no mercado ou profissionalizados oriundos das categorias de base, estando os contratos em vigor ao final do exercício. Esses custos são considerados recursos intangíveis únicos e imperfeitamente replicáveis de uma organização (GERRARD, 2005).

Tabela 2. Clubes brasileiros participantes da rede

N	Clube	N	Clube
1	Atlético-MG	12	Internacional
2	Atlético-PR	13	Joinville
3	Bahia	14	Palmeiras
4	Chapecoense	15	Paraná
5	Corinthians	16	Ponte Preta
6	Coritiba	17	São Paulo
7	Criciúma	18	Sport
8	Cruzeiro	19	Vasco
9	Figueirense	20	Vila Nova
10	Fluminense	21	Vitória
11	Grêmio		

**Fonte:** elaborado pelos autores a partir das demonstrações contábeis (2018)

Nas Tabelas 3 e 4 são comentadas as variáveis utilizadas no modelo financeiro. A Receita Operacional envolve contas como direitos de transmissão de TV, patrocínios e publicidades, premiações, fiel torcedor, loterias, receitas com repasses de direitos federativos, receita de jogos, negociação de atletas (transferências e empréstimos), locações, licença de logomarca, promoções e eventos, indenizações, ensino e educação, entre outras.

Observa-se que no ano de 2016, a Receita Operacional de maior valor gerada foi do Palmeiras, seguida pelo Corinthians. Os custos dos atletas em formação de maior valor foram do Corinthians e Vasco. Nos custos de atletas formados destacaram-se Grêmio e Cruzeiro, demonstrados na Tabela 3.

Tabela 3. Variáveis utilizadas no modelo financeiro “em milhares de R\$ (reais)” em 2016

Clube	Output	Input	
	Receita Operacional	Custo do Atleta em Formação	Custo do Atleta Formado
Atlético-MG	316.312	7.242	84.280
Atlético-PR	126.329	13.357	61.345
Bahia	112.943	21.190	6.584
Chapecoense	64.433	2.833	28.187
Corinthians	433.903	83.337	123.980
Coritiba	102.210	22.015	53.966
Criciúma	25.964	4.968	15.125
Cruzeiro	222.404	20.408	149.267
Figueirense	70.891	3.984	36.189
Fluminense	271.896	5.850	121.731
Grêmio	212.662	33.024	190.241
Internacional	266.861	9.143	88.812
Joinville	29.119	2.218	21.888
Palmeiras	477.502	15.973	3.784
Paraná	13.483	5.631	195
Ponte Preta	64.579	25.130	59.610
São Paulo	337.213	40.734	80.453
Sport	108.248	5.690	5.690
Vasco	204.654	55.128	13.002
Vila Nova	12.925	3.720	4.784
Vitória	111.976	5.451	104.648

**Fonte:** elaborado pelos autores a partir das demonstrações contábeis (2018)

Observa-se pela Tabela 4, que no ano de 2017, a receita operacional do Palmeiras foi à de maior valor, seguida pelo São Paulo. Nos custos de atletas em formação destacaram-se Corinthians e Ponte Preta e de atletas formados Grêmio e Corinthians.

Tabela 4. Variáveis utilizadas no modelo financeiro “em milhares de R\$ (reais)” em 2017

Clube	Output	Input	
	Receita Operacional	Custo do Atleta em Formação	Custo do Atleta Formado
Atlético-MG	311.365	8.463	95.022
Atlético-PR	130.667	16.257	62.050
Bahia	97.083	19.644	16.447
Chapecoense	94.545	4.173	48.593
Corinthians	358.105	80.607	158.687
Coritiba	111.861	19.091	62.304
Criciúma	17.386	4.149	14.332
Cruzeiro	283.379	27.886	148.553
Figueirense	26.533	3.896	20.263
Fluminense	212.156	6.779	115.460
Grêmio	322.581	14.319	250.171

Internacional	228.012	10.222	108.086
Joinville	17.875	1.505	12.743
Palmeiras	503.682	15.780	3.569
Paraná	22.570	3.552	806
Ponte Preta	68.768	39.984	42.000
São Paulo	423.716	38.431	106.611
Sport	71.511	4.299	4.299
Vasco	185.691	10.407	29.738
Vila Nova	37.956	3.721	31.235
Vitória	88.071	6.837	82.485

**Fonte:** elaborado pelos autores a partir das demonstrações contábeis (2018)

A Tabela 5 apresenta os *scores* de eficiência financeira (E-DEA) e a ordenação comparativa dos clubes da rede constituída, no biênio de 2016 e 2017. Nos anos de 2016 e 2017, entre os quatro semifinalistas, somente o Palmeiras atingiu o nível máximo de desempenho financeiro no uso de sua dotação de recursos intangíveis, o que demonstrou eficiência na geração de receita operacional, tendo como vetores de entrada os Custos de Formação de Atleta e Atletas Formados, *ceteris paribus*.

Tabela 5. Resultado dos scores de eficiência financeira dos clubes brasileiros (2016-2017)

N	Clube	2016		2017	
		E-DEA	Ordem de eficiência	E-DEA	Ordem de eficiência
1	Atlético-MG	1,00	0,89 (3)	1,00	0,85 (3)
2	Atlético-PR	0,29	0,40 (13)	0,25	0,36 (14)
3	Bahia	0,23	0,39 (14)	0,19	0,40 (12)
4	Chapecoense	1,00	0,76 (5)	0,72	0,60 (8)
5	Corinthians	0,90	0,47 (12)	0,71	0,36 (13)
6	Coritiba	0,21	0,33 (16)	0,22	0,28 (16)
7	Criciúma	0,23	0,19 (20)	0,15	0,08 (20)
8	Cruzeiro	0,46	0,37 (15)	0,56	0,44 (11)
9	Figueirense	0,59	0,52 (11)	0,25	0,18 (18)
10	Fluminense	1,00	0,79 (4)	0,88	0,64 (6)
11	Grêmio	0,44	0,23 (18)	0,69	0,35 (15)
12	Internacional	0,75	0,73 (6)	0,63	0,56 (9)
13	Joinville	1,00	0,52 (8)	1,00	0,53 (10)
14	Palmeiras	<b>1,00</b>	<b>1,00 (1)</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00 (1)</b>
15	Paraná	1,00	0,52 (9)	1,00	0,63 (7)
16	Ponte Preta	0,13	0,07 (21)	0,13	0,07 (21)
17	São Paulo	0,70	0,63 (7)	0,84	0,75 (4)
18	Sport	1,00	0,96 (2)	0,98	0,90 (2)
19	Vasco	0,42	0,22 (19)	0,55	0,70 (5)
20	Vila Nova	1,00	0,52 (10)	0,35	0,22 (17)
21	Vitória	0,46	0,24 (17)	0,36	0,18 (19)

**Fonte:** elaborado pelos autores a partir das demonstrações contábeis (2018)

Em relação às alianças estratégicas em rede envolvendo os agentes os clubes, na Figura 2 são demonstradas as movimentações de jogadores. Observa-se pela Figura 3, que entre os agentes de futebol que realizaram negociações de jogadores com o Palmeiras, destacaram-se o

Unique Football, com 5 negociações, o Footinvest Management-S.A, com 4 e o por fim, o Europe Sports Group, com 2. Esses resultados são apresentados na seção seguinte.

### Alianças estratégicas em redes constituídas pelos clubes semifinalistas do Paulista 2017

Conforme determinado no procedimento metodológico, serão apresentados os atores centrais, a partir das estimativas das alianças estratégicas em rede formada pelos quatro clubes semifinalistas. Essa escolha de análise corrobora com Frick (2011), que afirmou que a transferência dos jogadores envolve elementos como gastos com contratações, variáveis contempladas nos custos dos atletas. Com relação ao aspecto financeiro, há concordância com o estudo de Rohde & Breuer (2016). Sendo assim, estudar as transferências envolvendo as contas das demonstrações constitui um caminho de pesquisa.

A visualização das alianças em rede proporcionadas pelas transferências de jogadores do futebol pode ser observada na Figura 2, indicando as múltiplas relações estabelecidas pelos clubes participantes da rede. A Figura 3 apresenta a rede de fluxo unidirecional (Hanneman & Riddle, 2005), onde há interação de um par de atores envolvidos na relação com um simples segmento de linha, sem ponta de seta formada pelos quatro clubes semifinalistas do Paulista 2017. Os clubes de origem dos jogadores são representados pelo símbolo “quadrado” na cor azul. Os clubes de destino são representados pelo símbolo “quadrado” e nas cores vermelha, verde, branca e preta, predominantes nas camisas dos clubes selecionados. As setas indicam as ligações entre as equipes da rede, ou seja, origem e destino.

A rede apresentada na Figura 2 possibilita identificar, de maneira visual, as movimentações de jogadores e as equipes semifinalistas localizadas na parte central, onde a Sociedade Esportiva Palmeiras realizou o maior número de alianças estratégicas na rede.

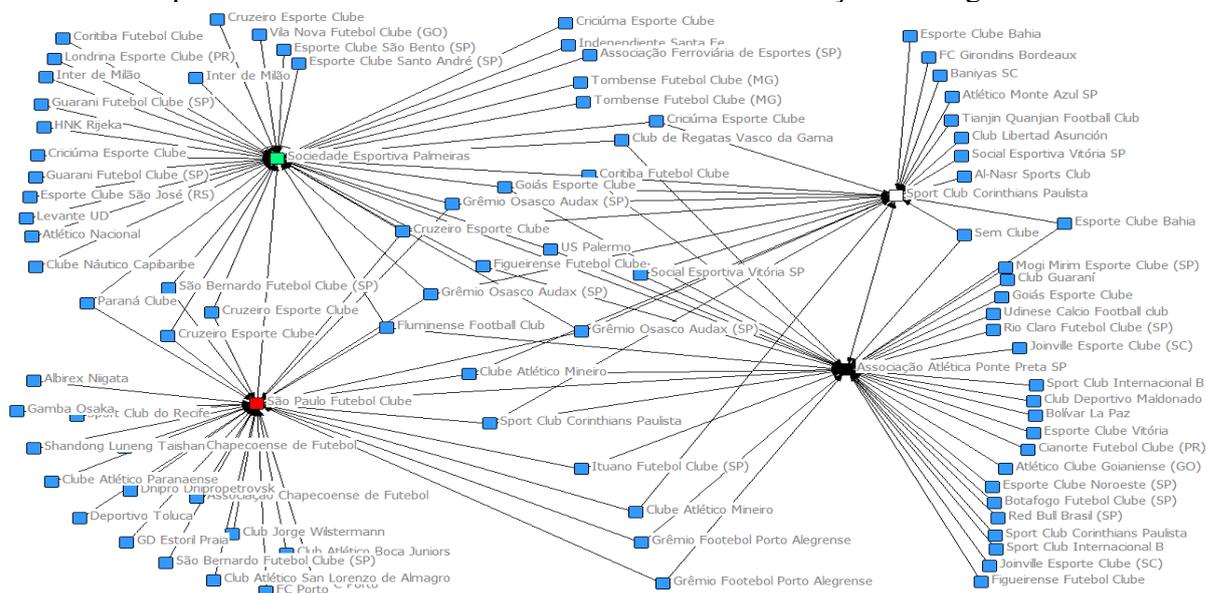


Figura 2. Grafo das relações de movimentações de jogadores nos clubes selecionados

Fonte: elaboração dos autores a partir do *Transfermarkt* (2018)

No que tange às interações, na Figura 3 são apresentados graficamente os agentes envolvidos nas alianças estratégicas. Os agentes dos jogadores são representados pelo círculo na cor vermelha e os clubes de destino são representados pelo quadrado na cor vermelha.

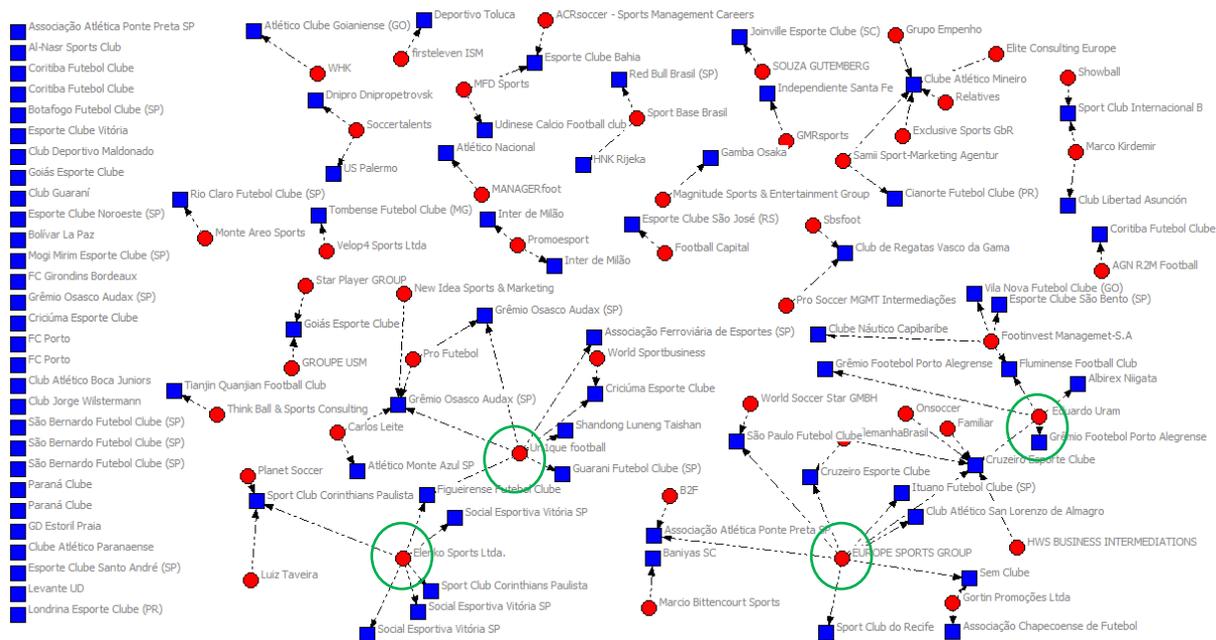


Figura 3. Grafo dos agentes de futebol na rede de negócios  
**Fonte:** elaboração dos autores a partir do *Transfermarkt* (2018)

Observa-se que os agentes de futebol centrais presentes nas alianças, que aparecem com uma relação de poder nas alianças, apresentam medida do *betweenness* acima de 0, conforme Tabela 6.

Tabela 6. Agentes do futebol com poderes na rede de semifinalistas do Paulista 2017

N	Ator	Betweenness
1	EUROPE SPORTS GROUP	0.024
2	Eduardo Uram	0.019
3	Unlque football	0.017
4	Elenko Sports Ltda.	0.013
5	Footinvest Managemet-S.A	0.008
6	Gortin Promoções Ltda	0.003
7	Carlos Leite	0.002
8	Samii Sport-Marketing Agentur	0.001
9	AllemanhaBrasil	0.001
10	Demais atores	0.000

**Fonte:** elaboração dos autores a partir do *Transfermarkt* (2018)

Na Tabela 7 são demonstrados os países de origem dos clubes. Por meio da Tabela 7 é possível observar que os clubes semifinalistas do Paulista de 2017, em sua maioria (78,9%) deram ênfase às movimentações domésticas, ou seja, alianças estratégicas com clubes de origem no Brasil. Nas movimentações internacionais se destacaram jogadores transferidos de clubes originários da Itália e Portugal.

Tabela 7. Rede de movimentações de jogadores por país de origem dos clubes

País	Freq.	(%)	País	Freq.	(%)
Brazil	101	78,9	Colombia	2	1,6
Italia	5	3,9	United Arab Emirates	1	0,8

Portugal	3	2,3	Uruguay	1	0,8
China	2	1,6	Mexico	1	0,8
Bolívia	2	1,6	Ukraine	1	0,8
Paraguai	2	1,6	Croatian	1	0,8
Argentina	2	1,6	Spain	1	0,8
Japan	2	1,6	France	1	0,8
Total				128	100,0

**Fonte:** elaboração dos autores a partir do *Transfermarkt* (2018)

Com o objetivo de identificar as equipes que mais realizaram transferências de jogadores, realizou-se a análise pela métrica do grau de centralidade, assunto explorado na subseção seguinte.

### **Grau de Centralidade das alianças na rede constituída pelos clubes semifinalista de 2017**

A métrica de centralidade pode ser dividida em grau de entrada (*indegree*) e grau de saída (*outdegree*). Nesta pesquisa, o grau de entrada refere-se aos quatro clubes semifinalistas (*indegree*). Essa análise contribuiu para descrever as equipes que mais emprestaram ou venderam jogadores. A Figura 4 apresenta os graus de entrada (recebimento) e saída (venda ou cessão) de jogadores.

Dentre os clubes que mais cederam jogadores para os clubes semifinalistas tem-se o Grêmio Osasco Audax (SP) e Cruzeiro Esporte Clube (MG). Onde o primeiro pertence ao estado de São Paulo e o segundo ao estado de Minas Gerais. Nos clubes internacionais destacaram-se o FC Porto, de Portugal, a Inter de Milão e o US Palermo, da Itália, conforme demonstrado na Figura 4.

Clubes	Saída	Entrada	Clubes	Saída	Entrada
Audax	9.000	0.000	Bolívar La Paz	1.000	0.000
Cruzeiro	8.000	0.000	Botafogo	1.000	0.000
Atlético Mineiro	5.000	0.000	Cianorte	1.000	0.000
Criciúma	5.000	0.000	Boca Juniors	1.000	0.000
Corinthians	5.000	22.00	San Lorenzo	1.000	0.000
Coritiba	4.000	0.000	Deportivo Maldonado	1.000	0.000
Goiás	4.000	0.000	Club Guaraní	1.000	0.000
Grêmio	4.000	0.000	Jorge Wilstermann	1.000	0.000
Bahia	3.000	0.000	Libertad Asunción	1.000	0.000
Figueirense	3.000	0.000	Atlético Paranaense	1.000	0.000
Fluminense	3.000	0.000	Náutico	1.000	0.000
São Bernard	3.000	0.000	Deportivo Toluca	1.000	0.000
Vitória	3.000	0.000	Dnipro Dnipropetrovsk	1.000	0.000
Ponte Preta	2.000	36.00	Clube Noroeste	1.000	0.000
Chapecoense	2.000	0.000	Santo André	1.000	0.000
Vasco da Gama	2.000	0.000	São Bento	1.000	0.000
Porto	2.000	0.000	Clube São José	1.000	0.000
Guarani	2.000	0.000	Vitória	1.000	0.000
Inter de Milão	2.000	0.000	Bordeaux	1.000	0.000
Ituano	2.000	0.000	Gamba Osaka	1.000	0.000
Joinville	2.000	0.000	Estoril Praia	1.000	0.000
Paraná	2.000	0.000	HNK Rijeka	1.000	0.000
São Paulo	2.000	31.00	Independiente Santa Fe	1.000	0.000
Sem Clube	2.000	0.000	Levante UD	1.000	0.000

Internacional	2.000	0.000	Londrina	1.000	0.000
Tombense	2.000	0.000	Mogi Mirim	1.000	0.000
US Palermo	2.000	0.000	Red Bull Brasil	1.000	0.000
Albirex Niigata	1.000	0.000	Rio Claro	1.000	0.000
Al-Nasr	1.000	0.000	Shandong	1.000	0.000
Ferrovária	1.000	0.000	Palmeiras	1.000	38.00
Atlético Goianiense	1.000	0.000	Sport Club	1.000	0.000
Atlético Monte Azul	1.000	0.000	Tianjin Quanjian	1.000	0.000
Atlético Nacional	1.000	0.000	Udinese	1.000	0.000
Baniyas	1.000	0.000	Vila Nova	1.000	0.000

Figura 4. Graus de saída e entrada dos clubes semifinalistas paulistas, em 2016 e 2017

**Fonte:** elaboração dos autores a partir do *Transfermarkt* (2018)

### Conclusão / Contribuição

Este artigo apresentou os *scores* de eficiência técnica com que os clubes profissionais utilizam sua dotação de recursos intangíveis para atingir os níveis máximos de desempenho financeiro, associado à confecção da rede de alianças estratégicas na obtenção recursos, por meio das transferências de jogadores, em equipes esportivas profissionais semifinalistas do Campeonato Paulista de 2017.

O processo de escolha das variáveis do modelo baseou-se nos estudos de Barros, Assaf e Sá-Earp (2009) e Gerrard (2005). Por meio dos resultados da pesquisa dos *scores* de eficiência financeira (E-DEA) e da ordenação comparativa dos clubes da rede constituída, no biênio de 2016 e 2017, conclui-se que entre os quatro semifinalistas, somente o Palmeiras atingiu o nível máximo de desempenho financeiro no uso de sua dotação de recursos intangíveis, o que demonstrou eficiência na geração de receita operacional, tendo como vetores de entrada os Custos de Formação de Atleta e Atletas Formados, *ceteris paribus*.

Nas alianças estratégicas em rede, foi possível identificar de maneira visual que a Sociedade Esportiva Palmeiras realizou o maior número de alianças estratégicas na rede, por meio das transferências de jogadores, fato confirmado também pela estimativa de centralidade (*indegree*), ou seja, grau de entrada. Essas transferências de jogadores, em sua maioria (78,9%) deram ênfase às movimentações domésticas, ou seja, dos clubes de origem no Brasil. Nas movimentações internacionais se destacaram jogadores transferidos de clubes originários da Itália e Portugal, tendo como atores centrais foram a Europe Sports Group, Eduardo Uram, UnIque football e Elenko Sports Ltda.

Os scores de eficiência forneceram evidências de que a Sociedade Esportiva Palmeiras atingiu o nível máximo de desempenho financeiro no uso de sua dotação de recursos intangíveis, demonstrando numericamente valores de custos de atletas em formação e formados abaixo de Corinthians, Ponte Preta e São Paulo, clubes semifinalistas do Paulista 2017, nos dois períodos analisados.

Em relação às implicações gerenciais, a análise da fronteira estocástica contribui, em parte, na tomada de decisão dos gestores no que tange ao uso eficiente da dotação de recursos intangíveis para atingir os níveis máximos de desempenho financeiro. Para os gestores dos clubes considerados ineficientes restam observar quais recursos intangíveis contribuíram para a ineficiência e que decisões necessitam ser tomadas para melhorar os indicadores.

Como em toda pesquisa, o estudo apresenta algumas limitações, tais como o tamanho da amostra, portanto, se fossem considerados todos os clubes brasileiros do período de análise ou todos os clubes profissionais do mundo do mesmo período, diferentes conclusões seriam alcançadas.

## Referências Bibliográficas

- Banker, R. D., Charnes, A., & Coopers, A. A. (1984). "Some Models for Estimating Technical and Scale Inefficiencies in Data Envelopment Analysis", *Management Science*, 30, (9), pp.1078-1092.
- Barros, C. P., Assaf, A., & Sá-earp, F. (2009). Brazilian Football League Technical Efficiency: A Bootstrap Approach. *School of Economics and Management*.
- Barney, J. (1991). *Firm Resources and Sustained Competitive Advantage* (17 ed.). Journal of Management.
- Barney, Jay B., Hesterly, Willian S (2008). Administração Estratégica e Vantagem Competitiva. São Paulo: Pearson Prentice Hall.
- Battese, G. E., & Coelli, T. J. (1995). A Model for Technical Inefficiency Effects in a Stochastic Frontier Production Function for Panel Data. *Empirical Economics*, 20, 325–332.
- Booth, R. (2009). For the Student Sports Economics, 42(3).
- Breiger, R., Boorman, S., & Arabie, P. (1975). An Algorithm Applications Comparison for Clustering Relational Data with to Social Network Analysis and with Multidimensional Scaling1. *Journal of Mathematical Psychology*, 12, 328–383. [https://doi.org/10.1016/0022-2496\(75\)90028-0](https://doi.org/10.1016/0022-2496(75)90028-0)
- Carvalho, F. A., Marques, M. C. P., & Carvalho, J. L. F. (2009). Redes interorganizacionais, poder e dependência no futebol brasileiro. *Organizações & Sociedade*, 16(48), 101–121. Retrieved from <http://www.spell.org.br/documentos/ver/419/redes-interorganizacionais--poder-e-dependencia-no-futebol-brasileiro>
- Castanias, R. P., & Helfat, C. E. (1991). Managerial resources and rents. *Journal of Management*, 17, 155-171.
- Clarke, A., & MacDonald, A. (2016). Outcomes to Partners in Multi-Stakeholder Cross-Sector Partnerships: A Resource-Based View. *Business and Society*, 58(October), 1–34. <https://doi.org/10.1177/0007650316660534>
- Conner, K. R. (1991). A historical comparison of resource-based theory and five schools of thought within industrial organization economics: Do we have a new theory of the firm? *Journal of Management*, 17, 121-154.
- Estender, A. C. (2014). A Importância da administração profissional para os clubes de futebol. *Revista Administração Em Diálogo - RAD*, 15(3), 18–32.
- Fiol, C. M. (1991). Managing culture as a competitive resource: An identity-based view of sustainable competitive advantage. *Journal of Management*, 17, 191-211.
- Frick, B. (2011). Performance, salaries, and contract length: Empirical evidence from German soccer. *International Journal of Sport Finance*, 6(2), 87–118.
- Gerrard, B. (2005). A Resource-Utilization Model of Organizational Efficiency in Professional Sports Teams. *Journal of Sport Management*, 19, 143–169.
- Grant, R. M. (1996). Toward a knowledge-based theory of the firm. *Strategic Management Journal*, 17, pp. 109-122.
- Hanneman, R. A, & Riddle, M. (2005). Introduction to Social Network Methods. *Riverside, CA: University of California, Riverside. On-Line Textbook*, 46(7), 5128–5130. <https://doi.org/10.1016/j.socnet.2006.08.002>
- Harrison, J., Hitt, M., Hoskisson, R., & Ireland, D. (1991). Synergies and post acquisition performance: Differences versus similarities in resource allocations. *Journal of Management*, 17, 173-190.
- Hatala, J. P. (2006). Social Network Analysis in Human Resource Development: A New Methodology. *Human Resource Development Review*, 5(1), 45–71. <https://doi.org/10.1177/1534484305284318>
- Ji, Y., & Lee, C. (2009). Data Envelopment Analysis in Stata, (ii), 1–13. under review by the

- Stata Journal.
- Liu, X. F., Liu, Y. L., Lu, X. H., Wang, Q. X., & Wang, T. X. (2016). The anatomy of the global football player transfer network: Club functionalities versus network properties. *PLoS ONE*, *11*(6), 1–14. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0156504>
- Miles, R. E.; Snow, C. C. Organizational strategy, structure and process. New York: McGraw-Hill, 1978.
- Mintzberg, Henry; Ashlstrand, Bruce; Lampel, Joseph (2000). Safári da Estratégia: um roteiro pela selva do planejamento estratégico. Porto Alegre: Bookland.
- Meza, L. A., Neto, L. B., Mello, J. C. C. B. S. de, Gomes, E. G., & Coelho, P. H. G. (2005). Free Software for Decision Analysis. A Software Package for Data Envelopment Models, 207–212. <https://doi.org/10.5220/0002548802070212>
- Pina, T. J., Paulo, A., & Araújo, D. (2017). Network characteristics of successful performance in association football. A study on the UEFA champions league. *Frontiers in Psychology*, *8*(JUL). <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.01173>
- Peeters, T., & S. Szymanski (2014). Financial Fair Play in European Football. *Economic Policy*, *29* (78), 343-349. doi:10.1111/ecop.2014.29.issue-78
- Penrose, E. T. (1955). Limits to the growth and size of firms. *American Economic Review*, *45*(2), 531-543.
- Penrose, E. T. (1959). The Theory of Growth of the Firm. *Blackwell: Oxford*.
- Penrose, E. T. (1960). The growth of the firm: a case study: *The Hercules Powder Company*. *34*, 1-20.
- Pollard, R., & Reep, C. (1997). Measuring the Effectiveness of Playing Strategies at Soccer. *Journal of the Royal Statistical Society*, *46*(4), 541–550.
- Porter, M. E. (1980). Competitive strategy: techniques for analyzing industries and competitors. *Nova York: Free Press*.
- Prearo, L. C., Gouvêa, M. A., & Romeiro, M. do C. (2012). Avaliação do Emprego da Técnica de análise fatorial em teses e dissertações de algumas instituições de ensino superior. *Ensaio FEE*, *33*(1), 267–296. <https://doi.org/10.5700/rege441>
- Reingen, P. H., Foster, B. L., Brown, J. J., & Seidman, S. B. (1984). Brand Congruence in Interpersonal Relations: A Social Network Analysis. *Journal of Consumer Research*, *11*(3), 771. <https://doi.org/10.1086/209013>
- Rohde, M., & Breuer, C. (2016). Europe’s Elite Football: Financial Growth, Sporting Success, Transfer Investment, and Private Majority Investors. *International Journal of Financial Studies*, *4*(2), 12. <https://doi.org/10.3390/ijfs4020012>
- Santana-Sarmiento, F., Álamo-Vera, F. R., & De Saá-Pérez, P. (2019). A Resource-Based View of Competitiveness in the Wind Energy Sector: The Case of Gran Canaria and Tenerife. *Applied Sciences*, *9*(6), 1263. <https://doi.org/10.3390/app906126>
- Scott, J. (1988). Social Network Analysis. *Sociology*, *22*(1), 109–127. <https://doi.org/10.1177/0038038588022001007>
- Transfermarkt. Mercado de transferências, rumores, valores de Mercado e notícias. Disponível em: <http://www.transfermarkt.pt/>. Acesso em: 04/03/2018
- Ward, J. C., & Reingen, P. H. (1990). Sociocognitive Analysis of Group Decision Making among Consumers. *Journal of Consumer Research*, *17*(3), 245. <https://doi.org/10.1086/208555>.