

**UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA  
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS CONTÁBEIS  
CURSO DE MESTRADO EM CIÊNCIAS CONTÁBEIS**

**LEONARDO LUIZ LOPES FILHO**

**O CAPITAL INTELECTUAL E A GERAÇÃO DE VALOR NO MERCADO DE  
JOGADORES DE FUTEBOL**

**JOÃO PESSOA – PB**

**2021**

**LEONARDO LUIZ LOPES FILHO**

**O CAPITAL INTELECTUAL E A GERAÇÃO DE VALOR NO MERCADO DE  
JOGADORES DE FUTEBOL**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis da Universidade Federal da Paraíba (UFPB), como requisito para obtenção do título de Mestre em Ciências Contábeis.

**Linha de pesquisa:** Informação Contábil para Usuários Internos

**Orientador:** Prof. Dr. Paulo Aguiar do Monte

**JOÃO PESSOA – PB**

**2021**

**Catálogo na publicação**  
**Seção de Catalogação e Classificação**

L864c Lopes Filho, Leonardo Luiz.

O capital intelectual e a geração de valor no mercado de jogadores de futebol / Leonardo Luiz Lopes Filho. - João Pessoa, 2021.

67 f. : il.

Orientação: Paulo Monte.

Dissertação (Mestrado) - UFPB/CCSA.

1. Contabilidade. 2. Ativos intangíveis. 3. Capital humano. 4. Capital estrutural. 5. Capital relacional. I. Monte, Paulo. II. Título.

UFPB/BC

CDU 657(043)

**LEONARDO LUIZ LOPES FILHO**

**O CAPITAL INTELECTUAL E A GERAÇÃO DE VALOR NO MERCADO DE  
JOGADORES DE FUTEBOL**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis da Universidade Federal da Paraíba (PPGCC/UEPB), em cumprimento às exigências para a obtenção do título de Mestre em Ciências Contábeis.

Dissertação aprovada em 26 de fevereiro de 2021

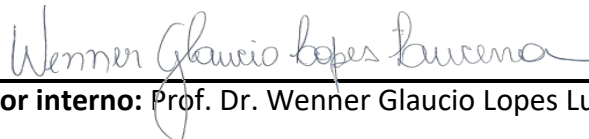
**BANCA EXAMINADORA**



---

**Orientador:** Prof. Dr. Paulo Aguiar do Monte

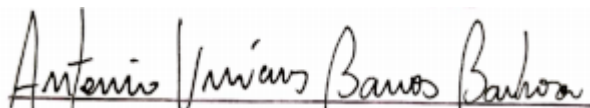
Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis  
Universidade Federal da Paraíba



---

**Examinador interno:** Prof. Dr. Wenner Glaucio Lopes Lucena

Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis  
Universidade Federal da Paraíba



---

**Examinador externo:** Prof. Dr. Antônio Vinícius Barros Barbosa

Programa de Pós-Graduação em Economia  
Universidade Federal da Paraíba

*Dedico este trabalho à minha esposa, Luiza Furtado Rabelo Lopes, e aos meus pais, Laura de Souza Costa Lopes e Leonardo Luiz Lopes, que foram minha fortaleza em todos os momentos difíceis que passamos. Sem o apoio de vocês, eu nunca teria conseguido chegar até aqui. Esta dissertação tem um pouco de cada um.*

## AGRADECIMENTOS

A minha parceira de vida, Luíza Furtado Rabelo Lopes, meu muito obrigado. Você que vem me apoiando desde antes de iniciar esse sonho e na mudança de vida que passamos para tornar isso possível e que continuará me apoiando nos projetos futuros. Não tenho palavras para descrever o quanto sou grato por tê-la em minha vida.

Aos meus pais, Laura de Souza Costa Lopes e Leonardo Luiz Lopes, gratidão! Eu sei o quanto vocês lutaram para me educar, e todo esse trabalho é fruto disso. As horas-aula que vocês me dedicaram foram as mais valiosas que uma pessoa pode ter, pois não aprendi apenas a tabuada, aprendi os valores humanos.

Gostaria de agradecer a Deus, por tudo o que conquistei até agora, por tudo o que ainda virá e por me abençoar mais do que mereço. Agradeço por todos os obstáculos colocados em minha vida, pois cada um que eu vencia me tornava mais capaz.

Uma menção honrosa a meu orientador, Dr. Paulo Aguiar do Monte, que trabalhou junto comigo em todas as etapas deste trabalho, sempre mostrando dedicação e apreço em tudo o que foi feito. Fora da universidade, sempre se mostrou presente, inclusive nas usuais discussões futebolísticas.

Não poderia deixar de agradecer as minhas irmãs, Ana Laura Costa Lopes e Ana Beatriz Costa Lopes, por todo o apoio ao longo desse árduo período de aprendizado. Elas foram responsáveis por momentos de descontração que tornaram mais leves as dificuldades passadas.

Meus amigos de vida, vocês possibilitaram minha mente continuar a durar durante esse período. Os momentos vividos nos finais de semana desses anos foram de grande valia para contornar uma semana ruim. Quando saía triste, depois de alguma apresentação em que não desempenhava meu melhor papel, uma conversa com cada um de vocês já me ajudava.

Sou grato, também, os meus amigos do Mestrado, que tornaram a luta do dia a dia na universidade ainda mais proveitosa. Juntos, trouxemos uns para os outros mais conhecimentos, mais soluções e mais momentos únicos. Nos almoços, antes das provas e das apresentações, apensar de tensos, ainda conseguíamos arrancar risadas.

“Quando as pessoas estão protegendo algo que realmente é especial para elas, elas podem se tornar verdadeiramente tão fortes quanto podem ser”.

Naruto Uzumaki

O futebol é um desporto de renome mundial, que transborda as barreiras do entretenimento. Quando se trata de transações, o Brasil é um dos países mais participativos na transferência de jogadores internacionais. Em 2020, o futebol movimentou cerca de US\$ 5,63 bilhões de dólares, dos quais US\$ 734 milhões em transações de jogadores brasileiros (MUNDIM, 2021). Apesar das emoções que giram em torno desse mercado, os clubes são instituições tradicionais, cuja particularidade é o fato de os personagens principais de seus sucessos serem seus ativos intangíveis, ou seja, seus jogadores. Poucos clubes brasileiros têm condições financeiras de fazer grandes investimentos, porque a maior parte deles tem um grau de profissionalização de gestão baixo e ineficiente bem como dívidas altíssimas (GIOVANNETTI; ROCHA; SANCHES; SILVA, 2006). Em contrapartida, os ativos intangíveis desses clubes - os jogadores - têm um alto potencial de lucratividade com grande capacidade de gerar riqueza que podem ser usados como uma válvula de escape para melhorar sua situação financeira. O objetivo desta dissertação é de analisar os determinantes dos valores de mercado dos 500 jogadores de futebol brasileiros mais valorizados (ano 2019), tendo como variáveis explicativas os indicadores de capital intelectual. A base de dados advém do site *Transfermarkt* (comumente utilizado em periódicos esportivos internacionais como fonte de informação dos valores de mercado dos jogadores). Nas análises, foram utilizadas estatísticas descritivas e estimações de modelos de dados em painel com controle dos efeitos fixos do jogador, dos efeitos fixos do clube e da interação clube-ano. Em resumo, os resultados encontrados possibilitaram inferir que as variáveis relacionadas ao capital humano (idade, jogos disputados no ano e gols e assistências) são determinantes para o valor de mercado do jogador e que o valor do clube (capital estrutural) é uma variável significativa, que indica que o fato de jogar em um clube de elevado valor agregado contribui para aumentar o valor de mercado do jogador. Conclui-se que, o valor de mercado dos jogadores de futebol é determinado por um conjunto de variáveis que podem ser explicadas por componentes do capital humano (habilidades do indivíduo), capital estrutural (infraestrutura que apoia o capital humano) e o capital relacional (habilidade do indivíduo de se relacionar). O entendimento da precificação pode auxiliar os clubes a melhorarem sua gestão e aumentarem a possibilidade de êxito financeiro, uma vez que as transferências de jogadores são a segunda principal fonte de renda dos clubes e só perdem para as cotas de transmissão.

**Palavras-chave:** Ativos intangíveis; capital humano; capital estrutural; capital relacional

ABSTRACT



Football is a renowned sport in the world that overflows the barriers of entertainment. When it comes to transactions, Brazil was the most participatory country in the transfer of international players. Football generated about 5.63 billion dollars in 2020, of which 734 million in transactions by Brazilian players (MUNDIM, 2021). Despite the emotions that revolve around this market, clubs are traditional institutions that have as their particularity the main characters of their successes, their intangible assets, that is, their players. Few Brazilian clubs have the financial conditions to make large financial investments since most of them have a low and inefficient degree of management professionalization, as well as very high debts (GIOVANNETTI; ROCHA; SANCHES; SILVA, 2006). In contrast, the intangible assets of these clubs - the players - have a high profit potential with great capacity to generate wealth that can be used as an escape valve for clubs to improve their financial situation. The objective of this master's dissertation is to analyze the determinants of the market values of the 500 most valued Brazilian soccer players using the intellectual capital indicators as explanatory variables. The database comes from the transfermarket website. The transfermarket is a British site, whose duties include determining the market values of athletes, and is constantly used in international sports journals. Descriptive statistics and panel data model estimates were used in the analyzes to control the player's fixed effects, the club's fixed effects and the effects of player-year and club-year interactions. The results found allow us to indicate that: (i) variables related to human capital (games played in the year, games for the selection and individual titles received by the player) contribute to increase the player's market value; (ii) The value of the club (structural capital) indicates that playing in a high value-added club contributes to increasing the player's market value. We concluded that the market value of soccer players is determined by a set of variables that can be explained by components of human capital (skills of the individual), structural capital (infrastructure that supports human capital) and relational capital (ability of the individual to relate). Understanding pricing can help clubs improve their management and increase the possibility of financial success, since player transfers are the second main source of income for clubs and are second only to transmission quotas.

**Key words:** Intangible assets; human capital; structural capital; relational capital.

**LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

CBF	Confederação Brasileira de Futebol
CH	Capital Humano
CI	Capital Intelectual
CO	Capital Organizacional
CR	Capital Relacional
MQO	Mínimos Quadrados Ordinários
PIB	Produto Interno Bruto
PROFUT	Programa de Modernização da Gestão e de Responsabilidade Fiscal do Futebol Brasileiro

## LISTA DE GRÁFICOS

- Gráfico 1 - Relação entre a idade e o valor de mercado dos atacantes brasileiros mais valorizados em 2019
- Gráfico 2 - Relação entre a idade e o valor de mercado dos meio-campo brasileiros mais valorizados em 2019
- Gráfico 3 - Relação entre a idade e o valor de mercado dos defensores brasileiros mais valorizados em 2019
- Gráfico 4 – Relação entre a idade e o valor de mercado dos atacantes brasileiros mais valorizados em 2019
- Gráfico 5 – Relação entre o valor de mercado do jogador e o valor de mercado dos clubes

## **LISTA DE QUADROS**

- Quadro 1 - Estudos correlatos acerca da importância do capital intelectual na determinação do valor de mercado dos jogadores de futebol
- Quadro 2 - Variáveis explicativas utilizadas para identificar os determinantes do valor de mercado dos jogadores de futebol

## LISTA DE TABELAS

- Tabela 1 - Estatística descritiva dos 500 jogadores mais valorizados do Brasil no ano de 2019 - 2010-2019
- Tabela 2 - Média das principais variáveis determinantes do valor de mercado dos 500 jogadores brasileiros mais valorizados, segundo janelas de período - 2010-2019
- Tabela 3 - Valor de mercado (médio, em log) dos jogadores da série A do campeonato brasileiro por setor de atuação em campo - 2010-2019
- Tabela 4 – Resultados da regressão OLS dos determinantes do valor de mercado dos 500 jogadores brasileiros mais valorizados em 2019 por posição - 2010 a 2019
- Tabela 5 – Resultados da regressão OLS dos determinantes do valor de mercado dos 500 jogadores brasileiros mais valorizados em 2019, com controle de efeitos fixos do jogador e do clube, por posição - 2010 a 2019
- Tabela 6 – Resultados da regressão OLS dos determinantes do valor de mercado de todos os 500 jogadores brasileiros mais valorizados em 2019 - 2010 a 2019
- Tabela 7 – Resultados da regressão OLS dos determinantes do valor de mercado dos 500 jogadores brasileiros de linha mais valorizados em 2019 - 2010 a 2019

## Sumário

1 INTRODUÇÃO.....	14
1.1 Contextualização do tema.....	14
1.2 Problema de pesquisa.....	16
1.3 Objetivos .....	18
1.3.1 Geral.....	18
1.3.2 Específicos.....	18
1.4 Justificativa.....	18
2. APORTES TEÓRICOS SOBRE O CAPITAL INTELECTUAL E A REVISÃO DA LITERATURA.....	22
2.1 Capital intelectual.....	22
2.1.1 Capital humano.....	26
2.1.2 Capital estrutural.....	28
2.1.3 Capital relacional.....	29
2.2 Estudos correlatos.....	30
3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	34
3.1 Metodologia econométrica.....	34
3.2 Base de dados e variáveis.....	39
4 RESULTADOS.....	41
4.1 Análise descritiva.....	41
4.2 Análise econométrica.....	47
5 CONCLUSÃO .....	54
REFERÊNCIAS.....	57

## O CAPITAL INTELECTUAL E A GERAÇÃO DE VALOR NO MERCADO DE JOGADORES DE FUTEBOL

### 1 INTRODUÇÃO

#### 1.1 Contextualização do tema

Desporto de renome mundial, o futebol transborda as barreiras do entretenimento. Momentos oportunos, como as copas do mundo, fazem países-sede se esquecerem das crises econômicas, aumentar arrecadação e focar toda a atenção no futebol (LOZANO; GALLEGO, 2011). Também dito como esporte mais popular do Brasil, o futebol movimenta valores que giram em torno de US\$ 250 bilhões anuais, oferecendo diversas possibilidades de negócios, voltadas basicamente para o mercado consumidor formado de torcedores e simpatizantes dos clubes (LEONCINNI; SILVA, 2005; DANTAS; ANDRADE-SOUZA, 2017).

O futebol é responsável por, aproximadamente, 53% do PIB no setor esportivo, equivalente a 1,6% do total do Produto Interno Bruto (PIB) brasileiro. Outro dado aponta que a receita apurada dos 40 maiores times do Brasil reuniu a soma de R\$ 2,5 bilhões em 2013 (PLURI, 2014).

Mais que um desporto, o futebol tem uma importante função na economia, tanto em relação aos seus laços emocionais, que fazem com que torcedores consumam o mercado futebolístico, quanto ao âmbito empresarial, que leva muitas empresas a investirem nos clubes em troca da propaganda de sua marca (MAJEWSKI, 2016). Existem investimentos aplicados no futebol brasileiro fruto de sua popularidade, porque o futebol nacional é constantemente observado por clubes estrangeiros, principalmente no mercado europeu. Por causa da qualidade de seus jogadores, os clubes de fora contam com seu poderio econômico e buscam, no mercado brasileiro, talentos para aumentar suas possibilidades de êxito na temporada (LIMA; TERTULIANO; ARONI; MACHADO; FISCHER, 2017).

Apesar do populismo que gira em torno do mercado do futebol, os clubes são instituições com obrigações fiscais como quaisquer outras. Seus diferenciais estão ligados ao tratamento de seus recursos, com destaque para o tratamento dado aos seus ativos intangíveis - os jogadores de futebol (YANG; SONMEZ, 2005). Os jogadores de seus times são os principais responsáveis pela prosperidade financeira e pelos resultados dos clubes. Isso se justifica porque é nos pés dos jogadores que estão as chances de vitória e de títulos, que ocasionalmente aumentam as receitas dos clubes. É importante ressaltar que a valorização dos jogadores

advinda de bons resultados garante renda para eles e para os clubes (YANG; SONMEZ, 2005). O aumento de renda, por sua vez, capacita o clube para buscar novos jogadores, melhores estruturas e melhores resultados (MAJEWSKI, 2015).

Para exemplificar o montante envolvido nas transações, uma pesquisa realizada pela Pluri Consultoria (2014) apontou dados a respeito de transferências de jogadores e destacou transações como as de Zidane, vendido pela Juventus ao Real Madrid por € 74 milhões em 2002; Cristiano Ronaldo, transferido do Manchester United para o Real Madrid por € 94 milhões em 2009; Lucas, transferido do São Paulo para o PSG por € 43 milhões, em 2012; e Neymar, transferido do Santos FC para o Barcelona por € 88 milhões em 2013. Esses números mostram a magnitude financeira do investimento dos clubes em seus atletas.

Os números citados apontam o potencial de lucratividade que os clubes de futebol podem ter com seus ativos intangíveis. Essa lucratividade tem grande capacidade de gerar riqueza e, se usada de forma profissional, pode auxiliar todos os atores envolvidos na atividade - os torcedores, que são os consumidores, o jogo, como um ativo financeiro, e o futebol, como um grande negócio (CHATAIGNIER, 2004; GONÇALVES; CARVALHO, 2006).

A venda de jogadores, principalmente os advindos das categorias de base, é habitual nos clubes brasileiros, que buscam investir em seu capital estrutural (centro de treinamento equipados e estruturados) para favorecer o crescimento de atletas mais novos, visando a futuras vendas. Alguns clubes conseguem ter um desempenho melhor do que outros e aumentam a vantagem oriunda do aumento do caixa para campeonatos posteriores (NAKAMURA, 2015). Como os clubes estrangeiros têm melhores condições econômicas, de gestão e cambiais, os jogadores brasileiros que se destacam são vendidos rapidamente sem chance de manutenção por altos valores.

No Brasil, poucos clubes têm condições financeiras de fazer investimentos financeiros de magnitude semelhante aos clubes europeus, visto que a maior parte dos clubes brasileiros tem um grau de profissionalização de gestão baixo e ineficiente e dívidas altíssimas, além da questão econômica e do valor da moeda nacional comparativamente com a de outros países. Na soma dos lucros e dos prejuízos dos maiores clubes de futebol brasileiro, no ano de 2016, encontrou-se um déficit de R\$ 433 milhões e um endividamento de R\$ 4,8 bilhões (GIOVANNETTI; ROCHA; SANCHES; SILVA, 2006; CAPELO, 2016).

Além da citada falta de profissionalização dos clubes, a maioria dos clubes de futebol brasileiro não consegue se equiparar em capital intelectual aos times europeus por diversas questões, além da econômico-financeira. Por exemplo, o capital organizacional (estrutura física dos clubes) investido pelos clubes europeus é maior do que o brasileiro, o que lhes possibilita



manter/revelar (e também descobrir em outros lugares) jovens jogadores (capital humano) com alto potencial de lucratividade esportiva e financeira (ANDRADE-SOUZA, 2017).

## 1.2 Problema de pesquisa

O Governo brasileiro tem tentado melhorar a gestão dos clubes. Dentre as medidas já tomadas, podem-se citar a Lei Pelé (1998) e o Programa de Modernização de Gestão e de Responsabilidade Fiscal do Futebol Brasileiro (PROFUT), em 2015. O objetivo dos incentivos do governo é de obrigar os clubes a auditarem suas declarações contábeis em troca de reduções fiscais (REZENDE et al., 2008).

Em geral, os clubes brasileiros não conseguem arcar com suas obrigações trabalhistas e fiscais, reflexo da má gestão dos seus dirigentes. Além disso, nota-se uma queda em seu desempenho operacional, e os clubes maus pagadores tendem a ter um pior rendimento nos campos, principalmente porque os jogadores mal pagos não se dedicam da mesma forma que os jogadores pagos em dia (PEREIRA, 2004; REZENDE et al., 2008; GASPARETO, 2017).

Nesse cenário, destaca-se o papel do jogador de futebol, principal ativo dos clubes e maior gerador de receitas, como uma válvula de escape para os clubes melhorarem sua situação financeira. E como gerenciar esses ativos não é tarefa fácil, é necessário criar regras e normas e entender as peculiaridades existentes no mercado dos jogadores (FERNANDES et al., 2017).

Entender o capital intelectual é uma forma de auxiliar a gerenciar esses ativos intangíveis, os quais podem ter até quatro vezes mais importância do que o valor contábil físico da empresa, mesmo com suas dificuldades de mensuração e controle, pois o capital intelectual é o grande responsável pela sustentabilidade e pela geração de valor para a empresa (WALLMAN, 1996; STEWART, 2012). Os jogadores (ativos intangíveis) podem ser utilizados como ferramentas para guiar os clubes, pois é por meio deles que conseguem criar vantagens competitivas no mercado futebolístico (STEWART, 1998).

O capital intelectual é um conjunto de recursos utilizados (terra, capital, trabalho, conhecimento) que, somados e materializados, podem trazer benefícios intangíveis para as organizações empresariais (TOFFLER, 1980; DRUCKER, 1993; MCGEE; PRUSAK, 1994; BROOKING, 1996; SVEIBY, 1998; STEWART, 2001). Para melhorar a gestão dos clubes, uma das estratégias que deve ser adotada é a de mais eficácia na utilização do capital intelectual, definido como a posse de conhecimento, experiência aplicada, tecnologia organizacional, relacionamentos e habilidades profissionais (EDVINSSON; MALONE, 1998). O capital intelectual pode ser dividido em: capital estrutural, capital relacional e capital humano. O

capital humano envolve as habilidades do indivíduo, seus conhecimentos e suas experiências. O capital relacional lida diretamente com a rede de ligação perante terceiros, as relações entre o funcionário e o cliente, o empregador e o fornecedor. E o capital estrutural lida com a estrutura disponibilizada pela empresa para aumentar seu capital humano. O capital intelectual se mostra importante para a continuidade das empresas, pois é comprovada sua relação no desempenho financeiro/operacional das empresas (VIEDMA, 2004; MARTI, 2004; AGUIAR; BASSO; KIMURA, 2009; BENAVIDES, 2012).

Nesse contexto, os ativos intangíveis são fontes de renda importantes que podem ser usados para melhorar o desempenho esportivo e aumentam a arrecadação de renda para o clube, por meio de bilheterias, de vendas de camisa ou de premiações. Assim, é importante determinar os fatores que influenciam o valor de mercado desses ativos.

O objetivo deste trabalho é de observar os determinantes dos valores de mercado dos 500 jogadores de futebol brasileiros mais valorizados em relação aos indicadores de capital intelectual. Neste estudo, traz-se uma discussão acadêmica acerca das oportunidades de tomar decisões que tenham o intuito de aumentar a chance de êxito financeiro dos clubes. Assim, se o clube não tiver condições financeiras para contratar novos jogadores, mas entender como a precificação dos seus jogadores é determinada, isso pode lhe auxiliar em decisões estratégicas, porque poderá trabalhar com os fatores determinantes visando a mais possibilidades de ter ganhos financeiros futuros e, conseqüentemente, possíveis ganhos esportivos oriundos da formação de times mais qualificados.

Para tal fim, foram estimados vários modelos de dados em painel com controle de efeitos fixos para os jogadores e os clubes e da interação clube-ano, com o intuito de controlar a variação de características não observadas dos clubes ao longo do tempo seguindo a estratégia adotada por Baltagi et al. (2014).

Assim, considerando o que foi exposto neste capítulo, busca-se saber **quais são os principais fatores que determinam a formação do valor de mercado dos jogadores.**

## 1.3 Objetivos

### 1.3.1 Geral

Analisar os principais determinantes da geração de valor de mercado dos jogadores de futebol brasileiros mais valorizados (2019), com base nos indicadores de capital intelectual.

### 1.3.2 Específicos

- Analisar a importância do capital intelectual na determinação do valor de mercado dos jogadores;
- Analisar o valor de mercado dos jogadores por setores de atuação em campo;
- Analisar as variáveis de capital intelectual em conformidade com as posições em que os jogadores atuam e a liga de que participam.

## 1.4 Justificativa

O mercado do futebol tem vivido um período de transformação com valores bilionários de transferências de jogadores e de dívidas advindas da má gestão dos clubes. Estudos como o realizado pela companhia BDO RCS Auditores Independentes, em 2012, apontam um endividamento tributário de, aproximadamente, R\$ 2,5 bilhões de reais dos clubes brasileiros (REIS; MOREIRA, 2014).

Um estudo divulgado pela SportsValue (2017) mostra que, apesar do alto endividamento, os clubes brasileiros estão em sexto lugar do ranking mundial de maiores ligas e só perdem para os “Big 5 Leagues” da Europa, Premier League da Inglaterra, La Liga da Espanha, Bundesliga da Alemanha, Série A da Itália e Ligue 1 da França. Essa posição denota a relevância dos jogadores brasileiros no panorama mundial.

As transações dos jogadores acompanham o crescimento do futebol no mundo, por isso, anualmente, os valores das negociações aumentam. Existem situações específicas em que um único jogador é disputado por vários clubes em um verdadeiro leilão. Vence o clube que desembolsar a maior quantia, seja dinheiro próprio ou de investidores de fora. Como exemplo, pode-se citar a venda de Neymar para o Barcelona, depois de diversas propostas de times rivais. Com a escalada de valores das transações de jogadores, escalam-se também os possíveis prejuízos advindos de uma má contratação (SILVA et al., 2017).

É denominada de “maldição do vencedor” a situação em que o jogador é contratado por um valor superior ao seu valor real. Ou seja, apesar da quantia e da expectativa desprendida pelo clube/investidor para contratar o jogador, seu resultado em títulos e valorização é menor

do que o valor expendido (BAZERMAN; SAMUELSON, 1983; THALER, 1988; LIND; PLOTT, 1991). Quanto maior o conhecimento dos fatores que influenciam os valores de mercado dos jogadores, maiores serão as chances de sucesso nas contratações/vendas. Assim, minimizam-se os riscos dos efeitos da “maldição do vencedor” dessas transações e aumentam-se as possibilidades de ganhos futuros.

Devido a todas as dificuldades encontradas em um cenário competitivo como o do segmento futebolístico, principalmente no tocante ao mercado de transferências de jogadores, é cada vez mais importante entender a capacidade dos atletas de se destacarem e o quão alto estão os montantes do valor do mercado (LIMA et al., 2017). Outro fator de destaque gira em torno da valorização dos jogadores formados pelo clube e da necessidade de reforçar o próprio elenco, além das baixas condições financeiras para arcar com as contratações (LIMA et al., 2017). Necessita-se, então, de um cuidado para mensurar corretamente os preços de mercado desses atletas, a fim de contornar as pressões constantes por parte da torcida atrás de resultados positivos e fazer as transações de forma mais eficiente (SAEBO; HVATTUM, 2015).

É importante ressaltar que os gastos realizados com as transações de jogadores só perdem, em questão de valores, para o pagamento dos salários. Porém, se esses jogadores estiverem em conformidade com os fatores determinantes, ou seja, aumentem seu capital intelectual, poderão se valorizar, gerando caixa para o clube em uma possível venda posterior (PAVLOVIC; MILACIC; LJUMOVIC, 2014).

Convém enfatizar que a função do jogador não se resume ao trabalho realizado dentro de campo. Um dos segmentos do capital intelectual é o capital relacional, que trata da relação entre o jogador, o clube e a torcida. Esse fator também pode render lucros para o clube, como a venda de camisetas e de ações de marketing. Segundo Bourgoies (2007), as transferências de grandes atletas podem ser extremamente lucrativas para os clubes se feitas em conjunto com ações de marketing.

Outro fator que justifica a importância desta dissertação é a possível transição dos clubes em empresas, alguns até em sociedades por ação. A abertura do capital dos clubes na bolsa já foi adotada em vários países do mundo, inclusive na América do Sul, em que o Chile já tem clubes (Universidad de Chile, Universidad Católica e Colo-Colo) que negociam suas ações na bolsa local. No Brasil, ainda não temos clubes que negociam suas ações na bolsa. A caminhada até esse feito não será pequena, porém é necessária, porque a abertura do capital pode gerar novas formas de captar recursos para os clubes (NETO; SOUSA; ROSSI, 2010). A maior dificuldade a ser encontrada pelos clubes será de conseguir ter lucro e excelência dentro campo

ao mesmo tempo, e a gestão do capital intelectual é uma das ferramentas que auxiliarão a profissionalizar os clubes rumo ao futuro.

Segundo Nakamura (2015), com o passar dos anos, cada vez menos clubes são capazes de brigar por grandes conquistas. Isso fica a cargo dos poucos clubes que conseguirem evoluir e se profissionalizar encarando alguns desafios como:

“(1) criar um modelo de governança e gestão adequado a uma realidade de clube empresa; (2) adotar as melhores práticas de gestão para poderem ser competitivos e eficientes naquilo que fazem; e (3) explorar todas as possibilidades de geração de receita, criando superávits econômicos que possam ser eficientemente aplicados na formação de elencos fortes.”

Como explanado por Nakamura (2015), a gestão adequada é fundamental no processo de profissionalização dos clubes. Dentre os desafios que os clubes enfrentarão na busca pela profissionalização, estão: explorar todas as fontes de receita possíveis, criar um modelo de governança e gestão e adotar melhores práticas de gestão, ou seja, a possibilidade de trabalhar com um “GPS” que auxilie o time a tomar decisões, e proporcionar mais chances de êxito nas contratações é fundamental.

No Brasil, o futebol é um tema bastante explorado na área contábil. As pesquisas estão predominantemente voltadas para os determinantes das receitas e endividamentos dos clubes, tendo como meta entender a influência de diversas variáveis, como: desempenho esportivo, popularidade dos clubes e gestão estratégica em relação às receitas e ao endividamento dos clubes (DANTAS; MACHADO; MACEDO, 2014; NASCIMENTO et al., 2015; NASCIMENTO, 2017; OLIVEIRA; BORBA, 2018; DANTAS; AZEVEDO; MINATTO; OLIVEIRA; BORBA, 2018; PIVA; SANTOS, 2019; JUNIOR; FERREIRA; PIVA, 2019). Também se encontram pesquisas nas áreas de governança e estrutura organizacional dos clubes que buscam analisar o nível de governança dos clubes e como sua estrutura organizacional afeta seu desempenho (REZENDE, 2015; OLIVEIRA; BORBA, 2017; REINALDO, 2018).

Outro tema pesquisado com frequência trata da forma de evidenciação contábil dos clubes para se entender a relação entre a evidenciação contábil e as características dos clubes ou de indicadores financeiros e não financeiros (BENIN; DIEHL; MARQUEZAN, 2016; PRADO et al., 2019), principalmente visando ao ativo intangível dos clubes - seus jogadores (DAVIS, 2006; BASTOS, 2007; HOLANDA et al., 2011; ALVES, 2012; PONTE, 2012; PRADO, 2014; MAIA, 2016; FERNANDES et al., 2017; LOPES; REZENDE et al., 2019). O capital intelectual também se mostrou um tema crescente na área. Alguns trabalhos analisam a relação entre o nível de eficiência do capital intelectual e o desempenho dos clubes

(ANTUNES, 1999; JUNIOR; ALMEIDA; MACEDO, 2017; LONGO; PACHECO; GUIMARAES, 2019).

Os trabalhos voltados para os fatores determinantes do valor de mercado dos jogadores não foram localizados no Brasil. Existem artigos internacionais que usam da mesma tratativa desta dissertação, porém bases de dados diferentes, formadas, principalmente, por jogadores de ligas europeias (TREQUATTRINI; LOMBARDI; NAPPO, 2012; WICKER; PRINZ, WEIDMAR; DEUTSCHER; UPMAN, 2013; MAJEWSKI, 2015; MAJEWSKI, 2016).

Esta dissertação de Mestrado traz uma importante discussão: a questão do valor de mercado dos jogadores de futebol. Percebe-se que os estudos sobre futebol vêm crescendo no Brasil, porém essa vertente ainda não está sendo discutida. As transações dos jogadores cresceram 31% em relação a 2018 e corresponderam a 26% das receitas totais dos clubes brasileiros no ano de 2019 (PLURI, 2020).

Nas pesquisas internacionais, as amostras utilizadas contemplam poucos anos de estudo e utilizam-se, prioritariamente, dos jogadores europeus. Neste trabalho, a base de dados contém um painel com 10 anos de informações sobre os 500 jogadores brasileiros mais valorizados no final do ano de 2019. Assim, consegue-se controlar um número maior de fatores em prol de um resultado mais fidedigno.

Além desta introdução, esta dissertação contém mais quatro capítulos. O do referencial teórico, que traz um resgate da literatura de estudos a respeito do capital intelectual e suas três vertentes: o capital humano, o capital estrutural e o capital relacional. No capítulo da metodologia, abordam-se os modelos a serem utilizados no trabalho e detalham-se as etapas seguidas nas estimações da análise de resultados. No capítulo da análise dos resultados, apresentam-se os resultados encontrados e uma conversa sobre os achados de outros trabalhos. Por fim, vêm as conclusões do trabalho.

## **2. APORTES TEÓRICOS SOBRE O CAPITAL INTELECTUAL E REVISÃO DA LITERATURA**

### **2.1 Capital intelectual**

A primeira vez em que o termo capital intelectual foi mencionado, ainda que de forma indireta, foi há 52 anos, quando Peter Drucker pautou alguns assuntos em seu livro ‘Uma Era da Descontinuidade’ e apresentou ideias inovadoras que trariam mudanças de paradigmas no mercado e na sociedade que ele denominou de ‘A Sociedade do Conhecimento’ (DRUCKER, 1979).

Dentre as ideias de Drucker (1979), estavam tecnologias genuinamente novas, mudanças na economia mundial, mudança da matriz política, da vida social e econômica, a sociedade e a nação pluralistas e a mais importante das mudanças - o conhecimento (capital intelectual).

Nas últimas décadas, o capital intelectual tornou-se o centro de custo e o recurso crucial da economia. Isso mudou as forças produtivas e o trabalho, o ensino e o aprendizado e o significado do conhecimento e suas políticas (DUCKER, 1979). De fato, a mudança de mentalidade e de paradigmas no mercado e na sociedade está atrelada à globalização e aos avanços tecnológicos, na informática e nas telecomunicações. Todas essas mudanças refletem uma nova percepção da sociedade (GRACIOLI; GODOY; LORENZETT; GODOY, 2012).

Com o avançar dos anos, o capital intelectual se consolidou como um tema de interesse na economia mundial e passou a aparecer em periódicos acadêmicos, principalmente na área contábil. Dentre os temas mais pesquisados, destacam-se: a influência do capital intelectual em contrapartida a outras variáveis como o desempenho (LI; PIKE; HANIFFA, 2008; RICHIERI, 2007; NOGUEIRA, 2010; RODRIGUES, 2014), o capital intelectual nos relatórios anuais de contabilidade (GUTHRIE; PETTY, 2000; VANDEMAELE; VERGAUWEN e SMITS, 2005; OLIVEIRAS; GOWTHORPE; KAPERSKAYA; PERRAMON, 2008; WHITING; MILLER, 2008), a divulgação voluntária do capital intelectual pelas empresas (BOZZOLAN; FAVOTTO; RICCI. 2003; GUTHRIE; PETTY; RICCI, 2003), artigos que criticam o conteúdo dos relatórios (HEALY; PALEPU, 2001) e a divulgação do capital intelectual de uma forma geral (DUMMAY; CAI, 2014; KRIPPENDORFF, 2018).

Na década de 80, começou-se a perceber uma defasagem na avaliação do desempenho organizacional, que atrapalhou os interesses dos stakeholders. Tal fato estava relacionado ao importante papel dos ativos intangíveis e do capital intelectual que, até então, eram despercebidos. Por sua vez, as avaliações de desempenho voltavam-se, principalmente, para os indicadores financeiros tradicionais (PEREIRA; FIUSA; PONTE, 2004; DÍEZ; OCHOA; PRIETO; SANTIDRIÁN, 2010).

Nesse cenário, o capital intelectual começou a ganhar força, e as empresas passaram a mudar sua maneira de empreender, cientes de que o trabalho não estava mais relacionado

apenas ao capital e ao trabalho. Com a evolução do mercado, o conhecimento surgiu como um diferencial para que as empresas pudessem ter um desenvolvimento organizacional e possibilidades de disputar competitivamente no mercado (OLIVEIRA; POKER; SILVEIRA; PACHECO, 2016).

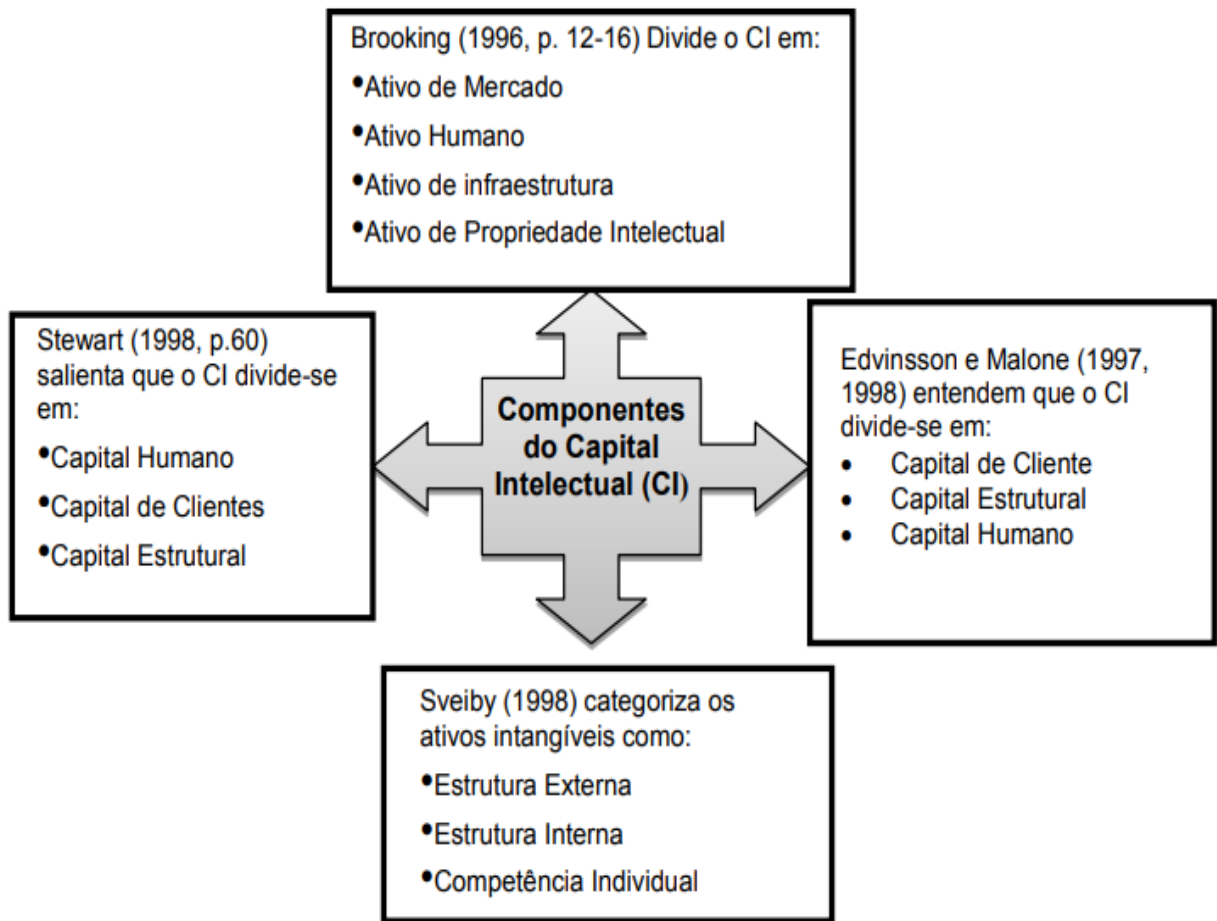
A competitividade no mercado passava a demonstrar para as empresas convincentemente que seria necessário mudar diversas correntes de pensamento antigas. O empenho em analisar o capital intelectual como um diferencial na necessidade de qualificação estende o alcance das empresas que percebem, cada vez mais, que o capital intelectual faz parte de um processo de gerenciamento fundamental ao ambiente corporativo. Esses fatos induziriam as organizações a tratarem o capital intelectual como a essência para criar vantagem competitiva (DUCKER, 1969).

Assim, as organizações passam a implantar, em seu valor de mercado, um fator subjetivo, difícil de ser compreendido, mas de extrema importância (WERNKE; LEMBECK; BORNIA, 2003). O capital intelectual passou a ser um dos principais ativos para as companhias, principalmente por estar voltado para o conhecimento organizacional usado para o crescimento econômico da empresa (KEOW; RICHARDSON, 2000; HUANG; LIU, 2005; BONTIS; DE CASTRO; SÁEZ, 2008; KAMUKAMA; AHIAUZU; NTAYI, 2010). Embora não exista uma normatização que explicita as formas de se mensurar e se divulgar o capital intelectual, aproximadamente, 93% das empresas do novo mercado listadas na bolsa já passaram a informá-lo voluntariamente nos demonstrativos (REINA et al., 2009).

O capital intelectual também pode ser definido como toda matéria intelectual presente na entidade, desde que seja utilizado para gerar benefícios futuros (STEWART, 1998). Todo o conhecimento estratégico voltado para o operacional da empresa, como a força de trabalho dos colaboradores e as estruturas fornecidas pela empresa para os funcionários, seja de forma individual ou coletiva, representa o capital intelectual (BONTIS, 2001; PEREZ; FAMÁ, 2006). E como o capital intelectual ainda não tem um conceito definitivo, vários pesquisadores criaram composições, porém, sempre seguindo um mesmo padrão de pensamento. A Figura 1 mostra os componentes apresentados por cada pesquisador.

Figura 1 – Componentes do capital intelectual segundo Brooking (1996), Stewart (1998), Sveiby (1998) e Edvinsson e Malone (1997, 1998)





Fonte: Edvinsson; Malone (1997,1998).

Brooking (1996) divide o capital intelectual em quatro componentes: ativo de mercado, ativo humano, ativo de infraestrutura e ativo de propriedade intelectual. O ativo de mercado aborda as competências da instituição perante o mercado, sua marca, a cartela de clientes, as franquias e as vendas regulares. O ativo humano trata das melhorias que o indivíduo pode oferecer para a empresa, por meio de sua destreza, capacidade de inovar, inteligência e competência para resolver problemas. O ativo de infraestrutura refere-se às tecnologias e aos processos organizacionais presentes na empresa. Por fim, o ativo de propriedade intelectual trata dos ativos intangíveis que necessitam de proteção jurídica, como as patentes e os segredos industriais (ANTUNES, 2000).

Como apresentado na Figura 1, é feita uma divisão similar em três tópicos, colocando como componentes: o capital humano, também chamado de competência individual; o capital estrutural, apresentado por Sveiby (1998) como capital interno; e o capital de clientes ou estrutura externa (EDVINSSON; MALONE, 1997, 1998; STEWART 1998; SVEIBY 1998).

Neste trabalho, foi adotada a proposta de Edvinsson e Malone (1998) para a fundamentação teórica e a criação das hipóteses de pesquisa, a qual divide o capital intelectual em capital humano, estrutural e relacional, porquanto é a composição mais utilizada nos trabalhos acadêmicos (ANTUNES; MARTINS, 2002). Estudos como o de Bontis (1998) já apontam a consistência na relação entre o capital intelectual e o desempenho organizacional e comprovam a necessidade e a importância de todos os componentes para uma organização, em específico, para os clubes de futebol. Esses três elementos - capital humano, capital estrutural e capital relacional - foram testados neste trabalho como fatores determinantes para o valor de mercado dos jogadores.

Os jogadores (ativos intangíveis) são os sujeitos ideais para estudos de capital intelectual, porque seu valor de capital intelectual leva em consideração suas habilidades, o clube em que jogam e sua facilidade de se relacionar com a torcida e os demais companheiros de time (RICCI et al., 2015). Apesar de serem um dos principais ativos dos clubes, os jogadores não constam em seus balanços, uma vez que os ativos intangíveis não contam com um padrão de mensuração e não é obrigado divulgá-los (BASTOS; PEREIRA; TOSTES, 2007).

Se o jogador apresentar características positivas relacionadas ao seu capital intelectual, como o relacionamento com a torcida (capital relacional) e seus atributos dentro de campo (capital humano), e atuar em um bom clube (capital organizacional), ele será fundamental para o desempenho financeiro e a organizacional do clube.

Utilizando-se da mensuração dos fatores determinantes do valor de mercado, em consonância com o capital intelectual dos jogadores, os clubes têm a possibilidade de potencializar a geração de lucros por meio de seus jogadores e, conseqüentemente, melhorar a visibilidade e a performance financeira (HARRISSON; SULLIVAN, 2000; KNIGHT, 1999).

### **2.1.1 Capital humano**

O capital humano também pode ser apresentado como o principal modelo de capital da economia moderna (BECKER, 2002). Ele envolve as aptidões dos seres humanos, os conhecimentos, as atitudes e as habilidades que geram resultados em uma economia (BECKER,

1962; BLAUG, 1975; BAPTISTE, 2001). Existem divergências acerca do surgimento da teoria do capital humano. Blaug (1985) acredita que não é possível associar a teoria do capital humano a uma única teoria, mas a um conjunto de pesquisas em prol do tema. Ainda segundo Blaug (1985), a teoria foi criada pelo economista Theodore Schultz (1960), que ressaltou a importância do conhecimento e da educação como forma de investir no homem (SCHULTZ, 1960; FITZ-ENZ, 2001). A teoria do capital humano surgiu a partir do entendimento da influência entre a escolaridade e o mercado de trabalho.

A teoria do crescimento econômico foi determinante para abrir caminho para o estudo do capital humano. Até meados de 1950, o crescimento econômico era apontado somente em função dos recursos naturais, do capital e do trabalho existentes na região (SOLOW, 1956). Com a evolução dos estudos de Mincer (1958), Schiltz (1964) e Becker (1964), notou-se que havia outra variável implícita nos modelos estudados. Assim, os recursos naturais, do capital e do trabalho eram insuficientes para explicar a diferença de evolução entre as regiões (MINCER, 1958; SCHULTZ, 1964; BECKER, 1964).

A variável oculta aos modelos era justamente o capital humano que, até então, não estava presente nos modelos de crescimento econômico. Posteriormente, surgiram pesquisas relacionando fortemente o capital humano (nível de educação e conhecimento do povo) ao crescimento econômico da região (BENHABIB; SPIEGEL, 1994; SOUZA, 1999; MARTIN; HERRANZ, 2004). Porém, o conceito de capital humano continuou em evolução ao longo dos anos. Com a chegada de novas tecnologias e novos empregos, o conhecimento e a educação passaram a ser apenas um dos fatores responsáveis pela determinação salarial dos funcionários, e novos fatores surgiram, como a facilidade de se relacionar e a capacidade de inovar e de resolver os problemas da empresa.

Para Benavides (2012), o capital humano é um compilado de características do indivíduo, como atitudes, liderança e habilidades profissionais, que podem agregar valor à empresa. Sydler, Harfliger e Pruksa (2013) asseveram que o capital humano é o conhecimento intangível usado pela companhia para gerar benefícios futuros. A variedade de conceitos a respeito de capital humano ressalta a quantidade de estudos sobre o assunto e a importância do sucesso organizacional.

Dentre os componentes do capital intelectual, o capital humano é um dos mais consolidados, pois é nele que a administração deve concentrar seus esforços a fim de obter melhores resultados (TSAN; CHANG, 2005). Cabe à empresa oferecer ao máximo uma estrutura que auxilie o crescimento dos seus colaboradores, seja de aprendizagem ou de incentivos voltados para criar e disseminar conhecimentos (TSAN; CHANG, 2005).

O futebol tem um setor diferenciado para estudos a respeito do capital humano, pois a forma como os jogadores trabalham difere dos padrões do mercado. Eles têm diferenças tanto na forma de mensurar o balanço patrimonial quanto em sua importância para a instituição (RICCI; SCARFARTO; CELENZA; GILVARY, 2015). No futebol, o capital humano aparece como prioridade de investimento dos clubes e a base para formar uma boa equipe. Para tratar de capital humano dentro de uma instituição futebolística, deve-se notar que os fatores observados são diferentes dos tradicionais, que são: habilidades, experiência, competência, produtividade, talento e metas obtidas por meio de seu esforço (MAYO, 2001). Outra particularidade é a posição em que o jogador atua dentro de campo, pois, de acordo com sua função, ele terá um capital humano exclusivo (IELLATCHICH, MAYRHOFER; MEYER, 2003; MAYRHOFER, 2004).

Segundo Carmichael et al. (1999), Lucifora e Simons (2003), Kiefer (2012), Wicker (2013), Majeswski (2015), Miao et al. (2015) Majewski (2016), Andrade et al. (2017) e Dantas e Andrade (2017), que comprovam a significância entre o capital humano e o valor de mercado dos jogadores, bem como a importância do capital humano para o desempenho organizacional dos clubes, foi desenvolvida a seguinte hipótese de pesquisa:

**H1:** O acúmulo de capital humano dos jogadores, independentemente da posição em que atuam em campo, afeta positivamente seus valores de mercado.

### **2.1.2 Capital estrutural**

O capital estrutural refere-se aos processos organizacionais das instituições e é apontado também como um braço do capital humano, pois, para desenvolvê-lo, a empresa deve investir em seu capital estrutural (BONTIS, 2001).

O capital estrutural se apresenta de duas formas dentro da organização: (i) tácita, que aborda a rede interna da empresa (linguagem entre funcionários, códigos) e (ii) explícita, com dados presentes nos processos da empresa (UNGER et al., 2011). Outras definições também apontam hardwares, softwares, marcas, rotinas organizativas e sistemas de informação como parte do capital estrutural (EDVINSSON; MALONE, 1998; BONTIS, 2001). São duas as funções principais do capital estrutural: estabelecer ligações entre indivíduos, dados e habilidades e reproduzir conhecimentos (ZERENLER, HASILOGLU; SEZGIN, 2008). O

capital estrutural é a estrutura de sustentação de uma empresa, pois está amplamente ligado aos meios utilizados para reter e mobilizar o conhecimento (CABRITA, 2006).

A empresa sempre é a responsável pelo capital estrutural, porque monitora todos os processos organizacionais e dá suporte ao capital humano (JÓIA, 2001). Dentro do futebol, consegue-se entender o capital estrutural como a estrutura de que o clube dispõe que dá apoio para melhorar o condicionamento de seus atletas. Além da estrutura, uma boa gestão e salários em dia também são fatores importantes do capital estrutural, pois auxiliam o desenvolvimento do capital humano (FATTA; BARROS; PEDROSO; BARROS; SILVA; SANTOS, 2016).

Dentre as funções do capital estrutural, destacam-se garantir resultados e objetivos, evitar variações individuais e evidenciar a linha de trabalho dos funcionários (HALL, 2004). O capital estrutural não aparece de forma igual dentro das instituições, cada empresa tem suas particularidades quanto ao seu perfil e à cultura organizacional (KANTEN; KANTEN; GURLEK, 2015).

Nos clubes, a estrutura organizacional é primordial para o desenvolvimento dos seus atletas, pois é por meio dela que a empresa traça suas metas e se preocupa com a coordenação das operações e a parte comportamental (KANTEN et al., 2015). Problemas extracampo, notícias da mídia e eleições dos clubes denotam a falta de gestão responsável nos clubes e como esses problemas afetam seu desempenho geral. Os clubes brasileiros que possuem um menor capital estrutural necessitam de meios que atraiam investidores e patrocinadores para contornar a situação financeira. Assim, considerando os fatos apontados, entende-se que todas as empresas devem ter uma estrutura organizacional consistente, com um modelo adequado de gestão profissional para que os funcionários tenham a chance de desempenhar todo o seu potencial.

Assim, considerando os assuntos abordados anteriormente no tocante ao capital estrutural e os resultados de estudos anteriores como os de Carmichael et al. (1999), Lucifora e Simons (2003), Kiefer (2012), Majeswski (2015) e Majewski (2016), que apontam uma significância entre a estrutura organizacional dos clubes e o valor de mercado dos jogadores, foi criada a seguinte hipótese de pesquisa:

**H2:** Quanto maior a estrutura organizacional dos clubes no qual o jogador atua, maior será o seu valor de mercado.

### **2.1.3 Capital relacional**

Um terceiro elemento importante é o capital relacional que, dentre os componentes do capital intelectual, é o mais complexo devido a sua dificuldade de mensuração e desenvolvimento. O capital relacional tem características que são externas à organização, como parcerias de negócios, relacionamento com o cliente e alianças estratégicas (BONTIS, 2001; BOZBURA, 2004). Para criar vantagens dentro do mercado, as empresas precisam utilizar o capital intelectual gerado por meio do relacionamento com seus clientes. A partir desse *network*, a instituição conseguirá aumentar a quantidade de recursos e gerar novas possibilidades para o sucesso organizacional.

No âmbito do futebol, o capital relacional começa a partir da relação do clube com seus torcedores. Os jogadores que têm uma melhor relação com a torcida e que podem, em alguns instantes, adquirir o status de ídolo, são ferramentas-chave para o clube alavancar as vendas de ingressos, camisas e planos de sócios. Para Cordeiro (2011), entender os principais interesses dos torcedores é um caminho para o êxito da organização.

O capital relacional também pode ser desenvolvido, assim como o capital estrutural e o humano. Para isso, o clube deve tentar aproximar os jogadores dos torcedores e aumentar o número de parcerias comerciais para, por meio dessas ferramentas, conseguir benefícios futuros. Trabalhos como o de Kiefer (2012) apontam a relação entre a popularidade e o valor de mercado dos jogadores, e o de Majewski (2016) encontra relação significativa entre a reputação dos jogadores e seu valor de mercado. Levando em consideração, ainda, o capital relacional, um dos segmentos do capital intelectual, e corroborando os estudos apontados anteriormente, formulou-se a terceira hipótese da pesquisa.

Não foi possível elencar variáveis de capital relacional ao longo dos anos para os jogadores nesta dissertação. Em relação à variável escolhida – ‘número de seguidores no instagram’ - só foi possível obter os números de 2019, uma vez que as plataformas não dão acesso ao histórico de seguidores dos atletas. Por esse motivo, é apresentada no apêndice uma regressão OLS estimada utilizando-se apenas o ano de 2019 para captar os efeitos dessa variável.

## **2.2 Estudos correlatos**

Estudos que apontem os determinantes do valor de mercado dos jogadores ainda são relativamente escassos na literatura. Dentre os que procuram analisar a relação entre o capital intelectual e o valor de mercado dos atletas e, para isso, adotam variáveis como esforço,

quantidade de jogos, gols que o atleta fez na temporada, valor da equipe em que o jogador atua, destacam-se Carmichael et al. (1999), Gerrard e Dobson (2000), Lucifora e Simons (2003), Kiefer (2012), Wicker et al. (2013), Majeswki (2015), Miao et al. (2015) e Majewski (2016).

Os autores utilizam bases de dados diferentes, porém predominantemente voltadas para o futebol europeu. Carmichael et al. (1999) foram s precursores desse tema na área e buscaram entender os determinantes da transferência de um jogador, ou seja, os fatores que influenciavam um clube a contratar um jogador. Em seu trabalho, Carmichael et al. (1999) utilizaram variáveis de controle por posições e pelos clubes de atuação e, como resultado, encontraram significância na relação positiva entre o capital humano e as contratações.

Gerrard e Dobson (2000), diferentemente de Carmichael et al. (1999), concentraram-se nos valores das transferências dos jogadores e criaram um modelo teórico da determinação de taxas de transferências de jogadores do futebol inglês. Na sequência, Lucifora e Simons (2013) buscam a influência da popularidade e da habilidade dos jogadores em relação ao valor de mercado. Como resultado, os autores (2013) não encontraram significância no tocante à popularidade e ao valor de mercado dos jogadores, mas encontrou significância no quesito capital humano. A resposta apontada pelos autores para a não significância da popularidade em relação ao valor de mercado deve-se à falta de jogadores populares na amostra selecionada.

Kiefer (2012) testou achar a variável popularidade dos jogadores de uma maneira diferente, buscando examinar se o bom desempenho no campeonato europeu aumentaria o número de seguidores e o valor de mercado dos jogadores. Em discordância com os achados de Lucifora e Simons (2013), Kiefer (2012) encontrou significância na relação entre desempenho-seguidores-valor de mercado.

Wicker et al. (2013), Majeswki (2015) e Majewski (2016) têm trabalhos similares e encontram similaridades nos achados, com algumas ressalvas. Wicker et al. (2013) objetivam encontrar a significância da variável esforço (proxy para distância percorrida dentro de campo) em relação ao valor de mercado. Para isso, utilizam as demais variáveis de capital humano e capital estrutural. Em contrapartida, Majewski (2015) e Majewski (2016) buscam analisar os determinantes do valor de mercado de uma maneira geral. Podem-se destacar conformidades em parte dos achados. Ambas as pesquisas apontaram que o capital humano e o capital estrutural são fatores significantes para o valor de mercado. Wicker et al. (2013) não encontram significância entre a relação do esforço do jogador (proxy para distância percorrida dentro de campo) e o valor de mercado.

No Brasil não foram encontradas pesquisas sobre os fatores determinantes do valor de mercado dos jogadores de futebol, o que contribuiu para justificar a realização desse trabalho.

Percebe-se que as pesquisas que tratam sobre os determinantes do valor de mercado dos jogadores ainda são escassas, sendo em sua maioria pesquisas focadas no nível de disclosure dos clubes e seus efeitos perante o desempenho organizacional (HOLANDA et al., 2011; RODRIGUES, 2012; REIS, 2014; ANDRADE et al., 2017; DANTAS e ANDRADE, 2017; FRUTUOZO et al., 2017; ROCHA et al., 2017; REIS et al., 2019).

Em especial, cabe destacar Andrade et al. (2017) e Dantas e Andrade (2017), que tratam sobre a relação entre o capital intelectual, o desempenho organizacional dos clubes de futebol brasileiros e o valor de mercado dos clubes perante seu desempenho no campeonato brasileiro. Essas pesquisas mostram que há uma relação direta entre o capital intelectual e o desempenho organizacional, o que demonstra a importância de investir corretamente no capital intelectual dos clubes.

Por fim, é importante também citar Rocha et al. (2017) que, utilizando dados do Transfermarkt, testam a confiabilidade e a eficiência dos programas transfermarkt e football manager, como ferramentas para a administração dos clubes. Rocha et al. (2017) mostram que os dois programas são ferramentas eficientes e podem ser usadas para fins gerenciais nos clubes de futebol, para que eles consigam dados estatísticos do desempenho dos jogadores, valores de mercado e histórico de lesões e procurem ter mais êxito em sua contratação.

Em resumo, no Quadro 1, estão listados os principais artigos encontrados que tratam da importância do capital intelectual na determinação do valor de mercado dos jogadores de futebol.

Quadro 1 – Estudos correlatos acerca da importância do capital intelectual na determinação do valor de mercado dos jogadores de futebol

<b>Autores</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Resultados</b>
Carmichael et al. (1999)	Entender os determinantes de transferência dos jogadores ingleses no período de 1993 e 1994.	As transferências não são aleatórias e estão fortemente ligadas ao capital humano do jogador.
Gerrard e Dobson (2000)	Analisar a determinação das taxas de transferências pagas pelos clubes de futebol.	Criaram um modelo teórico da determinação de taxas de transferências de jogadores do futebol inglês.
Lucifora e Simons (2003)	Entender a determinação salarial dos jogadores, confrontando com suas habilidades individuais e popularidade.	Não foram encontrados os efeitos da teoria das estrelas (popularidade). Uma das razões apontadas sugere que a amostra (jogadores da liga italiana) não é a mais popular na Europa.
Kiefer (2012)	Examinar se um bom desempenho durante o Campeonato Europeu de Futebol de 2012 tem impacto no aumento da popularidade em	Variáveis como Gols, Jogos, Assistências, Faltas Sofridas, Idade, entre outras, influenciam significativamente o aumento da popularidade em mídias on-line selecionadas e os valores de mercado.



	diferentes médias online e no valor de mercado.	
Trequattrini et al. (2012)	Analisar os métodos de avaliação de taxas de transferência, investigando uma análise da principal contribuição desses ativos, e sugerir uma possível alternativa com base na teoria do capital humano.	Obteve sucesso na criação de um modelo que serve para determinar o valor econômico dos jogadores no contexto de venda ou compra.
Wicker et al. (2013)	Identificar a influência do esforço (proxy para a distância percorrida) individual dos jogadores em seu valor de mercado.	Não houve significância entre o esforço dos jogadores de futebol e seus valores de mercado.
Majewski (2015)	Estimar os determinantes do valor de mercado dos jogadores de futebol da liga alemã no ano de 2013/2014.	Tanto as variáveis determinantes relacionadas ao desempenho do atleta durante a temporada (gols e assistências) quanto as variáveis referentes ao capital organizacional obtiveram significância.
Miao et al. (2015)	Investigar como o valor de mercado de um jogador se relaciona com seu desempenho.	Os jogadores são avaliados por um modelo proposto, porém o modelo é exclusivo para jogadores de alta performance.
Majewski (2016)	Identificar os fatores determinantes em seus valores de mercado.	Fatores não observáveis (reputação e extracampo do atleta) assumem uma importância maior na determinação do seu valor de mercado.
Ferreira et al. (2016)	Avaliar o risco e o retorno do investimento em capital intelectual.	As empresas têm condições de aumentar a margem em criação de valor por meio do investimento no capital humano.
Andrade et al. (2017)	Avaliar a relação entre o nível de eficiência do capital intelectual e o desempenho dos clubes do futebol brasileiro.	Existe associação entre a eficiência do capital intelectual e a rentabilidade.
Dantas e Andrade (2017)	Analisar a correlação entre o valor de mercado e o desempenho esportivo dos clubes participantes do Campeonato Brasileiro da Série A.	Houve correlação significativa entre o valor de mercado dos clubes e o desempenho no Campeonato Brasileiro.
Rocha et al. (2017)	Comparar a avaliação financeira de atletas atuantes no continente europeu por meio do website Transfermarkt® (TM) e do jogo Football Manager® (FM), verificando a confiabilidade de tais colaborações para os clubes reais.	O jogo eletrônico FM e o website TM apresentaram-se como efetivas ferramentas para os clubes de futebol, permitindo um fácil acesso a relevantes informações acerca do mercado.

Fonte: Elaboração própria.

### 3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

#### 3.1 Metodologia econométrica

Os modelos que visavam avaliar o valor de mercado e de transferência dos jogadores surgiram a partir da pesquisa de Carmichael et al. (1999), cujo modelo econométrico adotado objetivou entender o valor das transferências dos jogadores em função de suas características pessoais e da produtividade. O modelo estimado foi apresentado da seguinte forma:

$$F_i = X_1\beta_1 + Y_iY_i + Z_i\delta_i + \varepsilon_i \quad (1)$$

Em que  $F_i$  refere-se ao valor das transferências dos jogadores;  $X_i$  descreve variáveis de capital humano e o indicadores de produtividade do jogador;  $Y_i$  é um vetor de outras características do jogador (posição);  $Z_i$  refere-se às características do clube (posição na tabela);  $\varepsilon_i$  é uma variável aleatória de média zero, refletindo características não observadas.

Depois de Carmichael et al. (1999), outros autores também utilizaram modelos estatísticos e variáveis distintas para estimar os determinantes de valor de mercado dos jogadores. Lucifora e Simons (2003) utilizaram o seguinte modelo:

$$\ln(F)_i = \alpha_0 + \alpha_1X_{1i} + \alpha_2X_{2i} + \alpha_3X_{3i} + \alpha_4Z_i + \varepsilon_i \quad (2)$$

Em que  $\ln(F_i)$  refere-se ao logaritmo natural das receitas relacionadas ao desempenho do jogador;  $X_{1i}$  descreve sua experiência;  $X_{2i}$  refere-se ao seu desempenho;  $X_{3i}$ , à sua reputação; e  $Z_i$ , às qualidades do clube que o vendeu.

Wicker et al. (2013), por sua vez, utilizaram o seguinte modelo para estimar a influência do esforço no valor de mercado dos jogadores:

$$\begin{aligned} \log(F) = & \alpha_0 + \alpha_1\text{Idade} + \alpha_2\text{Idade}^2 + \alpha_3\text{Alemão} + \alpha_4\text{Altura} + \alpha_5\text{Aparições} + \\ & \alpha_6\text{Transferência} + \alpha_7\text{TempoClube} + \alpha_8\text{GA} + \alpha_9\text{Esforço} + \alpha_{10}\text{Roubadadebola} + \\ & \alpha_{11}\text{Seleção} + \alpha_{12}\text{SeleçãoAlemã} + \alpha_{13}\text{Corridas} + \Sigma\alpha_{14}\text{Posição} + \Sigma\alpha_{15}\text{Clube} + \varepsilon_i \end{aligned} \quad (3)$$

Nesse modelo,  $\log(F)$  é o logaritmo do valor de mercado; *Idade* refere-se à idade do jogador; *Alemão* é uma variável dummy que assume “1”, se o jogador for alemão, e “0”, se não for; *Altura* refere-se à altura do jogador em centímetros; *Aparições* indica a quantidade de jogos em que entrou em campo; *Transferência* é uma variável dummy que assume “1”, se o jogador for

transferido na temporada, e “0”, se ele não for transferido; *TempoClube* indica o tempo em que o jogador atua no clube em anos; *GA* é o somatório de gols e assistências; *Esforço* é o somatório de passes executados mais a quantidade de chutes e os contatos com a bola; *RoubadasdeBola* refere-se à quantidade de roubadas de bola na temporada; *Seleção* é uma variável dummy que assume “1”, se o jogador for da seleção de seu país, e “0”, se o jogador não participa da seleção de seu país; *SeleçãoAlemã* é uma variável dummy que assume “1”, se o jogador pertencer à seleção alemã, e “0”, se não pertencer; *Corridas* é o número médio de corridas intensas no jogo; *Posição* é uma variável dummy para representar a posição do jogador; e *Clube* é uma variável dummy que representa o clube onde os jogadores atuam.

Por fim, cabe citar o artigo de Majewski (2016), cujo objetivo foi o de encontrar os determinantes do valor de mercado dos 150 jogadores mais valiosos do mundo. A equação 4 apresenta o modelo utilizado pelo autor:

$$\text{Log}(F)_{ip} = \beta_0 + \sum_{k=1}^5 \beta_k CH_{ip} + \sum_{k=6}^{10} \beta_k \text{Produtividade}_{ip} + \sum_{k=11}^{15} \beta_k CE_{ip} + \epsilon_{ip} \quad (4)$$

Nessa equação, *Log(F)* refere-se ao logaritmo do valor de mercado; *CH*, às variáveis de Capital Humano (idade, desempenho, quantidade de jogos como titular, quantidade de jogos em que entrou em campo depois de começar no banco de reservas, quantidade de jogos em que foi substituído); *Produtividade*, às variáveis que pontuam a produtividade do jogador (gols, assistências, número de cartões vermelhos, número de cartões amarelos, número de duplos amarelos); *CE*, às variáveis de capital estrutural (tempo em campo durante a temporada, valor da equipe, posição da equipe na tabela, classificação da equipe na FIFA); *i*, ao jogador; e *p*, à posição em que o jogador atua.

Os trabalhos de Carmichael et al. (1999), Lucifora e Simons (2003), Wicker (2013) e Majewski (2016) apresentados tiveram o intuito de descrever o desenvolvimento das pesquisas no tocante ao valor de mercado dos jogadores, além de servir de referencial teórico para formar variáveis e definir modelos a serem utilizados nesta dissertação. Assim, para estimar os determinantes do valor de mercado dos jogadores brasileiros, foram utilizados vários modelos de regressão de dados em painel.

Depois de analisados os principais trabalhos produzidos na área e referentes ao tema do estudo, optou-se por utilizar o modelo de dados em painel porque tem a vantagem de controlar os efeitos de variáveis não observadas, como, por exemplo, a habilidade dos jogadores e a organização e a representatividade dos clubes. Portanto, foram estimados modelos que contêm variáveis de controle de efeitos fixos para o jogador e para o clube e a interação clube-ano. Esse

procedimento foi baseado no trabalho de Anegues e Souza (2020) e previamente adotado por Baltagi et al. (2014), com o intuito de controlar a parcela dos fatores omitidos que são variantes no tempo.

Os modelos de controle de efeitos fixos visam introduzir proxies de habilidades individuais e demais fatores, com o objetivo de controlar variáveis omitidas que poderiam ser determinantes para os valores de mercado dos jogadores. Por sua vez, existem não observantes variantes no tempo que deveriam ser resolvidas com a inserção de variáveis instrumentais. Como há dificuldades de se obter variáveis instrumentais, foi adotada a variável de interação clube-ano, que busca fornecer a variação de características não observadas dos clubes ao longo dos anos.

A equação 5 descreve o modelo dado em painel com controle de *efeitos* fixos dos jogadores, dos clubes e interação clube-ano, o qual contém as variáveis de capital intelectual descritas na literatura como determinantes do valor de mercado dos jogadores adotado:

$$\ln W_{ijt} = \beta_0 + \sum_{k=1}^7 \beta_k CH_{it} + \sum_{k=8}^{11} \beta_k CE_{it} + \beta_{12} L_{it} + \beta_{13} C_{it} + \alpha_i + \delta_j + \alpha_{it} + \delta_{jt} + Janela_t + \varepsilon_{ijt} \quad (5)$$

Nessa equação,  $\ln W_{ijt}$  refere-se ao valor de mercado do jogador;  $CH$ , às variáveis de capital humano (Idade, Idade<sup>2</sup>, Jogos, Gols e Assistências, Gols sobre minutos jogados, Assistência sobre minutos jogados e Recebeu Títulos Individuais);  $CE$ , às variáveis de capital estrutural (Valor do Clube; Fora Brasil; Jogou na Seleção; Recebeu Títulos Clube);  $L$ , às variáveis dummies das ligas utilizadas;  $C$ , às variáveis dummies de Continentes;  $\alpha_i$  representa o efeito fixo do jogador;  $\delta_j$  representa o efeito fixo do clube;  $t$  refere-se ao tempo e  $\varepsilon_{ijt}$ , ao erro-padrão do modelo.

Inicialmente, foram realizadas estimações por posição de atuação em campo separadamente: goleiros, defensores, meio-campo e atacantes. Nas primeiras estimações, não foi utilizado o controle de efeitos fixos do jogador e do clube, nem de interação clube-ano. A equação 6 representa o modelo estimado pela posição em que o jogador atua (os resultados estão na Tabela 4):

$$\ln W_{ijt} = \beta_0 + \sum_{k=1}^4 \beta_k CH_{it} + \sum_{k=5}^8 \beta_k CE_{it} + \beta_{12} L_{it} + \beta_{13} C_{it} + Janela_t + \varepsilon_{ijt} \quad (6)$$

Nessa equação,  $\ln W_{ijt}$  refere-se ao valor de mercado do jogador;  $CH$ , às variáveis de capital humano (Idade, Idade<sup>2</sup>, Jogos e Recebeu Títulos Individuais);  $CE$ , às variáveis de capital estrutural (Valor do Clube, Fora Brasil, Jogou na Seleção e Recebeu Títulos Clube);  $PO$ , à posição do jogador;  $L$ , às variáveis dummies das ligas utilizadas;  $C$ , às variáveis dummies de Continentes;  $J$ , ao clube do jogador;  $i$ , ao jogador;  $t$ , ao tempo e  $\varepsilon_{ijt}$ , ao erro-padrão do modelo.

Em seguida, foi estimado um novo modelo para os jogadores, ainda separados por posição, porém foram adicionados os efeitos fixos do jogador e do clube. A equação 7 representa o modelo estimado pela posição em que o jogador atua com controle de efeitos fixos (os resultados estão na Tabela 5):

$$\ln W_{ijt} = \beta_0 + \sum_{k=1}^4 \beta_k CH_{it} + \sum_{k=5}^8 \beta_k CE_{it} + \beta_{12} L_{it} + \beta_{13} C_{it} + \alpha_i + \delta_j + Janela_t + \varepsilon_{ijt} \quad (7)$$

Nessa equação,  $\alpha_i$  representa o efeito fixo do jogador, e  $\delta_j$ , o efeito fixo do clube. As demais variáveis são as mesmas da equação 6.

Seguindo, foram estimados três modelos para todos os jogadores presentes na base de dados, que seguiram uma tendência crescente em relação ao uso das variáveis de controle. As equações 8, 9 e 10 representam os modelos I, II e III da Tabela 6, respectivamente.

A equação 8 contou apenas com o controle por ligas, continentes e janelas.

$$\ln W_{ijt} = \beta_0 + \sum_{k=1}^4 \beta_k CH_{it} + \sum_{k=5}^8 \beta_k CE_{it} + \beta_{12} L_{it} + \beta_{13} C_{it} + Janela_t + \varepsilon_{ijt} \quad (8)$$

A segunda regressão adicionou o controle por efeitos fixos do jogador e do clube:

$$\ln W_{ijt} = \beta_0 + \sum_{k=1}^4 \beta_k CH_{it} + \sum_{k=5}^8 \beta_k CE_{it} + \beta_{12} L_{it} + \beta_{13} C_{it} + \alpha_i + \delta_j + Janela_t + \varepsilon_{ijt} \quad (9)$$

E, por fim, o terceiro modelo passou a controlar os efeitos da interação clube-ano.

$$\ln W_{ijt} = \beta_0 + \sum_{k=1}^4 \beta_k CH_{it} + \sum_{k=5}^8 \beta_k CE_{it} + \beta_{12} L_{it} + \beta_{13} C_{it} + \alpha_i + \delta_j + \alpha_{it} + Janela_t + \varepsilon_{ijt} \quad (10)$$

Assim,  $\alpha_{it}$  representam as interação do clube com os anos. As demais variáveis são as mesmas da equação 6.

A última estimação contou apenas com os jogadores de linha (excluindo da amostra os goleiros), porque existem variáveis que não cabem à função do goleiro, como gols e assistências, gols sobre minutos jogados e assistências sobre minutos jogados. Ademais, a posição de goleiro é diferente das demais e tem características próprias.

Assim, a última tabela de resultados a ser apresentada foi separada em três modelos similares aos da Tabela 6 (Modelo I). Apenas com o controle por ligas, continentes e janelas, a Equação 11, Modelo II, adicionou o controle por efeitos fixos do jogador e do clube; a Equação 12, Modelo III, adicionou o controle dos efeitos da interação clube-ano (Equação 13). As equações 11, 12 e 13 representam os modelos I, II e III da Tabela 7, respectivamente.

$$\ln W_{ijt} = \beta_0 + \sum_{k=1}^7 \beta_k CH_{it} + \sum_{k=8}^{11} \beta_k CE_{it} + \beta_{12} L_{it} + \beta_{13} C_{it} + Janela_t + \varepsilon_{ijt} \quad (11)$$

$$\ln W_{ijt} = \beta_0 + \sum_{k=1}^7 \beta_k CH_{it} + \sum_{k=8}^{11} \beta_k CE_{it} + \beta_{12} L_{it} + \beta_{13} C_{it} + \alpha_i + \delta_j + Janela_t + \varepsilon_{ijt} \quad (12)$$

$$\ln W_{ijt} = \beta_0 + \sum_{k=1}^7 \beta_k CH_{it} + \sum_{k=8}^{11} \beta_k CE_{it} + \beta_{12} L_{it} + \beta_{13} C_{it} + \alpha_i + \delta_j + \delta_{jt} + Janela_t + \varepsilon_{ijt} \quad (13)$$

Aqui,  $\ln W_{ijt}$  refere-se ao valor de mercado do jogador;  $CH$ , às variáveis de capital humano (Idade, Idade<sup>2</sup>, Jogos, Gols e Assistências, Gols sobre minutos jogados, Assistência sobre minutos jogados e Recebeu Títulos Individuais);  $CE$ , às variáveis de capital estrutural (Valor do Clube, Fora Brasil, Jogou na Seleção, Recebeu Títulos Clube);  $L$ , às variáveis dummies das ligas utilizadas;  $C$ , às variáveis dummies de Continentes;  $\alpha_i$  representa o efeito fixo do jogador;  $\delta_j$  representa o efeito fixo do clube;  $\delta_{jt}$  representa a interação clube-ano;  $J$ , a posição do jogador em campo;  $i$ , ao jogador;  $t$ , ao tempo; e  $\varepsilon_{ijt}$  representa o erro do modelo.

### 3.2 Base de dados

A base de dados da pesquisa foram os 500 jogadores brasileiros mais valorizados no final ano de 2019. Para criar o painel de dados, utilizou-se a seguinte metodologia: selecionaram-se os jogadores brasileiros mais valorizados em 2019 e acompanhou-se o jogador

nos anos anteriores, até chegar a 2010. Todas as informações necessárias para a análise foram obtidas no Transfermarkt, um site britânico que contém informações sobre os valores de mercado dos jogadores de futebol e que é constantemente utilizado em periódicos esportivos internacionais (ANGRIST; PISHKE, 2008; WICKER et al., 2013; MAJEWSKI, 2016). Além dos valores de mercado, o Transfermarkt disponibiliza dados de desempenho dos jogadores em clubes e seleções, bem como de suas características pessoais.

A escolha das variáveis utilizadas teve como base, principalmente, os artigos de Carmichael et al. (1999), Gerrard e Dobson (2000), Lucifora e Simons (2003), Kiefer (2012), Majewski (2015), Miao (2015), Lizote et al. (2015), Majewski (2016) e Andrade et al. (2017).

Como variável dependente, foi utilizado o logaritmo do valor de mercado do jogador em cada ano – valor atualizado com base no índice da inflação IGP-M (FGV). Como variáveis explicativas, foram selecionadas: (i) variáveis de capital humano (Idade, Idade<sup>2</sup>, Jogos, Gols e Assistências, Gols sobre minutos jogados, Assistência sobre minutos jogados e Recebeu Títulos Individuais); (ii) variáveis de capital estrutural (Valor do Clube – somatório do valor de mercado de todos os jogadores, atualizado com base no índice da inflação IGP-M (FGV), excluindo o jogador analisado. Nessa variável, foi feito o teste de endogeneidade proposto por Wu (1973) e Hausman (1978), apresentado na Tabela A2 no apêndice; Fora Brasil – Variável dummy que assume valor “1”, quando o jogador atua fora do Brasil, e valor “0”, quando atua no Brasil; Jogou na Seleção - Variável dummy que assume valor “1”, quando o jogador é convocado para a seleção, e valor “0”, quando ele não é convocado; Recebeu títulos com o Clube - Variável dummy que tem valor “1”, quando o jogador é campeão de algum campeonato no clube onde atua, e valor “0”, quando não recebe títulos pelo clube no ano, e (iii) variáveis de capital relacional (Instagram). Também foram incluídas variáveis de controle que são referentes à posição em que os jogadores atuam em campo (goleiro, defensor, meio-campo e atacante); liga em que atuam (alemã, italiana, chinesa, espanhola, inglesa, francesa, turca, brasileira, portuguesa, e outras<sup>1</sup>) e o Continente onde atuam (América do Norte, América do Sul, Europa, Ásia e África). Com o intuito de permitir relações não lineares entre a variável explicada e as variáveis explicativas, além de minimizar os problemas dos outliers, foi aplicado o logaritmo nas variáveis de valores de mercado dos jogadores e valor de mercado dos clubes.

No Quadro 2, apresenta-se, resumidamente, as variáveis selecionadas, no ano de 2010 a 2019, para a análise descritiva e para o modelo econométrico estimado.

---

<sup>1</sup> Demais ligas que tinham uma menor quantidade de jogadores brasileiros atuando.

Quadro 2 – Variáveis explicativas utilizadas para identificar os determinantes do valor de mercado dos jogadores de futebol

Variável	Descrição
Valor de mercado dos jogadores (log)	Valor de mercado dos jogadores no ano
Idade	Idade no final do ano
Idade <sup>2</sup>	Idade ao quadrado
Jogos	Quantidade de jogos disputados no ano
Gols e assistências	Quantidade de gols e assistências marcados no ano
Gols sobre minutos jogados	Número de gols dividido pelos minutos jogados no ano
Assistências sobre minutos jogados	Número de assistências dividido pelos minutos jogados no ano
Recebeu títulos individuais	Dummy que assume valor “1” quando o jogador recebe títulos individuais no ano
Valor do Clube (log)	Valor do clube
Fora do Brasil	Dummy que assume valor “1” quando o jogador atua fora do Brasil no ano
Jogou na seleção	Dummy que assume valor “1” quando o jogador é convocado para a seleção no ano
Recebeu título Clube	Dummy que assume valor “1” quando o jogador recebeu títulos pelo clube no ano
Dgoleiro	Dummy para goleiros
DDefensor	Dummy para jogadores da defesa
Dmeiocampo	Dummy para meio-campistas
Datacante	Dummy para atacantes

Fonte: Elaboração própria.

## 4. RESULTADOS

### 4.1 Análise descritiva

Na Tabela 1, apresenta-se a estatística descritiva dos 500 jogadores mais valorizados do Brasil. Essa tabela contém a média, o desvio-padrão e os valores mínimo e máximo dos valores



obtidos durante o período de 10 anos, tendo como base referencial o ano de 2019, quando foram selecionados os jogadores mais valorizados de acordo com o transfermarket.

A tabela mostra que a média da idade dos jogadores é de 24,81 anos. Dentre os jogadores mais novos, está o atacante Rodrygo, ex-jogador do Santos Futebol Clube, vendido para o Real Madrid com menos de 18 anos. Dentre os de idade mais elevada, citam-se Daniel Alves, que atua (em 2021) no São Paulo, e o goleiro Victor, (em 2021) no Atlético-MG, ambos com 36 anos de idade. A quantidade média de jogos, por jogador, foi de 28,36, tendo jogadores com mais de 70 jogos no ano.

As variáveis, valor de mercado e valor do clube foram transformadas em logaritmos naturais para diminuir a discrepância de valores e facilitar a explanação dos resultados. Seus resultados mostram que os valores médios estão mais próximos dos valores máximos do que dos valores mínimos – principalmente no referente ao valor do clube - indicando que a maioria da amostra se trata de jogadores e clubes situados na distribuição superior dos mais valorizados no mercado.

Tabela 1 – Estatística descritiva dos 500 jogadores mais valorizados do Brasil no ano de 2019. 2010-2019

Variáveis	Média	Desvio-padrão	Mínimo	Máximo
Valor de mercado (log)	15,07	1,23	9,97	19,07
Idade	24,81	3,68	16	36
Idade <sup>2</sup>	629,23	186,82	256	1296
Jogos	28,36	12,66	1	74
Gols e assistências	7,083	8,09	0	65
Gols sobre minutos jogados	628,24	815,91	0	5451
Assistências sobre minutos jogados	653,80	808,32	0	7118
Recebeu títulos individuais	0,02	0,15	0	1
Valor do Clube (log)	18,30	1,07	9,73	20,90
Fora Brasil	0,50	0,50	0	1
Jogou na seleção	0,12	0,34	0	1
Recebeu títulos no Clube	0,28	0,45	0	1
Total de observações			2.611	

Fonte: Transfermarket.

A Tabela 2 é similar à Tabela 1, sendo que os valores médios das principais variáveis estão contabilizados em diferentes períodos de tempo (janelas), o que possibilita uma análise longitudinal. Vê-se que a média de idade aumenta ao longo dos anos, o que é explicado pela metodologia de coleta da base de dados em que foram selecionados os 500 jogadores brasileiros mais valorizados do ano de 2019, que foram acompanhados por um período anterior de até 10 anos. Exemplificando, pode-se citar o jogador Daniel Alves, que tem uma carreira longa e vitoriosa atuando em clubes como Barcelona, Paris Saint Germain, Juventus e São Paulo, e possui títulos individuais tanto pelo clube quanto pela seleção brasileira, mas ainda continua

sendo um dos 500 jogadores mais valorizados em 2019, embora com um valor de mercado inferior ao de anos atrás.

Em geral, sobre as variáveis de desempenho individuais, observa-se que vêm se mantendo relativamente constantes ao longo dos anos (quantidade de gols e assistências, gols sobre minutos jogados, assistências sobre minutos jogados, jogadores que atuam fora do Brasil). As variáveis de valor de mercado e valor do clube também apresentaram valores similares ao longo dos anos. As únicas variáveis que apresentaram crescimento significativo foram a idade e o número de jogos. Sobre a primeira, a justificativa é devida a um viés da base de dados que acompanha o mesmo jogador durante 10 anos, fazendo com que, anualmente, a idade desse jogador aumente. Sobre a segunda (número de jogos), acredita-se que seu aumento esteja relacionado ao próprio desenvolvimento da carreira do jogador, que tende a jogar mais nos anos mais próximos de 2019 (ano-base da pesquisa).

Tabela 2 – Média das principais variáveis determinantes do valor de mercado dos 500 jogadores brasileiros mais valorizados, segundo janelas de período 2010-2019

Variáveis	1 <sup>a</sup>	2 <sup>a</sup>	3 <sup>a</sup>	4 <sup>a</sup>	5 <sup>a</sup>	6 <sup>a</sup>	7 <sup>a</sup>
	janela	janela	janela	janela	janela	janela	janela
	2013/ 2010	2014/ 2011	2015/ 2012	2016/ 2013	2017/ 2014	2018/ 2015	2019/ 2016
Valor de mercado (log)	15,67	15,55	15,45	15,34	15,29	15,17	15,10
Idade	23,18	23,88	24,47	24,88	25,43	25,76	26,26
Idade <sup>2</sup>	545,22	578,43	607,75	628,88	656,83	675,19	702,62
Jogos	28,61	29,17	28,86	29,20	29,22	29,10	29,67
Gols e assistências	7,18	7,38	7,19	7,04	7,27	7,51	7,71
Gols sobre minutos jogados	678,23	670,31	633,81	636,23	621,64	640,25	652,55
Assistências sobre minutos jogados	638,30	626,63	623,95	640,97	641,39	664,48	699,51
Recebeu títulos individuais	0,02	0,02	0,02	0,03	0,02	0,02	0,02
Valor do Clube (log)	18,81	18,69	18,61	18,51	18,39	18,29	18,22
Fora Brasil	0,53	0,53	0,52	0,55	0,54	0,54	0,55
Jogou na seleção	0,27	0,27	0,22	0,17	0,15	0,11	0,10
Recebeu títulos no Clube	0,45	0,44	0,39	0,33	0,29	0,28	0,27
Total de observações	1.387	1.184	877	724	567	461	368

Fonte: Transfermarkt.

Existem particularidades advindas do futebol como, por exemplo, a distinção entre os valores de mercado de acordo com a posição dos jogadores. O simples fato de atuar em um setor/função mais recuado no campo faz com que o jogador passe a ter uma visibilidade diferenciada em relação aos que “decidem” as partidas com gols e assistências. Carmichael et al. (1999) e Majewski (2015) também utilizam análises separadas por posição dos jogadores em campo, com o objetivo de captar melhor essas diferenças de valorização.

A Tabela 3 demonstra o valor de mercado médio dos 500 jogadores brasileiros mais valorizados em 2019. As médias são obtidas de acordo com as janelas de tempo criadas para

estimar o modelo econométrico. Nela, pode-se ver um crescimento nos valores de mercado conforme se avança no setor do campo. Existe uma simbólica frase no futebol que diz que “Uma boa equipe começa com um bom goleiro”. Porém, quando se trata de valor de mercado, os goleiros ocupam a última posição, portanto, um valor real menor. Wicker et al. (2013) e Majewski (2016) ignoram a posição do goleiro devido às particularidades relativas à sua função. Por outro lado, o goleiro foi a única posição dos jogadores a ter um aumento de valor de mercado ao longo dos anos, o que pode ser explicado pela maior longevidade de carreira. Um goleiro com mais idade pode representar mais experiência, o que faz com que seu auge também venha depois das demais posições.

Depois dos goleiros, vêm os defensores (zagueiros e laterais), que também atuam no setor defensivo do campo; os jogadores que atuam no meio de campo (volantes, meias de ligação e meias ofensivos), e os atacantes, que, respectivamente, formam a ordem crescente de jogadores mais valorizados<sup>2</sup>. Em geral, os jogadores com mais visibilidade são os que estão mais “próximos” do gol adversário, portanto, tendem a ser os mais valorizados, já que são os responsáveis diretos por marcar os gols necessários às vitórias dos seus respectivos times.

Esses resultados estão em conformidade com o estudo de Carmichael et al. (1999), que observaram que os atacantes são jogadores mais valorizados e procurados pelo mercado, enquanto os goleiros são os menos procurados e valorizados. Esses autores (1999) atribuem essa situação aos fortes coeficientes de gols e assistências que não estão entre as atribuições do goleiro, o que resulta em menos procura no mercado de transferências.

Tabela 3 – Valor de mercado (médio, em log) dos jogadores da série A do campeonato brasileiro, por setor de atuação em campo no período 2010- 2019

Variáveis	1ª janela	2ª	3ª	4ª janela	5ª	6ª	7ª
	2013/ 2010	janela 2014/ 2011	janela 2015/ 2012	janela 2016/ 2013	janela 2017/ 2014	janela 2018/ 2015	janela 2019/ 2016
Goleiro	14,633	14,570	14,819	14,785	14,857	14,914	14,923
Defensor	15,609	15,485	15,360	15,314	15,304	15,163	15,081
Meio-campo	15,834	15,769	15,615	15,403	15,343	15,191	15,103
Atacante	15,831	15,640	15,520	15,467	15,349	15,214	15,161

Fonte: Transfermarkt.

<sup>2</sup> Neste trabalho, agregamos os jogadores de meio de campo (volantes, meias de ligação e meias ofensivos). De forma simillar, consideramos zagueiros e laterais como jogadores de defesa.

É sabido que existem fatores capazes de influenciar o valor de mercado dos jogadores e que a idade é um desses fatores, visto que o futebol é um esporte de alto rendimento em que a condição física do jogador é fundamental. Todavia, isso não significa dizer que jogadores mais velhos não possam ser produtivos. Conforme citado anteriormente, a experiência do jogador (capital humano) é fator decisivo em determinadas partidas e campeonatos. Por isso, não é incomum encontrar jogadores com idade elevada nos melhores times de futebol mundial.

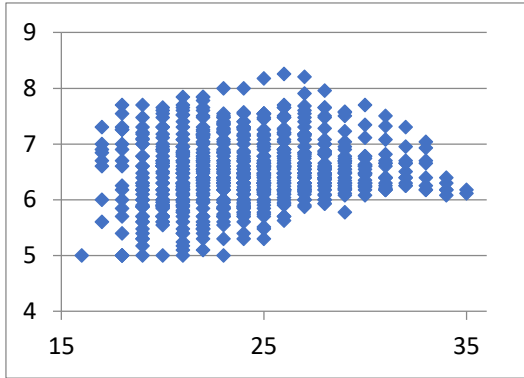
Ainda sobre a discussão a respeito das distinções das posições dos jogadores, foram criados os Gráficos 1 a 4, a fim de relacionar a idade e o valor de mercado por posição. Analisando os gráficos, percebe-se, inicialmente, uma diferença no número de observações presentes em cada posição, e os goleiros são os que menos têm observações, seguidos dos defensores, meio-campos e, por fim, dos atacantes, com um maior número de representantes dentro da base de dados.

Nota-se que há uma tendência ao crescimento de valor de mercado até os 27-28 anos de idade para os jogadores de linha. A partir de então, a concavidade da curva muda. Essa mudança é mais abrupta para atacantes e jogadores de meio de campo. No caso dos goleiros, a queda é tardia e vista com mais clareza entre 30 e 31 anos de idade. Isso indica que essa idade é o momento do “auge” do jogador, em termos de produtividade, e que, depois desse período, tende a perder seu valor de mercado.

Carmichael et al. (1999) encontram uma média de idade de 23 anos em uma base de dados composta de jogadores da Liga Inglesa nos anos de 1993 e 1994. Tal situação pode estar atrelada ao tempo em que a pesquisa foi feita, uma vez que existe uma defasagem de, aproximadamente, 20 anos de sua produção e de 26/27 anos da sua base de dados. Artigos mais recentes, como os de Kiefer (2012), Miao et al. (2015), Majewski (2015) e Majewski (2016), indicam a idade como um fator determinante para o valor de mercado dos jogadores, porém não determinam o momento auge do jogador e a consequente queda da produtividade.

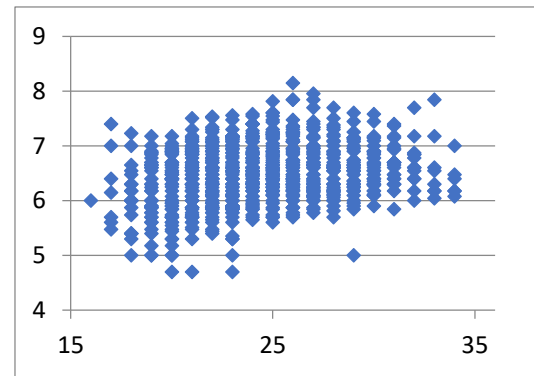
Gráfico 1 – Relação entre a idade e o valor de mercado dos atacantes brasileiros mais valorizados em 2019. 2010-2019

Gráfico 2 – Relação entre a idade e o valor de mercado dos meios-campos brasileiros mais valorizados em 2019. 2010-2019



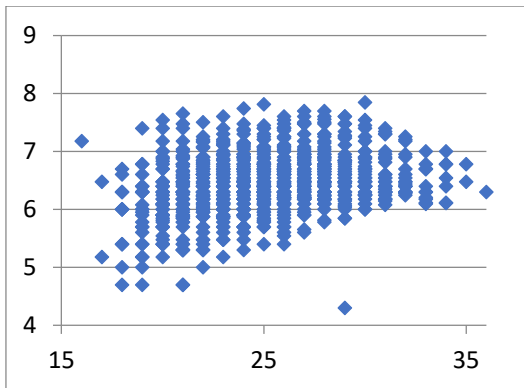
Fonte: Transfermarkt..

Gráfico 3 – Relação entre a idade e o valor de mercado dos defensores brasileiros mais valorizados em 2019. 2010-2019

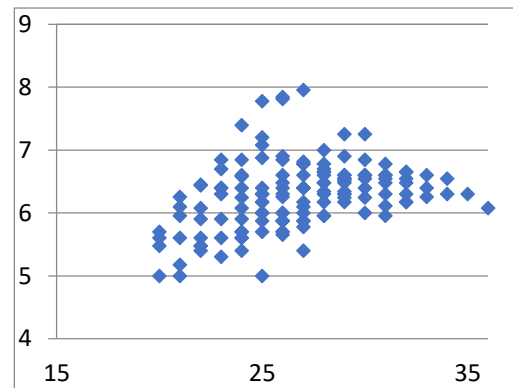


Fonte Transfermarkt.

Gráfico 4 – Relação entre a idade e o valor de mercado dos goleiros brasileiros mais valorizados em 2019. 2010-2019



Fonte: Transfermarkt.



Fonte: Transfermarkt.

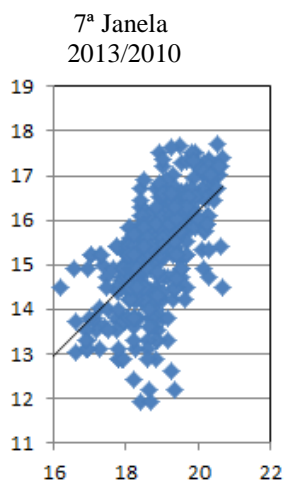
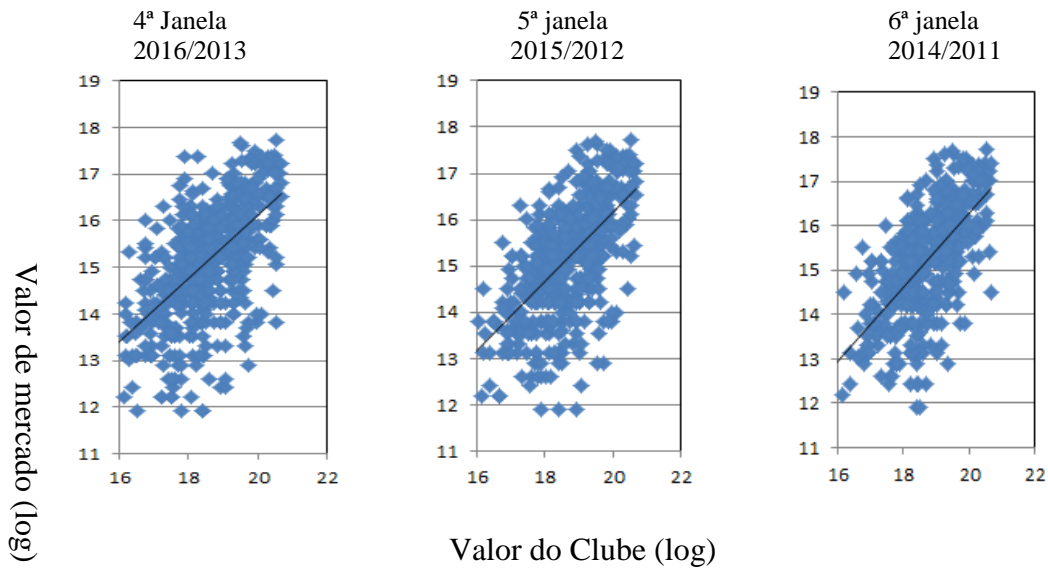
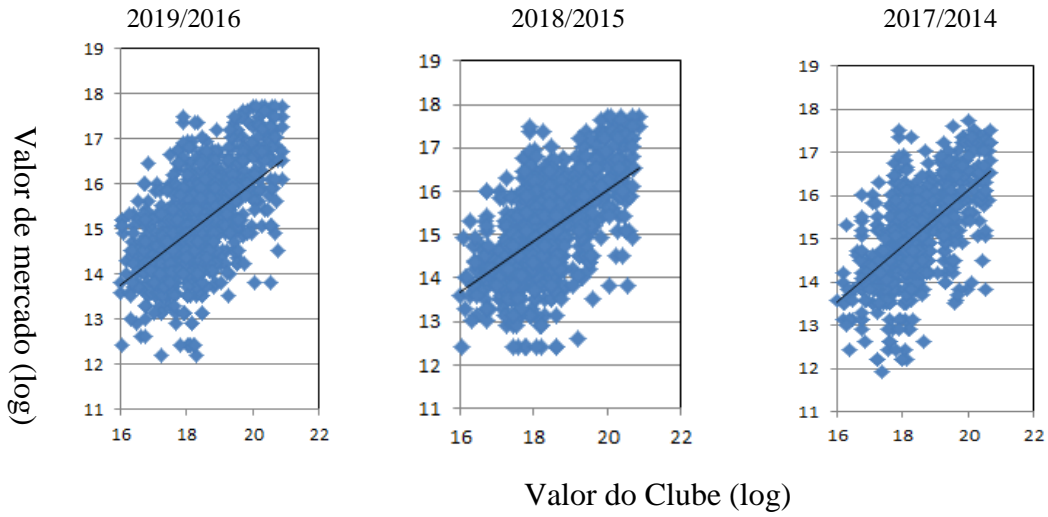
O Gráfico 5 apresenta a relação entre o valor de mercado do jogador e o valor dos clubes de acordo com as janelas de tempo. Todos os gráficos apontam para uma relação positiva entre o valor de mercado dos jogadores e o valor do clube. Isso indica que a maioria dos jogadores com alto valor de mercado está jogando nos times mais valorizados (com maior capital estrutural). Esse resultado também foi observado por Carmichael (1999), Kiefer (2012), Majewski (2015) e Majewski (2016), que encontraram uma correlação positiva entre o valor de mercado dos jogadores e o valor do clube. Portanto, tais resultados indicam que os melhores jogadores (mais valorizados) terão mais possibilidades de jogar em clubes de maior capital estrutural.

Gráficos 5 – Relação entre o valor de mercado do jogador e o valor de mercado dos clubes dos 500 jogadores brasileiros mais valorizados do ano de 2019 por janelas de tempo - 2010-2019

1ª Janela

2ª janela

3ª janela



Fonte: Transfermarkt.

## 4.2 Análise econométrica

A análise econométrica tem o objetivo de estimar modelos capazes de confirmar as duas hipóteses de pesquisa deste trabalho: (i) O acúmulo de capital humano dos jogadores, independentemente da posição em que atuam em campo, afeta positivamente os seus valores de mercado; (ii) Quanto maior a estrutura organizacional dos clubes onde o jogador atua, maior será o seu valor de mercado.

A Tabela 4 contém os resultados da estimação dos determinantes do valor de mercado por posição de atuação do jogador em campo. Os principais resultados encontrados indicam que, dentre as variáveis de capital humano, a idade se mostrou significativa e positiva em todas as posições, o que significa que, quanto maior a idade, maior é o valor de mercado dos jogadores. Porém, em contraponto à variável 'idade', a variável idade ao quadrado com um coeficiente negativo e significativo, que aponta que, em certo momento da carreira do jogador, seu valor de mercado tende a cair. Esses resultados corroboram os achados dos Gráficos 1 a 4 anteriores.

Os coeficientes estimados para a variável 'jogos' têm uma relação positiva e significativa e variam de 0,015 no modelo destinado aos jogadores de meio-campo a 0,027 no modelo destinado aos goleiros. Isso sugere que o fato de o jogador participar dos jogos aumenta seu valor de mercado. Dito isso, parece ser relativamente óbvio concluir que o jogador que pouco atua, seja por motivos de contusão ou da própria escolha do treinador, tem seu valor de mercado reduzido.

No tocante às variáveis de capital estrutural incluídas nos modelos, pode-se destacar a importância do clube no valor de mercado do jogador porquanto seu resultado foi significativo e positivo para defensores, meio-campistas e atacantes. Esse resultado sugere que, quando os jogadores estão em um clube cujo valor de mercado é maior, seu valor de mercado aumenta. Outra variável de capital estrutural de destaque foi 'jogou na seleção', a qual tem coeficientes positivos e significativos que variam de 0,720 a 0,889. Isso indica que o fato de o jogador ser convocado e disputar jogos pela seleção brasileira é determinante para aumentar o valor de mercado dos jogadores de linha. É importante destacar que todas as variáveis explicativas apresentaram significância estatística em, ao menos, um dos modelos estimados, o que corrobora suas escolhas para determinantes do valor de mercado.

Carmichael et al. (1999), Kiefer (2012), Wicker et al. (2012), Majewski (2015), Maio (2015) e Majewski (2016) também observaram resultados similares aos da Tabela 4. Encontraram uma relação significativa e positiva entre as variáveis de capital humano e de capital estrutural em relação ao valor de mercado dos jogadores.

Tabela 4 – Resultados da regressão OLS dos determinantes do valor de mercado dos 500 jogadores brasileiros mais valorizados em 2019 por posição - 2010 a 2019

Variáveis	Modelos			
	I Goleiro	II Defensor	III Meio-campo	IV Atacantes
Idade	0,588* (0,206)	0,540* (0,084)	0,268* (0,089)	0,128* (0,097)
Idade <sup>2</sup>	-0,009* (0,003)	-0,010* (0,001)	-0,005* (0,001)	-0,002* (0,001)
Jogos	0,027* (0,004)	0,020* (0,002)	0,015* (0,002)	0,023* (0,002)
Recebeu títulos individuais	0,205 (0,613)	0,382 (0,297)	0,236 (0,191)	0,316** (0,134)
Valor do clube (log)	0,584* (0,094)	0,487* (0,034)	0,540* (0,032)	0,547* (0,034)
Fora Brasil	-0,498 (0,599)	-0,021 (0,261)	0,751** (0,383)	-0,092 (0,460)
Jogou na seleção	0,194 (0,197)	0,720* (0,083)	0,798* (0,097)	0,889* (0,108)
Recebeu títulos Clube	0,080 (0,133)	0,119*** (0,065)	0,119*** (0,064)	0,125*** (0,072)
Ligas, Continentes e Janelas (Dummies)	Sim	Sim	Sim	Sim
Efeitos fixos (Clube e Jogador)	Não	Não	Não	Não
Interação (Clube-ano)	Não	Não	Não	Não
Nº de observações	144	870	827	770
R <sup>2</sup>	0,803	0,633	0,634	0,648

Fonte: Transfermarkt. Obs: Erro-padrão entre parênteses. \*, \*\* e \*\*\* Significância a 1%, 5% e 10%, respectivamente.

Em seguida, estimou-se uma regressão OLS, incluindo o controle de efeitos fixos, com o objetivo de controlar as habilidades individuais e demais fatores fixos no tempo, conforme apresentado na Tabela 5. De forma geral, mesmo com o controle de efeitos fixos, os resultados foram similares aos apresentados na tabela anterior (Tabela 4).

No tocante às variáveis de capital humano, a variável ‘idade’ se mostrou novamente significativa e positiva, com coeficientes que variam de 0,928 (modelo III) a 2,252 (modelo I). Assim, o controle de efeitos fixos contribuiu para ampliar a magnitude do coeficiente estimado da variável ‘idade’, o que sugere que ela estava sendo subavaliada no modelo anterior (Tabela 4). A variável ‘jogos’ também se manteve positiva e significativa e teve como maior valor 0,018, para os goleiros, e 0,010, para os meio-campistas. Esses valores são inferiores aos encontrados anteriormente, embora ainda ratificando que, quanto mais os jogadores disputam partidas, maiores são seus valores de mercado.

Dentre as variáveis de capital estrutural estimadas, as variáveis ‘valor do clube’ e ‘jogou na seleção’ só foram positivas e significativas para os jogadores de linha (todos os jogadores, excetuando-se os goleiros). Acredita-se que isso se deve à pequena quantidade de goleiros presentes na amostra. Tal fato indica que estar em um clube de maior capital estrutural e ser



convocado pela seleção do seu País aumenta o valor de mercado dos jogadores de linha, assim como observado em Carmichael et al. (1999), Kiefer (2012), Wicker et al. (2012), Majewski (2015), Maio (2015) e Majewski (2016).

Tabela 5 – Resultados da regressão OLS dos determinantes do valor de mercado dos 500 jogadores brasileiros mais valorizados em 2019, com controle de efeitos fixos do jogador e do clube por posição - 2010 a 2019

Variáveis	Modelos			
	I Goleiro	II Defensor	III Meio-campo	IV Atacantes
Idade	2,252* (0,360)	1,084* (0,113)	0,928* (0,115)	0,948* (0,143)
Idade <sup>2</sup>	-0,038* (0,006)	-0,017* (0,002)	-0,016* (0,002)	-0,016* (0,002)
Jogos	0,018* (0,004)	0,015* (0,002)	0,010* (0,002)	0,014* (0,002)
Recebeu títulos individuais	1,015*** (0,544)	0,237 (0,293)	0,140 (0,175)	0,173 (0,118)
Valor do clube (log)	0,225 (0,196)	0,297* (0,080)	0,220* (0,074)	0,283* (0,065)
Fora Brasil	0,004 (0,762)	0,179 (0,292)	0,524*** (0,313)	-0,738 (0,505)
Jogou na seleção	-0,085 (0,234)	0,481* (0,093)	0,508* (0,093)	0,531* (0,113)
Recebeu títulos Clube	-0,069 (0,132)	0,072 (0,065)	-0,011 (0,061)	0,016 (0,069)
Ligas, Continentes e janelas (Dummies)	Sim	Sim	Sim	Sim
Efeitos fixos (Clube e Jogador)	Sim	Sim	Sim	Sim
Nº de observações	144	870	827	770
R <sup>2</sup>	0,927	0,848	0,876	0,898

Fonte: Transfermarkt. Obs: Erro-padrão entre parênteses. \*, \*\* e \*\*\* Significância a 1%, 5% e 10%, respectivamente.

Em seguida, as estimações têm como base de dados as informações de todos os jogadores agregadas, independentemente da posição de campo em que atuem. A Tabela 6 contém os resultados da estimação do modelo para a base completa, enquanto a Tabela 7 foi restrita aos jogadores de linha (excetuando-se os goleiros). Ambas as tabelas trazem os resultados dos modelos estimados sem o controle de efeitos fixos (Modelo I), com os controles de efeitos fixos do jogador e do clube (Modelo II), com os controles dos efeitos fixos do clube e a interação clube-ano (Modelo III).

Os resultados dos Modelos I e II são relativamente parecidos em termos de significância e sinal das variáveis. No entanto, quando se analisa o valor dos coeficientes estimados, percebe-se uma alteração significativa, principalmente nas variáveis ‘idade’ e ‘valor do clube’. Enquanto

a primeira (idade) salta de 0,277 para 0,942, a segunda (valor do clube) sai de 0,544 para 0,308 depois do controle do efeito fixo do jogador e dos clubes.

Em relação à posição em que atua em campo, os Modelos I e II indicam que o valor de mercado dos atacantes (variável omitida) é superior ao dos demais jogadores (goleiro, defensores e meio-campistas) haja vista o sinal negativo observado nos coeficientes estimados.

No Modelo III foi adicionada a interação clube-ano que teve o objetivo de controlar a parcela dos fatores omitidos que são variantes no tempo. Os resultados encontrados corroboram os achados dos modelos anteriores, sendo observado variações apenas nos coeficientes das variáveis. Por exemplo, as variáveis 'idade' e 'jogos' continuaram positivas e significativas em todas as estimações, confirmando o fato de que a valorização do jogador está diretamente associada a sua idade (experiência) e participação em campo. A variável estrutural 'valor do clube' aparece como significativa e positiva nos três modelos estimados, com o coeficiente variando de 0,261, no modelo III, a 0,544 no modelo I, o que significa que, quanto maior o valor do clube do jogador, maior é seu valor de mercado. A variável 'jogou na seleção' também se manteve significativa e positiva em todos os modelos indicando que ser convocado para jogar na seleção aumenta o valor de mercado do jogador em, aproximadamente, 30%, conforme o modelo III.

Tabela 6 – Resultados da regressão OLS dos determinantes do valor de mercado de todos os 500 jogadores brasileiros mais valorizados em 2019. 2010 a 2019

Variáveis	Modelo I	Modelo II	Modelo III
Idade	0,277* (0,048)	0,942* (0,059)	0,858* (0,051)
Idade <sup>2</sup>	-0,005* (0,001)	-0,016* (0,001)	-0,018* (0,001)
Jogos	0,020* (0,001)	0,015* (0,001)	0,015* (0,001)
Recebeu títulos individuais	0,308* (0,97)	0,151 (0,088)	0,198* (0,111)
Valor do clube (log)	0,544* (0,018)	0,308* (0,038)	0,261* (0,043)
Fora Brasil	0,157 (0,188)	0,200 (0,173)	0,194 (0,179)
Jogou na seleção	0,763* (0,051)	0,465* (0,053)	0,440* (0,081)
Recebeu Títulos Clube	0,122* (0,036)	0,047 (0,034)	0,049 (0,041)
Dgoleiro	-0,456* (0,036)	-2,688* (0,316)	-1,267*** (0,642)
Ddefensor	-0,265** (0,039)	-3,168* (0,332)	-2,851* (0,390)
Dmeiocampo	0,124** (0,048)	-3,532* (0,351)	-2,053** (0,215)
Ligas, Continentes e janelas (Dummies)	Sim	Sim	Sim
Efeitos fixos (Clube e Jogador)	Não	Sim	Sim
Efeitos fixos (Clube) e Interação (Clube-ano)	Não	Não	Sim
Nº de observações	2.586	2586	2.586
R <sup>2</sup>	0,631	0,784	0,796

Fonte: Transfermarkt. Obs: Erro-padrão entre parênteses. \*, \*\* e \*\*\* Significância a 1%, 5% e 10%, respectivamente.

A Tabela 7 é restrita aos jogadores de linha (excetuando-se os goleiros), com a inserção de novas variáveis explicativas que não são atribuídas à função dos goleiros, como, por exemplo, gols e assistências, gols sobre minutos jogados e assistências sobre minutos jogados. Assim como a Tabela 6, a Tabela 7 traz os resultados dos modelos estimados sem o controle de efeitos fixos (Modelo I), com os controles de efeitos fixos do jogador e do clube (Modelo II) e os controles dos efeitos fixos do jogador, do clube e da interação clube-ano (Modelo III).

No que se refere aos coeficientes estimados, os resultados do modelo II e III são similares, destoando em relação modelo I no que se refere aos valores dos coeficientes, indicando que o controle dos efeitos fixos do jogador e clube já promovem um ajuste no modelo. E, quando acrescentada a interação clube-ano, os resultados são corroborados. É importante destacar que, das variáveis acrescentadas nos modelos, apenas as variável ‘gols e assistências’ foi positiva e significativa em todos os modelos indicando sua contribuição para a determinação do valor de mercado do jogador. As demais variáveis sejam de capital humano,

capital estrutural ou posição em que os jogadores atuam, os modelos II e III apresentaram resultados similares, consistentes com a literatura.

Tabela 7 – Resultados da regressão OLS dos determinantes do valor de mercado dos 500 jogadores brasileiros, de linha, mais valorizados em 2019. 2010 a 2019

Variáveis	Modelo I	Modelo II	Modelo III
Idade	0,274* (0,050)	0,936* (0,061)	0,826* (0,341)
Idade <sup>2</sup>	-0,005* (0,001)	-0,016* (0,001)	-0,018* (0,001)
Jogos	0,011* (0,001)	0,008* (0,001)	0,008* (0,001)
Gols e Assistências	0,025* (0,003)	0,018* (0,003)	0,019* (0,003)
Gols sobre Minutos Jogados	0,001 (0,001)	0,001 (0,001)	0,001 (0,000)
Assistências sobre Minutos Jogados	0,001 (0,001)	0,001 (0,001)	0,001 (0,000)
Recebeu Títulos Individuais	0,087 (0,101)	0,017 (0,091)	0,059 (0,091)
Valor do clube (log)	0,531* (0,018)	0,287* (0,039)	0,244* (0,039)
Fora Brasil	0,162 (0,193)	0,249 (0,177)	0,191 (0,179)
Jogou na seleção	0,731* (0,053)	0,459* (0,054)	0,427* (0,050)
Recebeu títulos Clube	0,090*** (0,037)	0,020 (0,035)	0,024 (0,035)
Ddefensor	-0,102*** (0,045)	-2,764* (0,339)	-2,403* (0,341)
Dmeiocampo	-0,003 (0,040)	-3,107* (0,501)	-1,643* (0,330)
Ligas	Sim	Sim	Sim
Continentes (Dummies)	Sim	Sim	Sim
Janelas (Dummies)	Sim	Sim	Sim
Efeitos fixos (Jogador e Clube)	Não	Sim	Sim
Interação (Clube-ano)	Não	Não	Sim
Nº de observações	2446	2446	2.446
R <sup>2</sup>	0,638	0,789	0,801

Fonte: Transfermarket. Obs: Erro-padrão entre parênteses. \*, \*\* e \*\*\* Significância a 1%, 5% e 10%, respectivamente.

## 5 CONCLUSÃO

O futebol é o esporte mais popular e praticado no mundo. Por isso, envolve muito dinheiro para contratar ou negociar jogadores, vender produtos para a torcida, dentre outras formas comerciais de gerar receitas. Os clubes são os responsáveis por gerir as receitas/despesas, mas, diferentemente de parte de empresas privadas do setor produtivo, os clubes têm em seu ativo intangível o grupo mais importante dos seus ativos. Por essa razão, sua situação patrimonial é diferente, porque os ativos intangíveis são os seus jogadores, que são os mesmos responsáveis pela prosperidade financeira e pelo resultado em campo dos clubes.

Com base nisso, o objetivo desta dissertação foi de analisar os determinantes da geração de valor de mercado dos jogadores de futebol brasileiros mais valorizados no ano de 2019 com base nos indicadores de capital intelectual. Para cumprir esse objetivo, utilizou-se a base de dados do *transfermarket*, com dados dos 500 jogadores de futebol brasileiros mais valorizados no ano de 2019.

O valor de mercado dos jogadores de futebol é determinado por um conjunto de variáveis que podem ser explicadas por componentes do capital humano (habilidades do indivíduo), capital estrutural (infraestrutura que apoia o capital humano) e o capital relacional (habilidade do indivíduo de se relacionar).

Dentre os resultados encontrados, destaca-se a relação do capital humano (habilidades e desempenho) do jogador com seu valor de mercado. Variáveis como jogos, gols e assistências mostraram que parte da valorização dos jogadores está atrelada ao seu desempenho e êxito nos jogos. A idade também foi importante para um jogador, pois, quando ele é novo, tende a se valorizar até os 27-28 (jogadores de linha) ou 30-31 (goleiros).

O capital estrutural foi representado, principalmente, por duas variáveis que se mantiveram positivas e significativas nas estimações: a variável ‘valor do clube’, que apontou que quanto maior o capital estrutural maior o valor de mercado dos jogadores, e a variável ‘jogou na seleção’, que reforça que uma convocação para a seleção aumenta o valor de mercado dos jogadores.

Quanto ao capital relacional, houve dificuldade de coletar as variáveis porque o capital relacional remete a fatores não observáveis. Para quantificar essa relação jogador-torcedores, optou-se por coletar o número de seguidores que os jogadores tinham nas redes sociais. O problema dessa coleta foram os limites impostos pela plataforma de rede social que não possibilitava a obtenção dos dados históricos no tocante aos seguidores do jogador, razão por que a amostra só obteve dados de um ano. Foi estimada uma regressão apenas com os dados de

2019 para observar os efeitos da variável ‘instagram’ no valor de mercado, e a tabela foi disposta no Apêndice. O resultado apresentou uma relação significativa e positiva entre o capital relacional e o valor de mercado dos jogadores.

No tocante aos objetivos específicos, o primeiro - Analisar a importância do capital intelectual na determinação do valor de mercado dos jogadores - foi respondido ao longo do referencial teórico e apontou os motivos da importância do capital intelectual na determinação do valor de mercado dos jogadores. No segundo objetivo específico - Analisar o valor de mercado dos jogadores por setores de atuação em campo - principalmente, na Tabela 3, foram feitas uma análise a respeito das médias de valor de mercado nos setores em que os jogadores atuam e outra longitudinal. Como resultado, encontrou-se que as posições mais ofensivas têm um valor de mercado maior, ou seja, os atacantes são os mais valorizados, seguidos por meio-campo, defensores e os goleiros como os menos valorizados. Quanto ao terceiro objetivo específico - Analisar as variáveis de capital intelectual em conformidade com as posições de atuação dos jogadores e a liga de que participam - foi alcançado. Os resultados estão nas Tabelas 4 e 5, em que foram estimadas todas as variáveis de capital intelectual de forma separada por posição.

Ademais, os resultados encontrados ao longo da análise econométrica apontaram que parte das variáveis de capital humano (idade, jogos, gols e assistências) afeta positivamente o valor de mercado dos jogadores independente de suas posições, o que confirma a primeira hipótese da pesquisa. Ainda na análise econométrica, percebeu-se que, quanto maior o capital estrutural dos clubes, maior tende a ser o valor de mercado dos jogadores, o que confirma a segunda hipótese da pesquisa. Por fim, acredita-se que os resultados encontrados foram alcançados e identificados como principais determinantes para gerar o valor dos jogadores as variáveis ‘idade’, ‘jogos’, ‘gols e assistências’, ‘valor do clube’ e ‘jogar na seleção’.

Como principais limitações da pesquisa, podem-se citar: (i) A construção da variável de capital relacional e a forma de construir a base que acompanha o mesmo jogador durante 10 anos, em que se perderam informações ao longo dos anos, uma vez que existem jogadores que surgiram em períodos inferiores a esse prazo; (ii) A escolha dos jogadores mais valorizados de apenas um ano (2019) e acompanhá-los nos anos anteriores ao invés de selecionar em cada ano os 500 jogadores mais valorizados. Essa escolha objetivou evitar perdas para a análise de dados em painel; (iii) Os lucros oriundos da venda de jogadores não pertencem necessariamente aos clubes. Existem jogadores que possuem seus direitos vendidos a empresários e empresas, tal situação não pode ser analisada pois não existe base de dados que obtenha essa informação; (iv) Existência de variáveis que foram coletadas mas não foram utilizadas como: saldo de gols

(número de jogos que o goleiro não tomou gol) e defesas difíceis (quantidade de defesas difíceis realizadas ao longo da temporada). Essa situação se deu pela particularidade inerente a posição dos goleiros e pelo pequeno número de goleiros presente no banco de dados; (v) A impossibilidade de estimar os efeitos da interação conjunta do clube-ano e jogador-ano devido a criação de um grande número de variáveis dummies que prejudicam a estimação com problemas de multicolinearidade.

Por fim, este trabalho trouxe uma discussão relevante para o segmento do futebol, principalmente em um momento em que os clubes estão em busca de profissionalização. Logo, entender a forma de gerar valor dos jogadores pode servir de auxílio nesse processo. Existe um número significativo de pesquisas na área de Contabilidade voltadas para o tema futebol no Brasil. E como não foram encontradas pesquisas que tratem dos fatores determinantes do valor de mercado dos jogadores, este trabalho veio com o objetivo de contribuir com essa discussão.

## REFERÊNCIAS

- ALVES, C.S.; BEHR, A.; RAIMUNDINI, S.L. Mensuração e evidenciação de ativos intangíveis em demonstrações contábeis: o estudo de caso em um clube de futebol brasileiro. **Revista Catarinense da Ciência Contábil – CRCSC**, v. 11, n. 32, p. 9-25, 2012.
- AGUIAR, J. F.; BASSO, L. F. C.; KIMURA, H. Capital intelectual e criação de valor no setor de fabricação de produtos de metal. **Future Studies Research Journal**, v. 1, n. 2, p. 191-212, 2009.
- ANDRADE, D.L.; FERREORA, H.L.; PIVA, T.A. Influência do desempenho esportivo e da adesão ao PROFUT no nível de endividamento de Clubes de Futebol no Brasil. **Congresso de Controladoria e Contabilidade da USP**, São Paulo, 2019.
- ANDRADE, *et al.* Relação da eficiência do capital intelectual com o desempenho dos Clubes do Futebol Brasileiro. **Congresso Anpcont**, São Paulo, 2017.
- ANNEGUES, A.C.; SOUZA, W.P. Retorno salarial do Overeducation: viés de seleção ou penalização ao excesso de escolaridade? **Revista Brasileira de Economia**, v. 74, n. 2, p. 119-138, 2020.
- ANTUNES, M. T. P. Contabilidade e capital intelectual. **Semana de Contabilidade do Banco Central do Brasil**, 9 [S.l.], 2000.
- ANTUNES, Maria Thereza Pompa; MARTINS, Eliseu. Capital intelectual: verdades e mitos. **Revista Contabilidade & Finanças**, [S.L.], v. 13, n. 29, p. 41-54, ago. 2002.
- ANTUNES, M. T. P. **Contribuição ao entendimento e mensuração do capital intelectual**. São Paulo, 1999. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis). Departamento de Contabilidade e Atuária. Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo.
- Baltagi, B. H., Egger, P. H., & Pfaffermayr, M. (2014). Panel data gravity models of international trade.
- BASTOS, P. S. S.; PEREIRA, R. M.; TOSTES, F. P. A evidenciação contábil do ativo intangível (atletas) dos clubes de futebol. **Pensar contábil**, v. 9, n. 36, 2007.
- BAPTISTE, I. Educating lone wolves: pedagogical implications of human capital theory. **Adult Education Quartely**, v.51 n. 3, p. 184-201. 2001.
- BAZERMAN, M. H.; SAMUELSON, W. F. (1983). I won the auction but don't want the prize. *Journal of Conflict Resolution*, v. 27, n. 4, p. 618-634.
- BLAUG, M. **La metodología de la economia**. Trad. Ana Martinez Pujana. Madrid: Alianza Editorial, 1985



- BECKER, G. S. (1962) Investment in human capital: a theoretical analysis. **The Journal of Political Economy**, v.70, n.5, p. 9-49. 2002.
- BECKER, G. **El capital humano**. Madrid: Alianza Editorial, 1964.
- BENAVIDES, L. E. Medición, valoración y determinación del impacto del capital intelectual en la generación de valor en la empresa. **Rev. Tendencias**, v. 13, n. 1, p. 100-115, 2012.
- BENHABID, J.; SPIEGEL, M. M. The role of human capital in economic development: evidence from aggregate cross-country data. *Journal of Monetary Economics*, v. 34, n. 2, p. 143-173, 1994.
- BENIN, M.M.; DIEHL, C.A. MARQUEZAN, L.H. A evidencição de indicadores não financeiros de medição de desempenho por Clubes de Futebol Brasileiros. **Congresso Anpcont**, São Paulo, 2016.
- BONTIS, N.; KEOW, W. C. C.; RICHARDSON S. Intellectual capital and business performance in Malaysian industries. **Journal of Intellectual Capital**, v. 1, n. 1, p. 85-100, 2000.
- BONTIS, N. Assessing knowledge assets: a review of the models used to measure intellectual capital. **International Journal of Management Review**, v. 3, n. 1, p. 41-60, 2001.
- BOZBURA, F. T. Measurement and application of intellectual capital in Turkey. **The Learning Organization**, v. 11 p. 357-367, 2004.
- BOZZOLAN, S., FAVOTTO, F., & RICCERI, F. (2003). Italian annual intellectual capital disclosure. *Journal of Intellectual capital*, v. 4, n. 4, p. 543-558.
- BROOKING, A. Intellectual capital: core asset for the third millennium enterprise. **Boston: Thomson Publishing Inc.** 1996.
- CABRITA, M. R. Capital intelectual e desempenho organizacional no sector bancário português. **Revista Brasileira e Portuguesa de Gestão**, v. 5, n. 1, p. 76-85, 2006.
- CAPELO, R. O endividamento da primeira divisão sobe para R\$ 4,8 bi – impostos omitidos pesam. Disponível em: < <http://epoca.globo.com/vida/esporte/noticia/2016/06/endividamento-da-primeira-divisao-sobe-para-r-48-bi-impostos-omitidos-pesam.html> > (2016). Acesso em: 24 março de 2020.
- Casagrande Neto, H., Sousa, L. A. & Rossi, M. C. (2010). Abertura do capital de empresas no Brasil (4ª ed.).
- CHATAIGNIER, R.S.L. **Marketing esportivo – teoria e pratica: estudo de caso do Clube Atlético Paranaense**. 2004. 145 f. Dissertação (Mestrado em Administração Pública)

- Escola Brasileira de Administração Pública e de Empresas, Fundação Getúlio Vargas, Rio de Janeiro, 2004.
- CORDEIRO, A.S. F. **Capital intelectual e desempenho organizacional no sector farmacêutico português**. Dissertação – IMST – Coimbra – Portugal, 2011.
- DANTAS, M.G.S.; MACHADO, M.A.V.; MACEDO, M.A.S. Fatores determinantes da eficiência dos clubes de futebol do Brasil. **Advances in Scientific and Applied Accounting**, v. 8, n. 1, p. 113-132, 2015.
- DANTAS, M.G.; AZEVEDO, Y.G.; NASCIMENTO, C.L. A influência dos Fatores Financeiros e Esportivos Sobre o Valor dos Clubes de Futebol. **Congresso de controladoria e contabilidade da USP**, São Paulo, 2017.
- DANTAS D.N.C.; ANDRADE-SOUZA, V.A. Gestão do futebol no Brasil: correlação entre desempenho esportivo e valor de mercado nos anos 2010-2014. **Revista Brasileira de Futebol (The Brazilian Journal of Soccer Science)**. V. 8, n. 2, p. 56-64, 2017.
- DECASTRO, G.M.; SAEZ, P. L. Intellectual capital in high-tech firms: the case of Spain. **Journal of Intellectual Capital**, v. 9, n. 1, p. 25-36, 2008.
- DÍEZ, J.M.; OCHOA, M.L.; PRIETO, M.B.; SANTIDRIAN, A. Intellectual capital and the valuecreation in Spanish firms. **Journal of Intellectual Capital**, 11(3), pp.348–367. 2010.
- DUMAY, J.; CAI, L. (2014). A review and critique of content analysis as a methodology for inquiring into IC disclosure. *Journal of Intellectual Capital*, v. 15, n. 2, p. 264-290.
- DUTRA, J. S. Gestão de pessoas: modelo, processos, tendências e perspectivas. **São Paulo: Atlas**, 2002.
- DRUCKER, P. F. (1969). *Uma Era de Descontinuidade*. Círculo do Livro. Zahar.
- EDVINSSON, L., MALONE, M.S. Intellectual capital at Skandia. **Long Range Planning**, v. 30, n. 3, p. 266-373. 1997.
- EDVINSSON, L.; MALONE, M.S. Capital intelectual: descobrindo o valor real de sua empresa pela identificação de seus valores internos. **São Paulo: Makron Books**. 1998.
- FATTA, G. L.; BARROS, G.V.; PEDROSO, C.A M.Q.; BARROS, M.A.; SILVA, T.C.A.; SANTOS, A.A. R. Gestão e estrutura organizacional no futebol: uma revisão sistemática. **Revista Intercontinental de Gestão Desportiva – RIGD**, v. 6, n. 2, p. 234-243, 2016.
- FERNANDES F.F.; PEREIRA P.H.; CAMILO R.P., SILVA, M.A. Análise comparativa do reconhecimento, mensuração e evidenciação do ativo intangível de Clubes de Futebol Brasileiros e Europeus. **Congresso de Iniciação Científica em Contabilidade da USP**, São Paulo, 2017.

- FERNANDES, F.F.; NASCIMENTO, P.H.; MONTEIRO, R.P. Análise comparativa do reconhecimento, mensuração e evidenciação do ativo intangível de Clubes de Futebol Brasileiros e Europeus. **Congresso de Controladoria e Contabilidade da USP**, São Paulo, 2017.
- FERREIRA, S. Retorno e risco no investimento em capital Intelectual nas empresas brasileiras. **Congresso de Controladoria e Contabilidade da USP**, São Paulo, 2016.
- FITZ-ENZ, J. Retorno do investimento em capital humano: medindo o valor econômico do desempenho dos funcionários. **São Paulo: Makron Books Ltda**, 2001.
- FITZSIMONS, P. Human capital theory and education. *University of Auckland*. **Encyclopedia of Philosophy of Education**. Disponível em: <http://www.vusst.hr/ENCYCLOPAEDIA/humancapital.htm> 1999.
- FRICK, Bernd. THE FOOTBALL PLAYERS' LABOR MARKET: EMPIRICAL EVIDENCE FROM THE MAJOR EUROPEAN LEAGUES. **Scottish Journal of Political Economy**, v. 54, n. 3, p. 422-446, 2007.
- GASPARETTO T.M. Relação entre custo operacional e desempenho esportivo: análise do campeonato brasileiro de futebol. **Rev Bras Futebol** v. 05, n. 2, p. 28-40, 2012.
- GIOVANNETTI, B.; ROCHA, B.; SANCHEZ, F.; SILVA, S. Medindo a fidelidade das torcidas brasileiras: uma análise econômica no futebol. **Revista Brasileira de Economia**, v. 60, n. 4, p. 389-406. 2006.
- GONÇALVES, J. C. **A mercantilização do futebol brasileiro: instrumentos, avanços e resistências**. Dissertação de Mestrado em Administração: Recife. UFPE, 2006.
- GRACIOLI, C; GODOY, L.P.; LORENZETT, D.B.; GODOY, T.P.; INTELLECTUAL CAPITAL: an innovative tool in the search for competitive advantage. **Review Of Administration And Innovation - Rai**, [S.L.], v. 9, n. 4, p. 96-120, 22 dez. 2012. Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade. <http://dx.doi.org/10.5773/rai.v9i4.778>.
- GUTHRIE, J.; PETTY, R. (2000). Intellectual capital: Australian annual reporting practices. *Journal of Intellectual Capital*, v. 1, n. 3, p. 241-251.
- GUTHRIE, J., PETTY, R.; RICCERI, F. (2006). The voluntary reporting of intellectual capital. *Journal of Intellectual Capital*, v. 7, n. 2, p. 254-271.
- HAUSMAN, J. A. Specification tests in econometrics. *Econometrica*, v. 46, n. 12, p. 51-72. 1978.

- HALL, R. Organizações: estruturas, processos e resultados. **Prentice-Hall do Brasil**, 8 ed. 2004.
- HARRISON, S.; SULLIVAN, P. Profiting from intellectual capital: learning from leading companies. **Journal of Intellectual Capital**, v. 1, n.1, p.33-46, 2000.
- HE, Miao; CACHUCHO, Ricardo; KNOBBE, Arno J. Football player's performance and market value. In: **Misa@ pkdd/ecml**. 2015. p. 87-95.
- HEALY, P. M.; PALEPU, K. G. (2001). Information asymmetry, corporate disclosure, and the capital markets: a review of the empirical disclosure literature. *Journal of Accounting and Economics*, v. 31 n. 3, p. 405-440.
- HOLANDA, A.P. *et al.* Incentivos econômicos do nível de disclosure contábil dos Clubes de Futebol Profissional. **Congresso de Controladoria e Contabilidade da USP**, São Paulo, 2011.
- HUNAG C.J.; LIU, C.J. Exploration for the relationship between innovation, IT and performance. **Journal of Intellectual Capital**, v. 6, n. 2, p. 237-252, 2005.
- HVATTUM, L.M. Analyzing information efficiency in the betting market for association football league winners. **The Journal of Prediction Markets**, v. 7, p. 55– 70, 2013.
- IELLATCHICH, A., Mayrhofer, W., & Meyer, M. Career fields. A small step towards a grand career theory? **International Journal of Human Resource Management**, v. 14, n. 5, p. 728-750, 2003.
- IOSCHPE, G. A ignorância custa um mundo: o valor da educação no desenvolvimento do Brasil. **São Paulo: Francis**. 2004.
- KAMUKAMA, N.; AHIAUZU, A; NTAVI, J.M. Intellectual capital and financial performance in Uganda's microfinance institutions. **African Journal of Accounting, Economics, Finance and Banking Research**. v. 6. n. 6, 2010.
- KNIGHT, D.J. Performance measures for increasing intellectual capital. **Strategy & leadership**, v. 27, n. 2, p. 22-27, 1999.
- KANTEN, P.; KANTEN, S.; GURLEK, M. The effects of organizational structures and learning organization on job embeddedness and individual adaptive performance. **Procedia Economics and Finance**, v. 23, p. 1358-1366. 2015.
- KIEFER, Stephanie. **The impact of the Euro 2012 on popularity and market value of football players**. Diskussionspapier des Instituts für Organisationsökonomik, 2012.
- KRIPPENDORFF, K. (2018). *Content analysis: An introduction to its methodology*. Sage publications.

- LEONCINI, M.; SILVA, M. Entendendo o futebol como um negócio: um estudo exploratório. **Gestão & Produção**, [s.l.], v. 12, n. 1, p.11-23, 2005.
- LI, J., PIKE, R., & Haniffa, R. (2008). Intellectual capital disclosure and corporate governance structure in UK firms. *Accounting and Business Research*, v. 38, n. 2, p. 137-159.
- LIMA, E. M. R.; TERTULIANO, I. W.; ARONI, A. L.; MACHADO, A. A.; FISCHER, C.N. Mercado de transferências de atletas de futebol e o processo de globalização: correlação entre os valores do Transfermarkt e do jogo eletrônico Football Manager. **Revista Inteligência Competitiva**, v. 7, n. 1, p. 72–90, 2017.
- LIND, B.; PLOTT, C. (1991). The winner’s curse: experiments with buyers and with sellers. *The American Economic Review*, v. 81, n. 1, p. 335-346.
- LIZOTE, S.A.; VERDINELLI, M.A.; NASCIMENTO, S. Explorando a relação entre capital intelectual e desempenho: um estudo em empresas prestadoras de serviços contábeis. **Congresso Anpcont**, São Paulo, 2015.
- LONGO, L.; PACHECO, V. GUIMARAES, A.J. Potencializando o capital intelectual para inovação: pesquisa com paranaenses. **Congresso Anpcont, São Paulo**, 2019.
- LOZANO, F.J.M.; GALLEGO, A.C. Deficits of accounting in the valuation of rights to exploit the performance of professional players in football clubs. A case study. **Journal Of Management Control**, v. 22, n. 3, p.335-357, 2011.
- LUCIFORA, C.; SIMMONS, R. Superstar effects in sport. Evidence from italian soccer. **Journal of Sports Economics**, v. 4, n. 1, 2003.
- MAIA, A.B.G.R.; CARDOSO, VANESSA, I.C.; PONTE, V.M.R. Práticas de disclosure do ativo intangível em clubes de futebol. **RACEF: Revista de Administração, Contabilidade e Economia da Fundace**. v. 1, n. 07, p.1-17, 2013.
- MAIA, A. B. G. R. Disclosure de ativos intangíveis dos Clubes de Futebol Brasileiros e Europeus. **Contabilidade Vista & Revista**, v. 27, n. 3, p. 1-31, 2016.
- MAYO, A. O valor humano da empresa: valorização das pessoas como ativos. **São Paulo: Prentice Hall**, 3 ed. 2001.
- MAJEWSKI, S. Sport results and footballer’s performance rights’ valuation. **Journal of Business and Economics**. V.6, p.1695-1702. 2015.
- MAJEWSKI, S. Identification of factors determining market value of the most valuable football players. **Journal of Management and Business Administration**, v. 24, n. 3, p. 91-104, 2016.

- MARTI, J.M.V. Social capital benchmarking system: profiting from social capital when building network organizations. **Journal of Intellectual Capital**, v. 5, n. 3, p. 426-442, 2004.
- MARTIN, M. A. G.; HERRANS, A. A. Human capital and economic growth in spanish regions. *IAER*, v. 10, n. 4, p. 257-64, 2004.
- MAYRHOFER, W. Die neuere Systemtheorie und ihr Beitrag zur Erklrung des Unternehmensverhaltens. In M. Festing, A. Martin, W. Mayrhofer, & W. Nienhqser (Eds.), **Personaltheorie als Beitrag zur Theorie der Unternehmung** p 121– 137, 2004.
- MINATTO, F.; OLIVEIRA, M.C.; BORBA, J.A. Dependência e diversificação das receitas dos Clubes de Futebol Brasileiros: o que sabemos? **Congresso Anpcont**, São Paulo, 2018.
- MINCER, J. Investment in human capital and personal income distribution. **The Journal of Political Economy**, vol. LXVI, n. 4, p. 281-302, august. 1958.
- MONTE, P.A.; LOPES. L.L. Fatores determinantes do valor de mercado dos jogadores de futebol no Brasil. **Congresso de Controladoria e Contabilidade da USP**, São Paulo, 2020.
- NASCIMENTO, J. C. H. B.; NOSSA, V.; BERNARDES, J. R.; SOUSA, W. D. 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.
- NAKAMURA, Wilson Toshiro. Reflexões sobre a gestão de Clubes de Futebol no Brasil. **Journal Of Financial Innovation**. São Paulo, p. 44-52. abr. 2015.
- NILSEN SPORTS. World football report 2018. Disponível em: <<https://www.sportsvalue.com.br/wp-content/uploads/2018/05/Sports-Value-Financas-Clubes-Brasileiros-Maio18.pdf>> Acesso em: 22 dez. 2020.
- NOGUEIRA, C. G. (2010). **Capital intelectual: formas de relatar e elo com valoração de empresas**. 105f. Dissertação de Mestrado - Programa de Pós-Graduação em Administração de Empresas - Universidade Presbiteriana Mackenzie.
- OLIVEIRA, S.F.; POKER, J.H.; SILVEIRA, M.A.; PACHECO M.G. Retorno e risco no investimento em capital intelectual: um estudo da distribuição dos retornos do investimento em empresas brasileiras entre 1998 e 2012. **Anais do Congresso USP de Controladoria e Contabilidade**, São Paulo, SP. 2016.
- OLIVEIRA, M.C.; BORBA, J.A. Características da estrutura organizacional dos Clubes de Futebol Brasileiros: o que dizem os estatutos? **Congresso Anpcont**, São Paulo, 2017.

- OLIVEIRA, M.C.; BORBA, J.A. Características dos passivos dos Clubes de Futebol Brasileiros: o que dizem as demonstrações contábeis? **Congresso de Controladoria e contabilidade da USP**, São Paulo, 2018.
- OLIVEIRAS, E., GOWTHORPE, C., KASPERSKAYA, Y., & PERRAMON, J. (2008). Reporting intellectual capital in Spain. *Corporate Communications: An International Journal*, v.13 n.2, p. 168-181.
- OPREAN, V.B.; OPRISOR, T. Accounting for soccer players: capitalization paradigm Vs. Expenditure. **Procedia Economics and Finance**, v. 15, p. 1647-1654, 2014.
- PAVLOVIC, V.; MILACIC, S.; LJUMOVIC, I. Controversies about the accounting treatment of transfer fee in the football industry. **Management Journal for Theory and Practice Management**, v. 70, p. 17-24, 2014.
- PEREIRA C.A.; REZENDE A.J.; CORRAR L.J; LIMA, E.M. A gestão estratégica de clubes de futebol: uma análise entre performance esportiva e resultado operacional. **Congresso de Controladoria e Contabilidade da USP**, São Paulo, 2004.
- PEREIRA, M. S.; FIUSA J. L.A.; PONTE, V.M.R. Capital intelectual e mensuração: um estudo de caso em uma empresa de telecomunicação. **Congresso de Controladoria e Contabilidade da USP**, São Paulo, SP. 2004.
- PEREZ, M.M.; FAMÁ, R. Ativos intangíveis e o desempenho empresarial. **Revista Contabilidade e Finanças**, v. 17, n. 40, p. 7–24, 2006.
- PIVA, T.A.; SANTOS, O.M. Receitas de patrocínio e publicidade nos Clubes de Futebol: uma análise sob a ótica das redes sociais. **Congresso de Controladoria e Contabilidade da USP**, São Paulo, 2019.
- PLURI CONSULTORIA. **O PIB do esporte brasileiro**. Disponível em: <<http://www.pluriconsultoria.com.br/uploads/relatorios/PIB%20Esporte.pdf>> 2012.
- PLURI CONSULTORIA. **O peso da despesa financeira no balanço dos clubes brasileiros**. Disponível em: <<http://new.pluriconsultoria.com.br/wp-content/uploads/2014/11/pluri-especial-despesasfinanceiras.pdf>> 2014
- PONTES, V.M. Práticas de Disclosure do ativo intangível em Clubes de Futebol. **Congresso de Controladoria e Contabilidade da USP**, São Paulo, 2012.
- PRADO, T.A. O tratamento contábil adotado pelos Clubes de Futebol no registro de atletas profissionais e amadores: um estudo das Demonstrações Contábeis do Exercício Social de 2012. **Congresso de Controladoria e Contabilidade da USP**, São Paulo, 2014.

- PRADO, T.A. *et al.* A relação entre a evidenciação contábil e as características dos Clubes de Futebol que atuam no Campeonato Brasileiro da Série A. **Congresso Anpcont, São Paulo, 2019.**
- REBELO, A.; TORRES, S. CBF Nike - As investigações da CPI futebol. **São Paulo: Casa Amarela, 2001.**
- REINALDO, L.M. Governança e desempenho nos Clubes Brasileiros de Futebol. **Congresso de Controladoria e Contabilidade da USP, São Paulo, 2018.**
- REZENDE, A.J.; SALGADO, A.L.; RIBEIRO, E. M. S.; DALMACIO, F. Z. Uma análise do tratamento contábil dos ativos intangíveis (jogadores de futebol) nos clubes brasileiros. **Congresso Brasileiro de Custos, 15, Curitiba/PR. São Leopoldo: Unisinos, 2008.**
- REZENDE, A.J.; DALMÁCIO, F.Z. Práticas de governança corporativa e indicadores de performance dos Clubes de Futebol: uma análise das relações estruturais. **Contabilidade, Gestão e Governança, v. 18, n. 3, 2015.**
- RICCI, F.; SCARFARTO, V.; CELENZA, D.; GILVARY, I.D. Intellectual capital and business performance in Professional Football Clubs: evidence from a longitudinal analysis. **Journal of Modern Accounting and Auditing, v. 11, n. 9, p. 450-465, 2015.**
- RICHIERI, F. L. (2007). Capital intelectual e a criação de valor nas empresas brasileiras. 156f. Dissertação de Mestrado - Programa de Pós-Graduação em Administração de Empresas - Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo.
- RODRIGUES, R. E. F. (2014). O capital intelectual como componente do valor patrimonial das organizações. 169f Dissertação de Mestrado – Universidade Federal de Minas Gerais, Centro de Pós-Graduação e Pesquisas em Administração - Minas Gerais.
- WERNKE, R; LEMBECK, M.; BORNIA, A.C. As considerações e os comentários acerca do capital intelectual. **Revista da FAE, v. 6, n. 1, p. 15-26, 2003.**
- STEWART, T. A. A riqueza do conhecimento: o CI e a nova organização. **Harvard Business Review: o valor da inovação, 2002.**
- SVEIBY, K. E. A nova riqueza das organizações: gerenciando e avaliando patrimônios de conhecimento. Rio de Janeiro: Editora Campus, 1998.
- SYDLER, R.; HAEFLIGER, S.; PRUKSA, R. Measuring intellectual capital with financial figures: can we predict firm profitability? **European Management Journal, v. 32, n. 2, p. 244-259. 2014.**



- REIS T.A.; ALVES F.S. O tratamento contábil adotado pelos Clubes de Futebol no registro de atletas profissionais e amadores: um estudo das demonstrações contábeis do exercício social de 2012. **Congresso de Controladoria e Contabilidade da USP**, São Paulo, 2014.
- RODRIGUES, F.X.F. O fim do passe e as transferências de jogadores brasileiros em uma época de globalização. **Sociologias**, v. 12, n. 24, p. 338-380, 2010.
- SAEBO, O. D.; HVATTUM, L.M. Evaluating the efficiency of the association football transfer market using regression based player ratings. **NIK-2015 conference**, 2015.
- SCHULLER, T., FIELD, J. Social capital, human capital and the learning society. **International Journal of Lifelong Education**, v. 17, n. 4, p. 226-235, 1998.
- SCHULTZ, T. W. Capital formation by education. **The Journal of Political Economy**, v. 68, n. 6, p. 571-583, 1960.
- SCHULTZ, T. W. Investment in human capital. **The American Economic Review**, v. 51, n.1, p. 1-17. 1961.
- SCHULTZ, T. W. *O valor econômico da educação*. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1964.
- SILVA, J.P. *et al.* MALDIÇÃO DO VENCEDOR: UMA ANÁLISE DAS TRANSAÇÕES OCORRIDAS NOS CLUBES DO FUTEBOL MUNDIAL. **Podium sport, Leisure and tourism review**, São Paulo, v. 6, n. 1, p. 22-42, abr. 2017.
- SOLOW, R. A. A contribution of the theory of economic growth. *Quartely Journal of Economics*, v. 70, p. 65-94, 1956.
- SOUZA, M. R. P. de. Análise da variável escolaridade como fator determinante do crescimento econômico. *Revista FAE*, Curitiba, v. 2, n. 3, p. 47-56, set./dez.1999.
- SPORTSVALUE. Finanças dos clubes brasileiros em 2017. São Paulo, 2018. Disponível em: < [https://nielsenports.com/wp-content/uploads/2014/12/Nielsen\\_World-Football-2018-6.11.18.pdf](https://nielsenports.com/wp-content/uploads/2014/12/Nielsen_World-Football-2018-6.11.18.pdf) > Acesso em: 22 dez. 2020
- STAMAKIS, D.; PETRAKIS, P. E. Human capital convergence: a cross country empirical investigation. **The Business Review**, v. 3, n. 2, p. 310-321, 2005.

- STUART, D. G.; DATTERO, R.; QUAN, J. J. The effect of age on computer programmer wages. **Journal of Computer Information Systems**, v. 45, n. 1, p. 57-68, 2004.
- THALER, R. H. (1988). Anomalies: the winners curse. *Journal of Economic Perspectives*, v. 2, n. 1, p. 191-202, Winter.
- TREQUATTRINI, R.; LOMBARDI, R.; NAPPO, F.(2012). The evaluation of the economic value of long lasting professional football players performance rights. **WSEAS Transactions on Business and Economics**, 4(9).
- TSAN, W.; CHANG, C. Intellectual capital system interaction in Taiwan. **Journal of Intellectual Capital**, v. 6, n. 2, p. 285-298, 2005.
- VANDEMAELE, S. N., VERGAUWEN, P. G. M. C., & SMITS, A. J. (2005). Intellectual capital disclosure in The Netherlands, Sweden and the UK. *Journal of intellectual Capital*, v. 6, n. 3, p. 417-426.
- VARGAS, V.C.C.; SELIG, P.M.; AANDRADE, D F.; RIBEIRO, J.L.D. Avaliação dos intangíveis: uma aplicação em capital humano. **Gestão da Produção**, v. 15, n. 3, p. 619-634, 2008.
- UNGER, J.M.; RAUCH, A.; FRESE, M.; ROSENBUSCH, N. Human capital and entrepreneurial success: a meta-analytical review. **Journal of Business Venturing**, v. 26, n. 3, p. 341–358, 2011.
- YANG, D.; SONMMEZ, M. Intangible balls. **Business Strategy Review** v. 16, n. 2, p. 39-44. 2005.
- WALLMAN, S. M. H. The future of accounting and financial reporting: the colorized approach. **The American Institute of Certified Public Accountants. Anais do Nacional Conference on Current SEC Developments**, Washington, Estados Unidos, 23, 1996.
- WALSH, J.R. Capital concept applied to man. **Quarterly Journal of Economics**, v. 49, n. 1, p. 255-285, 1935.
- WICKER, P.; PRINZ, J.; WEIDMAR, D.; DEUTSCHER, C.; UPMAN, T. No pain, no gain: effort and productivity in professional soccer. *International Journal of Sports Finance*, v. 8, n. 2, p. 124-139, 2013.
- WHITING, R. H., & MILLER, J. C. (2008). Voluntary disclosure of intellectual capital in New Zealand annual reports and the “hidden value”. *Journal of Human Resource Costing & Accounting*, v. 12, n. 1, p. 26- 50.

WU, D.-M. Alternative tests of independence between stochastic regressors and disturbances. *Econometrica*, v. 41, n. 7 p. 33–50. 1973.

ZERENLER, M.; HOSILOGLU, S.B.; SEZGIN, M. Intellectual capital and innovation performance: empirical evidence in the turkish automotive supplier. **Journal of Technology Management & Innovation**, v. 3, n. 4, p. 31-40, 2008.

Tabela A1 – Resultados da regressão OLS dos determinantes do valor de mercado dos 500 jogadores brasileiros mais valorizados - 2019

Variáveis	Modelos		
	CH	CH+CE	CH+ CE+CR
Idade	-0,005 (0,098)	0,158** (0,077)	0,238* (0,085)
Idade <sup>2</sup>	-0,001 (0,001)	-0,003** (0,001)	-0,005* (0,001)
Jogos	0,022* (0,003)	0,014* (0,002)	0,013* (0,002)
Recebeu títulos individuais	1,092* (0,326)	0,159 (0,264)	0,379 (0,280)
Valor do clube (log)	-	0,419* (0,040)	0,394* (0,049)
Fora Brasil	-	0,250 (0,309)	0,258 (0,344)
Jogou na seleção	-	0,804* (0,120)	0,739* (0,129)
Recebeu títulos clube	-	0,322* (0,084)	0,237** (0,096)
Instagram (log)	-	-	0,070* (0,024)
Dgol	- 0,132 (0,186)	-0,359** (0,146)	-0,284*** (0,085)
Ddefensor	-0,151 (0,097)	-0,258* (0,076)	-0,199** (0,086)
Dmeiocampo	-0,055 (0,093)	-0,145** (0,072)	-0,089 (0,080)
Ligas (Dummies)	Sim	Sim	Sim
Continentes (Dummies)	Sim	Sim	Sim
Janelas (Dummies)	Não	Não	Não
Interação (clube-ano)	Não	Não	Não
Nº de observações	455	455	336
R <sup>2</sup>	0,499	0,700	0,750

Fonte: Transfermarkt. Obs: \*, \*\* e \*\*\* Significância a 1%, 5% e 10%, respectivamente.

Tabela A2 - Teste de endogeneidade da variável 'Valor do clube'

Wu-Haussman Ho: A variável é endógena	Coefficiente	p-valor
Durbin (score) chi2 (1)	449,009	0,0000
Wu-Hausman F (1,2613)	541,174	0,0000

Tabela A3 – Ranking dos 25 jogares brasileiros mais valiosos de acordo com base de dados transfermarket no ano de 2019

Jogadores	Valor de Mercado

1°	Neymar	R\$ 1.600.000.000,00
2°	Alisson	R\$ 900.000.000,00
3°	Roberto Firmino	R\$ 900.000.000,00
4°	Philippe Coutinho	R\$ 900.000.000,00
5°	Casemiro	R\$ 700.000.000,00
6°	Fabinho	R\$ 700.000.000,00
7°	Ederson	R\$ 700.000.000,00
8°	Arthur	R\$ 700.000.000,00
9°	Gabriel Jesus	R\$ 700.000.000,00
10°	Marquinhos	R\$ 650.000.000,00
11°	Richarlison	R\$ 600.000.000,00
12°	Vinicius Junior	R\$ 500.000.000,00
13°	Rodrygo	R\$ 500.000.000,00
14°	Alex Sandro	R\$ 500.000.000,00
15°	Eder Militão	R\$ 450.000.000,00
16°	David Neres	R\$ 450.000.000,00
17°	Lucas Moura	R\$ 400.000.000,00
18°	Allan	R\$ 400.000.000,00
19°	Felipe Anderson	R\$ 350.000.000,00
20°	Alex Telles	R\$ 300.000.000,00
21°	Diego Carlos	R\$ 250.000.000,00
22°	Renan Lodi	R\$ 250.000.000,00
23°	Malcom	R\$ 250.000.000,00
24°	Éverton	R\$ 250.000.000,00
25°	Bruno Guimarães	R\$ 200.000.000,00

Fonte: Transfermarkt.