



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO, ATUÁRIA, CONTABILIDADE,
SECRETARIADO EXECUTIVO E FINANÇAS
CURSO DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS

JOSÉ WILSON AQUINO DE BRITO

ANÁLISE PREDITIVA DO CAMPEONATO BRASILEIRO DE FUTEBOL

FORTALEZA

2014

JOSÉ WILSON AQUINO DE BRITO

ANÁLISE PREDITIVA DO CAMPEONATO BRASILEIRO DE FUTEBOL

Monografia apresentada à Faculdade de Economia, Administração, Atuária, Contabilidade, Secretariado Executivo e Finanças, como requisito parcial para obtenção do grau de Bacharel em Ciências Econômicas.

Orientadora: Profª Drª Sandra Maria dos Santos

FORTALEZA

2014

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Universidade Federal do Ceará
Biblioteca da Faculdade de Economia, Administração, Atuária e Contabilidade

-
- B876a Brito, José Wilson Aquino de.
Análise preditiva do campeonato brasileiro de futebol / José Wilson Aquino de Brito
- 2014.
56 f.
- Monografia (graduação) – Universidade Federal do Ceará, Faculdade de Economia,
Administração, Atuária e Contabilidade, Curso de Ciências Econômicas, Fortaleza,
2014.
Orientação: Profa. Dra. Sandra Maria dos Santos.
1. Futebol – organização e administração 2. Clubes de futebol 3. Empresas – finanças
I. Título

JOSÉ WILSON AQUINO DE BRITO

ANÁLISE PREDITIVA DO CAMPEONATO BRASILEIRO DE FUTEBOL

Esta monografia foi submetida à Coordenação do Curso de Ciências Econômicas, como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Bacharel em Ciências Econômicas, outorgado pela Universidade Federal do Ceará – UFC e encontra-se à disposição dos interessados na Biblioteca da referida Universidade.

A citação de qualquer trecho desta monografia é permitida, desde que feita de acordo com as normas da ética científica.

Data da aprovação ____/____/____

Nota

Prof^a. Dr^a. Sandra Maria dos Santos
(Orientadora)

Nota

Prof^a. Dr^a Maria Naiula Monteiro Pessoa
(Membro da Banca Examinadora)

Nota

Prof^o. Dr^o. Francisco de Assis Soares
(Membro da Banca Examinadora)

A todos que me incentivaram na
realização deste trabalho.

AGRADECIMENTOS

Agradeço aos meus pais pelo carinho, amor e incentivo ao longo dos anos. Meus principais exemplos de força e perseverança. Obrigado por sempre acreditarem em mim, me incentivando a seguir em frente não importa o obstáculo e por me mostrar o quão grande é o amor dos pais pelos filhos. Amo vocês.

Agradeço à minha família que não é perfeita, mas permanece unida nos piores momentos. Tenho um agradecimento especial aos meus tios Jorge, Lacerda, Guiarones, Virgílio e Luis; às minhas tias Marilac, Jaqueline, Marina e à minha prima Andrea que estavam ao meu lado constantemente durante meu problema de saúde ano passado, me dando a certeza de que caso eu tropeçasse ou alguém me seguraria ou não estaria no chão sozinho.

Agradeço aos meus primos Raquel, Layse, Júnior, Pedro, Ana Clara e João Neto quem eu considero como os irmãos que nunca tive.

Agradeço aos meus melhores amigos Letícia Trugílio e Honório Félix pela constante presença em minha vida. Obrigado a vocês por sempre se mostrarem presentes em todos os momentos da minha vida, dos mais alegres aos mais tristes. Dos mais doces aos mais amargos. Obrigado por serem uma promessa de vida constante. Amo vocês

Agradeço à minha amiga Rayssa Costa que sempre considerei como um exemplo a seguir seguido, tanto na vida acadêmica como na vida pessoal. Você tem um lugar muito especial no meu coração.

Agradeço à Bruna Lira e à Isabela Saboya pela amizade durante esses quatro de faculdade. Sou grato pelo companheirismo, pelas risadas, pelos conselhos e principalmente pela paciência. Crescemos muito desde que entramos na faculdade, espero continuar com vocês na minha vida. Somos, sem dúvida, o melhor trio da FEAAC “Alegria, Alegria!”

Agradeço também aos meus contemporâneos de curso de Ciências Econômicas Guilherme, Letícia, Lucas, Rodrigo, Mirza, Iara, Vanessa, Isabelle, Bruna e Isabela pelos anos de convivência e estudo. Vou guardar esses momentos com uma saudade sadia na memória. Tenho orgulho de tê-los como futuros colegas de profissão.

Agradeço também ao Samuel Brito e ao Francesco Eulálio. São amizades que eu valorizo muito. Vocês são pessoas muito especiais, obrigado por estarem presentes em minha vida.

Agradeço a Thiago Matos, Nayara, Diogo, Crisneive, Robson, Rômulo, Hellen e Gerardo. Conhecer vocês foi uma oportunidade muito boa e percebo que nossa amizade ficou para além da universidade. Obrigado pelos conselhos, por sempre se preocuparem comigo e

pela presença em minha vida. A convivência com vocês possibilitou o meu amadurecimento e ajudaram a ser a pessoa que sou hoje. Amo vocês.

Agradeço à Deyser Reis, Robson Bandeira, Rayssa Costa e Thiago Matos por sempre estarem solícitos e se proporem a me ajudar com minhas dúvidas em economia. Vocês me deram a certeza da profissão que eu quero seguir. Obrigado.

Agradeço também aos meus colegas de Centro Acadêmico e de Movimento Estudantil. Hoje reconheço minha vivência do movimento como uma fase importante em minha vida, de grande aprendizado pessoal.

Agradeço aos amigos Rayssa, Kennedy, Levy, Daniel, Felipe, Rafael, João, Jéssika, Dayana, Priscilla e Robênia pelos bons momentos vividos na Universidade. Foram momentos divertidos de tranquilidade e leveza.

Agradeço aos meus professores que contribuíram para a minha formação acadêmica, em especial Raul dos Santos Filho, Jair do Amaral Filho, Henrique Félix, Sandra Maria dos Santos e Maria Cristina Pereira de Melo. Obrigado pelos ensinamentos e sabedoria.

Agradeço à minha orientadora Professora Sandra Maria dos Santos por ter me proporcionado entrar no âmbito da pesquisa científica e por compartilhar seus conhecimentos através de conselhos e exigências. Sinto-me muito grato em ter sido seu bolsista e orientado. Obrigado.

Agradeço também ao Professor Francisco Soares e à Professor Naiula Pessoa por aceitarem fazerem parte da minha banca. Em especial ao Professor Chico que acompanhou a construção deste trabalho, sempre acrescentando algo com seu imenso brilhantismo.

Por fim, agradeço a Universidade Federal do Ceará por me proporcionar a oportunidade de cursar Ciências Econômicas, curso nobre que eu acredito ter uma importância fundamental para a sociedade.

"A vida é uma sucessão contínua de oportunidades." (Gabriel García Marquez)

RESUMO

O futebol se tornou um objeto de pesquisa científica, não só devido ao seu alto retorno financeiro, mas também devido a sua grande popularidade. É crescente o número de estudo sobre a Oferta e Demanda no mercado de futebol. A oferta é representada pelos clubes de futebol e ligas esportivas e a demanda é representada, principalmente, pelos torcedores. Trata-se de um mercado complexo, pois os times precisam utilizar estratégias de cooperação com seus rivais para otimizar a produção do bem futebol, sendo caracterizados como competidores complementares. O objetivo deste trabalho é analisar os fatores que afetam o desempenho dos clubes no campeonato brasileiro, tanto no âmbito esportivo, como no âmbito financeiro. Trata-se de uma pesquisa quantitativa de natureza descritiva e explicativa com base de dados secundários. Foram estimados três modelos *pooled logit*, dois para estimar a probabilidade de sucesso esportivo e um para estimar a probabilidade de sucesso financeiro. Os resultados encontrados foram: a participação de clubes em competições de porte internacional, como a Copa Libertadores da América incrementam suas probabilidades de sucesso esportivo e financeiro; a permanência de jogadores entre temporadas aumenta as chances de sucesso financeiro e o faturamento dos times afeta positivamente as chances do time se classificar para a Libertadores. Pela análise descritiva das contas financeiras dos times no ano de 2013, percebe-se que o endividamento dos clubes é crescente, mesmo com o aumento das receitas.

Palavras-chave: Futebol. Clubes Esportivos. Desempenho Esportivo. Desempenho Financeiro.

ABSTRACT

Football has become an object of scientific research, not only because of its high financial returns, but also because of its great popularity. The number of studies has been increasing on the Supply and Demand in the football market. Supply is represented by football clubs and sports leagues demand and is represented mainly by fans. It is a complex market, as teams must use cooperative strategies with their rivals to optimize the production of good football being characterized as complementary competitors. The objective of this paper is to analyze the factors affecting the performance of the clubs in the Brazilian championship, both in sports, as in the financial field. This is a quantitative study of descriptive and explanatory nature on the basis of secondary data. Three pooled logit models, two for estimating the probability of success in sports and were estimated to estimate the probability of financial success. The results were: participation of clubs in international competitions in size, as the Copa Libertadores increment your chances of sporting and financial success; the permanence of players between seasons increases the chances of financial success and billing teams positively affects the chances of the team to qualify for the Libertadores. For the descriptive analysis of the financial accounts of the teams in 2013, it is noticed that the indebtedness of clubs is growing, despite an increase in revenues.

Keywords: Soccer. Sports Clubs. Sports performance. Financial performance.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - A equação do lucro para os clubes de futebol.....	21
Figura 2 - Estrutura da Cadeia Produtiva na Indústria de Futebol.....	25

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Receitas dos principais clubes brasileiros nos últimos cinco anos (2009-2013).....	40
Gráfico 2 – Participação das fontes de receitas dos principais clubes brasileiros nos últimos cinco anos (2009-2013).....	41
Gráfico 3 – Receita total, Custo do departamento de futebol e % Custo Futebol dos principais clubes brasileiros nos últimos cinco anos (2009-2013).....	43

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – síntese das variáveis explicativas utilizadas nos modelos de Desempenho Esportivo.....	35
Quadro 2 – síntese das variáveis explicativas utilizadas no modelo de Desempenho Financeiro.....	37

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Receita Total dos principais clubes brasileiros em R\$ mil.....	39
Tabela 2 – Custo dos Departamentos de Futebol dos principais clubes brasileiros em R\$ mil.....	41
Tabela 3 - % Custo Futebol dos principais clubes brasileiros (razão entre Custo dos departamentos de futebol e Receita total).....	42
Tabela 4 – Superávits/ (Déficits) dos principais times brasileiros no exercício de 2012 em R\$ mil.....	44
Tabela 5 – Endividamento líquido dos principais clubes brasileiros em R\$ milhões.....	45
Tabela 6 – Resultados dos Modelos pooled Logit (Modelo 1: Sucesso= Time ser campeão do Campeonato Brasileiro; Modelo 2: Sucesso = Time ser classificado para Copa Libertadores).....	46
Tabela 7 – Interpretação das chances dos modelos Logit de Desempenho Esportivo (Modelo 1: Sucesso= Time ser campeão do Campeonato Brasileiro; Modelo 2: Sucesso = Time ser classificado para Copa Libertadores).....	47
Tabela 8 – Probabilidade de sucesso do clube Cruzeiro de acordo com os modelos de Desempenho Esportivo (Modelo 1: Sucesso= Time ser campeão do Campeonato Brasileiro; Modelo 2: Sucesso = Time ser classificado para Copa Libertadores).....	48
Tabela 9 – Efeitos marginais dos modelos de desempenho Esportivo (Modelo 1: Sucesso= Time ser campeão do Campeonato Brasileiro; Modelo 2: Sucesso = Time ser classificado para Copa Libertadores).....	48
Tabela 10 – Resultados do modelo pooled Logit (Sucesso= Time estar entre os cinco maiores faturamentos).....	49
Tabela 11 – Interpretação das chances do modelo Logit de Desempenho Financeiro (Sucesso= Time estar entre os cinco maiores faturamentos).....	49
Tabela 12 – Probabilidade do clube São Paulo estar entre os cinco maiores faturamentos de acordo com o modelo logit de desempenho financeiro estimado (Sucesso= Time estar entre os cinco maiores faturamentos).....	50
Tabela 13 – Efeitos marginais do modelo de Desempenho Financeiro (Sucesso= Time estar entre os cinco maiores faturamentos).....	50

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	16
2	REFERENCIAL TEÓRICO.....	20
2.1	Gestão Esportiva: uma pré-condição para o sucesso.....	20
2.2	Mercado do Futebol.....	22
2.2.1	Cadeia Produtiva do Futebol.....	22
2.2.2	Cooperação como fator de competitividade.....	25
2.3	Fatores Determinantes de Coopetição.....	27
3	METODOLOGIA.....	32
3.1	Tipologia de Pesquisa.....	32
3.2	Dados.....	32
3.3	Modelo Econométrico.....	32
3.3.1	Desempenho Esportivo.....	33
3.3.2	Desempenho Financeiro.....	36
3.3.3	Interpretando os resultados.....	37
4	ANÁLISE DE RESULTADOS.....	39
4.1	Análise Comparativa do Desempenho Financeiro dos times brasileiros: 2012 e 2013.....	39
4.2	Análise Econométrica da probabilidade de sucesso.....	46
4.2.1	Resultados para Desempenho Esportivo.....	46
4.2.2	Resultados para Desempenho Financeiro.....	48
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	51
	REFERÊNCIAS.....	53
	ANEXO.....	56

1 INTRODUÇÃO

A indústria do futebol chega a movimentar em todo mundo, por ano, de acordo com Belo e Paolozzi (2013), um valor entre US\$ 400 bilhões e US\$ 1 trilhão, quantia que representa cerca de 18% e 44%, respectivamente, do PIB brasileiro. Esses números denotam o elevado potencial econômico do mercado do futebol. O futebol se tornou um objeto de pesquisa científica não só devido ao seu alto retorno financeiro, mas também devido a sua grande popularidade.

Leocini (2001) fez uma análise sobre essa indústria e configurou sua cadeia produtiva. Esse autor apresenta as características do mercado produtor e o mercado consumidor no futebol, e explica como esses mercados se relacionam. O mercado produtor é formado pelos times e ligas esportivas que ofertam, em conjunto, o jogo de futebol; já o mercado consumidor é formado por torcedores e fãs de futebol. E é a partir deste, segundo Ekelund (1998), que surgem os demais agentes intermediários (investidores, confederações, emissoras de televisão, etc.). Esses agentes consomem bens ou serviços, como direitos de imagem e licenciamento de produtos, do mercado produtor e os ofertam para o mercado consumidor.

O futebol brasileiro tem passado nas últimas décadas por mudanças significativas. No aspecto institucional encontram-se a mudança na fórmula de disputa o campeonato brasileiro, que adotou modelo *Round Robin* (pontos corridos), bem como à promulgação das leis nº 9.615/1998 e 10.671/2003, conhecidas como Lei Pelé e Estatuto do Torcedor, respectivamente.

Já no âmbito organizacional, está a diversificação das fontes de receita por parte dos clubes brasileiros, como se verifica em Drummond, Araújo e Shikida (2010). Segundo estes autores, as mudanças na composição das receitas mostram que os times do Brasil têm buscado não só resultados positivos dentro de campo, como também fora do campo, criando a noção dos clubes-empresas. Diversos autores denominam essas mudanças organizacionais como “profissionalização” dos clubes.

Leocini (2001) afirma que as mudanças institucionais no futebol brasileiro, como a já mencionada Lei Pelé, representam o início do processo de transformação das gestões dos clubes brasileiros. De acordo com esse autor, a profissionalização dos times brasileiros é uma etapa natural do mercado do futebol e essas mudanças institucionais são um reflexo desse processo evolutivo.

Silva e Campos Filho (2006) destacam que a profissionalização tem um papel fundamental para que o potencial econômico do futebol seja mais bem explorado. Esses autores citam o caso dos times europeus que se apresentam com gestões profissionais e receitas elevadas em contraste com os times brasileiros, dominados por gestões mais amadores e receitas pequenas quando comparadas ao potencial econômico dos times.

De acordo com relatório da BDO Consultoria (2014), atualmente a receita dos times brasileiros é composta principalmente pelas cotas de tv e transferências de atletas, que correspondem, juntas, a cerca de 55% do faturamento. Enquanto as receitas dos clubes europeus são compostas principalmente por atividades ligadas ao consumo do torcedor (SANTOS *et al.*, 2014). Essa diferença na fonte de receitas pode ser vista como uma diferença no processo de profissionalização de gestão esportiva.

Para Alves *et al.* (2008) a previsão de resultados no futebol é de suma importância para o planejamento dos times. Com o uso de bons modelos preditivos, não só os clubes futebolísticos, mas também os agentes importantes na composição da receita desses e que estão intrinsecamente ligados dentro da indústria do futebol, como empresas televisivas e patrocinadores, podem alocar de maneira mais eficiente os recursos destinados a investimentos.

De acordo com Dobson e Goddard (2000) o estudo sobre o resultado dos jogos tem sido utilizado para a investigação de vários modelos, entre eles os de predições de placares, que auxiliam no mercado de apostas.

Palomino, Rigoti e Rustichini (2000) afirmam, por exemplo, que o fato de um time jogar em casa aumenta a probabilidade de marcar gols durante a partida. Courneya e Carron (1992) afirmam que a familiaridade dos times com seus campos lhe dão vantagem em relação ao time visitante. Pollard (2006) espera desempenho melhor dos jogadores em casa do que fora devido sua familiaridade com o estádio e a torcida. Estas análises auxiliam os agentes envolvidos no futebol a tomarem decisões de curto prazo.

Já Araújo, Shikida e Monasterio (2005) utilizaram um modelo para estimar a probabilidade de um estado ter um time campeão ou vice do campeonato brasileiro e na libertadores. E assim verificar os fatores socioeconômicos e futebolísticos que impactam nesta probabilidade.

Segundo estes autores os brasileiros, em geral, não enxergam o futebol de forma científica, por entenderem que tudo que acontece dentro de campo seja dado pelo acaso. Mas, ainda para Araújo, Shikida e Monasterio (2005), o *homo economicus* também está presente nos agentes envolvidos na indústria futebolística.

Tendo em vista o que foi apontado nesta seção, nota-se a importância da busca de um modelo preditivo para o sucesso dos clubes brasileiros, para que assim os agentes interligados na indústria do futebol possam tomar as decisões econômicas mais eficientes e aproveitar melhor o potencial econômico dessa atividade esportiva.

Embora o senso comum tenda a crer que o futebol não possui uma racionalidade e que o sucesso dos times não pode ser explicado por fatos estilizados, a realidade é outra. Dito isso, a questão de pesquisa deste trabalho é: quais os fatores que influenciam a probabilidade de sucesso dos times que participaram na série A do Campeonato Brasileiro?

As principais hipóteses são: a) clubes com maior faturamento terão maior probabilidade de sucesso; b) clubes que participam de competições internacionais em anos anteriores incrementam a probabilidade de sucesso no campeonato nacional; c) times com permanência de jogadores ampliam as chances de sucesso devido ao entrosamento da equipe; d) um bom desempenho esportivo dos clubes acarreta em maiores chances de sucesso financeiro.

O objetivo principal deste trabalho é o de analisar os principais fatores que afetam o sucesso dos clubes no campeonato brasileiro, não só no âmbito esportivo, mas também no âmbito financeiro. Definiu-se sucesso esportivo em dois casos: o time ser campeão do Campeonato Brasileiro; e, um caso mais abrangente, o time ser classificado para Copa Libertadores da América, ou seja, terminar a temporada do Campeonato Brasileiro entre os quatro primeiros colocados. Sucesso financeiro foi definido como o time estar entre os cinco clubes com maior faturamento.

Como objetivos específicos tem-se: a) verificar o efeito do faturamento dos clubes na probabilidade de sucesso de um clube no campeonato brasileiro de futebol; b) verificar se a presença dos times em campeonatos internacionais aumenta suas chances de sucesso no campeonato local; c) estimar a influência da permanência de jogadores nos clubes em sua probabilidade de sucesso; d) averiguar a influência do desempenho dos clubes no campeonato anterior na probabilidade de sucesso dos clubes brasileiros.

Na tentativa de alcançar os objetivos acima mencionados foi utilizada uma adaptação do modelo sugerido por Araújo, Shikida e Monasteyro (2005), um *pooled logit* que será explicado na seção de metodologia.

O presente trabalho está estruturado em cinco (5) seções, incluindo esta introdução. Na seção dois, será apresentado o referencial teórico contendo as principais linhas de pesquisa na área da economia do futebol. O modelo, os dados e as variáveis serão apresentados na seção

três. A seção quatro consistirá nos resultados do modelo e de sua interpretação e, por fim, a seção cinco apresentará as considerações finais do trabalho.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

O estudo de futebol sob a ótica econômica, denominado Economia do Futebol, está enquadrado em uma área mais ampla chamada de Economia do Esporte. No Brasil, o estudo científico do futebol ainda é recente, mas vem crescendo nos últimos anos.

Nesta seção são apresentados os principais enfoques da literatura da Economia do Futebol divididos nos seguintes tópicos: gestão esportiva, mercado do futebol, e fatores determinantes de coopetição.

2.1 Gestão Esportiva: uma pré-condição para o sucesso

Primeiramente, observa-se que “gestão do esporte é a coordenação das atividades de produção e “marketing” de serviços esportivos “(ROCHA e BASTOS, 2011, p. 95, “grifo dos autores”).

Existe um debate sobre qual o objetivo dos clubes. Leocini (2001) afirma que os clubes são organizações que têm de lidar com a *trade-off* desempenho esportivo x desempenho financeiro. Esse autor define desempenho esportivo como a quantidade de vitórias em jogos e ganho de títulos e desempenho financeiro como equilíbrio nas contas do clube.

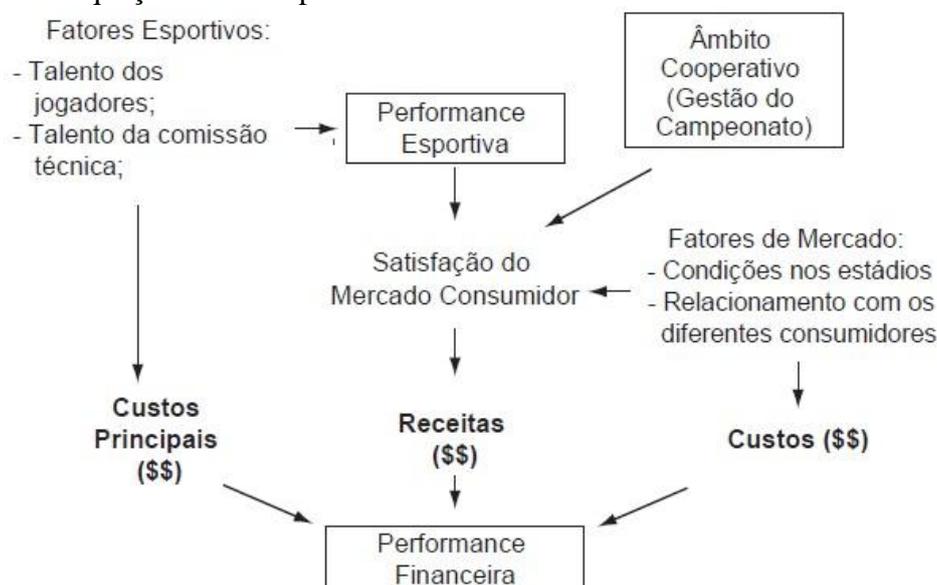
As principais fontes de renda dos clubes de futebol se dividem em: Bilheteria de jogos, Mídia, Comercial e Venda de jogadores (SILVA; CAMPOS FILHO, 2006). Segundo esses autores a fonte de renda Comercial se divide em Patrocínio e Fornecimento de material esportivo e em *Merchandising* e Licenciamento e a fonte de renda Mídia está relacionada com as cotas de televisão.

Já do lado dos custos, o principal gasto é com os salários do departamento técnico (treinadores, jogadores, preparados e outros membros da equipe), também chamado de departamento de futebol, além de custos relacionados aos fatores de mercado, como manutenção dos estádios e contato com os consumidores (LEOCINI; SILVA, 2005).

Pela Figura 1 percebe-se que a performance financeira está muito relacionada com a performance esportiva. Leocini e Silva (2005) sugerem a existência de uma correlação significativa e diretamente proporcional entre desempenho esportivo e gasto com salários e entre desempenho esportivo e geração de receitas no mercado dos consumidores fazendo que “a maioria dos dirigentes invista recursos significativos na montagem de um bom time, para

que o resultado esportivo venha acompanhado do aumento de suas receitas” (LEOCINI; SILVA, 2005, p.19).

Figura 1 - A equação do lucro para os clubes de futebol



Fonte: Leocini e Silva (2005, p.20)

Para que o potencial econômico do futebol seja melhor explorado se faz necessário uma “modernização das organizações que o comandam, já que a sociedade brasileira é insatisfeita com os serviços prestados e os clubes brasileiros, na sua maioria endividada, acabam desvalorizando sua marca associada a uma ineficácia administrativa.” (SILVA e CAMPOS FILHO, 2006, p.196). O processo de modernização das organizações esportivas recebe, por diversos autores, o nome de profissionalização da gestão.

Leocini (2001) afirma que as primeiras etapas para a profissionalização são os clubes adotarem uma visão de clubes-empresas, nos quais os clubes de futebol passam a atuar como empresas competitivas tomando decisões de acordo com objetivos estratégicos e o torcedor passa a ser visto como cliente.

“O posicionamento estratégico do clube implica, em última instância, a escolha do mercado em que ele irá competir” (LEOCINI; SILVA, 2005, p.20). Os mercados se dividem em dois tipos básicos: mercado de torcedores e mercado de jogadores (LEOCINI; SILVA, 2005). O mercado de jogadores consiste no comércio de jogadores entre os times e o mercado de torcedores consiste na oferta do produto final, partida de futebol, e de subprodutos, como já foi mencionado no tópico anterior.

A busca pelo desempenho financeiro deve ser acompanhada por um bom desempenho esportivo. Mesmo um time que possua contas equilibradas, mas poucos números de vitórias e

títulos, os torcedores podem perder interesse nesse clube. Afetando seu desempenho financeiro (LEOCINI, 2001). Por esse motivo, é interessante estudar os casos de sucesso dos clubes europeus que conseguiram conciliar esses dois desempenhos e apresentam retornos financeiros elevados.

2.2 Mercado do futebol

Este tópico pretende analisar o mercado do futebol, explicando a interação entre oferta e demanda, e o ambiente de cooperação dos times.

2.2.1 Cadeia produtiva do futebol

As leis econômicas que regem o produto esportivo são muito especiais, desde a combinação da baixa elasticidade preço da demanda com a elevada elasticidade renda, até uma estrutura de mercado que precisa da competição entre os principais agentes (AIDAR, 2000). Este subtópico procura explicar como se dá as relações entre os consumidores e produtores da indústria do futebol.

Leocini (2001) e Leocini e Silva (2005) afirmam que o principal produto dessa cadeia produtiva é o jogo de futebol ou bem futebol. Para chegar nesse produto, os produtores, clubes de futebol e ligas esportivas, interagem com os consumidores, torcedores ou fãs de futebol.

O bem futebol é um produto intangível, os torcedores ao consumir esse bem procuram satisfazer suas emoções. A identificação do atleta e a busca pela vitória são características desse esporte que podem atuar como motivadores e causadores de consumo de produtos esportivos por parte dos torcedores (CABRAL, 2011). “Os esportes ao mexerem com a emoção das pessoas conduz a sentimentos de alegria, satisfação nas vitórias dos atletas e dos times preferidos, ou ainda, na própria prática dos mesmos, a projeção das idealizações individuais e coletivas” (CABRAL, 2011, p.81).

Em sua maioria, os produtos esportivos possuem elasticidade-preço muito baixa e alta elasticidade-renda, sendo a segunda mais acentuada em regiões de elevada renda *per capita* (CABRAL, 2011). Outro ponto importante sobre o bem futebol é que ele apresenta elasticidade-substituição zero (CABRAL, 2011), ou seja, um torcedor não deixaria de ir para um clássico Flamengo x Fluminense por outro espetáculo de preço inferior.

A oferta desse bem normalmente se afasta do modelo de concorrência perfeita, fazendo que esse mercado do futebol, e a maioria dos mercados esportivos, funcionem sobre o

regime de concorrência imperfeita com dominância de agentes monopolista que ofertam quantidades pequenas por preços superiores aos custos marginais (FREY, 2003).

Já a demanda desse bem é um serviço de demanda derivada e conjunta. A procura pelo bem futebol é função do desempenho da atividade, do sucesso e prestígio dos clubes que podem transmitir ao consumidor a expectativa de prazer (CABRAL, 2011). Além desses fatores, o consumidor só ficará satisfeito quando houver à combinação dos conjuntos de elementos que compõem a cadeia de produção ampla e diversificada da indústria futebolística.

Desse modo, de acordo com Cabral (2011, p.83) “A produção do espetáculo depende de uma complexa interação de fatores que envolvem os diversos segmentos da indústria do entretenimento, da indústria esportiva, da indústria da construção e de incontáveis serviços, dos mais simples aos mais especializados”.

Leocini (2001) divide o mercado do futebol em dois grandes agentes: um conjunto de agentes ligados à produção dos espetáculos esportivos que comandam e organizam a matéria-prima, o bem futebol, e outro conjunto de clientes que consomem os diversos produtos e serviços relacionados ao futebol.

Do lado da demanda, os torcedores são o mercado consumidor principal, atuando como consumidores finais da cadeia, demandando jogos de boa qualidade dos clubes e das ligas (LEOCINI, 2001). O torcedor é uma das principais fontes de receita de um time, fato que vai ser mais bem explicado no próximo tópico. Dessa forma, é de interesse dos clubes realizarem espetáculos que agradem seus consumidores (CABRAL, 2011).

O valor de um time e seu potencial econômico é medido principalmente pela quantidade de torcedores que o time possui, além do grau de fidelidade dessa torcida e de sua abrangência territorial (LEOCINI, 2001).

As operações básicas realizadas pelo mercado consumidor são: bilheteria e *merchandising*. A primeira está relacionada com a ida ao estádio, principal operação do mercado do futebol; a segunda está relacionada ao consumo da marca pelos torcedores (LEOCINI, 2001)

Do lado da oferta o mercado produtor apresenta dois agentes principais: os clubes e as ligas esportivas (LEOCINI, 2001). O primeiro utiliza como insumos os jogadores, técnicos e centros de treinamentos para participarem de campeonatos que são organizados pelo segundo que tem como insumos clubes, árbitros e regras ou instituições (LEOCINI E SILVA, 2005). As ligas esportivas atuam como agentes econômicos com o monopólio natural da organização das competições que são disputadas pelos times (NEALE, 1964 *apud* CABRAL, 2011).

Uma função importante das ligas esportivas é a de promover o ambiente de cooperação entre os clubes. Além de organizar as competições, essas ligas são responsáveis por garantir a existência de um ambiente cooperativo no mercado do futebol. A importância desse ambiente é explicada no próximo subtópico.

Existe também um mercado produtor intermediário que oferta subprodutos aos torcedores e fãs de futebol. Esse mercado intermediário se divide em dois grupos: mercado intermediador de revenda e o mercado intermediador industrial. O primeiro compra dos clubes direitos de transmissão e licenciamento de produtos e revende para o torcedor, já o segundo está ligado ao *marketing* esportivo relacionado à venda de produtos com a marca do clube para os torcedores e aos patrocinadores de clubes (LEOCINI; SILVA, 2005); (LEOCINI, 2001).

Um exemplo de subproduto ofertado pelo mercado de revenda é o pacote de *pay-per-view* ofertada por empresas televisivas e um exemplo de subproduto ofertado pelo mercado industrial é o clube apresentar em seu uniforme a logomarca de uma empresa patrocinadora.

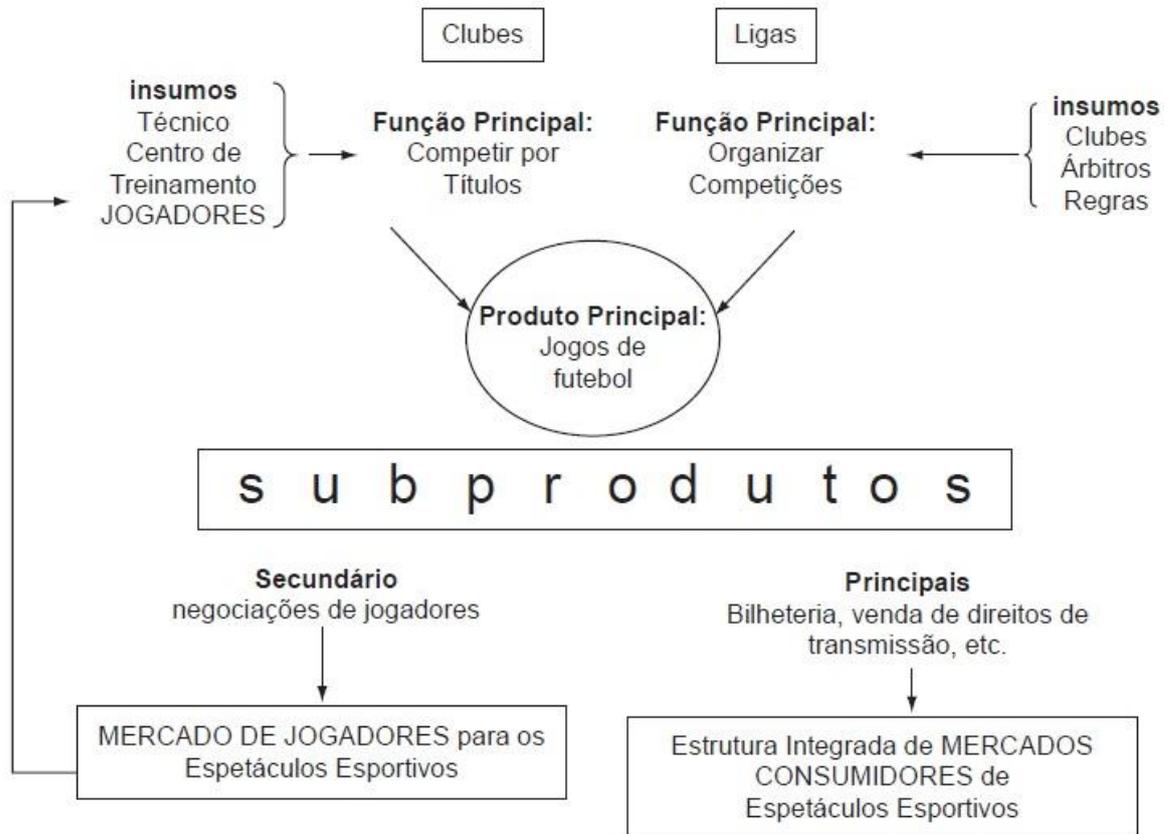
Cabral (2011) destaca instrumentos, como obsolescência programada e efeito demonstração, para explicar o comportamento da demanda por bens esportivos. Segundo essa autora, esses instrumentos agem em conjunto quando os clubes mudam periodicamente o *design* dos produtos ofertados aos consumidores. Essa mudança age como um incentivo para os consumidores comprarem os novos produtos e, dessa forma aumentar a receitas dos times.

Os mercados intermediários também podem ser considerados como parte do mercado consumidor a partir do momento em que compram produtos, como direitos televisivos dos clubes para então revendê-los. Dessa forma, o mercado produtor é formado pelos clubes e ligas, responsáveis pelo espetáculo de futebol e o mercado consumidor pelo mercado intermediário industrial, pelo mercado intermediário de revenda e pelos torcedores.

A Figura 2 apresenta a estrutura da cadeia produtiva do futebol montada por (LEOCINI; SILVA, 2005). Pela Figura 2 é possível perceber que o mercado produtor de futebol exige certo grau de cooperação entre seus agentes. O bem futebol só é produzido quando ocorre uma interação entre os clubes e as ligas esportivas.

O mercado de jogadores diz respeito ao comércio de jogadores entre os clubes. Como mencionado no tópico anterior, essa operação é uma das fontes de receitas dos clubes sendo explorada de acordo com as estratégias dos times.

Figura 2 - Estrutura da Cadeia Produtiva na Indústria de Futebol



Fonte: Leocini e Silva (2005, p.18)

2.2.2 Cooperação como fator de competitividade

Drummond, Araújo e Shikida (2010) afirmam que para esportes é preciso que haja certo nível de competitividade, logo posições de monopólio não são interessantes. “Ter certeza sobre as vitórias de um time, mesmo que seja o seu, é quase tão desestimulante quanto ter certeza sobre as derrotas.” (DRUMMOND; ARAÚJO; SHIKIDA, 2010, p. 75). Dessa forma a redução do balanço competitivo pode influenciar negativamente nas receitas dos times.

“Em termos econômicos, ligas esportivas são similares aos cartéis, já que seus participantes têm interesses semelhantes e, aparentemente, podem se beneficiar com a redução da competição” (DRUMMOND; ARAÚJO; SHIKIDA, 2010, p.75)

De acordo com Buraimo e Simmons (2008), a hipótese usual sobre balanço competitivo e incerteza de resultados no esporte é a de que os consumidores preferem jogos nos quais eles não têm certeza do resultado a jogos previsíveis.

Szymanski (2003) afirma que a necessidade de determinados níveis de competitividade para maximizar a renda dos clubes serve de justificativa para a adoção de

medidas intervencionistas por parte das ligas esportivas. Essas medidas tem como objetivo aumentar a competitividade das competições e dessa modo aumentar as receitas dos times.

Drummond, Araújo e Shikida (2010) em seu trabalho citam como uma dessas medidas intervencionistas a mudança do formato de pontos do Campeonato Brasileiro de Futebol que passou de *playoffs* para pontos corridos. “A medida revela efeito positivo: o aumento da competitividade. Como todas as equipes têm o mesmo número de jogos, cada vez mais é necessário que se faça planejamento de longo de prazo.” (DRUMMOND; ARAÚJO; SHIKIDA, 2010, p. 86).

Fica claro que o mercado de futebol diverge de outros mercados competitivos tradicionais. Já que de acordo com Leocini e Silva (2005) para se produzir o bem futebol, definido por esses autores como espetáculo esportivo ou jogo, é preciso que os clubes cooperem e concorram ao mesmo tempo. Essa dualidade dá às empresas da indústria futebol as características de competidores complementares no processo produtivo (LEOCINI; SILVA, 2005).

Segundo Balestrin e Verschoore (2008) a cooperação ocorre quando os fornecedores, companhias e compradores se unem para aumentar o valor gerado na cadeia produtiva, enquanto a competição ocorre no momento de dividir os ganhos da cadeia produtiva. O mercado de futebol necessita de um ambiente cooperativo para funcionar perfeitamente, visto que a cooperação e colaboração entre os times e ligas aperfeiçoam a cadeia produtiva apresentada na Figura 2.

As empresas adotam simultaneamente estratégias competitivas e colaborativas (BALESTRIN; VERSCHOORE, 2008). “Essa dicotomia competição-cooperação marca a configuração das relações econômicas capitalistas contemporâneas, sendo, por isso, denominada por alguns autores *capitalismo de alianças*” (BALESTRIN; VERSCHOORE, 2008, p. 34, *grifo dos autores*).

Esses autores afirmam que a cooperação entre as organizações ganhou destaque nas últimas décadas devido à crescente dificuldade das empresas em atender às exigências competitivas isoladamente. Assim “a cooperação interorganizacional decorre do desenvolvimento deliberado de relações entre organizações autônomas para a consecução de objetivos individuais e coletivos” (BALESTRIN; VERSCHOORE, 2008, p.40).

Mitchell e Singh (1996) afirmam que em mercados com comercialização de bens complexos maiores benefícios ocorrem quando as firmas colaboram entre si. Um dos princípios das estratégias cooperativas é a de que as firmas superam desafios a custos menores em comparação as estratégias que visam à competição.

Begins, Pedrozo, Estivaleta (2008) evidenciam vantagens uma redução dos custos de transações em arranjos cooperativos quando se compara com relações interfirmas competitivas. Esses autores também destacam a confiança e o aprendizado como elementos centrais na formação de relações cooperativas.

No mercado de futebol, a cooperação entre as empresas é fundamental para um bom resultado. Como exposto no subtópico anterior, os clubes disputam competições organizadas pelas ligas esportivas para produzir o bem futebol que é demandado pelos torcedores. Um time sozinho não consegue produzir o bem futebol, é preciso que ocorra uma interação com um time rival para alcançar esse objetivo.

2.3 Fatores determinantes de coopetição

Esse tópico aborda trabalhos que utilizaram de ferramentas econométricas e da teoria econômica para tentar explicar como se dá a interação entre os agentes da cadeia produtiva e dessa forma ser capaz de realizar previsões. O termo coopetição foi escolhido, pois, como exposto no tópico anterior, no mercado de futebol os clubes competem e cooperam simultaneamente.

Dell'Osso e Szymanski (1991) fazem uma análise do campeonato inglês procurando identificar vantagens competitivas no mercado do futebol que possam levar os times ao sucesso. Esses autores destacam o caso do Liverpool que priorizou pela cooperação dos jogadores como um time, não favorecendo o individualismo. A conclusão foi que um time entrosado com jogadores tratados igualmente possui mais chances de conseguir vitórias que times que priorizam o desempenho de jogadores chaves, os chamados craques.

Outro fator que facilita o sucesso destacado por esses autores foi a atuação do técnico em elaborar estratégias. O clube Nottingham Forest apresentava um desempenho medíocre no campeonato inglês, mas ao contratar o técnico Brian Clough, o time teve uma melhora sem precedentes (DELL'OSSO; SZYMANSKI, 1991).

Palomino, Rigotti e Rustichini (2000) utilizaram teoria dos jogos para prever as estratégias que os times adotam durante uma partida de futebol. O trabalho desses autores concluiu que a estratégia adotada pelo time em cada momento depende do valor do placar do momento. A probabilidade de um time que está ganhando de marcar um gol é menor que quando existe um empate (PALNOMINO; RIGOTTI; RUSTICHINI, 2000).

Palomino, Rigotti e Rustichini (2000) também procuraram mensurar variáveis como habilidade e paixão. Jogadores jovens e com alto desempenho esportivos podem, devido a sua

performance, barganhar salários melhores. Evidenciando que a habilidade dos jogadores pode ser utilizada para conseguir contratos (PALNOMINO; RIGOTTI; RUSTICHINI, 2000). A variável paixão foi medida através da torcida, indicando que times de casa estão mais propensos a marcar gols que os times visitantes, mostrando que o *home advantage* influencia positivamente no desempenho dos times (PALNOMINO; RIGOTTI; RUSTICHINI, 2000)

Dewenter e Namini (2013) procuram identificar como melhores prêmios por vitórias influenciam nas estratégias ofensivas dos times da Bundesliga, o Campeonato Alemão de Futebol. Esses autores utilizaram um modelo com dois jogadores, o time de casa e o time visitante. A interação estratégica dos jogadores utilizada pelos autores foi a de primeiro estágio de jogos simultâneos.

Dewenter e Namini (2013) verificaram que quando uma vitória tem como prêmio três pontos em vez de dois pontos o time visitante assume uma estratégia mais ofensiva enquanto o time de casa assume uma postura menos ofensiva. Os autores atribuem essa diferença de comportamento a existência de *home bias* que faz o time de casa tenha outros interesses além de ganhar os pontos da partida, como agradar a torcida no estádio.

Santos et al. (2014) procuraram identificar os determinantes da demanda por jogos de futebol tanto no Brasil como na Inglaterra. O número de pagantes de ingressos para jogos do campeonato brasileiro foi utilizado como variável dependente, no caso da Inglaterra, a variável dependente consiste em 30% do público presente no estádio, pois na Inglaterra apenas 30% do público são torcedores que compraram ingresso para ver apenas o jogo em questão, as duas variáveis dependentes foram postas em forma logarítmica (SANTOS et al., 2014). Esses autores dividiram as variáveis explicativas em quatro grupos de fatores: econômicos, de qualidade esperada da partida, substitutos e estruturais (SANTOS et al., 2014).

Esses autores estimaram os modelos pelo método de Mínimos Quadrados de Dois Estágios (MQ2E) devido à endogeneidade da variável preço. Como resultados Santos et al. (2014) encontraram que o futebol é um bem inelástico apresentando elasticidade-preço de -0,72 e 0,97 para o campeonato brasileiro e para o campeonato inglês, respectivamente. A elasticidade-renda mostrou que, no caso brasileiro, o futebol é um bem normal, o aumento na renda do consumidor leva a um aumento na demanda. Por outro lado, um bem inferior, pois um aumento na renda do consumidor leva a uma diminuição na demanda por futebol no caso inglês. Uma explicação dada pelos autores para o fato do futebol ser um bem normal no Brasil é que “novo conceito de praças esportivas com mais conforto e segurança podem ter chamado

mais atenção dos consumidores com rendas mais elevadas para conhecerem os novos estádios, com estruturas inéditas no Brasil” (SANTOS et al., p.12, 2014).

Buraimo e Simmons (2008) utilizaram um modelo Tobit com efeitos aleatórios para estimar como os torcedores de futebol se comportam em relação à incerteza dos resultados dos jogos da English Premier League (EPL). A hipótese usual é que competições mais acirradas e com resultados incertos aumentam o comparecimento aos jogos (BURAIMO; SIMMONS, 2008). A incerteza dos resultados em esportes é utilizada como rationale para a adoção de medidas intervencionistas (BURAIMO; SIMMONS, 2008).

Buraimo e Simmons (2008) pelos seus resultados encontraram que um aumento da incerteza de resultados leva a uma redução do público na EPL. Esses autores interpretaram que os torcedores da EPL preferem ver a vitória folgada dos seus times a ver jogos muito competitivos que resultem em empates ou derrotas.

Esses autores também calcularam uma relação quadrática entre público e probabilidade do time de casa ganhar. O resultado dessa estimação foi que o público ou prefere ver um jogo que o time de casa apresente muito altas probabilidades de ganhar ou muito baixas probabilidades de ganhar. Buraimo e Simmons (2008) entendem que jogos com muito baixas probabilidades causam um efeito “Davi e Golias” nos fãs que são motivados a irem ao estádio para verem Davi derrotar Golias.

Alves et al. (2008) realizaram previsões acerca do campeonato brasileiro. Esses autores, por meio de um modelo logit ordinal e simulações de resultados, calcularam as probabilidades de um time participante da Série A do campeonato ser campeão, ser classificado para a copa Libertadores da América (ocupar uma das quatro primeiras posições) e ser rebaixado (ocupar uma das quatro últimas posições). O modelo considera apenas fatores como o *home advantage* e a pontuação dos times (ALVES et al., 2008).

O modelo utilizado por Alves et al. (2008) apresenta uma boa capacidade preditiva do resultado do campeonato brasileiro. Uma sugestão dada pelos autores é a adoção de variáveis que captem o desempenho recente dos times do decorrer do campeonato, pois o modelo estimado considera poucos fatores externos.

Hoffman, Ching e Ramasamy (2002) procuraram identificar as variáveis que influenciam no desempenho de países em jogos internacionais de futebol. Esses autores utilizaram como variável dependente a performance das nações em competições internacionais de futebol masculino, mensurado pelo ranking mundial da FIFA/Coca-Cola. As variáveis explicativas foram: população do país, PIB per capita, PIB per capita ao quadrado, média da temperatura anual nas capitais dos países, dummy para países luso-hispânicos e

dummy para identificar países que já sediaram copas do mundo. As duas últimas variáveis tentam captar o efeito de impactos culturais no desempenho dos países.

O modelo utilizado por Hoffman, Ching e Ramasamy (2002) foi o método dos Mínimos Quadrados Ordinários (MQO). Esses autores verificaram que fatores culturais, como o país ser de origem latina ou ter sediado uma copa do mundo, influenciam positivamente o desempenho dos times. O PIB do país também influencia positivamente na performance dos times (HOFFMAN; CHING; RAMASAMY, 2002).

Outro ponto a ser destacado, foi a relação quadrática negativa encontrada do PIB per capita e a variável dependente, indicando que depois de determinada faixa de ponto, o aumento de renda leva a uma redução do desempenho dos países no futebol (HOFFMAN; CHING; RAMASAMY, 2002). Resultado semelhante ao encontrado por Araújo, Shikida e Monasteiro (2005).

Araújo Júnior, Shikida e Monasteiro (2005) estimaram a probabilidade dos estados brasileiros possuírem clubes com boa colocação na série A do campeonato brasileiro por meio de um pooled logit e um fixed effects logit. A variável dependente binária chamada de “sucesso” foi a presença ou ausência de clubes entre os primeiros colocados. Araújo Júnior, Shikida e Monasteiro (2005) adotaram cinco casos de sucesso: caso uma equipe de determinado estado tenha sido campeã, caso pelo menos uma equipe de determinado estado tenha terminado como campeã ou vice, caso pelo menos uma equipe de determinado estado tenha terminado entre as três primeiras posições, caso pelo menos uma equipe de determinado estado tenha terminado entre as quatro primeiras posições e caso pelo menos uma equipe de determinado estado tenha terminado entre as cinco primeiras posições.

Como variáveis explicativas para o sucesso dos estados brasileiros no futebol esses autores utilizaram: a renda dos estados, mensurada pelo PIB per capita estadual, renda dos estados ao quadrado, percentual relativo de clubes por estado, presença de artilheiros e uma variável que captasse o *trade-off* entre eficiência e redistribuição da atividade esportiva no estado (ARAÚJO JÚNIOR; SHIKIDA; MONASTEIRO, 2005)

Como resultados Araújo Júnior, Shikida e Monasteiro (2005) encontraram que a renda é significativa para explicar o sucesso dos estados. Aumentos no PIB dos estados aumentam a probabilidade desse estado possuir times entre as melhores posições do campeonato (ARAÚJO JÚNIOR; SHIKIDA; MONASTEIRO, 2005). Outro ponto importante foi relação “U invertido” entre a probabilidade de sucesso e a renda dos estados, indicando que um aumento da renda além de um ponto ótimo deslocaria o interesse da região para atividades esportivas mais capital-intensivas (ARAÚJO JÚNIOR; SHIKIDA; MONASTEIRO, 2005).

Com tudo que foi exposto nesta seção é nítida a complexidade do mercado do futebol. O bem futebol, usualmente, apresenta baixa elasticidade-preço, alta elasticidade-renda e elasticidade-substituição zero. As empresas, os clubes de futebol, precisam adotar estratégias cooperativas com seus rivais para produzir seu bem principal, o jogo de futebol, caracterizando um capitalismo de alianças. As ligas esportivas possuem papel fundamental em assegurar esse ambiente de cooperação, por meio das competições e regras.

Além disso, os clubes devem lidar com o *trade-off* desempenho esportivo x desempenho financeiro, buscando satisfazer as necessidades de seus torcedores e apresentar saldos positivos em suas contas financeiras

3 METODOLOGIA

Esta seção compreende a metodologia utilizada neste trabalho, estando dividida em três subseções. A primeira aborda a tipologia deste trabalho, a segunda aos dados utilizados e a terceira ao modelo econométrico utilizado.

3.1 Tipologia de Pesquisa

Esta pesquisa é de natureza quantitativa, visto que, os dados utilizados receberam tratamento estatístico que possibilitaram analisar e identificar os fatores que afetam a probabilidade de um time obter sucesso no campeonato brasileiro de futebol. Silva e Menezes (2001) afirmam que as utilizações de técnicas estatísticas caracterizam um trabalho quantitativo.

Quanto aos seus objetivos, a pesquisa é de natureza descritiva, pois visa descrever as características de determinada população ou fenômeno ou estabelecimento de relações entre as variáveis (SILVA; MENEZES, 2001).

A pesquisa é também de natureza explicativa, de acordo com Gil (2008), pois busca identificar os fatores determinantes ou contribuintes para a ocorrência de um determinado fenômeno.

Em relação aos procedimentos esse trabalho é uma pesquisa bibliográfica, pois é desenvolvida com base em materiais já elaborados, em sua maioria livros e artigos científicos (GIL, 2008).

3.2 Dados

Este trabalho se baseia em dados secundários, gerados a partir de relatórios da BDO Consultoria, do site oficial da Confederação Brasileira de Futebol (CBF), do site Zero Zero e do site Bola na Área. A base de dados compreendeu o período de 2007 a 2013.

3.3 Modelo Econométrico

Os modelos utilizados nesta pesquisa são modelos *pooled* logit estimados pelo método de Máxima Verossimilhança (MV), semelhante ao utilizado por Araújo, Shikida e Monasteiro (2005). A escolha do logit foi devido ao seu uso freqüente na literatura.

Por se tratar de estimação de probabilidade é necessário criar uma variável dependente binária (Y_{it}) para captar o sucesso do time. Sendo $Y_{it}=1$, caso o time obtenha sucesso e $Y_{it}=0$ caso contrário.

As probabilidades de sucesso e insucesso podem ser expressas das seguintes formas:

$$\Pr(Y_{it} = 1) = F(vX_{it})$$

$$\Pr(Y_{it} = 0) = 1 - F(vX_{it})$$

Utilizando noções de probabilidade obtém-se a equação a ser estimada em pool, Máxima Verossimilhança:

$$Y_{it} = F(vX_{it}) + \varepsilon_{it}$$

Onde: Y_{it} é a variável dependente, $F(vX_{it})$ é função de distribuição cumulativa de probabilidade e ε_{it} é a perturbação aleatória. Como estamos utilizando um modelo logit a função de distribuição cumulativa é dada por:

$$F(vX_{it}) = \frac{e^{vX_{it}}}{1 + e^{vX_{it}}}$$

Essa função logística apresenta valores entre zero e um e será denominada de Λ .

Nos sub-tópicos a seguir são explicadas as variáveis dependentes e as independentes utilizadas nos modelos estimados.

3.3.1 Desempenho Esportivo

Como mencionado anteriormente, o desempenho esportivo de um clube está relacionado com o número de vitórias em jogos e número de títulos (LEOCINI, 2001). Para mensurar esse desempenho foi utilizada uma variável dependente binária, denominada sucesso esportivo, capturada de duas formas.

Optou-se por utilizar duas mensurações da variável sucesso esportivo, pois foi percebido que os times brasileiros possuem outros interesses além de ganhar o campeonato local, como participar em competições de porte internacional.

Primeiro, adotou-se uma definição de sucesso mais rigorosa: sucesso esportivo seria um time ser campeão do campeonato brasileiro no ano t . A variável dependente foi mensurada através de uma *dummy* com valor um (1) caso o clube seja campeão no ano t e zero (0) caso contrário foi capturada essa variável.

Em um segundo momento, ampliou-se a faixa de sucesso para um time ser campeão ou ser classificado para a Copa Libertadores, ou seja, sucesso esportivo seria um time ocupar

uma das quatro primeiras posições do campeonato brasileiro no ano t . A variável dependente foi mensurada através de uma *dummy* com valor um (1) caso o clube seja campeão ou classificado para Libertadores no ano t e zero (0) caso contrário.

A primeira variável explicativa para o sucesso esportivo é o faturamento anual dos clubes. Araújo Júnior, Shikida e Monasteiro (2005) e Hoffman, Ching e Ramasamy (2002) mostraram que o desempenho no futebol dos estados brasileiros e o desempenho das nações, respectivamente, são influenciados positivamente por suas rendas. Desse modo, acredita-se que times com maiores faturamentos apresentem maiores probabilidades de sucesso.

A variável “Faturamento” foi mensurada utilizando o relatório da BDO Consultoria que mostra o faturamento anual dos principais clubes brasileiros de futebol. Infelizmente só foi possível o acesso aos faturamentos a partir do ano de 2007, gerando uma limitação a pesquisa.

Outra variável para explicar o sucesso esportivo utilizado nesse trabalho é a presença dos clubes na Copa Libertadores no ano $t-1$. Um time participar de uma copa de alto nível como a Libertadores, principal competição entre os clubes profissionais da América do Sul, gera um impacto positivo em sua performance no campeonato nacional.

A variável “Libertadores” foi mensurada através de uma *dummy* com valor um (1) caso o time tenha participado na Libertadores no ano $t-1$ e valor zero (0) caso contrário. É interessante ressaltar o modo de classificação da copa Libertadores no Brasil. São classificados os 4 primeiros clubes com maior pontuação no Campeonato Brasileiro e o campeão da Copa Brasil. Se houver casos em que o campeão da Copa Brasil se encontra entre os quatros primeiros, o time com a quinta maior pontuação do Campeonato Brasileiro é classificado para Libertadores.

O número de jogadores que permaneceram no time do ano $t-1$ para o ano t será outra variável explicativa. Dell’Osso e Szymanski (1991) em seu estudo sobre os times ingleses perceberam que o entrosamento entre os integrantes dos times afeta positivamente seu desempenho.

A variável “jogadores” foi mensurada através do site Zero Zero, que apresenta o elenco de jogadores dos clubes brasileiros em diversos anos. Para obtenção dos dados necessários, iniciou-se a análise a partir do ano de 2006. Esta foi feita por meio de comparação entre os jogadores que estavam presentes no time no ano anterior, e o novo elenco do ano seguinte. Assim, comparando os nomes presentes nas listas de dois anos, foi possível contabilizar quantos jogadores deixaram o clube, ou seja, não apareciam na lista do ano seguinte, e quantos permaneceram e tinham seus nomes repetidos na nova lista. O número

utilizado para preencher a variável “jogadores” foi aquele de quantos permaneceram no time, do ano t-1 para o ano t.

Por fim, utilizou-se a posição do time no Campeonato Brasileiro no ano t-1 como variável explicativa, na tentativa de acompanhar a evolução dos times durante várias temporadas e dessa forma avaliar seu desempenho. Espera-se que um desempenho bom influencie positivamente a probabilidade de sucesso dos times.

A variável “posição” foi mensurada utilizando a posição do time no campeonato brasileiro do ano t-1. Foram utilizados os dados fornecidos pela CBF.

O quadro 1 traz o resumo das variáveis explicativas utilizadas, bem como sua operacionalização e seu efeito esperado nas variáveis dependentes.

Quadro 1 – síntese das variáveis explicativas utilizadas nos modelos de Desempenho Esportivo

Variável	Operacionalização	Efeito Esperado
Faturamento	Será utilizado o faturamento do clube <i>i</i> no ano t-1	+
Libertadores	Será utilizada uma <i>dummy</i> com valor 1 caso o clube <i>i</i> tenha participado da Libertadores no ano t-1 e 0 caso contrário	+
Jogadores	Será utilizado o número de jogadores que permanecem no clube <i>i</i> na temporada t	+
Posição	Será utilizada a posição do clube <i>i</i> no campeonato t-1	+

Fonte: Elaboração própria

Os modelos de desempenho esportivos estimados podem ser especificados da seguinte forma:

$$P(\text{Sucesso Esportivo} = 1 | \kappa) = \Lambda(\beta_0 + \beta_1 \text{Fatur} + \beta_2 \text{Liber} + \beta_3 \text{Jog} + \beta_4 \text{Posicao})$$

Onde: Sucesso esportivo é a variável dependente de resposta binária, β_0 é a constante, Fatur é o faturamento anual dos clubes, Liber é a dummy para presença dos times na libertadores, Jog é a quantidade de jogadores que permaneceram no time e Posicao é a posição do time no ano anterior.

3.3.2 Desempenho Financeiro

O desempenho financeiro de um time está relacionado com o equilíbrio em suas contas (LEOCINI, 2001). Para mensurar esse desempenho foi utilizada uma variável dependente binária, denominada sucesso financeiro, com valor um (1) caso o time apresente um dos cinco maiores faturamentos e zero (0) caso o contrário.

A primeira variável explicativa para o sucesso financeiro foi o desempenho esportivo. Leocini (2001) acredita que um bom desempenho esportivo é positivo para as receitas dos times por atrair investidores e torcedores.

O desempenho esportivo foi mensurado através de uma *dummy* com valor um (1) caso o time seja campeão do campeonato brasileiro no ano t e zero (0) caso contrário.

A variável Libertadores também foi utilizada para explicar o sucesso financeiro. A presença dos clubes em competições de porte internacional pode valorizar a marca do time, além de atrair novos patrocinadores.

Essa variável foi mensurada através de uma *dummy* com valor um (1) caso o time tenha participado na Libertadores no ano t-1 e valor zero (0) caso contrário.

O número de jogadores que permaneceram no time do ano t-1 para o ano t será outra variável explicativa, espera-se um impacto positivo dessa variável no desempenho financeiro, Dell’Osso e Szymanski (1991) consideram o grau de entrosamento e cooperação entre os jogadores do time inglês Liverpool uma das causas do aumento do seu lucro.

A variável “jogadores” foi mensurada através do site Zero Zero, que apresenta o elenco de jogadores dos clubes brasileiros em diversos anos. Para obtenção dos dados necessários, iniciou-se a análise a partir do ano de 2006. Esta foi feita por meio de comparação entre os jogadores que estavam presentes no time no ano anterior, e o novo elenco do ano seguinte. Assim, comparando os nomes presentes nas listas de dois anos, foi possível contabilizar quantos jogadores deixaram o clube, ou seja, não apareciam na lista do ano seguinte, e quantos permaneceram e tinham seus nomes repetidos na nova lista. O número utilizado para preencher a variável “jogadores” foi aquele de quantos permaneceram no time, do ano t-1 para o ano t.

O quadro 2 sintetiza as variáveis explicativas do modelo de Desempenho Financeiro.

Quadro 2 – síntese das variáveis explicativas utilizadas no modelo de Desempenho Financeiro

Variável	Operacionalização	Efeito Esperado
Campeão	Será utilizada uma <i>dummy</i> com valor 1 caso o clube <i>i</i> seja campeão no ano <i>t</i> e 0 caso contrário	+
Libertadores	Será utilizada uma <i>dummy</i> com valor 1 caso o clube <i>i</i> tenha participado da Libertadores no ano <i>t-1</i> e 0 caso contrário	+
Jogadores	Será utilizado o número de jogadores que permanecem no clube <i>i</i> na temporada <i>t</i>	+

Fonte: Elaboração própria

O modelo de desempenho financeiro estimado pode ser especificado da seguinte forma:

$$P(\text{Sucesso Financeiro} = 1 | \kappa) = \Lambda(\beta_0 + \beta_1 \text{Camp} + \beta_2 \text{Liber} + \beta_3 \text{Jog})$$

Onde: Sucesso financeiro é a variável dependente de resposta binária, β_0 é a constante, Camp é a *dummy* para capturar o desempenho esportivo com valor 1 caso o time seja campeão do Campeonato brasileiro no ano *t*, Liber é a *dummy* para presença dos times na Libertadores com valor 1 caso o time participe dessa competição no ano *t-1* e Jog é a quantidade de jogadores que permaneceram no time.

3.3.3 Interpretando os resultados

Gujarati (2006) apresenta formas de interpretar o modelo logit além da interpretação do coeficiente angular. São elas: interpretação das chances, cálculo da probabilidade e efeito marginal.

“Se tomarmos o antilogaritmo do *j*-ésimo coeficiente angular, subtraímos 1 dele e multiplicarmos o resultado por 100, obtemos a variação percentual das chances em favor de um aumento de uma unidade do *j*-ésimo regressor” (GUJARARI, 2006, p.485). Para realizar essa interpretação é necessário calcular os antilogaritmos dos coeficientes angulares, o cálculo do antilog é feito elevando o coeficiente estimado na base *e*.

$$e^{\beta_i}$$

Pelo cálculo das probabilidades é possível verificar a probabilidade de o sucesso ocorrer dado os valores das variáveis explicativas. O cálculo da probabilidade de desempenho esportivo é feito por meio da fórmula:

$$P(X) = \frac{e^{(\beta_0 + \beta_1 \text{Fatur} + \beta_2 \text{Liber} + \beta_3 \text{Jog} + \beta_4 \text{Posicao})}}{1 + e^{(\beta_0 + \beta_1 \text{Fatur} + \beta_2 \text{Liber} + \beta_3 \text{Jog} + \beta_4 \text{Posicao})}}$$

Já probabilidade de sucesso para o modelo de desempenho financeiro é dada pela fórmula:

$$P(X) = \frac{e^{(\beta_0 + \beta_1 \text{Camp} + \beta_2 \text{Liber} + \beta_3 \text{Jog})}}{1 + e^{(\beta_0 + \beta_1 \text{Camp} + \beta_2 \text{Liber} + \beta_3 \text{Jog})}}$$

O impacto da variação da variável explicativas na variável dependente, conhecido como efeito marginal, pode ser calculado de acordo com a equação:

$$\frac{e^{\beta'X}}{1 + e^{\beta'X}} \left(1 - \frac{e^{\beta'X}}{1 + e^{\beta'X}} \right) \beta$$

Onde: $\beta'X$ representa o vetor de coeficientes multiplicado por um vetor que contenha valores para as variáveis independentes e β o coeficiente estimado.

Por essa fórmula percebe-se que o efeito marginal é “função não-linear das estimativas dos parâmetros e dos níveis de todas as variáveis explanatórias X do modelo” (PINO, 2007, p.10). Para fins de interpretação, os efeitos marginais foram calculados com os valores médios das variáveis explicativas. No caso da *dummy*, foi considerado valor 0.

4 ANÁLISE DE RESULTADOS

Nesta seção são analisados os resultados obtidos com a estimação dos modelos detalhados na seção anterior. Como explicado anteriormente, foram utilizadas duas definições de sucesso por isso esta seção se dividirá em dois subtópicos para melhor entendimento. Os *outputs* dos modelos se encontram nos anexo estatísticos.

4.1 – Análise Comparativa do Desempenho Financeiro dos times brasileiros: 2012 e 2013

Será feita uma breve descrição da situação financeira dos principais clubes brasileiros no ano de 2013 a partir da análise anual das marcas dos clubes brasileiros de futebol realizada pela empresa de consultoria BDO.

A tabela 1 apresenta as receitas totais dos principais clubes no ano de 2013.

Tabela 1 – Receita Total dos principais clubes brasileiros em R\$ mil

RK 2013	Clubes	UF	Receita Total 2013	Receita Total 2012	Varição 2012- 2013
1	São Paulo	SP	362.832	282.893	28%
2	Corinthians	SP	316.023	358.512	-12%
3	Flamengo	RJ	272.999	212.019	29%
4	Internacional	RS	259.581	252.861	3%
5	Atlético MG	MG	227.863	162.963	40%
6	Grêmio	RS	197.730	233.505	-15%
7	Santos	SP	190.275	197.837	-4%
8	Cruzeiro	MG	187.869	120.363	56%
9	Palmeiras	SP	176.881	241.154	-27%
10	Vasco da Gama	RJ	159.704	146.187	9%
11	Botafogo	RJ	154.363	122.845	26%
12	Fluminense	RJ	124.760	151.177	-17%
13	Coritiba	PR	96.698	86.757	11%
14	Atlético PR	PR	85.768	187.083	-54%
15	Bahia	BA	74.404	66.641	12%
16	Vitória	BA	65.101	52.303	24%
17	Goiás	GO	51.075	48.739	5%

Continuação Tabela 01

RK 2013	Clubes	UF	Receita Total 2013	Receita Total 2012	Varição 2012- 2013
18	Sport	PE	48.173	75.896	-37%
19	Naútico	PE	58.105	41.089	17%
20	Ponte Preta	SP	45.584	30.100	51%
21	Criciúma	SC	45.000	20.542	119%
22	Portuguesa	SP	38.051	50.283	-24%
23	Figueirense	SC	23.403	41.030	-43%
24	Avai	SC	19.192	23.209	-17%

Fonte: BDO (2014, p.15)

Pela tabela 1 observa-se que os vinte e quatro principais clubes brasileiros apresentaram uma receita total no valor de R\$ 3,27 bilhões no ano de 2013. 58% dos clubes apresentaram receita superior ao ano de 2012.

O gráfico 1 mostra a evolução das receitas dos clubes nos últimos anos. Por ele, pode-se perceber o elevado potencial econômico do futebol no Brasil, apresentando um crescimento de 99% das receitas dos clubes no período analisado.

Gráfico 1 – Receitas dos principais clubes brasileiros nos últimos cinco anos (2009-2013)



Fonte: BDO (2014, p.15)

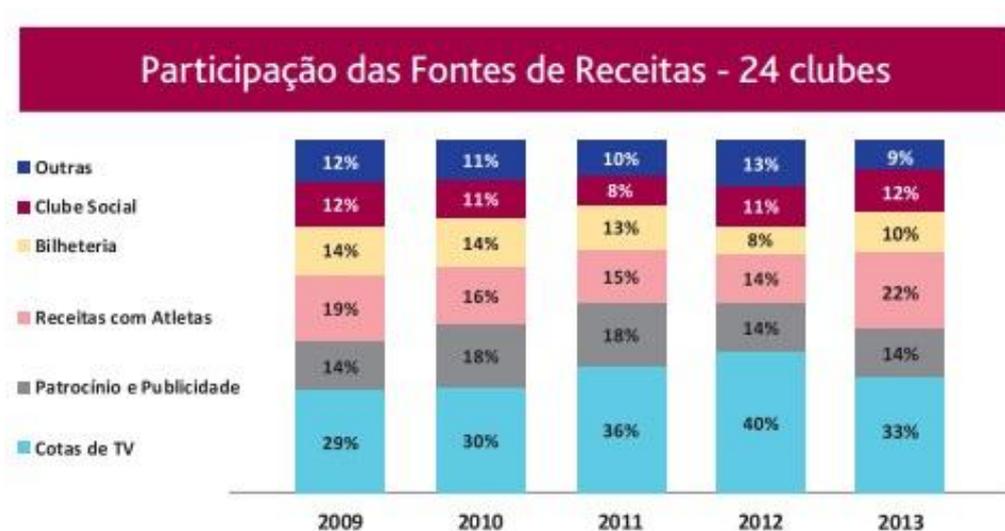
O gráfico 2 mostra as principais fontes de receitas dos clubes brasileiros. A categoria “Clube Social” está relacionada a doações de sócios e esporte amadores.

Pelo gráfico 2 percebe-se que a grande parte das receitas dos times deve-se a cotas de televisão e transferências. Leocini (2001) acredita que as elevadas dívidas dos clubes causam uma diminuição do poder de barganha e uma dependência da TV. As transferências são uma

boa fonte de renda no curto prazo, mas no longo prazo o time está abrindo mão de desempenho esportivo (SILVA; CAMPOS FILHO, 2006).

Outro ponto foi a diminuição da participação das bilheteria nas receitas dos clubes no valor de 4%, indicando uma insatisfação dos torcedores com o produto ofertado. Acredita-se que a entrega dos estádios padrão FIFA irão aumentar a participação da bilheteria como fonte de renda para o ano de 2014.

Gráfico 2 – Participação das fontes de receitas dos principais clubes brasileiros nos últimos cinco anos (2009-2013)



Fonte: BDO (2014, p.17)

Tabela 2 – Custo dos Departamentos de Futebol dos principais clubes brasileiros em R\$ mil

RK 2013	Clubes	UF	Custo Futebol 2013	Custo Futebol 2012	Varição 2012-2013
1	Corinthians	SP	248.243	233.268	6%
2	São Paulo	SP	248.067	189.645	31%
3	Internacional	RS	187.579	159.841	17%
4	Flamengo	RJ	180.015	-	-
5	Botafogo	RJ	167.745	98.349	71%
6	Santos	SP	167.729	134.812	24%
7	Grêmio	RS	161.447	134.365	20%
8	Cruzeiro	MG	157.463	99.297	59%
9	Atlético MG	MG	146.396	125.895	16%
10	Palmeiras	SP	133.754	139.722	-4%
11	Vasco da Gama	RJ	104.770	94.472	11%
12	Fluminense	RJ	82.013	76.335	7%
13	Atlético PR	PR	81.344	59.487	37%
14	Coritiba	PR	68.944	62.253	11%
15	Goiás	GO	54.518	41.964	30%
16	Vitória	BA	47.916	40.821	17%
17	Sport	PE	45.630	45.848	0%
18	Naútico	PE	37.396	29.848	25%

Continuação Tabela 02

RK 2013	Clubes	UF	Custo Futebol 2013	Custo Futebol 2012	Variação 2012-2013
19	Figueirense	SC	31.834	37.453	-15%
20	Ponte Preta	SP	29.965	35.170	-15%
21	Criciúma	SC	28.077	15.569	80%
22	Portuguesa	SP	27.922	29.086	-4%
23	Avaí	SC	14.653	24.847	-41%
24	Bahia	BA	-	53.855	-

Fonte: BDO (2014, p.46)

Pela Tabela 2 observa-se que os principais clubes apresentaram um custo com o departamento de futebol no valor de R\$ 2,45 bilhões no ano de 2013, valor 25% maior quando comparado com os custos do ano de 2012.

Outra maneira de analisar os custos é colocá-los em porcentagem das receitas, indicando quanto das receitas foi utilizado para suprir os custos. Para isso, foi feita uma divisão dos custos com departamentos pelas receitas dos times. O resultado é apresentado na tabela 3.

Tabela 3 - % Custo Futebol dos principais clubes brasileiros (razão entre Custo dos departamentos de futebol e Receita total)

RK 2013	Clubes	UF	% Custo Futebol 2013	% Custo Futebol 2012
1	Figueirense	SC	136%	91%
2	Botafogo	RJ	109%	80%
3	Goiás	GO	107%	86%
4	Atlético PR	PR	95%	32%
5	Sport	PE	95%	60%
6	Santos	SP	88%	68%
7	Cruzeiro	MG	84%	82%
8	Grêmio	RS	82%	58%
9	Corinthians	SP	79%	65%
10	Náutico	PE	78%	73%
11	Avaí	SC	76%	107%
12	Palmeiras	SP	76%	58%
13	Vitória	BA	74%	78%
14	Portuguesa	SP	73%	58%
15	Internacional	RS	72%	63%
16	Coritiba	PR	71%	72%

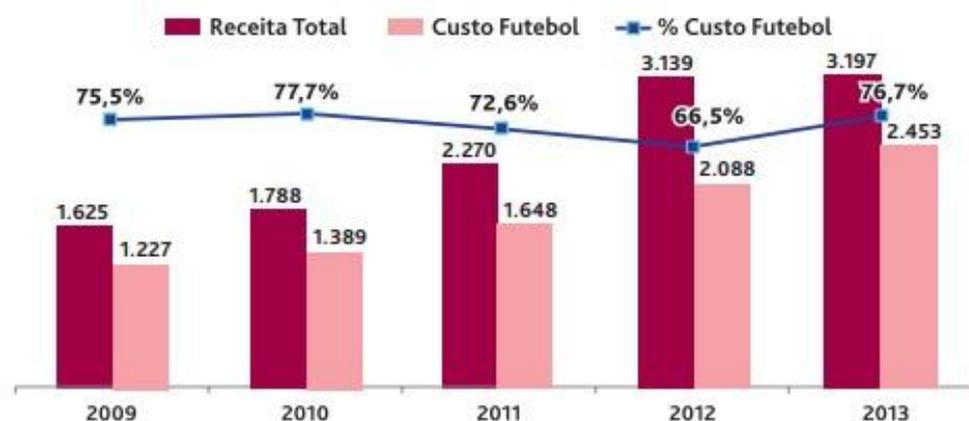
Continuação Tabela 3

RK 2013	Clubes	UF	% Custo Futebol 2013	% Custo Futebol 2012
17	São Paulo	SP	68%	67%
18	Flamengo	RJ	66%	-
19	Fluminense	RJ	66%	50%
20	Ponte Preta	SP	66%	117%
21	Vasco da Gama	RJ	66%	65%
22	Atlético MG	MG	64%	77%
23	Criciúma	SC	62%	76%
24	Bahia	BA	-	81%

Fonte: BDO (2014, p.48)

Além da tabela 3 foi utilizado o Gráfico 3 para entender o comportamento das receitas e dos custos dos principais times brasileiros. Apesar de apresentar uma redução dos anos de 2010 até 2012, os gastos com os custos voltaram a crescer do ano de 2012 para 2013, apresentando uma alta de 1,2% quando comparado com 2009.

Gráfico 3 – Receita total, Custo do departamento de futebol e % Custo Futebol dos principais clubes brasileiros nos últimos cinco anos (2009-2013)



Fonte: BDO (2014, p.47)

A Tabela 4 apresenta o cálculo (Receitas – Custos) que pode ser interpretado como superávits caso o saldo seja positivo ou como déficits caso negativo.

Tabela 4 – Superávits/ (Déficits) dos principais times brasileiros no exercício de 2012 em R\$ mil

RK	Clubes	UF	Superávits/ (Déficits)	Superávits/ (Déficits)
2013			2013	2012
1	São Paulo	SP	23.524	826
2	Criciúma	SC	6.288	- 2.089
3	Ponte Preta	SP	1.353	- 16.824
4	Corinthians	SP	1.016	7.538
5	Vitória	BA	531	204
6	Náutico	PE	- 721	- 393
7	Internacional	RS	- 952	11.045
8	Fluminense	RJ	- 3.3308	- 3.716
9	Vasco da Gama	RJ	- 3.511	- 144
10	Sport	PE	- 4.964	23.542
11	Atlético PR	PR	- 6.497	122.814
12	Coritiba	PR	- 6.664	- 9.046
13	Goiás	GO	- 7.493	1.414
14	Avaí	SC	- 11.383	- 8.403
15	Flamengo	RJ	- 19.512	- 60.485
16	Figueirense	SC	- 19.632	- 7.818
17	Atlético MG	MG	- 22.534	- 33.203
18	Palmeiras	SP	- 22.621	31.864
19	Cruzeiro	MG	- 22.822	- 30.996
20	Portuguesa	SP	- 27.496	1.454
21	Santos	SP	- 40.621	14.590
22	Grêmio	RS	- 51.487	28.182
23	Botafogo	RJ	- 80.299	-49.280
24	Bahia	BA	- 113.062	-3.067

Fonte: BDO (2014, p.50)

Pela Tabela 4 pode-se ver que apenas cinco dos times analisados apresentaram saldo positivo no ano de 2013.

É interessante também apresentar o endividamento dos clubes brasileiros. Nesse caso, foi utilizado o conceito de dívida líquida para calcular o endividamento dos times. O resultado está expresso na tabela 5.

Tabela 5 – Endividamento líquido dos principais clubes brasileiros em R\$ milhões

RK 2013	Clubes	UF	Endividamento 2013	Endividamento 2012	Variação 2012-2013
1	Flamengo	RJ	759,4	741,7	2%
2	Botafogo	RJ	698,1	661,5	6%
3	Vasco da Gama	RJ	518,4	430,0	21%
4	Atlético MG	MG	438,4	414,5	6%
5	Fluminense	RJ	422,7	444,8	- 5%
6	Palmeiras	SP	311,8	324,5	- 4%
7	Santos	SP	296,7	247,9	20%
8	Grêmio	RS	276,0	187,2	47%
9	São Paulo	SP	229,3	261,3	- 4%
10	Internacional	RS	199,9	215,4	6%
11	Cruzeiro	MG	193,7	143,0	40%
12	Corinthians	SP	168,4	177,1	9%
13	Coritiba	PR	167,8	151,0	11%
14	Bahia	BA	161,7	61,2	174%
15	Portuguesa	SP	140,6	135,4	19%
16	Ponte Preta	SP	118,2	138,0	2%
17	Atlético PR	PR	96,3	-	-
18	Goiás	GO	80,6	80,6	19%
19	Náutico	PE	56,8	64,1	26%
20	Figueirense	SC	56,4	37,3	52%
21	Avaí	SC	50,4	40,2	25%
22	Vitória	BA	22,2	15,6	42%
23	Sport	PE	17,3	12,0	44%
24	Criciúma	SC	7,0	10,4	-32%

Fonte: BDO (2014, p.52)

Os principais clubes apresentaram um endividamento líquido no valor de R\$ 5,68 bilhões no ano de 2013, uma quantia 14% maior à do ano de 2012.

Os dados financeiros do ano de 2013 mostram que apesar do aumento das receitas dos times, os custos aumentaram em uma proporção maior elevando o endividamento dos times.

Esses números reforçam a necessidade dos clubes aperfeiçoarem suas gestões estratégicas, voltando para o dilema já mencionado da escolha entre desempenho esportivo e desempenho financeiro.

4.2 – Análise Econométrica da probabilidade de sucesso

Esse subtópico apresenta os resultados dos modelos estimados e suas interpretações.

4.2.1 – Resultados para Desempenho Esportivo

Os resultados dos modelos *pooled logit* para desempenho esportivo se encontram na tabela 6. O modelo 1 utiliza como variável dependente o time ser campeão do Campeonato Brasileiro e o modelo 2 utiliza o time ser classificado para Libertadores. Foram utilizadas 125 observações no primeiro modelo, 126 observações no segundo modelo e sete anos, 2007 a 2013, em ambos os modelos.

Tabela 6 – Resultados dos modelos pooled Logit (Modelo 1: Sucesso= Time ser campeão do Campeonato Brasileiro; Modelo 2: Sucesso = Time ser classificado para Copa Libertadores)

Variáveis	Coeficiente		Estatística z		p-valor	
	M1	M2	M1	M2	M1	M2
C	-0,156541	-2,084060	-0,076	-2,047	0,939	0,041*
FATURAMENTO	7,47E-09	6,46E-09	1,406	2,066	0,159	0,039*
LIBERTADORES	2,118261	0,515619	-0,076	-2,048	0,045*	0,298
JOGADORES	-0,195394	-0,004129	1,406	2,066	0,071**	0,922
POSICAO	-0,052343	0,001446	2,0003	1,039	0,521	0,972
McFadden R ² M1 = 0,210572			McFadden R ² M2 = 0,068484			
LR statistic (4 df) M1 = 11,36123			LR statistic (4 df) M2 = 9,310178			

Fonte: Elaboração própria do autor a partir dos resultados obtidos. *Significante ao nível de 5 % **Significante ao nível de 10%

O modelo 1 apresentou uma variável significativa ao nível de 5%, a variável “Libertadores” e uma variável significativa ao nível de 10%, a variável “Jogadores”.

O sinal positivo da variável “Libertadores” confirma a hipótese que a presença de clubes em competições internacionais influencia positivamente seu desempenho no campeonato brasileiro.

A variável “Jogadores” apresentou um sinal contrário ao esperado, indo contra os resultados encontrados na literatura e refutando a hipótese de que times aumentam sua probabilidade de sucesso com a permanência do mesmo elenco de jogadores.

Uma possível explicação para esse resultado é a de que como os clubes brasileiros concentram seu desempenho esportivo em jogadores centrais, a transferência desses jogadores causa uma queda no desempenho dos times.

Ao abranger a faixa de sucesso esportivo, a variável “faturamento” fica significativa ao nível 5%, indicando que a renda dos times influencia positivamente na probabilidade de um time se classificar na Libertadores.

Embora os regressores em sua maioria não sejam significativos, eles em conjunto possuem impacto significativo no sucesso dos times. O modelo 1 apresenta uma estatística LR de 11,36 e o modelo 2 apresenta uma estatística LR de 9,31. Pelo teste F ambos os modelos apresentam os regressores com impacto significativo em conjunto.

Tabela 7 – Interpretação das chances dos modelos Logit de Desempenho Esportivo (Modelo 1: Sucesso= Time ser campeão do Campeonato Brasileiro; Modelo 2: Sucesso = Time ser classificado para Copa Libertadores)

Variáveis	Coeficientes		Chances	
	M1	M2	M1	M2
C	-0.156541	-2.084060	0,855	0,124
FATURAMENTO	7.47E-09	6.46E-09	1,000	1,000
LIBERTADORES	2.118261	0.515619	8,317	1,675
JOGADORES	-0.195394	-0.004129	0,822	0,996
POSIÇÃO	-0.052343	0.001446	0,949	1,001

Fonte: Elaboração própria do autor

Pela tabela 7 percebe-se que o fato de um time participar da Copa Libertadores no ano anterior aumenta em 8,32 vezes, ou cerca de 732%, suas chances de ser campeão da série A do Campeonato Brasileiro, tudo mantido o mais constante; o aumento em uma unidade da variável “Jogador” provoca uma diminuição de 0,8 vezes das chances do time ser classificado para a Copa Libertadores, tudo o mais constate; e o aumento em uma unidade da variável “Faturamento” aumenta em 1 vez as chances de um time ser classificado para a Libertadores.

A tabela 8 apresenta as probabilidades de desempenho esportivo do Cruzeiro, campeão do Campeonato Brasileiro no ano de 2013.

Tabela 8 – Probabilidade de sucesso do clube Cruzeiro de acordo com os modelos de Desempenho Esportivo (Modelo 1: Sucesso= Time ser campeão do Campeonato Brasileiro; Modelo 2: Sucesso = Time ser classificado para Copa Libertadores)

Observações	Fatur	Liber	Jog	Posicao	P(X)	
					M1	M2
Cruzeiro 2007	77600000	0	21	9	0,016	0,160
Cruzeiro 2008	94100000	0	28	5	0,005	0,170
Cruzeiro 2009	121300000	1	22	3	0,169	0,295
Cruzeiro 2010	101400000	1	30	4	0,034	0,263
Cruzeiro 2011	128700000	1	22	2	0,185	0,304
Cruzeiro 2012	120400000	1	19	16	0,156	0,300
Cruzeiro 2013	187900000	0	16	9	0,091	0,284

Fonte: Elaboração do autor

Pela tabela 8, observa-se que o Cruzeiro apresentava no ano de 2013, segundo as estimações do modelos *logit* de desempenho esportivo, uma probabilidade de 9,01% de ser campeão do campeonato brasileiro e uma probabilidade de 28,4% de ser classificado para a Copa Libertadores.

Tabela 9 – Efeitos marginais dos modelos de desempenho Esportivo (Modelo 1: Sucesso= Time ser campeão do Campeonato Brasileiro; Modelo 2: Sucesso = Time ser classificado para Copa Libertadores)

Variáveis	Valor Médio	Coeficientes		$\beta'X$		Efeito Marginal	
		M1	M2	M1	M2	M1	M2
Faturamento	99951800	7.47E-09	6.46E-09	0,747	0,646	1,63E-09	1,48E-09
Libertadores	0,000	2.118261	0.515619	0,000	0,000	0,529	0,129
Jogadores	22,693	-0.195394	-0.004129	-4,434	0,094	-0,002	-0,001
Posição	7,143	-0.052343	0.001446	-0,374	0,010	-0,013	0,0004

Fonte: Elaboração do autor

Pela Tabela 9 observa-se que o fato do clube participar da Copa Libertadores no ano anterior aumenta em 52,9% sua probabilidade de ser campeão brasileiro no ano t e aumenta em 12,9% sua probabilidade de ser classificado para a Libertadores no ano t.

O aumento de uma unidade da variável “Jogadores” diminui em 0,2% a probabilidade do time ser campeão e diminui em 0,1% a probabilidade de ser classificado para a Copa Libertadores.

4.2.2 – Resultados para Desempenho Financeiro

Os resultados do modelo *pooled logit* para desempenho financeiro se encontram na tabela 10. Foram utilizadas 139 observações e um período de sete (7) anos, 2007 a 2013.

Tabela 10 – Resultados do modelo pooled Logit (Sucesso= Time estar entre os cinco maiores faturamentos)

Variáveis	Coefficiente	Estatística z	p-valor
C	-4,244019	-4,197	0,0000
CAMPEAO	0,333245	0,379	0,7048
LIBERTADORES	1,567975	3,432	0,0006*
JOGADORES	0,110790	2,7801	0,0054*
McFadden R ² = 0,174716			
LR statistic (3 df) = 27,78269			

Fonte: Elaboração própria do autor a partir dos resultados obtidos. *Significante ao nível de 5%

O modelo apresentou duas variáveis significantes ao nível de 5%, Libertadores e Jogadores.

A variável “Libertadores” e a variável “Jogadores” apresentaram sinais esperados.

O modelo apresenta uma estatística LR de 27,78, pelo teste F as variáveis apresentam significância em conjunto.

A tabela 11 mostra a interpretação das chances desse modelo logit de desempenho financeiro por meio dos antilogaritmos

Tabela 11 – Interpretação das chances do Modelo Logit de desempenho financeiro (Sucesso= Time estar entre os cinco maiores faturamentos)

Variáveis	Coefficientes	Chances
C	-4,244019	0,014
CAMPEAO	0,333245	1,395
LIBERTADORES	1,567975	4,797
JOGADORES	0,110790	1,117

Fonte: elaboração própria do autor

Pela tabela 10 nota-se que o time ter sido campeão do Campeonato Brasileiro aumenta em 1,39 vezes, ou cerca de 39%, as chances do time estar entre os cinco clubes com maior faturamento, tudo o mais constante; o time ter participado da Copa Libertadores aumenta em 4,80, ou cerca 380%, suas chances de estar entre os cinco times com maior faturamento e a permanência de mais um jogador aumenta em 1,117 vezes, ou cerca de 11,7%, as chances de sucesso financeiro.

A tabela 12 apresenta as probabilidades do São Paulo, time de maior faturamento em 2013, estar entre os cinco times de maiores faturamento segundo o modelo estimado.

Tabela 12 – Probabilidade do clube São Paulo estar entre os cinco maiores faturamentos de acordo com o modelo logit de desempenho financeiro estimado (Sucesso= Time estar entre os cinco maiores faturamentos)

Observações	Camp	Liber	Jog	P(X)
São Paulo 2007	1	1	21	0,496
São Paulo 2008	1	1	23	0,551
São Paulo 2009	0	1	26	0,551
São Paulo 2010	0	1	23	0,468
São Paulo 2011	0	1	29	0,631
São Paulo 2012	0	0	21	0,128
São Paulo 2013	0	0	26	0,204

Fonte: Elaboração do autor

Pela tabela 12 pode-se observar que a probabilidade do São Paulo apresentar sucesso econômico no ano de 2013 era de 20,4% de acordo com o modelo logit de desempenho financeiro.

A tabela 13 apresenta os efeitos marginais das variáveis explicativas para o modelo de desempenho financeiro. As *dummies* apresentam valor médio zero.

Tabela 13 – Efeitos marginais do modelo de Desempenho Financeiro (Sucesso= Time estar entre os cinco maiores faturamentos)

Variáveis	Valor Médio	Coefficiente	βX	Efeito Marginal
Campeão	0,000	0,333245	0,000	0,083
Libertadores	0,000	1,567975	0,000	0,392
Jogadores	22,693	0,110790	2,514	0,008

Fonte: Elaboração do autor

O efeito marginal das variáveis mostra que o fato do time ser campeão do Campeonato brasileiro aumenta suas chances de obter um bom desempenho financeiro em 8,3%; caso o time tenha participado da Copa Libertadores no ano anterior, sua probabilidade de obter um bom desempenho financeiro aumenta em 39,2%; e o aumento em uma unidade da variável “Jogadores” aumenta a probabilidade de sucesso financeiro dos times em 0,8%.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O futebol é o esporte mais popular no mundo. Nos últimos anos, é crescente o número de trabalhos científicos com enfoque econômico sobre futebol, a chamada Economia do Futebol.

Por acreditar que existe uma racionalidade por trás desse esporte, este trabalho buscou analisar os principais fatores que influenciam o desempenho dos clubes no campeonato brasileiro.

Um ponto a ser questionado é sobre o produto da cadeia produtiva do futebol. A maioria dos trabalhos na área da Economia do Futebol aceita que o produto final é o jogo de futebol. Uma abordagem diferente seria encarar a partida como um processo produtivo, os consumidores comprariam dos agentes produtores a expectativa de resultado, podendo ser positivo ou negativo.

Por meio de modelos *pooled logit* estimados por Máximo Verossimilhança foi possível modelar duas equações da probabilidade do desempenho esportivo e uma equação de probabilidade de desempenho financeiro dos times brasileiros.

A hipótese que o faturamento aumenta a probabilidade foi confirmada quando se adotou uma definição de sucesso mais branda, apresentando insignificância estatística com o sucesso mais rigoroso.

A hipótese de que a presença dos times em campeonatos internacionais afeta positivamente as chances dos times foi confirmada, pela interpretação das chances foi encontrado que o fato de um time participar da Copa Libertadores no ano anterior, suas chances de ser campeão do Campeonato Brasileiro aumentam em oito vezes, *coeteris paribus*.

Foi comprovada a hipótese de que um bom desempenho esportivo acarreta maiores chances de sucesso financeiro. De acordo com os resultados do modelo logit de desempenho financeiro estimado, caso o time seja campeão do campeonato brasileiro, suas chances de sucesso financeiro aumentam em 39%, tudo o mais constante.

Já a hipótese de que permanência de jogadores no mesmo time aumenta suas chances de sucesso foi refutada quando o coeficiente apresentou sinal negativo. Esse resultado foi contrário à literatura. Indicando que a rotatividade no mercado de jogadores no Brasil possui um efeito diferente de outros países, como a Inglaterra.

Acredita-se que esse resultado esteja relacionado com o fato dos times brasileiros concentrarem seu desempenho esportivo em jogadores centrais. Uma saída seria os clubes

realizarem uma boa formação de base, dessa forma, seu desempenho não dependeria de jogadores chaves e aumentaria o entrosamento da equipe.

Pela análise das contas dos principais clubes do ano de 2013 percebe-se que mesmo com o crescimento das receitas dos times o endividamento dos clubes é crescente. A situação financeira dos clubes brasileiros pode servir como um acelerador do processo de profissionalização da gestão.

Uma das limitações encontradas nesse trabalho foi a falta de dados sobre o faturamento dos times limitando a abrangência da pesquisa.

Como sugestão para futuros trabalhos poderia se estimar a influência que os custos dos times possuem em seu desempenho esportivo, bem como em seu desempenho financeiro. Seria também interessante o uso de uma variável que mensurasse o impacto que mudanças de técnicos provocam na probabilidade de desempenhos esportivos dos times e a utilização do número de torcedores como variável explicativa para o desempenho financeiro dos times.

REFERENCIAS

AIDAR, A. C. Ki. **A transformação do modelo de gestão no futebol**. São Paulo: EAESP/FGV/ NPP, p. 5-121. 2000.

ALVES, A. M.; RAMOS, T. G.; MELLO, J. C. C. B. S.; SANT'ANNA, A. P. Uma proposta de previsão de resultados para o campeonato brasileiro através do modelo logito. In: SIMPÓSIO DE PESQUISA OPERACIONAL E LOGÍSTICA DA MARINHA, 11, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro: SPOLM, 2008.

ARAÚJO JR, A. F.; SHIKIDA, C. D.; MONASTERIO, L. M. Uma análise econométrica do futebol brasileiro. **Revista Análise Econômica**, ano 23, n°. 44, pp.218-240. 2005

BALESTRIN, A.; VERSCHOORE, J. **Redes de cooperação empresarial: estratégias de gestão na nova economia**. Porto Alegre: Bookman, 2008

BDO CONSULTORIA, **7º Valor das marcas dos clubes brasileiros**, 2014. Disponível em: < http://www.bdobrazil.com.br/pt/PDFs/Estudos/Zipados/valor_das_marcas_2014.pdf> Acessado em: 25/10/2014

BEGNIS, H.S.M; PEDROZO, E. A.; ESTIVALETE, V. F. B. Cooperação como estratégia segundo diferentes perspectivas teóricas. **Revista de Ciências da Administração**, v. 10, n. 21, p. 97-121, 2008.

BELO, Eduardo; PAOLOZZI, Vitor. **Futebol faz 150 anos e movimentada até US\$ 1 tri**. Ano14,n.3371,10/2013. Disponível em<http://www.cliptvnews.com.br/mma/adm/imagens/pdf/1382693074_img.pdf>. Acessado em 25/02/2014.

BURAIMO, B.; SIMMONS, R. Do sports fans really value uncertainty of outcome? Evidence from the English Premier League. **International Journal of Sport Finance**, v. 3, n. 3, p. 146-155, 2008.

CABRAL, B. B. **Um negócio chamado futebol: suas perspectivas no estado da Bahia**. Dissertação (Mestrado), Bahia. Mestrado em análise regional, Universidade de Salvador, 2011.

CARLEZZO, E. Lei Pelé, caso Bosman e o Mercoul. **Âmbito Jurídico**, Rio Grande, I, n.2, ago 2001. Disponível em: [HTTP://www.ambito-juridico.com.br/site/?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=5475&revista_caderno=19](http://www.ambito-juridico.com.br/site/?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=5475&revista_caderno=19). Acesso em set 2014

COURNEYA KS & CARRON AV. The home advantage in sport competitions: a literature review. **Journal of Sport and Exercise Psychology**, n. 14,p. 13–27, 1992.

DELL'OSSO, F.; SZYMANSKI, S. Who are the Champions? (An Analysis OfFootballAnd Architecture). **Business Strategy Review**. Summer, p. 113-130, 1991.

DEWENTER, R.; NAMINI, J. E. How to Make Soccer More Attractive? Rewards for a Victory, the Teams' Offensiveness, and the Home Bias. **Journal of Sports Economics**, v. 14, n. 1, p. 65-86, 2013.

DOBSON, Stephen; GODDARD, John. **Stochastic modelling of soccer match results**. 2000. Disponível em <<http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.27.816&rep=rep1&type=pdf>>. Acessado em 18/02/2014.

DRUMMOND, Lucas; ARAÚJO, Júnior; SHIKIDA, C.D. Campeonato brasileiro de futebol e balanço competitivo: uma análise do período 1971-2009. **Revista Brasileira de Futebol**, v.3, n.2, p.73-87. 2010.

EKELUND, P. A rentabilidade das associações de times de futebol: o exemplo das ligas de futebol da Itália e da Inglaterra. In: I CONGRESSO EASP DE GESTÃO DE ESPORTES, **Anais...** FGV. 1998.

FREY, Bruno S. El apoyo público a las artes. In: TOWSE, Ruth. **Manual de economia de La cultura**. Madrid: Fundación Autor, 2003.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2008

HOFFMANN, R.; GING, L. C.; RAMASAMY, B. The socio-economic determinants of international soccer performance. **Journal of Applied Economics**, v. 5, n. 2, p. 253-272, 2002.

LEONCINI, M. P. **Entendendo o negócio futebol**: um estudo sobre a transformação do modelo de gestão estratégica nos clubes de futebol. Tese (Doutorado), São Paulo. Escola Politécnica, Universidade de São Paulo, 2001

LEONCINI, M. P.; SILVA, M. T. Entendendo o futebol como negócio: um estudo exploratório. **Revista Gestão e Produção**, v.12, n.1, p.11-23. 2005

MITCHELL, W.; SINGH, K. Survival of businesses using collaborative relationships to commercialize complex goods. **Strategic Management Journal**, v. 17, n. 3, p. 169-195, 1996.

PALOMINO, F.; RIGOTTI, L. A. Rustichini. **Skill, strategy and passion**: an empirical analysis of soccer. In: ECONOMETRIC SOCIETY WORLD CONGRESS, 1999, Contributed Paper. 2000. Disponível em <<http://www.pitt.edu/~luca/Papers/soccer.pdf>>. Acessado em: 20/02/2014.

PINO, F. A. Modelos de Decisão Binários: Uma Revisão. **Rev. de Economia Agrícola**, São Paulo, v. 54, n. 1, p. 43-57, jan./jun. 2007

POLLARD R. Worldwide regional variations in home advantage in association football. **Journal of Sports Sciences**, n.24, p. 231-240, 2006.

ROCHA, C.M.; BASTOS, F.C. Gestão do Esporte: definindo a área. **Revista Brasileira de Educação Física e Esporte**, São Paulo, v.25, p. 91-103, dez. 2011 N. esp.

SANTOS, S. M.; BENEVIDES, B. I. L.; CABRA, A. C. A.; PESSOA, M. N. M.; RIBEIRO, R. A.; HOLT, N. L. S. Determinantes da demanda por jogos de futebol no Brasil e na

Inglaterra. In: ENCONTRO ANUAL da EnANPAD, 38, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro: EnANPAD, 2014

SILVA, C. V. D. G. F.; CAMPOS FILHO, L. A. N. Gestão de clubes de futebol brasileiros: fontes alternativas de receita. **Sistemas & Gestão**, v. 1, n. 3, p. 195-209, 2006.

SILVA, E. L.; MENEZES, E. M. **Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação**. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, 2001.

SZYMANSKI, S. The economic design of sporting contests. **Journal of economic literature**, v. 41, n. 4, p. 1137-1187, 2003. Disponível em: <https://www.aeaweb.org/articles.php?doi=10.1257/002205103771800004>. Acesso em set 2014.

ANEXOS

Anexo 1 – *Output* do Modelo Logit (Sucesso= Time ser campeão do Campeonato Brasileiro)

Dependent Variable: SUCESSO ESPORTIVO

Method: ML - Binary Logit (Quadratic hillclimbing)

Sample: 2007 2013

Included observations: 125

Convergence achieved after 15 iterations

Covariance matrix computed using second derivatives

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	-0.156541	2.065818	-0.075777	0.9396
FATUR	7.47E-09	5.31E-09	1.406231	0.1597
LIBER	2.118261	1.058954	2.000334	0.0455
JOG	-0.195394	0.108336	-1.803601	0.0713
POSICAO	-0.052343	0.081603	-0.641436	0.5212
Mean dependent var	0.056000	S.D. dependent var		0.230847
S.E. of regression	0.215078	Akaike info criterion		0.420743
Sum squared resid	5.551002	Schwarz criterion		0.533876
Log likelihood	-21.29644	Hannan-Quinn criter		0.466703
Restr. log likelihood	-26.97706	Avg. log likelihood		-0.170372
LR statistic (4 df)	11.36123	McFadden R-squared		0.210572
Probability(LR stat)	0.022791			
Obs with Dep=0	118	Total obs		125
Obs with Dep=1	7			

Anexo 2 – *Output* do Modelo Logit (Sucesso= Time ser classificado para Copa Libertadores)

Dependent Variable: SUCESSO ESPORTIVO

Method: ML - Binary Logit (Quadratic hill climbing)

Sample: 2007 2013

Included observations: 126

Convergence achieved after 14 iterations

Covariance matrix computed using second derivatives

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	-2.084060	1.017919	-2.047372	0.0406
FATUR	6.46E-09	3.13E-09	2.065953	0.0388
LIBER	0.515619	0.495942	1.039677	0.2985
JOG	-0.004129	0.042376	-0.097428	0.9224
POSICAO	0.001446	0.040726	0.035516	0.9717
Mean dependent var	0.230159	S.D. dependent var		0.422615
S.E. of regression	0.416769	Akaike info criterion		1.084411
Sum squared resid	21.01722	Schwarz criterion		1.196962
Log likelihood	63.31789	Hannan-Quinn criter.		1.130137
Restr. log likelihood	-67.97298	Avg. log likelihood		-0.502523

LR statistic (4 df)	9.310178	McFadden R-squared	0.068484
Probability(LR stat)	0.053797		

Obs with Dep=0	97	Total obs	126
Obs with Dep=1	29		

Anexo 3 – *Output* do Modelo Logit (Sucesso= Time estar entre os cinco maiores faturamentos)

Dependent Variable: SUCESSO FIN

Method: ML - Binary Logit (Quadratic hill climbing)

Sample: 2007 2013

Included observations: 139

Convergence achieved after 5 iterations

Covariance matrix computed using second derivatives

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	-4.244019	1.011178	-4.197104	0.0000
CAMP	0.333245	0.879493	0.378906	0.7048
LIBER	1.567975	0.456915	3.431656	0.0006
JOG	0.110790	0.039850	2.780148	0.0054
Mean dependent var	0.258993	S.D. dependent var		0.439666
S.E. of regression	0.398532	Akaike info criterion		1.001680
Sum squared resid	21.44172	Schwarz criterion		1.086125
Log likelihood	-65.61676	Hannan-Quinn criter.		1.035996
Restr. log likelihood	-79.50811	Avg. log likelihood		-0.472063
LR statistic (3 df)	27.78269	McFadden R-squared		0.174716
Probability(LR stat)	4.03E-06			
Obs with Dep=0	103	Total obs		139
Obs with Dep=1	36			