

Campeonato Brasileiro de Futebol e Balanço Competitivo: uma análise do período 1971-2009

Brazilian Soccer Championship and Competitive Balance: an analysis for 1971-2009

Drummond, L; Araújo, Jr, AF; Shikida, CD

Resumo

Objetivos: mensurar a competitividade do futebol brasileiro desde 1971 até 2009 e verificar se mudanças como a Lei Pelé e a disputa por pontos corridos alterou a distribuição de pontos no Campeonato Brasileiro de Futebol.

Metodologia: competitividade foi medida através de indicadores de concentração sugeridos pela literatura pertinente, entre eles: Top 4, C4, Gini e Herfindahl. Além disso, a partir do uso de análise de regressão (Mínimos Quadrados Ordinários), estimamos estatisticamente os determinantes da competitividade do Campeonato Brasileiro de Futebol.

Resultados: Todos os indicadores estudados, Top 4, C4, Gini e Herfindahl, revelam queda acentuada na desigualdade da distribuição de pontos entre as equipes. Todas as variáveis explicativas apresentaram-se significativas ao nível de 5%. Os resultados das regressões sugerem que, por exemplo no caso do Índice Herfindahl, em média, nos anos em que a disputa foi por pontos corridos o indicador foi 8,6 pontos (estatisticamente) menor do que nos anos em que a disputa era realizada por playoffs. Além disso, o resultado para o número de times também corrobora as conclusões observadas graficamente, ou seja, com a redução de uma equipe na competição o indicador cai, em média, 0,63 pontos, portanto, aumentando a competitividade.

Conclusão: Em geral, a competitividade aumenta nos anos recentes qualquer que seja a medida utilizada na análise. Os resultados da análise de regressão sugerem que mudanças institucionais como a redução no número de equipes e o advento da regra dos pontos corridos teriam contribuído para aumentar a competitividade da liga nacional.

Palavras-chave: economia dos esportes, balanço competitivo, futebol brasileiro.

Correspondência:

Lucas Drummond
E-mail: drummondbh@gmail.com

Abstract

Objectives: This article aims to measure the competitiveness of Brazilian Soccer Championship from 1971 to 2009 and verify possible effects of institutional changes such as Pelé Law and points rule (the club with more points is crowned championship in a double round-robin system) on points distribution.

Methods: Competitiveness was measured by the following literature suggested indicators: Top 4, C4, Gini and Herfindahl. We use Ordinary Least Squares regression to evaluate competitiveness determinants.

Result: All analyzed indicators, Top 4, C4, Gini and Herfindahl, reveal significant reduction on points inequality. Regression results suggest that, for Herfindahl indicator (example), new points system statistically contributes to a fall of 8.6 units in the indicator as compared to playoffs system. Moreover, regression results show that one team less in the competition grows competitiveness in 0.63 point.

Conclusion: At large, the competitiveness increases in recent years. Results from regression analysis suggest that institutional changes as reduction in the number of teams and the advent of the new points system have contributed to increasing the competitiveness of the league.

Key-words: sports economics, competitive balance, brazilian soccer.

Introdução

A importância esportiva e cultural do futebol no Brasil é indiscutível, capaz de levar multidões aos estádios e transformar qualquer brasileiro médio em “especialista no assunto”. Menos evidente – ao menos para grande parcela da população – é a relevância econômica do esporte. Segundo o *blog* Olhar Crônico Esportivo em 2009 a verba de transmissão e direitos de imagens destinados aos clubes de futebol brasileiros foi de R\$ 300 milhões por parte das emissoras abertas e fechadas, acrescidos de R\$ 110 milhões provenientes dos canais de *Pay-Per-View*. Além disso, as cotas de patrocinadores chegaram a R\$ 18 milhões por um contrato de dez meses, como no caso do Sport Club Corinthians Paulista.

Nos últimos anos, o futebol brasileiro sofreu uma série de mudanças que têm buscado profissionalizar sua gestão. Os clubes deixaram de ter sua renda relacionada apenas às vendas de jogadores e ingressos e passaram a comercializar uma diversa gama de produtos estampando suas logomarcas. Empresas se especializam na gestão do esporte e há até fundos de investimentos voltados para equipes de futebol. Outras, como a Unimed, parceira do Fluminense, patrocina, compra direito de jogadores, constrói centros de treinamento e auxilia na

gestão - são cada vez mais freqüentes. Com o intuito de lucrar com a crescente profissionalização do futebol, grandes grupos empresariais como Sonda (supermercados), *Traffic* (marketing esportivo) e a EMS Sigma Pharma (indústria farmacêutica) investem alto na contratação de jogadores visando vendas posteriores para o mercado exterior. Ainda de acordo o *blog* Olhar Crônico Esportivo¹, somente em 2008, as duas primeiras investiram mais de R\$ 100 milhões na compra de passes de jogadores. Além dessas mudanças no âmbito da gestão, o esporte passou por mudanças institucionais importantes. Vale destacar a criação da Lei Pelé de 1998 (que profissionalizou definitivamente os jogadores, técnicos e assessores) e a modificação da estrutura do principal campeonato nacional, o Campeonato Brasileiro de Futebol, que passou a ser disputados por pontos corridos em 2003.

Nesse contexto, acreditamos que cabe uma análise ainda não realizada sobre a evolução da competitividade no Campeonato Brasileiro de Futebol. FORT (2003), FORT e QUIRK (1995), GOSENS (2002) e MICHIE e OUGHTON (2004) avaliam que os esportes necessitam de certo nível de competitividade para continuarem atrativos. Esse artigo tem como objetivo mensurar a competitividade do futebol brasileiro desde

1971 até 2008 e verificar se mudanças como a Lei Pelé e a disputa por pontos corridos alterou a distribuição de pontos no Campeonato Brasileiro de Futebol. Para tanto, discutimos os aspectos teóricos sobre a importância da competição nos esportes na próxima seção. As medidas utilizadas para acompanhar a evolução da competitividade além da análise estatística para testar seus determinantes são apresentadas na metodologia. Em seguida são discutidos os principais resultados e discussões sobre eles. Finalmente o artigo conclui.

Economia dos esportes e balanço competitivo

De acordo com SZYMANSKI (2003) 41% da população dos Estados Unidos assistem regularmente a algum tipo de esporte, enquanto o número de horas anuais de eventos esportivos vistas na televisão pelas famílias de todo mundo é estimado em 77 bilhões de horas. O primeiro economista a perceber a relevância econômica do esporte foi Rottemberg, que em 1956 inaugurou o campo da Economia Esportiva (*Sports Economics*) ao descrever as peculiaridades do mercado de trabalho e da organização da indústria do beisebol nos Estados Unidos. Desde então, o número de publicações da área tem crescido.

No Brasil, a análise econômica do futebol está bem aquém da popularidade deste esporte, sendo ainda pouco conhecida. Em sua resenha sobre o tema, GIOVANNETTI et al (2006) não contam mais de cinco artigos e, apenas recentemente, em 2008, foi lançada a *Revista Brasileira de Futebol*. Neste sentido, a contribuição deste estudo é analisar a competitividade do campeonato brasileiro por meio de medidas de concentração.

Como dito, nos esportes a competição é necessária. Se houvesse certeza quanto aos vencedores dos jogos ou de um campeonato, ninguém se interessaria em assisti-los. Em termos de competição empresarial, NEALE (1964) afirma que a posição de mercado ideal para a grande maioria das firmas é o mais perto possível de um monopólio sem que haja perseguição dos agentes

antitrustes. Entretanto, para esportes – como o futebol – um time próximo a uma posição de monopólio em uma competição não é interessante. Segundo MCMILIAN (2005) os espectadores esperam que seu time seja um pouco melhor do que o adversário, mas não demasiadamente melhor. Ter certeza sobre as vitórias de um time, mesmo que seja o seu, é quase tão desestimulante quanto ter certeza sobre as derrotas. É de se esperar, portanto, que quanto menor o balanço competitivo, menor a receita dos participantes da competição. Os clubes então dependem da competitividade para aumentar sua visibilidade e conseqüentemente, sua renda. 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. Entretanto, um determinado nível de competitividade é requerido para que o público se sinta atraído pelas competições de forma que a receita dos clubes seja maximizada. SZYMANSKI (2003) cita que tal argumento serve de justificativa para uma série de medidas tomadas por diversas ligas de diferentes esportes visando o aumento da competitividade, bem como: número fixo de equipes, *draft*, limite de compra e venda de atletas, entre outras. Ainda segundo o autor, os argumentos que influenciam o uso de tais medidas foram os casos de ações antitrustes analisados pelas cortes norte-americanas. Os resultados destes casos geram três conclusões básicas:

- 1-“Desigualdade de recursos leva à competição desigual;
- 2-O interesse dos fãs declina quando os resultados são menos incertos;
- 3-Mecanismos específicos de redistribuição produzem mais incerteza quanto aos resultados” (Szymanski, 2003).

ANGELO e SOUZA (2003) afirmam que a mensuração do balanço competitivo permite verificar qual estrutura traz melhores resultados em termos de competitividade: competição livre ou mercado regulado. É perceptível que quase todos os esportes apresentam algum tipo de regulação para inibir a concentração, seja

de resultados positivos ou de renda entre membros de uma determinada liga. A não-regulação pode levar à criação de clubes “muito mais ricos do que os demais” o competitividade. Como já dito, paradoxalmente, é possível que isto gere uma queda das receitas destes clubes pelo aumento da previsibilidade das vitórias, tornando a disputa pouco interessante.

As medidas de balanço competitivo nos esportes se dividem em três tipos, conforme SZYMANSKI (2003): incerteza jogo-a-jogo, incerteza durante um campeonato e incerteza inter-temporadas. A maioria dos estudos se atém aos dois últimos por ser de mensuração mais fácil e proporcionar comparações entre vários campeonatos.

Por exemplo, GOOSSENS (2006) avaliou a competitividade das ligas de futebol européias em onze campeonatos nacionais europeus – os seis principais: Alemanha, Espanha, França, Inglaterra, Itália e Portugal, mais cinco “periféricos”: Bélgica, Dinamarca, Grécia, Holanda e Suécia – no período de 1963 a 2004.

Os resultados variaram muito entre os diferentes campeonatos analisados. Em Portugal, por exemplo, os três times principais: Benfica, Porto e Sporting são difíceis de serem batidos, mas entre os demais times a competição é acirrada. França e Alemanha não tiveram mudanças significativas no balanço competitivo nas últimas décadas, enquanto na Bélgica e Inglaterra houve uma pequena piora, mas em geral, não existem motivos para preocupação. O balanço competitivo pouco se alterou nas últimas décadas, mesmo com grupos de investidores comprando times de futebol e com alterações nas regras. Desta forma, o esporte continua atraindo mais atenção do público, mídia e patrocinadores.

MICHIE e OUGHTON (2004) analisaram os efeitos do balanço competitivo nos últimos 50 anos no futebol inglês. Assim como Goossens, os autores examinam a incerteza durante um campeonato e inter-temporadas. Para tanto utilizaram como base de dados os resultados da primeira divisão inglesa de 1947 a 2004. Entre 1947 e 1987 o balanço competitivo manteve-se relativamente constante. Após esse período os resultados

que, por sua vez, aumenta a possibilidade de alguns clubes contratarem os melhores jogadores formando equipes muito fortes e, portanto, diminuindo o grau de apontaram declínio significativo na competitividade. A possível explicação é de que houve um grande aumento de renda dos cinco principais times em detrimento dos demais após 1987. Na próxima seção apresenta-se a base de dados e a metodologia.

Metodologia

Esta seção descreve a base de dados e a metodologia adotada para a análise da competitividade durante os campeonatos e inter-temporadas, bem como as adaptações que foram necessárias devido às mudanças de regras do futebol brasileiro.

Na maioria dos trabalhos que analisam a competitividade do futebol são utilizados dados referentes à pontuação das equipes para o cálculo da concentração dos resultados e na determinação do balanço competitivo. No presente estudo, a base de dados foi retirada dos sites “*The Rec Sport Soccer Statistic Foundation*” e “*Bola na Área – O arquivo do futebol*” no período de 1971 a 2009. Se na Europa, a regra pouco se alterou ao longo dos anos, no Brasil, a formulação do campeonato nacional variou muito ao longo do tempo. Assim:

- Nos anos de 1975 a 1978 e de 1988 uma vitória por dois ou mais gols de diferença valia três pontos, enquanto demais vitórias valiam apenas dois pontos;
- De 1971 até 1994, exceto nos anos acima citados, a vitória (por qualquer placar) valia dois pontos. A partir de 1995 até o campeonato atual, qualquer vitória vale três pontos;
- O número de times participantes da primeira divisão do Campeonato Brasileiro variou entre noventa e quatro em 1979 e dezesseis em 1987;
- Desde 2003 o campeonato nacional passou a ser disputado por pontos corridos e não mais em diferentes fases – em que a disputa começava por pontos corridos e terminavam em *playoffs*.

Devido às constantes mudanças de regras foi utilizado o percentual de pontos obtidos em relação aos disputados para o cálculo do Balanço Competitivo.

A descrição das medidas adotadas para a mensuração do balanço competitivo e suas respectivas adaptações é feita a seguir. Existem várias formas de se mensurar o balanço competitivo, mas não há consenso sobre um determinado método que capta a competitividade de maneira mais eficiente que as demais. Desta forma, nosso artigo utiliza diferentes medidas propostas por GOOSSENS (2006) e MICHIE e OUGHTON (2004).

Para analisar a incerteza inter-temporada, GOOSSENS (2006) utilizou duas medidas: Top 3 e o índice de Gini. A primeira medida é muito simples: considera-se o número de times entre os três primeiros colocados por cinco anos seguidos, de forma que o resultado varia entre três (mais concentrado) e quinze (menos concentrado). Como atualmente os quatro primeiros colocados do Campeonato Brasileiro se classificam para a Copa Libertadores da América (têm um bom incentivo financeiro para tanto) e quando a disputa era realizada em *playoffs* os quatro primeiros avançavam para a semi-final, a medida foi adotada foi o Top 4. Assim, a medida varia entre quatro (mais concentrado) e vinte (menos concentrado), já que inclui os quatro primeiros colocados por cinco anos seguidos.

Em MICHIE e OUGHTON (2004), uma das medidas utilizadas foi o Índice C5 de Balanço Competitivo (muito similar ao Top 3), calculado por meio da soma dos pontos ganhos pelos cinco primeiros times sobre a soma da pontuação de todos os times. Pelos mesmos motivos acima explicitados será utilizado o C4 no lugar do C5. Como essa medida é afetada pelo número de equipes participante, Michie e Oughton propõem a seguinte adaptação:

$$\text{Índice C4 de Balanço Competitivo} = \left(\frac{C_4}{4/n} \right) \times 100$$

em que n é número de clubes na liga. Dessa forma a medida é ajustada automaticamente ao tamanho do

campeonato. O resultado de uma competição em equilíbrio perfeito é 100. Em uma competição perfeitamente balanceada o índice adaptado assume o valor de 100 e com uma queda de 25% no balanço competitivo, por exemplo, o valor passa para 125.

Outra medida muito utilizada para identificar a concentração é o índice de Gini:

$$G = 1 - \sum_{i=0}^{k-1} (Y_{i+1} + Y_i)(X_{i+1} + X_i)$$

em que Y_i representa a proporção acumulada dos pontos obtidos por cada time e X_i a proporção acumulada de times na principal divisão do futebol nacional. Desta forma, quanto maior a área entre a linha de 45° (que representa a competitividade máxima) e a curva de Lorenz, mais desigual é distribuição dos pontos e, conseqüentemente, mais concentrada é a liga ou campeonato (maior o valor do índice de Gini).

Outro índice utilizado é o de Herfindahl, popularizado em estudos de concentração industrial. Este índice, adaptado às competições esportivas, é calculado pela soma do percentual quadrático de vitórias de cada time varia de $1/n$ (" n " é o número de firmas) a 1 (monopólio puro). Aplicado à mensuração do balanço competitivo, tal índice é ajustado pelo fator $(1/n)$, conforme sugestão de MICHIE e OUGHTON (2004).

Índice Herfindahl de Balanço Competitivo

$$= \left(\frac{H}{1/n} \right) \times 100$$

em que o "H" é o Índice de Herfindahl e $1/n$ equivale ao somatório do percentual de pontos atingidos por um clube em um campeonato em perfeito equilíbrio ao quadrado. Em uma competição perfeitamente balanceada o índice adaptado assume o valor de 100 e com uma queda de 25% no balanço competitivo, por exemplo, o valor passa para 125, tal como no C4.

Além disso, para analisar os determinantes das medidas de concentração (medidos por H e C4), foram estimadas regressões nas quais as variáveis explicativas foram: Pontos Corridos (*dummy* que assume valor igual a

um nos anos em que a disputa se deu por pontos corridos), Número de Times em cada ano e o Público Pagante de cada campeonato.

Resultados e discussão

Resultados

Essa seção apresenta os resultados obtidos por meio das diversas medidas de competitividade, bem como seus determinantes.

Medidas de competitividade

Número de clubes entre os quatro primeiros em intervalos de cinco anos – Top 4

Como o Top 4 agrupa os campeonatos em grupos de cinco anos e o universo amostral deste estudo é de 38 observações, no período compreendido entre

2006 e 2009 – e, portanto apenas três anos – o valor obtido foi multiplicado por cinco e então dividido por três, para comparar este resultado com os demais.

Como podemos notar, o Top 4 não se alterou muito ao longo dos anos no Brasil. O número mínimo de times entre os quatro primeiros durante cinco anos foi dez – no período de 2006 a 2009, enquanto o máximo foi de quinze equipes – entre 1996 e 2000. Como essa medida pode variar entre 4 – mais concentrada – e 20 – menos concentrada – os resultados indicam que o Campeonato Brasileiro é bastante disputado e não há hegemonia de um pequeno número de times ocupando posições de destaque. Além disso, mesmo com as várias mudanças de regras, números de equipes participantes e formato de competição, o número de times entre os quatro primeiros durante cinco anos não se alterou muito.

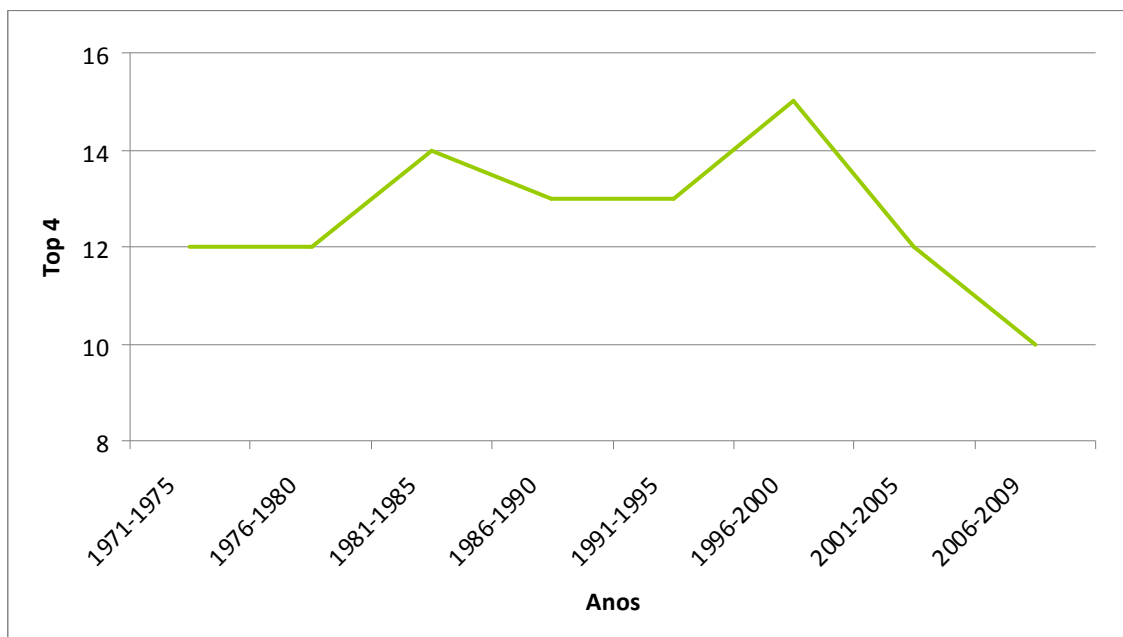


Gráfico 1 – Top 4: Campeonato Brasileiro de Futebol 1971 a 2009.

Índice C4 de Balanço Competitivo

O Índice C4 de Balanço Competitivo aponta para um aumento da competitividade após 1993, mesmo apresentando picos em 1998 e 2001. A Lei Pelé, criada em 1998, aparentemente contribuiu para a diminuição da

concentração dos resultados. Outra tendência facilmente observável no Gráfico 2 é a diminuição da concentração dos pontos dos quatro primeiro colocados em relação aos demais após a mudança do formato de competição – para pontos corridos, em 2003.

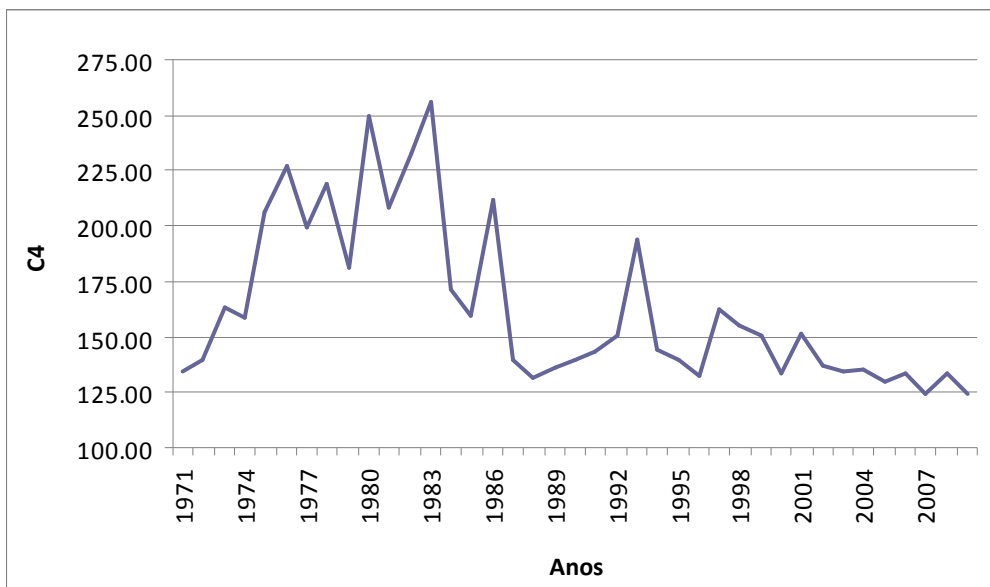


Gráfico 2 – C4: Campeonato Brasileiro de Futebol 1971 a 2009.

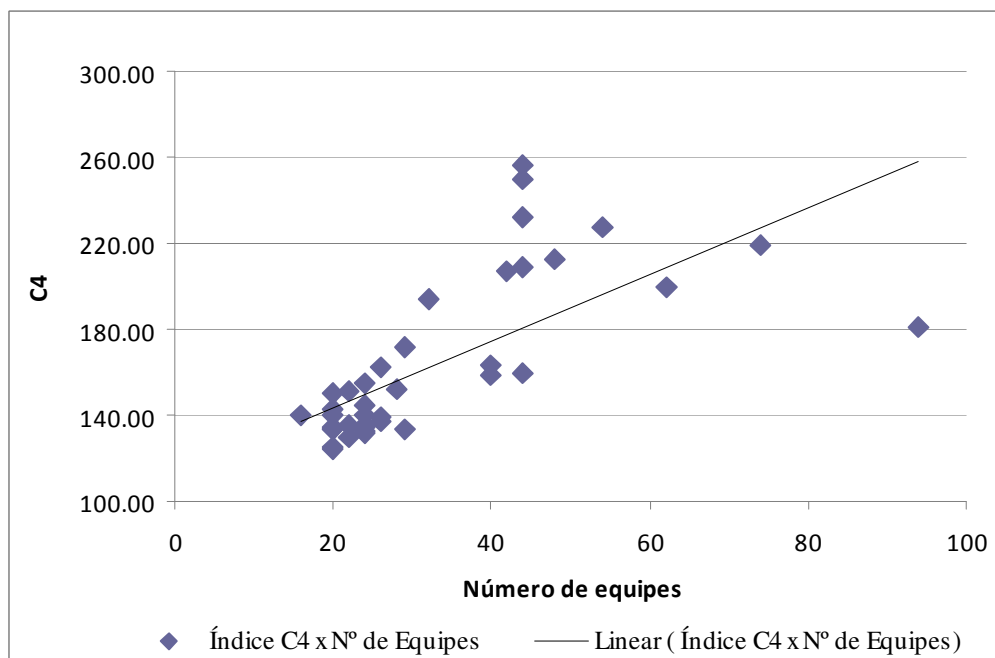


Gráfico 3 – C4 e Número de Equipes: Campeonato Brasileiro de Futebol 1971 a 2009.

Ao comparar o Índice C4 com o número de equipes podemos visualizar uma clara relação positiva entre o número de equipes participantes e a concentração de pontos, ou seja, redução da competitividade (Gráfico 3). O resultado é esperado, uma vez que a Confederação Brasileira de Futebol ao promover o Campeonato Brasileiro com até noventa e quatro clubes tinha o intuito de unir as séries A, B, e C em uma única competição, e, portanto, havia enorme disparidade entre os clubes mais ricos e com mais estrutura da série A e os pequenos clubes da série C. Desta forma a diferença de pontos obtida era gigantesca. No ano de 1979, ano em que noventa e quatro times disputaram o campeonato nacional, enquanto o campeão, Internacional (RS), obteve trinta e nove pontos, o último colocado, Guará (DF) obteve apenas dois. Outro exemplo que ilustra tal situação é o campeonato de 1978, disputado por setenta e quatro times. O campeão Guarani (SP) obteve cinquenta e quatro pontos, enquanto o último colocado, Nacional (AM) obteve apenas quatro. No ano de 2003 o Campeonato Brasileiro foi disputado por apenas vinte e quatro times. Enquanto o campeão Cruzeiro (MG) obteve um total de cem pontos, o último colocado Bahia (BA) obteve quarenta e seis. Tais resultados apontam que a

recente decisão da CBF em reduzir o número de equipes do campeonato teria contribuído para aumentar a competitividade.

Índice Herfindahl de Balanço Competitivo

A partir da análise do Índice Herfindahl, assim como no caso observado do Índice C4, é possível observar após 1993 um aumento na competitividade e tal fato se acentuou após a disputa por pontos corridos em 2003. A competitividade máxima é representada pelo valor 100 no Índice Herfindahl e nos últimos anos esse valor tem se aproximado da competição máxima, principalmente em 2009. Isso é compatível com o fato de que, desde 2003, todos os campeões e os times rebaixados foram revelados sempre nos últimos jogos do campeonato.

Ao comparar o Índice Herfindahl com o número de equipes podemos visualizar a mesma relação positiva entre o número de equipes participantes e a concentração de pontos, ou seja, redução da competitividade (Gráfico 5). Esse fato sugere que, independente da medida de concentração utilizada, nos anos em que um número menor de clubes participa do campeonato a disputa é mais competitiva.

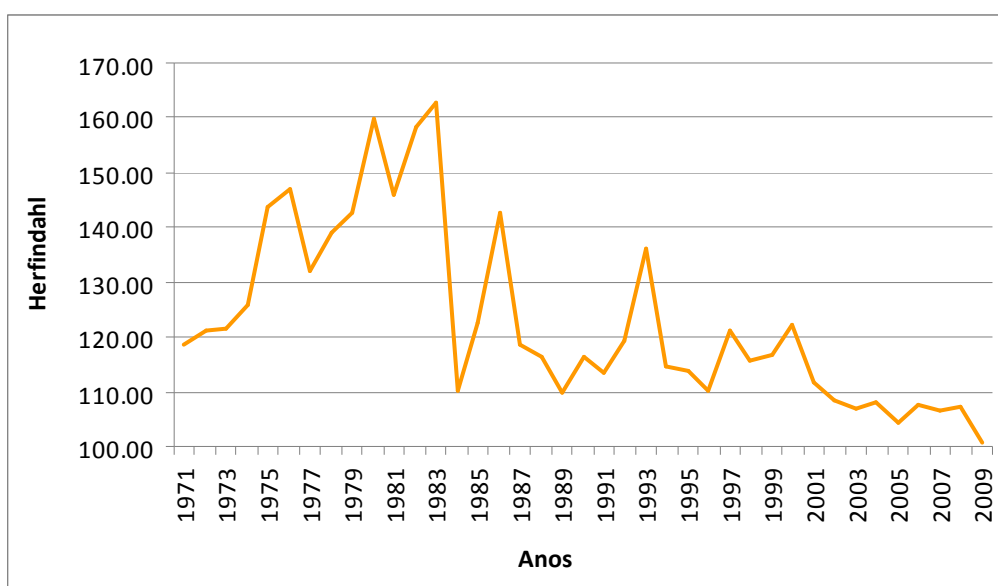


Gráfico 4 – Índice Herfindahl: Campeonato Brasileiro de Futebol 1971 a 2009.

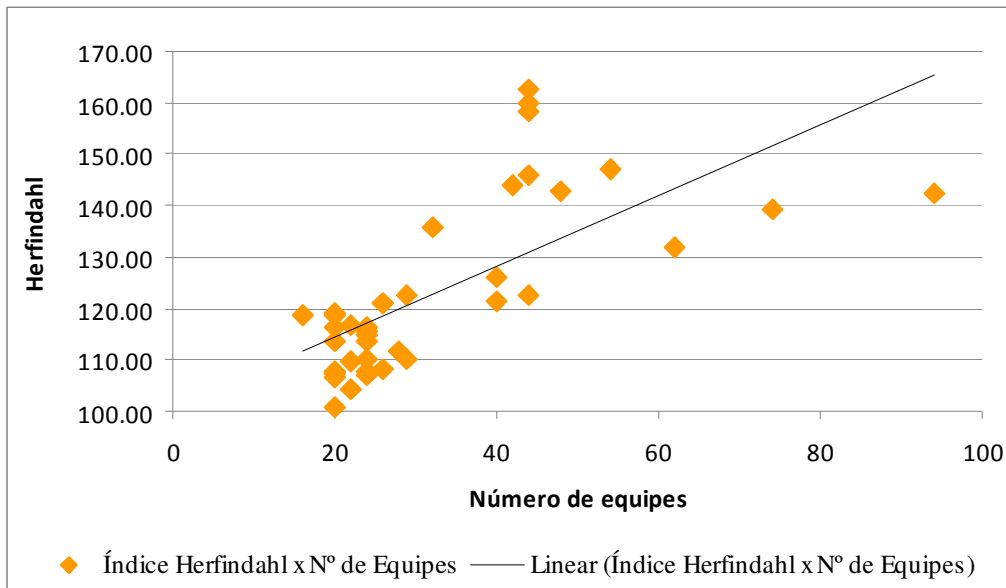


Gráfico 5 – Herfindahl e Número de Equipes: Campeonato Brasileiro de Futebol 1971 a 2009

Índice de Gini

O Índice de Gini varia entre 1 (mais concentrado, ou seja, menos competitivo) e 0 (menos concentrado). O Campeonato Brasileiro se mostrou bastante competitivo,

atingindo em 2005 e 2009 um valor inferior a 0,1. Tal resultado indica que o campeonato esteve próximo de competição máxima naquele ano (Gráfico 6).

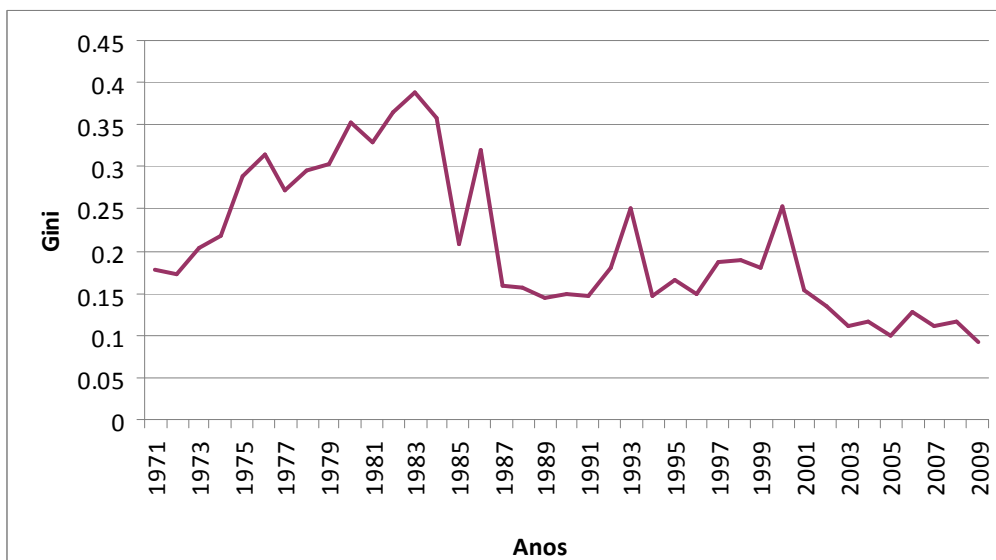


Gráfico 6 – Índice Gini: Campeonato Brasileiro de Futebol 1971 a 2009.

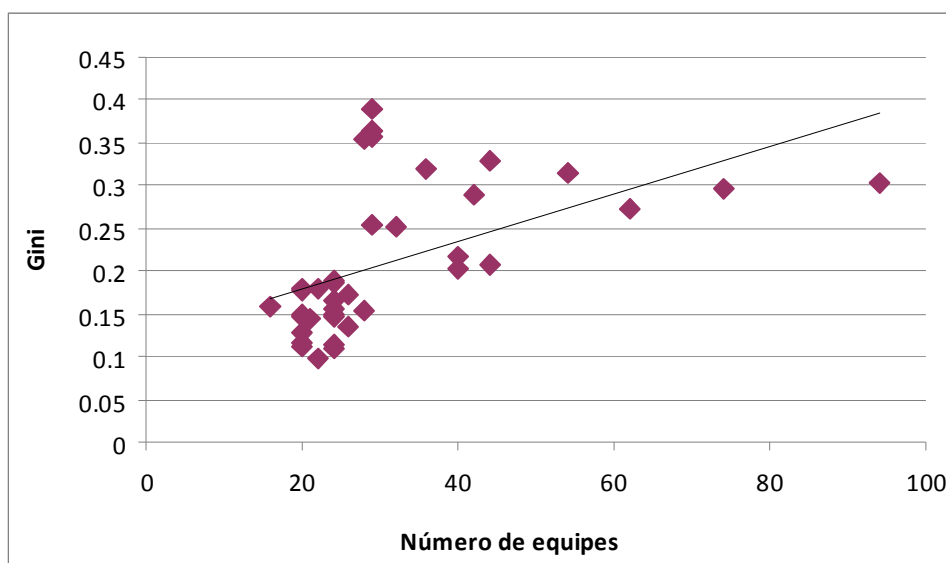


Gráfico 7 – Gini e Número de Equipes: Campeonato Brasileiro de Futebol 1971 a 2009.

Os resultados obtidos por este índice são similares aos anteriores, ou seja, a competitividade aumenta com a redução do número de equipes (Gráfico 7). Em geral, a competitividade do futebol brasileiro aumentou após a mudança de regulamento por critério de disputa por pontos corridos. A queda após 2000 também é perceptível neste indicador e pode ser reflexo da adoção da Lei Pelé (1998), e da profissionalização trazida por esta regulamentação.

Análise de Regressão

Com as medidas de balanço competitivo calculadas, foram testadas algumas hipóteses sobre seus supostos determinantes.

Desta forma, as regressões seguem o seguinte formato:

$$\text{Balanço competitivo}_i = \alpha + \beta_1 \text{Pontos corridos}_i + \beta_2 \text{Times}_i + \beta_{31} \text{Público}_i + \varepsilon_i$$

As medidas utilizadas para balanço competitivo foram H e C4.

Índice Herfindahl

Para garantir a não violação das hipóteses do modelo MQO – homocedasticidade e ausência de multicolinearidade e autocorrelação – foram calculados o Teste de White, o teste do Multiplicador de Lagrange e o Fator de Inflação da Variância (FIV) de cada regressor. Os principais resultados encontram-se na Tabela 1.

O resultado do Teste de White aponta que, com 95% de confiança, é rejeitada a hipótese nula de homocedasticidade, portanto os resíduos são heterocedásticos. Já o teste LM aponta para não existência de autocorrelação no termo de erro. Também não há indicação de multicolinearidade relevante, conforme os resultados do FIV. Desta forma, foi estimada a equação (1) e os resultados encontram-se a seguir.

Na regressão a variável explicada é o Índice Herfindahl e as variáveis explicativas são: *dummy* por Pontos Corridos (que assume valor igual a um nos anos em que a disputa se deu por pontos corridos), Número de Times em cada ano e o Público Pagante. Dados os indícios de heterocedasticidade, optou-se pelo estimador de Newey-West.

Tabela 1 - Testes de Hipóteses do Modelo MQO

Teste	Variáveis	Outputs
Teste White (Cross Terms)		P-Valor (F) = 0,000802
Teste LM (6 lags)		P-Valor (F) = 0,550378
Teste LM (5 lags)		P-Valor (F) = 0,475974
Teste LM (4 lags)		P-Valor (F) = 0,498761
Teste LM (3 lags)		P-Valor (F) = 0,688779
Teste LM (2 lags)		P-Valor (F) = 0,528722
Teste LM (1 lag)		P-Valor (F) = 0,719930
FIV	Pontos Corridos	1,132976
	Nº de Times	1,110171
	Público	1,031387

Fonte: Elaboração Própria.

Tabela 2 - Resultados da Regressão do Índice Herfindahl

Variável Dependente: Índice Herfindahl

Amostra: 1971 2009

Nº de Observações: 39

Newey-West HAC Erros Padrão & Covariância

Variáveis

	Coefficiente	Prob.
C	78,52091	0,0000
PONTOSCORRIDOS	-8,59687	0,0135
TIMES	0,631923	0,0000
PUBLICICO	0,001784	0,0090

R² Ajustado 0,676783

Fonte: Elaboração Própria.

Todas as variáveis explicativas apresentaram-se significativas ao nível de 5%. A variação das mesmas explica aproximadamente 67% da variação do Índice Herfindahl. Nos anos em que os campeonatos foram disputados por pontos corridos a competitividade aumentou, conforme indicavam os gráficos dos diversos indicadores citados anteriormente. Em média, nos anos em que a disputa foi por pontos corridos o indicador foi 8,6 pontos menor do que nos anos em que a disputa era realizada por *playoffs*.

O resultado para o número de times também corrobora as conclusões retiradas dos gráficos. Com o aumento de uma equipe na competição o indicador sobe em média 0,63, portanto, diminui a competitividade.

Um resultado, inesperado é o de que o aumento do público diminui a competitividade. Uma explicação plausível seria que um time fica mais motivado quando sua torcida comparece em bom número, e, portanto, uma equipe que faz jogos em casa com grande público ganharia mais do que as demais, e a competição seria menor.

Índice C4 de Balanço Competitivo

Foram feitos os mesmos testes para garantir a não violação das hipóteses do modelo MQO da regressão anterior. Os principais resultados são apresentados na Tabela 3.

Tabela 3 - Testes de Hipóteses do Modelo MQO

Teste	Variáveis	Outputs
Teste White (Cross Terms)		P-Valor (F) = 0,000802
Teste LM (6 lags)		P-Valor (F) = 0,951956
Teste LM (5 lags)		P-Valor (F) = 0,915569
Teste LM (4 lags)		P-Valor (F) = 0,830638
Teste LM (3 lags)		P-Valor (F) = 0,915445
Teste LM (2 lags)		P-Valor (F) = 0,823786
Teste LM (1 lag)		P-Valor (F) = 0,776989
FIV	Pontos Corridos	1,132976
	Nº de Times	1,110171
	Público	1,031387

Fonte: Elaboração Própria.

Assim como na regressão anterior, os resultados apontam que, com 95% de confiança, a hipótese nula de homocedasticidade é rejeitada, portanto os resíduos são heterocedásticos. Além disto, os resultados também não indicam a existência de autocorrelação no termo de erro e nem que exista multicolinearidade importante.

Na regressão, a variável explicada é o Índice C4 de Balanço Competitivo e as variáveis explicativas são as mesmas da regressão anterior: dummy de Pontos Corridos (assume valor igual a um nos anos em que a disputa se deu por pontos corridos), Número de Times em cada ano e o Público Pagante. Novamente optou-se pelo estimador de Newey-West. A regressão com seus principais resultados é apresentada na Tabela 4.

A variação das variáveis explicativas aproximadamente 64% da variação do Índice C4 de Balanço Competitivo (R^2). Apenas o intercepto, o Número de Times e o Público Pagante são significativos ao nível de 5%. A dummy de Pontos Corridos apresenta o sinal esperado – redução no índice e aumento na competitividade – mas não é significativa.

O resultado para o Número de Times se repete e está de acordo com o que foi observado na análise gráfica. A inserção de um time aumenta, em média, 1,48 o Índice C4, o que reduz a competitividade.

A variação do público também apresentou o mesmo sinal tal como observado na regressão feita para explicar os determinantes do Índice Herfindahl. O aumento de uma pessoa no estádio leva a um aumento, em média, de 0,004 no Índice C4. O motivo pode ser o mesmo sugerido acima, de que com um público maior no estádio o time da casa realmente vença mais partidas, aumentando a concentração de pontos e, portanto, reduzindo a competitividade.

Discussão

Como exposto anteriormente, por exemplo, GOOSSENS (2006) avaliou a competitividade das ligas de futebol europeias em onze campeonatos nacionais europeus no período de 1963 a 2004. França e Alemanha não tiveram mudanças significativas no balanço competitivo nas últimas décadas, enquanto na Bélgica e Inglaterra houve uma piora. Nossos resultados, por outro lado, mostram significativo aumento da competitividade no Campeonato Brasileiro nos anos recentes.

Os resultados acima fornecem evidências de que a competitividade do campeonato brasileiro aumentou com o aumento do número de times e também com a Lei Pelé, especificamente, no que diz respeito à adoção do sistema de pontos corridos.

Observa-se que, quando se usa a razão C4 como *proxy* do balanço competitivo, a variável “pontos corridos” perde significância, embora mantenha o sinal esperado. Este resultado, contudo, pode ser fruto da forma de ajuste de C4 adotada por MICHIE & OUGHTON (2004) que, de qualquer forma, não considera todas as equipes de um campeonato, ao contrário do índice de Herfindahl.

Como não existe, na literatura nacional, pelo menos ao conhecimento dos autores, outro estudo similar a este, não é possível discutir mais detalhadamente os

resultados obtidos. Entretanto, os resultados deste artigo parecem estar em linha com os que se observam na literatura internacional.

Uma sugestão para trabalhos futuros seria a de se obter *proxies* para outros aspectos da Lei Pelé, para que se possa verificar seu impacto em outras dimensões, o que enriqueceria bastante nosso entendimento acerca dos determinantes da competitividade do futebol brasileiro.

Tabela 4 - Resultados da Regressão do Índice C4

Variável Dependente: Índice C4		
Amostra: 1971 2009		
Nº de Observações: 39		
Newey-West HAC Erros Padrão & Covariância		
Variáveis	Coefficiente	Prob.
C	58,84878	0,0107
PONTOSCORRIDOS	-12,47671	0,1586
TIMES	1,478234	0,0001
PUBLICO	0,004093	0,0228
R ² Ajustado	0,637299	

Fonte: Elaboração Própria.

Conclusão

Este artigo teve como objetivo medir o balanço competitivo no campeonato brasileiro e verificar alguns de seus possíveis determinantes. A competitividade aumenta nos anos recentes qualquer que seja a medida utilizada na análise. Alguns podem ser os determinantes.

Os diferentes métodos utilizados apontam para alguns resultados comuns: a diminuição do número de equipes parece contribuir para o aumento da competitividade, bem como a adoção da Lei Pelé (que está intimamente relacionada com a profissionalização do futebol brasileiro) e da mudança do critério de disputa por pontos corridos.

A queda gradual na quantidade de clubes disputando a primeira divisão do Campeonato Brasileiro sugere maior homogeneidade em termos de equilíbrio.

Desta forma, os primeiros colocados não são tão melhores do que os últimos, o que tende a diminuir a concentração de pontos em apenas alguns times e deixar os campeonatos mais disputados.

A Lei Pelé (1998) foi criada com o intuito declarado de instituir o passe livre para os jogadores, estimular a transformação dos clubes em empresas, regulamentar a atuação do Tribunal de Justiça Desportiva, enfim, de profissionalizar o futebol nacional. Seus efeitos foram sentidos: a compra e venda de jogadores aumentou substancialmente e os clubes-empresas passaram a diversificar suas fontes de receitas. Tais possibilidades fizeram com que o futebol fosse encarado como negócio e que a disputa se intensificasse.

A mudança no formato do Campeonato Brasileiro – de *playoffs* para pontos corridos – ocorreu provavelmente com o intuito principal de deixar o

campeonato mais “justo”. Quando a disputa era realizada por *playoffs*, o time que se sagrava campeão não necessariamente era o que fazia mais pontos, e que, teoricamente, seria merecedor do título. Portanto, 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. Além disso, cada jogo deve ser encarado como uma decisão, já que diferentemente dos *playoffs* (em que a probabilidade de ser campeão quando se classifica em primeiro ou em oitavo é a mesma) no formato por pontos corridos a probabilidade de ser campeão diminui a cada resultado negativo.

Os resultados da análise de regressão, de fato, apontam que o aumento do número de equipes e a regra de pontos corridos (variáveis institucionais) ajudam a explicar a variação nos índices de Balanço Competitivo. O aumento da quantidade de equipes está associado, em média, a queda na competitividade. Outro resultado observado nas regressões foi de que o aumento do público gera queda na competitividade. Inicialmente tal resultado pode ser mal compreendido, entretanto um time que joga com seu estádio cheio tem mais incentivos de sair vencedor. Caso tal fato ocorra sistematicamente isso pode afetar a concentração de resultados, culminando na redução da competitividade.

Referências

- 1-AIDAR, Antonio Carlos Kfourri; LEONCINI, Marvio Pereira; OLIVEIRA, João José de. *A Nova Gestão do Futebol*. Editora FGV, 2002.
- 2-ANDREFF, Wladimir & SZYMANSKI, Stefán. *Handbook on the Economics of Sport*. Edward Elgar, 2006.
- 3-ANGELO, Claudio Felisoni de; SOUZA, Fábio Augusto Pera de. *Economics of Sports: the Market Structure of Football Players and the Competitive Balance Among the Teams Before and After the Bosman Ruling*. Sportcongress, 2003.
- 4-ARAUJO JR, Ari; SHIKIDA, Cláudio D.; MONASTERIO, Leonardo. *Abrindo a “Caixinha de Surpresas”: uma Análise Econométrica do Futebol Brasileiro*. Análise Econômica, v.23, n. 44, 2005.
- 5-BOLA NA ÁREA – *O Arquivo do futebol*. Disponível na internet via http://www.bolanaarea.com/gal_brasileirao.htm. Arquivo capturado em 27 de Maio de 2009.
- 6-FORT, Rodney. *Sports Economics*. Prentice Hall, 1995.
- 7-FORT, Rodney; James QUIRK, James. *Cross-Subsidization, Incentives, and Outcomes in Professional Team Sports Leagues*. Journal of Economic Literature, 33, 1995.
- 8-GIOVANNETTI, Bruno; ROCHA, Bruno de Paula; SANCHES, Fábio Messi; SILVA, José Carlos Domingo da. *Medindo a delidade das torcidas brasileiras: uma análise econômica no futebol*. Revista Brasileira de Economia, v.60, n.4, pp.389-406, Out-Dez/2006.
- 9-GONÇALVES, Emerson. *Olhar Crônico Esportivo*. Disponível na internet via <http://colunas.globoesporte.com/olharcronicoesportivo/2009/01/25/o-dinheiro-da-tv-em-2009> Arquivo capturado em 25 de Maio de 2009.
- 10-GOOSSENS, Kelly. *Competitive Balance in European Football: Comparison by Adapting Measures: National measure of Seasonal Imbalance and Top 3*. Rivista di Diritto ed Economia Dello Sport, V. II, Fasc. 2, 2006.
- 11-McMILIAN, John. *A Reinvenção do Bazar: uma História dos Mercados*. Editora Jorge Zahar, Rio de Janeiro, 2005.
- 12-MICHIE, Jonathan; OUGHTON Christine. *Competitive Balance in Football: Trends and Effects*. The Sports Nexus – the Independent Voice of Sport, 2004.
- 13-NEALE, Walter. *The Peculiar Economics of Professional Sports: A Contribution to the Theory of the Firm in Sporting Competition and in Market Competition*. The Quarterly Journal of Economics, V. LXXVIII, N. 1, 1964.
- 14-NEWWEY, W., and WEST, K. *A Simple, Positive Semi-definite, Heteroscedasticity and Autocorrelation Consistent Covariance Matrix*. Econometrica, 55, pp. 703-708, 1987.
- 15-ROTTEMBERG, Simon. *The Baseball Players’ Labor Market*. The Journal of Political Economy, V. LXIV, N. 3, 1956.
- 16-SHIKIDA, Claudio D.; SHIKIDA, Pery; *É o Futebol o Ópio do Povo? Uma abordagem econômica*. Revista Ciências Empresariais da UNIPAR, V. VII, N. 1, 2006.
- 17-SOUZA, Fábio. Augusto Pera. de *Um Estudo Sobre a Demanda por Jogos de Futebol nos Estádios Brasileiro*. Dissertação de Mestrado, FEA/USP, 2004.
- 18-Souza, Fábio Augusto Pera de & Angelo, Claudio Felisoni. O fim do passe e seu impacto sobre o desequilíbrio competitivo entre as equipes de futebol. Revista de Administração da Universidade de São Paulo, vol.40, n.3, Jul/Ago/Set/2005.

19-SUPERESPORTES. Disponível na Internet via http://www.superesportes.com.br/ed_esportes/003/template_esportes_003_119690.shtml. Arquivo capturado em 25 de Maio de 2009.

20-SZYMANSKI, Stefan. *Income Inequality, Competitive Balance and the Attractiveness of Team Sports: Some Evidence and a Natural Experiment from English Soccer*. The Economic Journal, Vol. 111, No. 469, 2001.

21-SZYMANSKI, Stefan. *The Economic Design of Sporting Contests*. *Journal of Economic Literature*, V. XLI, N. 4, 2003.

THE REC SPORT SOCCER STATISTIC FOUNDATION. Disponível na Internet via <http://www.rsssfbrazil.com/historical.htm#brasileiro>. Arquivo capturado em 25 de Maio de 2009.