

Pedro Trindade Iaropoli

**ESTUDO SOBRE A DEMANDA POR PARTIDAS DE FUTEBOL NO
BRASIL**

São Paulo

2010

Pedro Trindade Iaropoli

**ESTUDO SOBRE A DEMANDA POR PARTIDAS DE FUTEBOL NO
BRASIL**

Projeto Final de Monografia apresentado ao curso de Ciências Econômicas, como requisito parcial para obtenção do grau de Bacharel em Economia do Insper Instituto de Ensino e Pesquisa.

Orientador:

Prof. Dr. Sérgio Jurandyr Machado

– Insper Instituto de Ensino e Pesquisa

São Paulo

2010

Iaropoli, Pedro

Estudo sobre a demanda por partidas de futebol no Brasil /
Pedro Trindade Iaropoli. – São Paulo: Insper, 2010.

38 f.

Monografia: Faculdade de Economia e Administração. Insper
Instituto de Ensino e Pesquisa.

Pedro Trindade Iaropoli

Estudo sobre a demanda por partidas de futebol no Brasil

Monografia apresentada à Faculdade de Economia do Insper, como parte dos requisitos para conclusão do curso de graduação em Economia.

Aprovado em Junho 2010

EXAMINADORES

Prof. Dr. Sérgio Jurandyr Machado

Orientador

Profa. Dra. Adriana Bruscato Bortoluzzo

Examinadora

Prof. Dra. Regina Carla Madalozzo

Examinadora

Resumo

IAROPOLI, Pedro. Estudo sobre a demanda por partidas de futebol no Brasil. São Paulo, 2010. 38p. Monografia – Faculdade de Economia e Administração. Insper Instituto de Ensino e Pesquisa.

O futebol brasileiro possui incontestável importância no universo futebolístico mundial, e apesar de ser o principal esporte do país, essa modalidade passa por diversos problemas organizacionais. É necessário um estudo dirigido para que os clubes busquem o desenvolvimento de suas estruturas visando à melhoria do esporte nacional. Esse trabalho busca analisar os fatores que influenciam na demanda por ingressos nas partidas de futebol no Brasil, tentando entender o que incentiva o torcedor a comparecer ao estádio para assistir a um jogo através de métodos econométricos e do modelo Tobit. Para se estudar o assunto, foram analisados os jogos da série A do Campeonato Brasileiro de 2004 a 2009, que funciona pelo método de pontos corridos. Verificou-se que o planejamento econômico para fornecer uma melhor estrutura ao torcedor é fundamental para resolver o atual problema na queda da frequência dos torcedores nos estádio brasileiros.

Palavras-chave: futebol, demanda, economia do esporte.

Abstract

IAROPOLI, Pedro. A study in attendance demand at the Brazilian football league. São Paulo, 2010. 38p. Monograph – Faculdade de Economia e Administração. Insper Instituto de Ensino e Pesquisa.

The Brazilian football got incontestable importance when you want to analyze the global football scenario, and football is the most important sport in Brazil. But beside that the Brazilian football is facing a problematic moment with some organization problems. That is the reason why it's necessary to make researches and studies to improve the planning of clubs. This paper tries to analyze the factors that cause influences at the attendance demand at the Brazilian football league, attempting to discover what makes the supporters go to football games, using some econometric methods and the Tobit model. The games that will be analyzed are those related to the first division of the Campeonato Brasileiro from 2004 to 2009. It was observed that to solve the problem in the diminish of the football attendance demand it is necessary that the clubs improve their economic planning methods to provide to the supporters a better structure and comfort.

Keywords: Soccer, Economics of sports, Football Attendance.

Lista de Tabelas

Tabela 1	19
Tabela 2	20
Tabela 3	22
Tabela 4	21
Tabela 5	31
Tabela 6	32
Tabela 7	32
Tabela 8	33
Tabela 9	34

Sumário

1. Introdução	8
2. Revisão da Literatura	9
3. Metodologia	13
4. Descrição das Variáveis	15
5. Análise de Resultados	18
6. Conclusão.....	27
7. Anexos	31
8. Referências	35

1. Introdução

O futebol no Brasil possui imensurável importância, tanto na área econômica quanto na área social, aonde é considerado não somente o esporte de maior importância no país, como torna a nação cada vez mais visualizada internacionalmente. Tal atividade de fundamental importância passa por essenciais transformações buscando não só a melhoria em seu sistema de funcionamento, como a profissionalização de seus negócios, tentando assim atingir uma estrutura forte, organizada e transparente.

Apesar de ser o principal esporte praticado e assistido no Brasil, a área de pesquisa da economia voltada para o futebol ainda é pouco explorada e desenvolvida no universo brasileiro, fazendo com que a modalidade esportiva mais popular do país, que movimenta R\$16 bilhões por ano e possui 30 milhões de praticantes, não consiga atingir altos patamares de organização e desenvolvimento tal como observado nas ligas de futebol da Europa. Essa falta de estruturação no universo futebolístico brasileiro resulta em uma diminuição de espectadores que comparecem aos estádios atualmente, e essa queda na demanda por ingressos devido a motivos diversos, como falta de segurança e conforto derivados da precária estruturação dos clubes, faz com que as equipes brasileiras não consigam equilibrar suas receitas e gastos, prejudicando ainda mais a situação atual.

Um claro exemplo do alto padrão de organização presente nas ligas europeias pode ser encontrado em países como Espanha, Inglaterra e Itália, aonde um grande aumento no número de espectadores nos campos esportivos pode ser verificado devido principalmente ao desenvolvimento atingido pelos clubes, que apresentam condições de extremo conforto para o torcedor quando este deseja assistir a uma partida. Essa constante busca pela profissionalização por parte dos clubes europeus já vem acontecendo com o passar dos anos, e teve seu auge na década de 90, aonde se observa um período de vertiginoso desenvolvimento (Sloane, 1997). Esse padrão invejável alcançado na Europa, inexistente ainda no Brasil, faz

com que os grandes clubes da região presenciem constantemente seus estádios com a lotação máxima de espectadores, que na maioria das vezes adquirem seus ingressos com antecedência através de pacotes promocionais oferecidos pelos clubes, como afirmado por Golbblatt (2002).

Com o objetivo de resgatar o torcedor aos estádios de futebol brasileiros é importante que se interprete quais fatores influenciam a presença do público nos eventos futebolísticos, tanto negativa quanto positivamente.

Esse estudo visa analisar o comportamento da demanda por jogos de futebol nos estádios brasileiros, estudando as partidas da série A do Campeonato Brasileiro de 2004 até 2009, visto que o torneio acontece pelo modo de pontos corridos, onde todas as equipes se enfrentam duas vezes em partidos de ida e volta. Averigua-se então as variáveis que influenciam a demanda por jogos através de um modelo de regressão com variável dependente censurada, no caso o número de ingressos vendidos, que é limitada pela capacidade do estádio em que cada jogo é realizado. Para este caso, o modelo Tobit é empregado em diversos esportes tanto nos Estados Unidos quanto na Europa, porém é um tema pouco desenvolvido nos estudos de futebol no Brasil.

2. Revisão da Literatura

Os estudos sobre demanda por eventos esportivos evoluíram nas últimas décadas em ritmo acelerado, porém, no Brasil, a aplicação de trabalhos no ramo esportivo, principalmente no futebol ainda necessita ser desenvolvida. Melo (2003) analisa que a situação do futebol brasileiro aponta para a necessidade da profissionalização e do desenvolvimento organizacional e administrativo para elevar sua eficiência. No século XXI a tendência é de adoção do modelo administrativo empresarial que permita a modernização gerencial dos clubes.

Podemos separar em três tipos os estudos sobre a demanda por eventos esportivos: (i) os trabalhos que mantêm seu foco em um único aspecto da demanda com o objetivo de analisá-lo com mais ênfase; (ii) os trabalhos que utilizam a estimação da demanda para buscar outros objetivos e (iii) os trabalhos que possuem como objetivo principal a estimação da demanda em si, como afirmam Cairns e Sloane (1986).

Falter e Pérignon (2002) subordinam as variáveis explicativas em três grupos:

- Variáveis associadas ao ambiente econômico: desemprego, população, salário médio e custo de transporte
- Variáveis associadas à qualidade do produto: posição das equipes no torneio, saldo de gols, últimos resultados e situação do campeonato.
- Variáveis associadas ao incentivo que as pessoas possuem para ir ao estádio: estação do ano, transmissão da partida na TV, promoções, preço do ingresso

Pode-se notar que apenas o primeiro grupo é constituído por variáveis incontroláveis, mostrando que diversos fatores podem ser desenvolvidos tanto pela Liga quanto pelos clubes visando atrair um número maior de pessoas para os estádios. Percebe-se um destaque da sazonalidade perante a demanda por ingressos, onde o período final do campeonato possui um maior número absoluto de pagantes nos jogos quando comparado com o período inicial do mesmo campeonato. Outras variáveis incontroláveis podem ser consideradas como relevantes quanto ao comportamento da demanda por ingressos, como notificado por Welki e Zlatoper (1999) que mostram que tanto a temperatura no dia do jogo, como a presença de chuva ou de forte sol, possui relevante influência na demanda por ingressos, onde a temperatura possui um coeficiente positivo e a chuva um coeficiente negativo para se explicar a venda de ingressos durante uma partida.

As variáveis relativas à qualidade do produto são evidenciadas como de fundamental importância quanto se estuda o comportamento da demanda por ingressos, como mostrado por Szymanski (2001) que estuda os jogos entre as mesmas equipes, tanto na Liga Inglesa quanto na Copa da Inglaterra, analisando 997 jogos ao longo de 22 anos, procurando mostrar que a demanda pelos jogos da Liga é maior que pelos jogos da Copa, devido ao fato da Liga ser mais disputada que a Copa, e o autor se refere ao comedimento competitivo como: *“The competitive balance refers to the fans’ rational expectations about Who Will win...”*. A soma da posição das equipes participantes do jogo apresenta influência significativa e negativa na demanda por ingressos, onde as equipes de melhor colocação no campeonato mostram aumentar o número de torcedores dos estádios. Porém, a diferença de posição entre as equipes desafiadas não apresenta uma influência significativa sobre a demanda do jogo, podendo nos levar à conclusão de que a qualidade absoluta das duas equipes tem maior importância sobre a demanda do que a qualidade relativa das equipes.

Também é observado por Angelo e Souza (2003) que quanto maior o equilíbrio entre as equipes, maior será o interesse do torcedor pela disputa, elevando assim a demanda pelo jogo em si. A incerteza do resultado de uma partida de futebol possui forte influência na demanda, como mostrado por Madalozzo (2008) em seu estudo sobre os campeonatos brasileiros de 2003 a 2006, e essa variável está intimamente ligada com o equilíbrio encontrado entre as equipes oponentes, seja em relação ao jogo em si ou a temporada inteira.

Knowles et al. (1992) aprofundam a pesquisa em relação às influências da incerteza do resultado de uma partida esportiva com seu público pagante, onde o estudo visa determinar o ponto ótimo da probabilidade de vitória do time da casa, pois segundo mostrado pelos autores, o excesso de certeza da vitória de uma equipe diminui a incerteza do resultado e faz com que a demanda caia, fazendo assim com que os autores tentem alcançar o ponto em que a equipe possui um ligeiro favoritismo, porém sem comprometer o grau de incerteza da partida de modo que a demanda seja reduzida.

Um estudo realizado por Idson e Kahane (2000) sobre as temporadas de 1990 e 1992 da National Hockey League busca analisar o impacto resultante da mudança do quadro de jogadores de uma temporada para outra sobre a demanda por ingressos, onde é testada a hipótese de que os torcedores possuem uma maior identidade com os atletas que permanecem por mais tempo em sua equipe. Verifica-se que no trabalho estudado existe a influência negativa da mudança no quadro de jogadores perante a demanda por ingressos, onde os torcedores parecem realmente preferir um atleta que se mantém fiel a equipe. Essa variável relativa à mudança no elenco de uma equipe também é estudada no futebol, quando analisada por Souza (2004) que ao estudar o Campeonato Brasileiro mostra a influência significativa e negativa do efeito de mudança de jogadores, mostrando que apesar dessa variável ser atenuada caso a mudança de jogadores inclua a entrada de alguma estrela para a equipe, o aumento da porcentagem de jogadores titulares do clube que não estavam participando da última edição do torneio causa uma diminuição na demanda por ingressos.

A procura por eventos futebolísticos também é estudada com foco na estimativa da elasticidade-preço demanda, buscando maior precisão para entender e desenvolver a maximização dos lucros para os clubes. Como estudado por Forrest et al. (2002), observando os dados das temporadas de 1995 e 1996 da *Premiership Inglesa*, com a estimativa apurada da demanda um clube poderá escolher o ponto desejável das muitas combinações preço-quantidade de modo que otimize as funções objetivadas anteriormente. Os resultados

observados por Forrest e Simmons (2006) mostram valores altos para a elasticidade em relação a trabalhos realizados anteriormente, onde dos 20 clubes analisados, a demanda é considerada elástica em 8 clubes, evidenciando assim que a demanda pelos jogos da *Premiership Inglesa* possui, em média, um caráter levemente inelástico.

Segundo Souza (2004), que estuda o campeonato Brasileiro de 2002, entre os principais fatores analisados no estudo sobre a demanda por jogos de futebol, podemos elencar como de fundamental importância os efeitos do preço e da renda sobre a demanda. Resultados referentes ao preço e renda também são apresentados por Simmons (1996), onde é recusada a hipótese de que o jogo de futebol no estádio é um bem inferior. O estudo do autor sobre o preço constata um resultado que diverge da maioria dos trabalhos sobre o assunto, afirmando que não há correlação entre a elasticidade-preço e o bom desempenho da equipe.

Quanto às variáveis do terceiro grupo, uma variável que apresenta influência significativa no comportamento da demanda por ingressos e também é considerada por Knowles et al. (1992) é o período e o dia da semana em que os jogos são realizados, onde os jogos durante o período da noite e os jogos de final de semana sejam mais atraentes para o público do que os jogos realizados durante a semana. Esse fato também é verificado por Forrest e Simmons (2006), onde é mostrado que jogos realizados durante os finais de semana possuem maior procura do que jogos realizados durante os dias de semana.

Para Falter e Pérignon (2000) a transmissão das partidas de futebol na televisão é um fator determinante no estudo da demanda por ingressos, onde os jogos televisionados possuem um efeito negativo e significativo sobre público pagante das partidas, o que é observado também por outros autores, como examinado por Baimbridge, Cameron e Dawson (1996) nos jogos da English Premier League, que mostram uma significativa redução de aproximadamente 15% na demanda por jogos televisionados durante a semana, o que não é observado nos jogos que são realizados no final de semana. Esse efeito negativo da transmissão dos jogos sobre a demanda por ingresso também é reparado por Grant e Graeme (2008) ao analisar os jogos de 2002 e 2003 da Scottish Premier League, onde o impacto negativo na demanda causado pela comunicação da partida em televisão é de aproximadamente 30%.

Garcia e Rodríguez (2001) estudaram da demanda por jogos de futebol com base no campeonato espanhol. Os dados são referentes a *Liga Nacional de Fútbol Profesional* durante as temporadas de 1992-93 a 1995-96, totalizando 1580 observações, onde o foco principal era

estimar a elasticidade-preço da demanda e estudar a relevância de variáveis como explicação para a frequência nos estádios. Foi constatado nesse trabalho que a incerteza é um fator fundamental na definição da demanda por ingressos em um jogo, onde se a equipe não possui chances de vencer o torneio e nem possui ameaças de rebaixamento a tendência é de menor frequência nas partidas. O número de jogadores internacionais que estarão presente na partida mostrou ter um efeito positivo na atração de torcedores para os estádios, assim como Crespo et al. (2003), que afirma que a presença de jogadores famosos, denominadas “estrelas”, em uma partida de futebol causa um impacto significativo positivo na procura por ingressos de tal partida.

3. Metodologia

O objetivo buscado é de estimar a demanda por jogos no campeonato brasileiro visando analisar o comportamento das variáveis que influenciam o torcedor de futebol a procurar os estádios de futebol. Muitos trabalhos até então apresentados sobre estudos relativos ao universo brasileiro de futebol tentam estimar a demanda por métodos econométricos, porém os dados utilizados para esses estudos apresentam um problema de censura devido à capacidade dos estádios que limita a demanda por ingressos. Os números relativos aos bilhetes vendidos para um determinado jogo de futebol não permitem quantificar exatamente a procura por ingressos se a lotação do estádio em questão for atingida, somente possibilitando a análise de que a procura de bilhetes foi igual ou superior a capacidade do estádio.

Em uma amostra na qual a informação sobre o regressando seja disponível somente para algumas observações em questão é considerada como amostra censurada, o que é o caso estudado nesse trabalho, onde o real valor de demanda por ingressos não pode ser extraído dos dados de partidas em que o estádio esteja lotado, podendo concluir somente que a demanda por ingressos foi igual ou superior à lotação do estádio. Se a regressão for estimada usando somente as observações em que a real demanda possa ser analisada, ou seja, somente considerando os jogos que não estão lotados, as estimativas por MQO dos parâmetros serão viesadas e também inconsistentes, o que nos leva a utilizar a modelo Tobit para o caso.

A especificação do modelo Tobit é:

$$Y_i^* = X_i\beta + u_i$$

$$Y_i^* = \begin{cases} Y_i^* & \text{se } Y_i^* < LOTACAOB \\ LOTACAOB & \text{se } Y_i^* > LOTACAOB \end{cases}$$

$$u_i \sim i.i.d., N(0, \sigma^2)$$

No caso estudado encontramos Y_i^* como sendo o público pagante das partidas de futebol dos Campeonatos Brasileiros de 2004 a 2009. Intuitivamente podemos perceber que o valor de Y_i^* não pode assumir um valor inferior negativo.

A variável LOTACAOB é referente ao limite de público de uma partida que é definido pela capacidade do estádio em que tal partida é realizada. Pode-se perceber que o truncamento do modelo está nas amostras em que a demanda por ingressos é maior que o número de pessoas que o estádio pode suportar, fazendo com que tal demanda seja reconhecida como a própria lotação do estádio.

A variável X_i representa o vetor (1xk) de variáveis explicativas da i-ésima partida, onde β representa o vetor de coeficientes da regressão.

O modelo Tobit pode ser comparado com o método de estimação de máxima verossimilhança, porém devido à censura observada corrigida em algumas observações o processo é uma ponderação das variáveis não censuradas com as censuradas, com o objetivo principal da eliminação do viés, sendo assim adequado para modelos latentes.

Apesar dos resultados obtidos através do modelo Tobit apresentarem muita semelhança aos valores obtidos através do simples método de MQO, os coeficientes estimados não podem ser usados diretamente para avaliar o impacto de uma mudança de uma unidade no valor do regressor sobre o regressando.

Os dados que serão coletados para a execução dos métodos econométricos podem ser divididos em três grupos: (i) os dados socioeconômicos, como renda da população, desemprego, salário médio; (ii) os dados esportivos, como saldo de gols, pontos obtidos no torneio e público pagante das partidas e (iii) os dados relativos ao tempo e horário em que as partidas acontecem, como o dia da semana, a hora, e a situação climática no dia em que a partida acontece.

Os dados relativos ao primeiro grupo são necessários na tentativa de estudar as variáveis relativas ao ambiente econômico, e serão necessários números relativos ao desemprego nas regiões do país, população das cidades e salário médio verificado em cada uma dessas cidades. A obtenção de tais dados acontecerá através dos números disponibilizados pelo IpeaData na internet.

Já os dados que fazem parte do segundo grupo citado serão necessários para o estudo da qualidade do produto, no caso a equipe de futebol que vende seu ingresso. Esses dados possuem o objetivo de medir o desempenho da equipe, e são fundamentalmente números da equipe nos torneios, tal como saldo de gols, resultados da equipe em partidas, colocação da equipe nos torneios, etc. Também serão responsáveis esses dados por examinar o incentivo que as pessoas possuem para ir ao estádio, como estação do ano, dia da semana em que o jogo ocorre, preço do ingresso, características climáticas, etc. Tais dados podem ser obtidos através das súmulas e borderôs disponibilizados no site da Confederação Brasileira de Futebol, assim como em tabelas disponibilizadas pelo site da revista Placar.

Finalmente, os dados que fazem parte do terceiro grupo citado serão úteis para avaliar a atratividade do jogo para o consumidor, onde ao se analisar a hora e dia em que o jogo acontece e a situação climática, podemos mensurar alguns fatores que possivelmente desestimulariam o torcedor a comparecer ao estádio, tal como uma grande chuva ou um horário considerado tardio. Esses dados são retirados do site do INMET (Instituto Nacional de Meteorologia), que disponibiliza dados diários e mensais sobre a situação climática no Brasil inteiro, tal como temperatura relativa do ar, ou chuva acumulada em 24 horas

4. Descrição das variáveis

A variável dependente nos modelos que serão analisados representa a demanda por ingressos nos estádios, sendo o público pagante nas partidas analisadas. Esses valores são retirados das súmulas e borderôs, disponibilizadas no site da Confederação Brasileira de Futebol. Esta variável será denominada PUBLICO, e será testada tanto na sua forma normal, como em sua forma logarítmica com a finalidade de verificar sua relação não-linear com as variáveis explicativas selecionadas.

Para estipular o valor de censura utilizado pelo modelo TOBIT, selecionaremos a variável LOTACAOB, que representa o limite de ingressos que podem ser vendidos para uma determinada partida de futebol. Essa variável representa o conceito de que em certas ocasiões a demanda por ingressos real poderia ser superior ao número de ingressos vendidos, porém a lotação do estádio serve como censura, limitando a número de espectadores que desejam assistir a partida. Essa variável é obtida através da capacidade dos estádios em que os jogos são realizados, onde o valor LOTACAOB representa uma fração de 95% do valor absoluto de lotação dos estádios, pois em diversos jogos uma parte dos ingressos não é disponibilizado dado que uma fatia da arquibancada é inutilizada por motivos de segurança para separar torcidas rivais ou costumam estar simplesmente em manutenção.

A importância das partidas para ambos os times, mesmo mandantes como visitantes, é relevante na tentativa de explicar o movimento da demanda por ingressos, e esse fator será representado pela colocação no campeonato, em determinada rodada, das equipes que estão se enfrentando na partida. As variáveis que serão responsáveis pela reprodução da importância da partida serão CLASS_CASA E CLASS_FORA, que significam respectivamente a posição da equipe mandante e a posição da equipe visitante no campeonato no momento da partida. Espera-se que se equipes com melhor qualificação dêem destaque para determinado jogo, fazendo com que a procura por ingressos aumente. A variável PARTE_CAMP também é utilizada na tentativa de mensurar a importância da partida perante o caminhar do campeonato, onde é separado o campeonato em quatro fases, aonde tanto a primeira fase, denominada Turno, quanto a segunda fase, Retorno, são repartidas em duas partes cada, dividindo assim o torneio em quatro partes, tentando diferenciar as partidas que ocorrem no começo, no meio, ou no final do campeonato, pois espera-se que uma partida ganhe mais importância, e com isso mais espectadores, com o desenvolver do campeonato.

A qualidade esperada do jogo será analisada e incluída na regressão, pois se espera que esse fator tenha grande importância na demanda por ingressos de determinado jogo, e esse fator será quantificado pela inclusão de variáveis que tentam medir tanto o desempenho momentâneo das equipes confrontantes como a influência de fatores tradicionais, como rivalidade.

As variáveis PNTS_3ULT_CASA e PNTS_3ULT_FORA são acrescentadas ao modelo na tentativa de mensurar o aproveitamento da equipe no momento da partida, e são compostas pela soma dos pontos obtidos tanto pela equipe mandante como pela equipe

visitante nos 3 jogos que antecedem a partida em questão, aonde equipes que apresentam valores maiores para essas variáveis estão apresentando maior qualidade e eficiência futebolística. Outras variáveis que buscam mensurar a qualidade esperada dos jogos são GOLS_3ULT_CASA e GOLS_3ULT_FORA, pois são compostas pela soma de gols marcados pelas equipes mandantes e visitantes nas três rodadas anteriores ao jogo em questão. Uma quantidade maior de gols marcados implica em uma qualidade superior da partida, pois o gol é o momento mais apreciado pelo torcedor, aonde jogos que possuem muitos gols são considerados bons espetáculos, então a soma de gols marcados nas últimas três partidas reflete a qualidade momentânea ofensiva da equipe, dado que quanto maior o poder ofensivo das equipes melhor a qualidade da partida, influenciando mais torcedores a presenciar o jogo no estádio.

Com o objetivo de representar o efeito da rivalidade entre as equipes confrontantes foi incluída a variável dummy CLASSICO, onde duelos tradicionais das maiores equipes do mesmo estado possuem valor 1 e jogos normais possuem valor 0. Devido à alta competitividade histórica presente nos importantes duelos estaduais e grande rivalidade entre as torcidas espera-se uma qualidade elevada nesses encontros. Também é adicionada ao modelo uma variável dummy TIME_SP_RJ que representa a presença de alguma grande equipe de São Paulo ou do Rio de Janeiro como visitante da partida, pois essas equipes possuem grande importância histórica no futebol nacional, e além de terem muitos torcedores espalhados por todo país. Essa variável assume valor 1 quando uma equipe mandante que não é de São Paulo ou Rio de Janeiro enfrenta o São Paulo, Corinthians, Palmeiras, Santos, Flamengo, Fluminense, Botafogo ou Vasco, e assume valor zero para outros casos. Espera-se que a presença de grandes clubes desses dois estados como visitantes impulse a demanda por ingressos no respectivo jogo em questão.

O dia da semana e a hora em que os jogos ocorrem possuem importância na tentativa de explicar a demanda por ingressos da partida, como observado nos estudos de Szymanski (2001) e Garcia e Rodríguez (2001), onde é afirmado que os jogos que acontecem durante a semana apresentam menor público. Os jogos que acontecem em horários a partir das 21:00 possivelmente apresentam menor atração para o torcedor pois além de acabarem consideravelmente tarde, promovendo dificuldade na locomoção de volta do estádio se utilizado transportes públicos, acontecem em dia de semana, e podem ser evitados por torcedores que precisam acordar cedo no dia seguinte. As variáveis usadas para transmitir esses efeitos desejados são dummies denominadas DIA e HORARIO, aonde os jogos que

acontecem antes das 21:00 possuem valor 0 e os após as 21:00 possuem valor 1, e os jogos que acontecem durante a semana possuem valor 0 e os que acontecem no final de semana apresentam valor 1.

A situação climática encontrada no dia de uma partida pode ter considerada relevância para tentar explicar o número de torcedores que vão ao estádio, pois fatores como grande calor, abusivo frio, ou chuva podem ser grandes obstáculos na hora do torcedor decidir se irá ou não ao estádio acompanhar a partida do seu time. Para tentar imprimir esse efeito no estudo são utilizadas as variáveis CHUVAS e ESTACAO, onde a primeira variável mede a chuva acumulada em milímetros em 24 horas, na cidade e no dia em que o jogo ocorreu, e a segunda variável é usada para categorizar a estação do ano em que o jogo ocorre. Quanto à variável CHUVA, pode-se esperar que quanto mais chuva acumulada verificada no dia do jogo, maior o incentivo do torcedor a não comparecer ao estádio, principalmente quando se nota que os estádios no Brasil não possuem qualificada infra-estrutura, não apresentando cobertura contra chuva para a maioria dos assentos, além de outros motivos, como a queda da qualidade de uma partida quando se chove demasiadamente, ou na dificuldade de locomoção até o estádio em dias de chuva. Quanto à variável ESTACAO, foram atribuídos os valores: 1 para quando o jogo acontece no outono, 2 quando o jogo acontece no inverno e 3 quando o jogo acontece na primavera, e percebe-se que não há jogos do Campeonato Brasileiro que acontecem durante o verão. É esperado que essa variável ajude a medir não só a chuva no dia dos jogos, mas outros aspectos da situação climática, como a temperatura.

Em cidades com número elevado de habitantes é logicamente esperada uma maior demanda por ingressos, e para tentar mensurar essa dimensão é adicionada a variável POPULACAO ao modelo. Essa determinada variável quantifica a população da cidade em que o jogo ocorre, pois apesar de alguns poucos torcedores se locomoverem de uma cidade para a outra para assistir um jogo do seu time, a grande maioria dos espectadores presentes em uma determinada partida de futebol residem na própria cidade em que o jogo ocorre.

5. Interpretação dos resultados

Através da estimação pelo método TOBIT, se obtém o modelo inicial que inclui a variável PUBLICO como variável resposta e todas as outras variáveis como explicativas,

além da constante e de possuir a variável LOTACAOB como variável de censura Podemos realizar a seleção de variáveis com a finalidade de conseguir o modelo mais adequado e eficiente.

Realizando a análise descritiva das variáveis utilizadas no melhor modelo selecionado através da ferramenta disponibilizada pelo EViews, podemos fazer uma melhor identificação das características de cada fator. Segue abaixo a análise descritiva:

Tabela 1.

	Média	Mediana	Máximo	Mínimo	Devio Padrão
Público	13933,66	11083,00	87895,00	9464000,0 0	11509,68
Lotação	44664,56	38247,00	95000,00	11400,00	24270,74
Chuva	3,48	0,00	86,00	0,00	9,63
População	4603280,0 0	1828092,0 0	19223897,0 0	87800,00	6225078,00
Class Casa	10,85	11,00	24,00	0,00	6,26
Class Fora	10,43	10,00	24,00	0,00	6,27
Gols 3Ult Casa	4,09	4,00	13,00	0,00	2,16
Gols 3Ult Fora	4,32	4,00	14,00	0,00	2,20
Pnts 3Ult Casa	3,88	4,00	12,00	0,00	2,29
Pnts 3Ult Fora	4,24	4,00	12,00	0,00	2,31

Nesse primeiro grupo de variáveis analisadas podemos verificar que tanto a classificação do time da casa quanto do time visitante é em média décimo lugar, com um desvio padrão de aproximadamente seis posições para ambos os casos.

Podemos notar que a média de público nos estádios durante o período estudado é de 13.941,87 torcedores, o que representa apenas 31% do valor encontrado respectivo à lotação média dos estádios, um valor muito baixo para padrões mundiais, muito diferente do que é encontrado nos estádios da Alemanha, Espanha, Itália, entre outros europeus

As lotações dos estádios de futebol onde as partidas do torneio são realizadas apresenta uma média de 44,5 mil torcedores, aonde podemos notar que o menor estádio encontrado possui lotação de 11.400 torcedores, e o maior dele 95.000, sendo ele o Maracanã, localizado no Rio de Janeiro.

O volume de chuva médio encontrado na análise foi de 3,48mm, onde a chuva mais volumosa totalizou 86mm.

A média da população de uma cidade em que ocorre partidas do campeonato é de 4.578.918 pessoas, com um desvio padrão de 621.305 pessoas, onde a menor cidade que foi sede de uma partida possui quase 88 mil habitantes, e a maior cidade, 19,2 milhões.

Podemos perceber que analisando as características referentes à variável PNTS_3ULT_CASA que a média de pontos somados nas três últimas partidas de um suposto time é praticamente 4 pontos, o que significa que em três partidas, a equipe alcança, em média, uma vitória (3 pontos), um empate (1 ponto) e uma derrota (0 pontos).

Quanto à variável GOLS_3ULT_CASA, podemos verificar que em média um time soma 4,09 gols a cada três partidas, ou seja, uma média de 1,36 gols por partida

Na tabela abaixo podemos verificar a análise descritiva das variáveis dummy.

Tabela 2.

	Média	Mediana	Máximo	Mínimo	Desvio Padrão
Inverno	0,47	0,00	1,00	0,00	0,50
Primavera	0,33	0,00	1,00	0,00	0,47
Parte2	0,27	0,00	1,00	0,00	0,44
Parte3	0,26	0,00	1,00	0,00	0,44
Parte4	0,24	0,00	1,00	0,00	0,43
Time Sp Rj	0,37	0,00	1,00	0,00	0,48
Clássico	0,08	0,00	1,00	0,00	0,28
Horario	0,17	0,00	1,00	0,00	0,38
Dia	0,74	1,00	1,00	0,00	0,44

A variável CLASSICO apresenta uma média de 0,085, ou seja, de todas as partidas estudadas, 8,5% em média são consideradas clássicos.

No segundo grupo de variáveis podemos ressaltar a média da variável HORARIO, de 0,178, o que nos mostra que 17,8% dos jogos estudados acontecem após as 21:00 horas, o que é um número relativamente alto, quando visto que esse horário pode ser considerado tardio para a maioria dos torcedores.

É verificado ao olhar para a média da variável TIME_SP_RJ que em 37,0% das partidas podemos encontrar as grandes equipes de São Paulo e Rio de Janeiro como visitantes, o que mostra a grande presença e soberania das equipes referentes à esses dois estados brasileiros.

Primeiramente removemos de algumas variáveis que apresentavam irrelevância quanto ao poder de explicar o comportamento do público pagante nos estádios, já que através do p-valor, nesses casos não se rejeita a hipótese nula que afirma, que o parâmetro em questão apresenta insignificância para explicar a quantidade de pessoas pagantes em um jogo de futebol.

Tendo como base o critério de seleção *Akaike Information Criterion* (AIC), proposto por Akaike, e o critério de seleção proposto por Schwarz, que penaliza mais fortemente a complexidade dos modelos, pode-se escolher o modelo mais adequado e de maior eficiência, que será o modelo que obtiver menor valor nesses dois critérios. Algumas saídas dos possíveis modelos testados estão no anexo, são as tabelas 4 a 9.

O modelo escolhido será então:

$$\begin{aligned}
 PUBLICO = & -12246,82 - 1235,08 * CLASS_CASA - 643,53 * CLASS_FORA \\
 & (4379,47) \quad (160,36) \qquad \qquad \qquad (137,07) \\
 & + 11643,06 * CLASSICO + 1602,99 * GOLS_3ULT_CASA \\
 & (800,41) \qquad \qquad \qquad (115,82) \\
 & + 2295301 * PNTS_3ULT_CASA + 1091873 * TIME_SP_RJ \\
 & (426,89) \qquad \qquad \qquad (1816,11) \\
 & - 13513,35 * HORARIO + 7302,87 * PARTE_4 \\
 & (2419,79) \qquad \qquad \qquad (2977,19) \\
 & + 0,000231 * POPULACAO - 178,42 * CHUVA \\
 & (0,000035) \qquad \qquad \qquad (86,52) \\
 & + 12848,57 * INVERNO + 17327,97 * PRIMAVERA + \epsilon \\
 & (2568,33) \qquad \qquad \qquad (3520,29)
 \end{aligned}$$

Observaremos então os resultados obtidos com a finalidade de entender a influência das variáveis explicativas no comportamento do número de pagantes nos estádios:

Tabela 3.

Dependent Variable: PUBLICO
Method: ML - Censored Normal (TOBIT) (Quadratic hill climbing)
Sample (adjusted): 1 2481
Included observations: 2388 after adjustments
Truncated sample
Left censoring (value) series: 0
Right censoring (value) series: LOTACAOB
Convergence achieved after 12 iterations
Covariance matrix computed using second derivatives

	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	-12246.82	4379.467	-2.796417	0.0052
CLASS_CASA	-1235.077	160.3563	-7.702079	0.0000
CLASS_FORA	-643.5281	137.0264	-4.696381	0.0000
CLASSICO	11643.06	2642.026	4.406867	0.0000
CHUVA	-178.4243	86.51956	-2.062242	0.0392
GOLS_3ULT_CASA	1602.992	438.1711	3.658371	0.0003
HORARIO	-13513.35	2419.787	-5.584519	0.0000
INVERNO	12848.57	2568.326	5.002704	0.0000
PARTE4	7302.872	2977.191	2.452940	0.0142
PNTS_3ULT_CASA	2295.301	426.8887	5.376814	0.0000
POPULACAO	0.000328	0.000125	2.616941	0.0089
PRIMAVERA	17327.97	3520.295	4.922307	0.0000
TIME_SP_RJ	10918.73	1816.106	6.012165	0.0000
Error Distribution				
SCALE:C(14)	19074.72	879.5169	21.68772	0.0000
R-squared	0.355688	Mean dependent var	13845.43	
Adjusted R-squared	0.352159	S.D. dependent var	11551.63	
S.E. of regression	9297.740	Akaike info criterion	20.56265	

Sum squared resid	2.05E+11	Schwarz criterion	20.59652
Log likelihood	-24537.80	Hannan-Quinn criter.	20.57498
Avg. log likelihood	-10.27546		
<hr/>			
Left censored obs	0	Right censored obs	0
Uncensored obs	2388	Total obs	2388
<hr/>			

Classificação das equipes e estágio do campeonato.

Podemos observar uma influência negativa da classificação tanto da equipe mandante como da equipe visitante no público presente no dia do jogo, aonde quanto maior o valor das variáveis CLASS_CASA e CLASS_FORA menos atrativa é a partida de futebol, ou seja, quanto pior a colocação das equipes confrontantes em determinada situação do torneio, menor visibilidade o jogo em questão possui.

Verifica-se que a cada posição que o time piora na classificação, a procura por ingressos cai em média 1235 ingressos. Para o caso da equipe visitante, percebe-se que a cada posição mais longe da primeira colocação a equipe estiver, o público pagante do jogo é reduzido em média em 643 pessoas.

Quanto ao estágio em que o campeonato se encontra, podemos observar que a variável PARTE4 ressalta a importância dos jogos que acontecem na etapa final do campeonato. Quando uma partida é realizada na etapa final do torneio, o público presente para essa partida é em média 7302 maior que o público que seria observado em um jogo que não ocorre no momento de decisão do campeonato. Esse resultado é facilmente compreendido pois realmente os jogos que acontecem na fase final do torneio apresentam um caráter decisivo elevado, sendo assim mais visados pelos torcedores.

Clássico

Como esperado, o fato de um jogo analisado ser um clássico, ou seja, ser um duelo de grande rivalidade entre grandes times e torcidas do mesmo estado apresenta um efeito positivo no comportamento da demanda por ingressos daquele jogo. Como observado nos parâmetros do modelo, o fato do jogo ser considerado um clássico, atribuindo então valor 1 para a dummy relativa, aumenta o público pagante da partida, em média, em 11643 pessoas.

Gols marcados pelas equipes

Representada pela soma de gols marcados nas últimas três partidas por uma determinada equipe, o poder ofensivo da equipe mandante apresenta relação positiva com o número de ingressos vendidos para tal partida, aonde se confirma a suposição de que um maior número de gols marcados leva os torcedores a aumentar sua frequência nos estádios, dado que o momento mais esperado de um jogo de futebol é o gol.

Pode-se verificar que o aumento de uma unidade na variável `GOLS_3ULT_CASA`, ou seja, o aumento de um gol nas últimas três partidas, causa em média o aumento de 1602 espectadores pagantes em uma determinada partida. Também vale observar que a variável que mede o número de gols marcados pela equipe visitante nas últimas partidas, `GOLS_3ULT_FORA`, não é relevante para explicar o comportamento da variável resposta, o que talvez seja explicado pelo fato dos torcedores não saberem realmente do retrospecto de todas as equipes do torneio, mostrando maior interesse somente pelo retrospecto de sua equipe preferida.

Pontos conquistados pelas equipes

Assim como no grupo anterior de variáveis, percebe-se que o torcedor não é influenciado pelo retrospecto de curto prazo da equipe adversária na hora de decidir se frequentará ou não uma partida, pois das duas variáveis que medem a quantidade de pontos ganhos por uma equipe nas últimas três rodadas, a variável `PNTS_3ULT_CASA` é significativa e a variável `PNTS_3ULT_FORA` é insignificante na tentativa de explicar o comportamento da frequência dos torcedores nos estádios. Assim podemos observar que o torcedor não é influenciado pela atual situação da equipe adversária, provavelmente porque nem todos os torcedores possuem a oportunidade de acompanhar a situação momentânea de equipes além da sua predileta, somente se atendo a detalhes mais gerais, como já mostrado no caso da classificação da equipe visitante, que se mostra significativa no modelo.

A situação momentânea da equipe mandante apresenta relação positiva com a procura por ingressos nos estádios, onde para cada ponto acrescentado na soma de pontos dos últimos três jogos, o público pagante de uma partida aumenta em média 2295. Analisando mais a

fundo, pode se notar que quando o time empata um jogo que estava perdendo, movimentada assim, em média, mais 2295 torcedores para o próximo duelo, além dos efeitos percebidos pelo aumento do saldo de gols. Também se nota que ao passar na frente no placar em um jogo que estava empatado, o time incentiva em média 4590 torcedores a frequentar o próximo espetáculo, dado que uma vitória gera dois pontos a mais do que um empate, porém também desconsiderando o efeito paralelo que o aumento no saldo pode gerar.

Grandes times visitantes

Quando o time visitante é um dos grandes times dos estados com maior desenvolvimento futebolístico, ou seja, é uma das quatro maiores equipes de São Paulo (Santos, Palmeiras, Corinthians ou São Paulo) ou dos quatro maiores times do Rio de Janeiro (Flamengo, Fluminense, Botafogo ou Vasco) a demanda por ingresso apresenta um valor maior. Esse efeito é interpretado de tal forma que quando a dummy TIME_SP_RJ possuir valor um, ou seja, quando o time visitante for uma das grandes equipes citadas acima, o público pagante do jogo será em média 10918 maior.

Essa relação entre as variáveis talvez seja interpretada pelo fato desses times além de possuírem as maiores torcidas no país, terem toda história e importância no futebol brasileiro, possuindo grande respeito por todo país, fazendo com que suas atuações fora de seus estados seja um evento incomum e interessante para os moradores locais.

Horário e Dia

Primeiramente é estranho notar que a dummy relativa ao dia da semana em que o jogo ocorre não apresenta significância para explicar a procura por ingressos, dado que se esperava que os jogos do final de semana possuíssem um número maior de torcedores em relação aos jogos de dia da semana. Porém é viável pensar que a maioria dos jogos que acontecem durante a semana são na quarta-feira, o que culturalmente já é um dia considerado como “dia de jogo” no país, não sendo mais um fator que influencie os torcedores a não comparecer nos estádios nesse dia.

A dummy relativa ao horário do jogo apresenta significância para explicar o público nos estádios, dado que quando possui valor 1, ou seja, quando o jogo tem início após as 21

horas, o público presente é em média 13513 menor. Como esperado, essa variável apresenta relação negativa com a variável resposta, pois os jogos que acontecem muito tarde apresentam inúmeras desvantagens pro torcedor, tal como grande desgaste para o torcedor que deve acordar cedo no dia seguinte ou enorme dificuldade na locomoção na saída do estádio, principalmente se utilizado um transporte público, como em grande parte dos casos.

População

Como esperado, as diferentes populações encontradas nas diversas cidades apresenta significância para explicar o número de torcedores que freqüentam os estádios. Esse efeito, mensurado pela variável POPULACAO, mostra que o aumento de uma pessoa na população local do lugar onde o jogo ocorre causa em média o aumento de 0,000328 pessoas presentes no estádio.

Chuva e Estação

Essas duas variáveis que possuem a proposta de medir possíveis situações climáticas que podem ser um fator negativo na hora do torcedor decidir ir ao estádio apresentam significância para explicar o comportamento da demanda por ingressos. As variáveis relativas à estação do ano em que o jogo ocorrem são analisadas com base no Outono, pois é a estação que apresenta menor público nos estádios. Podemos verificar que quanto a partida ocorre durante o Inverno, encontra-se em média 12848 torcedores a mais, e quando a partida acontece durante a Primavera percebe-se um aumento médio de 17327 pessoas nos estádios.

. A variável relativa a quantidade de chuva acumulada no dia do jogo na determinada região do estádio era intuitivamente esperada como fundamental para explicar a quantidade de torcedores que vão aos estádios, já que é de conhecimento geral as extremas dificuldades que o torcedor brasileiro enfrenta para assistir ao vivo uma partida em dia chuvoso, principalmente nas grandes cidades, como Rio de Janeiro e São Paulo, que apresentam altos índices de trânsito e alagamento. Ao analisar as saídas do EViews podemos notar que a variável é considerada significativa para explicar o público nos estádios. De acordo com essa tabela, podemos observar que o efeito que a chuva acarreta na demanda por ingressos é, em média, de 178 torcedores a menos na partida para cada milímetro de chuva a mais observada no dia da partida.

6. Conclusão

O volume de torcedores que freqüentam os estádios no Brasil está longe de apresentar números sólidos e satisfatórios, se comparado ao padrão europeu, e isso é um problema para o desenvolvimento do futebol brasileiro se observado que a renda que um clube arrecada sobre ingressos vendidos, que poderia ser uma das principais fontes de renda dos clubes no país, perde importância a cada ano dando lugar para outras fontes de dinheiro, tal como direitos de transmissão para a televisão, fazendo com que o torcedor perca importância. Os times brasileiros possuem conhecimento sobre o atual problema, mas a falta de infra-estrutura dos estádios nacionais e o péssimo sistema de venda de ingressos não recebem cuidado suficiente para melhorar assim o atendimento ao consumidor, tentando resgatar o alto número de torcedores que desejam assistir aos jogos de seu time, e assim conseguindo aumentar o rendimento das equipes. Percebe-se então que essa carência de renda proveniente da queda da demanda por ingressos resulta na busca de outras fontes inovadoras de renda, tal como algumas equipes que participam da série A do Campeonato Brasileiro, que iniciaram a promoção de fundos de investimentos e títulos de capitalização, na tentativa de equilibrar sua renda para a contínua formação e contratação de grandes atletas.

Para tentar entender mais a fundo qual o problema encontrado na diminuição da demanda por ingressos e quais soluções podem ser tomadas para uma melhoria do número de torcedores nos estádios, esse trabalho tenta compreender os fatores que influenciam o público presente nos jogos, buscando estimar como essas variáveis modificam a demanda por ingressos, para finalmente tentar entender o que movimenta as pessoas a irem aos estádios, ou desistirem de freqüentar as partidas.

Foram analisadas as partidas da série A do Campeonato Brasileiro, nos anos de 2004 a 2009, onde se toma como variável dependente o número de torcedores presentes em tais jogos, tentando encontrar as variáveis explicativas que definem tal número.

A importância que a partida possui para o campeonato é um fator de absoluta importância para explicar o comportamento da demanda por ingressos, pois podemos notar a relevância perante o modelo das variáveis relativas às posições das equipes que se enfrentam nas partidas, onde equipes que estão no topo da tabela e disputam a liderança, ou até as quatro primeiras vagas para assim garantir uma vaga no torneio sul-americano de maior importância, denominado Libertadores da América, movimentam um número superior de torcedores aos estádios. A parte em que o torneio se localiza no momento de realização da partida também mostra que a importância da partida para a resolução do campeonato é devidamente significativa para explicar a frequência dos fãs nos estádios, pois tal como se esperava, é possível notar que quanto mais perto do final o campeonato está, maior é o público que vai aos estádios para assistir as partidas, pois com o torneio em sua reta final, os jogos possuem demasiada importância na hora de decidir a colocação final.

O rendimento momentâneo da equipe no campeonato possui grande influência no comportamento da demanda por ingressos, como identificado pelas variáveis que procuravam medir a importância dos últimos pontos e gols alcançados pela equipe sobre o incentivo do torcedor para assistir aos jogos no estádio. A análise de curto prazo da equipe por parte do torcedor tem grande fator determinista no momento da decisão de ir ou não ao estádio, onde se o clube atravessa uma boa fase e apresenta bons últimos resultados, o torcedor se sente mais persuadido a comparecer ao estádio, pois há maiores chances de presenciar uma vitória de sua equipe. Esse raciocínio parece intuitivo para qualquer torcedor, que nunca é atraído por uma possível derrota de seu time, e tende a diminuir a demanda por ingressos de qualquer equipe, porém esse efeito pode ser suavizado com a venda de pacotes de ingresso, como realizado com sucesso na Europa, onde os clubes disponibilizam a venda dos ingressos com demasiada antecipação, oferecendo grandes vantagens para os torcedores que garantem seus ingressos previamente, pois além do consumidor garantir seu lugar em possíveis espetáculos lotados, pode conseguir descontos consideráveis na hora da compra antecipada, fazendo com que o rendimento de curtíssimo prazo da equipe interfira pouco nos ingressos vendidos, tendo em vista que o torcedor já possui seu ingresso comprado. Esse sistema europeu acontece devido alguns fatores que o permitem, como grande organização financeira das equipes, e torneios com calendários consistentes. Porém nenhum desses fatores é encontrado no Brasil, onde a organização financeira por parte das equipes ainda possui um grande caminho para percorrer rumo à profissionalização, e os calendários das competições são mal estruturados e

fora de sincronia com o resto do mundo, principalmente com a Europa, núcleo futebolístico mundial.

Como intuitivamente imaginado, a qualidade esperada da partida em questão é um fator significativo quando se tenta explicar a demanda por ingressos, onde variáveis que são praticamente garantias de uma boa partida mostram isso. Jogos que são considerados clássicos costumam encher estádios, e como mostrado no modelo, realmente possuem fator positivo na frequência dos fãs nos estádios, e isso pode ser explicado pelo grande clima competitivo que engloba uma partida entre dois times rivais, onde mesmo que não sejam adversários diretos pela mesma posição do torneio, possuem grande rivalidade histórica e há uma pressão real de ambos os lados para que se desempenhe uma partida com todo esforço necessário para se vencer, fazendo assim com que esse fator seja praticamente uma garantia de um belo espetáculo. Quando encontramos um time considerado grande, forte e cheio de tradição, tal como os grandes clubes de São Paulo e do Rio de Janeiro, como visitante de uma partida também podemos encontrar um aumento na demanda por ingressos, explicado pelo fato de que esses clubes grandes possuem em média melhores jogadores, aumentando assim a chance da partida possuir um nível qualificado.

Alguns indicadores do nível esperado do time visitante apresentaram-se insignificantes no momento de explicar a demanda por ingressos, o que vai contra o processo intuitivo de considerar que quanto maior o nível esperado das equipes que participam do jogo, maior a frequência de torcedores no estádio. Esses números, tal como gols e pontos marcados nas últimas rodadas pelo time visitante, podem ser insignificantes no processo pois nem todos os torcedores acompanham o rendimento de curto ou curtíssimo prazo de todas as outras equipes que não a sua favorita, não sabendo muitas vezes quantificar precisamente tais números estudados, e assim não apresentando influência no seu processo de decisão de ir ou não ao estádio. Uma equipe que não costuma ser protagonista do futebol brasileiro, por exemplo, mesmo que possua bons resultados de curto prazo, não serve como fator de incentivo para atrair torcedores ao estádio quando joga como visitante.

A situação climática no dia da partida apresenta insignificância para explicar o número de torcedores que assistem ao jogo no estádio, apesar de esperar-se o efeito contrário. Sabendo das dificuldades que o torcedor enfrenta em dias de chuva para poder acompanhar a partida ao vivo, tal como trânsito abusivo, enchentes e estádios despreparados para abrigar os torcedores em situações climáticas desfavoráveis, era esperado que quanto maior o volume de chuva

encontrado no dia de uma partida, menor em média seria seu público. Podemos interpretar esse resultado dando ênfase para o fanatismo da torcida brasileira, principalmente dos torcedores que sempre vão aos estádios independente da situação, que são aqueles torcedores que continuam a freqüentar os estádios todo jogo mesmo com péssimas condições fornecidas pelos clubes.

O dia e a hora em que os jogos acontecem deveriam ser fatores significantes para se explicar a demanda por ingressos nas partidas de futebol, porém o estudo mostra que o dia da semana não é fundamental para se entender o comportamento do torcedor na hora de definir se vai ou não ao jogo. Era esperado que jogos que acontecessem durante a semana apresentassem influência negativa na demanda por ingressos, tendo em vista que esses jogos costumam acontecer no período da noite, e acontecem em horários que os torcedores em média ainda estão trabalhando, ou acontecem em horários considerados tardios, prejudicando os torcedores que precisam acordar cedo no dia seguinte. Porém o dia da semana em que o jogo acontece apresentou-se insignificante para explicar a demanda por ingressos, o que pode acontecer porque na quarta-feira, a noite durante a semana em que acontece a maioria dos jogos, já é culturalmente considerado uma “noite de futebol” pelos brasileiros, possuindo tanta importância quanto os jogos que acontecem no final de semana. Já a hora em que as partidas ocorrem é significativa para explicar o comportamento da freqüência dos torcedores nos estádios, onde os jogos que acontecem depois das 21:00 apresentam efeito negativo na demanda por ingressos das partidas. Esse horário apesar de ser reconhecidamente prejudicial para o torcedor, não apresenta preocupações aos clubes porque as emissoras de televisão que pagam pelos direitos de transmissão exigem os jogos em tais horários para poder assim adequar sua programação da maneira que melhor lhe convém. Os clubes acabam optando por realizar o jogo no horário mais adequado para a emissora de televisão e menos adequado para o torcedor por motivos financeiros, pois a queda da renda obtida através de ingressos faz com que a renda obtida através dos direitos de televisão torne-se mais importante para os clubes, fazendo com que esses acabem prejudicando o torcedor para beneficiar as emissoras, o que deve ser corrigido para conseguir um aumento na freqüência dos fãs nos estádios.

Esse trabalho analisa alguns dos fatores que pode interferir na demanda por ingressos para jogos do Campeonato Brasileiro de 2004 a 2009, mas não abrange todos os fatores possíveis que determinam a freqüências nos estádios brasileiros. Essa análise mostra que a organização por parte dos clubes deve ganhar um caráter cada vez mais profissional caso seja desejado

alcançar um patamar superior em níveis de organização futebolística, como encontrado na Europa, núcleo do futebol mundial.

O estudo dirigido ao esporte no Brasil ainda é carente, não só na área relativa ao futebol, e necessita de melhor desenvoltura, porém, o futebol em questão, esporte considerado principal modalidade do país, apresenta grande falta de estudo e planejamento para fornecer ao torcedor toda estrutura que lhe é merecida, e é exatamente o que, por fim, esse trabalho busca estimular.

7. Anexos

Tabela 4:

Dependent Variable: PUBLICO
Method: ML - Censored Normal (TOBIT) (Quadratic hill climbing)
Sample: 1 2481
Included observations: 2420
Left censoring (value) series: 0
Right censoring (value) series: LOTACAOB
Convergence achieved after 4 iterations
Covariance matrix computed using second derivatives

	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	13727.68	895.5398	15.32895	0.0000
CLASS_CASA	-353.2862	37.82271	-9.340585	0.0000
CLASS_FORA	-106.7707	35.36168	-3.019391	0.0025
CLASSICO	4605.171	818.3574	5.627335	0.0000
GOLS_3ULT_CASA	321.7829	118.9217	2.705838	0.0068
PNTS_3ULT_CASA	767.1563	112.4836	6.820160	0.0000
TIME_SP_RJ	2911.581	478.2227	6.088338	0.0000
HORARIO	-2691.729	577.4298	-4.661568	0.0000
Error				
SCALE:C(9)	10787.82	156.2306	69.05060	0.0000
Mean dependent var	13941.87	S.D.		11577.38
S.E. of regression	10334.40	Akaike info criterion		21.16598
Sum squared resid	2.57E+11	Schwarz criterion		21.18752
Log likelihood	-25601.83	Hannan-Quinn criter.		21.17381
Avg. log likelihood	-10.57927			
Left censored obs	0	Right		31
Uncensored obs	2389	Total obs		2420

Tabela 5:

Dependent Variable: PUBLICO
Method: ML - Censored Normal (TOBIT) (Quadratic hill climbing)

Sample: 1 2481
Included observations: 2415
Left censoring (value) series: 0
Right censoring (value) series: LOTACAOB
Convergence achieved after 4 iterations
Covariance matrix computed using second derivatives

	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	12218.64	1278.473	9.557212	0.0000
CLASS_CASA	-347.4101	38.47948	-9.028451	0.0000
CLASS_FORA	-92.50744	38.28783	-2.416106	0.0157
CLASSICO	4583.400	818.7409	5.598108	0.0000
GOLS_3ULT_CASA	286.7838	120.8257	2.373532	0.0176
PNTS_3ULT_CASA	800.5608	117.5814	6.808570	0.0000
TIME_SP_RJ	2843.010	479.9222	5.923897	0.0000
DIA	506.4965	808.0722	0.626796	0.5308
HORARIO	-2264.152	930.7103	-2.432714	0.0150
PNTS_3ULT_FORA	-45.97555	120.7358	-0.380795	0.7034
GOLS_3ULT_FORA	251.1726	118.4156	2.121110	0.0339

Tabela 6:

Dependent Variable: PUBLICO
Method: ML - Censored Normal (TOBIT) (Quadratic hill climbing)

Sample: 1 2481
Included observations: 2420
Left censoring (value) series: 0
Right censoring (value) series: LOTACAOB
Convergence achieved after 4 iterations
Covariance matrix computed using second derivatives

	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	11849.30	962.8297	12.30675	0.0000
CLASS_CASA	-357.7134	37.88691	-9.441611	0.0000
CLASS_FORA	-103.5857	35.40916	-2.925394	0.0034
CLASSICO	4597.321	819.8962	5.607199	0.0000
GOLS_3ULT_CASA	316.5181	119.0547	2.658594	0.0078
PNTS_3ULT_CASA	766.8950	112.6211	6.809513	0.0000
TIME_SP_RJ	2743.928	476.3009	5.760914	0.0000
DIA	2028.602	501.8432	4.042302	0.0001

Tabela 7:

Dependent Variable: PUBLICO
Method: ML - Censored Normal (TOBIT) (Quadratic hill climbing)

Sample: 1 2481
Included observations: 2420
Left censoring (value) series: 0
Right censoring (value) series: LOTACAOB
Convergence achieved after 9 iterations
Covariance matrix computed using second derivatives

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	7051.378	1057.823	6.665932	0.0000
CLASS_CASA	-343.2070	37.41821	-9.172192	0.0000
CLASS_FORA	-133.9130	34.54534	-3.876442	0.0001
CLASSICO	4110.693	800.4101	5.135733	0.0000
GOLS_3ULT_CASA	364.4016	115.8241	3.146163	0.0017
PNTS_3ULT_CASA	616.7814	110.3590	5.588861	0.0000
TIME_SP_RJ	3094.520	466.4215	6.634601	0.0000
HORARIO	-2901.190	562.4385	-5.158235	0.0000
PARTE4	2882.325	309.1031	9.324800	0.0000
POPULACAO	0.000231	3.52E-05	6.552430	0.0000
Error Distribution				
SCALE:C(11)	10501.67	152.0838	69.05190	0.0000
Mean dependent var	13941.87	S.D. dependent var	11577.38	
S.E. of regression	10095.62	Akaike info criterion	21.11443	
Sum squared resid	2.46E+11	Schwarz criterion	21.14076	
Log likelihood	-25537.46	Hannan-Quinn criter.	21.12400	
Avg. log likelihood	-10.55267			
Left censored obs	0	Right censored obs	31	
Uncensored obs	2389	Total obs	2420	

Tabela 8:

Dependent Variable: PUBLICO
Method: ML - Censored Normal (TOBIT) (Quadratic hill climbing)

Sample: 1 2481
Included observations: 2420
Left censoring (value) series: 0
Right censoring (value) series: LOTACAOB
Convergence achieved after 10 iterations
Covariance matrix computed using second derivatives

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	7081.033	1057.490	6.696073	0.0000
CLASS_CASA	-342.1782	37.40619	-9.147636	0.0000
CLASS_FORA	-134.0099	34.52884	-3.881100	0.0001
CLASSICO	4066.977	800.5199	5.080420	0.0000

GOLS_3ULT_CASA	368.1295	115.7937	3.179184	0.0015
PNTS_3ULT_CASA	618.3941	110.3119	5.605871	0.0000
TIME_SP_RJ	3107.678	466.2708	6.664965	0.0000
HORARIO	-2921.710	562.3260	-5.195759	0.0000
PARTE4	2913.842	309.6324	9.410649	0.0000
POPULACAO	0.000229	3.52E-05	6.517343	0.0000
CHUVA	-34.92569	22.69538	-1.538890	0.1238
Error Distribution				
SCALE:C(12)	10496.56	152.0094	69.05206	0.0000
Mean dependent var	13941.87	S.D. dependent var	11577.38	
S.E. of regression	10090.76	Akaike info criterion	21.11428	
Sum squared resid	2.45E+11	Schwarz criterion	21.14300	
Log likelihood	-25536.28	Hannan-Quinn criter.	21.12472	
Avg. log likelihood	-10.55218			
Left censored obs	0	Right censored obs	31	
Uncensored obs	2389	Total obs	2420	

Tabela 9:

Dependent Variable: PUBLICO
Method: ML - Censored Normal (TOBIT) (Quadratic hill climbing)

Sample: 1 2481
Included observations: 2420
Left censoring (value) series: 0
Right censoring (value) series: LOTACAOB
Convergence achieved after 10 iterations
Covariance matrix computed using second derivatives

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	7338.259	1068.388	6.868533	0.0000
CLASS_CASA	-343.4113	37.39317	-9.183797	0.0000
CLASS_FORA	-134.4234	34.52225	-3.893820	0.0001
CLASSICO	4124.080	799.8899	5.155810	0.0000
GOLS_3ULT_CASA	365.9174	115.7514	3.161234	0.0016
PNTS_3ULT_CASA	615.7034	110.2836	5.582909	0.0000
TIME_SP_RJ	3092.353	466.1027	6.634488	0.0000
HORARIO	-2947.895	562.6116	-5.239664	0.0000
PARTE4	1844.935	639.8983	2.883170	0.0039
POPULACAO	0.000231	3.52E-05	6.556818	0.0000
INVERNO	769.6322	415.7814	1.851050	0.0642
Error Distribution				
SCALE:C(12)	10494.35	151.9764	69.05253	0.0000
Mean dependent var	13941.87	S.D. dependent var	11577.38	
S.E. of regression	10090.69	Akaike info criterion	21.11384	
Sum squared resid	2.45E+11	Schwarz criterion	21.14256	
Log likelihood	-25535.75	Hannan-Quinn criter.	21.12429	
Avg. log likelihood	-10.55196			
Left censored obs	0	Right censored obs	31	

Uncensored obs

2389 Total obs

2420

8. Referências

ANGELO, Claudio Felisone de, SOUZA, Fábio Augusto Pera de. **Economics of sports: the market structure os football players and competitive balance among the teams before and after Bosman ruling**. Congresso Mundial de Gestión Económica de Deporte. Barcelona, Espanha: 14-16 de maio de 2003.

BRUNORO, J. Carlos; AFIF, Antonio. **Futebol 100% profissional**. São Paulo: Gente 2007.

BAIMBRIDGE, M., CAMERON, S., DAWSON, P. Sattellite television and the demand for football: A whole new ball game. **Scottish Journal of Political Economy**, 43(3), 317-333

CAIRNS, J. SLOANE, P. The economic of professional team sports: a survey of theory and evidence. **Journal of Economic Studies**, 13(1),3 – 80, 1986.

CRESPO, A.H., DEL BOSQUE, I.R., EMETERIO, A.A.S., SALMONES, M.G. Análisis de los factores determinantes de La calidad percebida em los espetáculos deportivos: aplicación al fútbol profesional. **Congresso Mundial de Gestión Económica Del Deporte**, Barcelona, España, tomo2, 69-96, Maio de 2003.

FALTER, Jean-Marc, PÉRIGNON, Christophe. Demand for football intramatch winning probability: an essay on the glorious uncertainty of sports. **Applied Economics**, vol 32, 12, 2000.

FORREST, David, SIMMONS, Rob. New issues in attendance demand: The case of the English Premier League. **Journal of Sports Economics** 2006; 7;247. 2006

GARCIA, Jaume, RODRÍGUEZ, Plácido. The determinants of football match attendance revisited: empirical evidence from the Spanish football league. **Economics Working Papers from Department of Economics and Business, University Pompeu Fabra**, June: 2001

GOLDBLATT, David. **World Football Yearbook 2002-3: the complete guide to the game**. Dorling Kindersley. London, UK: 2002.

GRANT, Alan, GREAME, Roy. Does television crowd out spectators?: New evidence from the Scottish Premier League. **Journal of Sports Economics** 2008; 9; 592, Jul 31, 2008.

GUJARATI, Damodar. **Econometria Básica**. Makron Books: 2002

IDSON, T. KAHANE, L. Team effects on compensation: An application to salary determination in the National Hockey League. **Economic Inquiry, Oxford University Press**, vol 38(2), 345-57, 2000.

KNOWLES, Glenn, SHERONY, Keith, HAUPERT, Mike. The demand for Major League Baseball: a test of uncertainty of outcome hypothesis. **American Economist**, vol 36, 2, 70-80, 1992.

MADALOZZO, Regina. **A Model of Attendance Demanda at the Brazilian Football League**. Working Paper, Ibmecc São Paulo, 2008

MELO, Luiz. **Brazilian Football: technical success and economic failure**. ISA, Londres: 2003

PRICE, Donald I., SEN, Kabir C.. The Demand for game day attendance in college football: an analysis of the 1997 division 1-A season. **Managerial and Decision Economics**, vol. 24, 30-48, 2003.

SIMMONS, Robert. The demand for English League Football: a club-level analysis. **Applied Economics**, vol.28, 2, 130-160, 1996.

SLOANE, Peter. Editorial: Economics of sports: an overview. **Economic Affairs**, 2-6, September 1997.

SOUZA, Fábio A. P.. Um estudo sobre a demanda por jogos de futebol nos estádios brasileiros. **Dissertação de mestrado, Departamento de Administração, FEA-USP**, 2004.

SZYMANSKI, Stefan. Income inequality, competitive balance and the attractiveness of team sports: some evidence and a natural experiment from English soccer. **The Economic Journal**, Oxford, Vol. 111, February 2001.

WELKI, Andrew M., ZLATOPER, Thomas J. U.S. professional football game-day attendance. **Atlantic Economic Journal**, vol 27, 3, 280-298, September 1999.