



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DO SUDOESTE DA BAHIA – UESB
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS – DCSA
CURSO DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS**

LEANDRO DO PRADO RIBEIRO

**DETERMINANTES DA PRESENÇA DE PÚBLICO NO
CAMPEONATO BAIANO DE FUTEBOL: UMA ABORDAGEM
ECONOMÉTRICA**

Orientador
Prof. Me. Rondinaldo Silva das Almas

Vitória da Conquista (BA)
2010

LEANDRO DO PRADO RIBEIRO

**DETERMINANTES DA PRESENÇA DE PÚBLICO NO CAMPEONATO
BAIANO DE FUTEBOL: UMA ABORDAGEM ECONOMÉTRICA**

Monografia apresentada como parte dos requisitos para obtenção do título de Bacharel em Ciências Econômicas, da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia.

Vitória da Conquista (BA)
2010

LEANDRO DO PRADO RIBEIRO

**DETERMINANTES DA PRESENÇA DE PÚBLICO NO CAMPEONATO
BAIANO DE FUTEBOL: UMA ABORDAGEM ECONÔMETRICA**

Monografia apresentada como requisito
para obtenção do grau de Bacharel em
Ciências Econômicas, na Universidade
Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB), à
seguinte banca:

Aprovada em 16 de dezembro de 2010.

Prof. Me. Rondinaldo Silva das Almas
Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB)
Orientador

Prof. Me. Ronan Soares dos Santos
Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB)

Prof. Me. Marco Antônio Araújo Longuinhos
Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB)

AGRADECIMENTOS

Cabe aqui agradecer basicamente três docentes, a saber:

Ao professor Rondinaldo Silva das Almas, orientador e rubro-negro convicto, pelas orientações, pelo compartilhamento do seu conhecimento e pelas dicas pontuais que muito contribuíram para a concretização desta pesquisa.

Ao rubro-negro e professor Ronan Soares dos Santos (o “tranquilis”) pelas sábias sugestões, pelo aprendizado em sala de aula e, claro, pelas resenhas de corredores. Para ele segue aqui minhas mais sinceras saudações rubro-negras e neoclássicas.

E, finalmente, um agradecimento especial do seu “aluno” para a professora Fernanda Calasans Costa Lacerda, por toda a paciência que teve para escutar as minhas perturbações. Apesar de não ter sido oficialmente minha orientadora, teve um papel cabal no desenvolvimento do capítulo quatro, notadamente nas questões econométricas.

APÓSTROFE À CARNE

Quando eu pego nas carnes do meu rosto.

Pressinto o fim da orgânica batalha:

— Olhos que o húmus necrófago estraçalha,

Diafragmas, decompondo-se, ao sol posto...

E o Homem — negro e heteróclito composto,

Onde a alva flama psíquica trabalha,

Desagrega-se e deixa na mortalha

O tacto, a vista, o ouvido, o olfato e o gosto!

Carne, feixe de mônadas bastardas,

Conquanto em flâmeo fogo efêmero ardas,

A dardejar relampejantes brilhos,

Dói-me ver, muito embora a alma te acenda,

Em tua podridão a herança horrenda,

Que eu tenho de deixar para os meus filhos!

Augusto dos Anjos

RESUMO

Há vários anos, os clubes baianos de futebol profissional enfrentam dificuldades em conseguir atrair público para os estádios e, conseqüentemente, em fomentar a renda oriunda das bilheterias das partidas. Isto acaba dificultando a contratação de jogadores dotados de nível técnico mais apurado, o que prejudica a qualidade do espetáculo esportivo e afugenta os torcedores dos estádios. A par desses desafios, esta investigação, metodologicamente estruturada nas Pesquisas Exploratória e Descritiva, bem como nos Métodos Comparativo, Estatístico e Estruturalista, procurou construir um modelo econométrico que contemple as principais variáveis com capacidade para influenciar a ida dos torcedores baianos aos campos de futebol. Para isso, foram inseridas na análise de regressão cinco grupos de variáveis, a saber: econômicas, de desempenho, de qualidade esperada, uma de cunho geográfico e outra de escopo temporal. Os coeficientes estimados para cada uma destas variáveis, assim como os testes de significância, denotaram que elas detêm, com maior ou menor nível de intensidade, certo poder de influência sobre a determinação da quantidade de público presente aos jogos do campeonato baiano de futebol.

Palavras-chave: Campeonato Baiano de Futebol. Modelo Econométrico. Público nos Estádios.

ABSTRACT

Several years ago, the professional football clubs from Bahia struggling to lure the public to the stadiums and, consequently, to foster the income from the box office of the matches. This makes it difficult to hire players endowed with finer technical level, which undermines the quality of the spectacle and scares away fans from the stadium. Aware of these challenges, this research methodologically structured in the Exploratory and Descriptive research, as well as in Comparative Methods, Statistical and Structuralist, sought to build an econometric model that incorporates the main variables able to influence the way the fans to the Bahia soccer fields. To do so, were included in regression analysis of group five variables, namely economic performance, expected quality, a hallmark of other geographical and temporal scope. The estimated coefficients for each of these variables as well as significance tests, denoted that they have, with varying intensity, some power of influence on determining the amount of audience to league football Bahia.

Keywords: Bahia State Championship Football. Econometric Model. Stadiums in Public.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – População estimada para os dez estados da federação com maior número de habitantes, 2009	56
Tabela 2 – Saldo do emprego formal nas Unidades da Federação Brasil, 2008/2009	57
Tabela 3 – PIB a preços correntes por Unidades da Federação, 2007	58
Tabela 4 – População estimada para os municípios selecionados com data de referência para 1º de julho de 2009	60
Tabela 5 – PIB <i>per capita</i> dos municípios selecionados, 2007	62
Tabela 6 – PIB a preços correntes (1.000 R\$) dos municípios selecionados, 2007	64
Tabela 7 – Variação absoluta e relativa (%) no saldo de empregos formais nos municípios selecionados, 2007- 2009	67
Tabela 8 – Média de público dos campeonatos estaduais de futebol, 2010	71
Tabela 9 – Estatística de público e renda individualizada por clube do campeonato baiano de 2008	76
Tabela 10 – Resultados da estimação da equação de demanda por futebol na Bahia	91
Tabela 11 – Matriz de correlação parcial entre as variáveis regressoras	97
Tabela 12 – Teste VIF	97

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Estudos da demanda por esportes profissionais	45
Quadro 2 – Sinais esperados dos coeficientes das variáveis regressoras	84
Quadro 3 – Teste de White ajustado para detectar a presença de heteroscedasticidade	98
Quadro 4 – Teste de White geral para detectar a presença de heteroscedasticidade	98
Quadro 5 – Teste de Breusch-Pagan para detectar a presença de heteroscedasticidade utilizando a estatística qui-quadrado	99
Quadro 6 - Teste de Breusch-Pagan para detectar a presença de heteroscedasticidade utilizando a estatística F	99
Quadro 7 – Teste Reset para verificar omissão de variáveis no modelo	99

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Participação dos grandes setores de atividade, PIB municipal – Bahia, 2007	59
Gráfico 2 – Participação dos municípios selecionados na população da Bahia, 2009	61
Gráfico 3 – Curva de concentração para os 12 municípios selecionados, 2007	64
Gráfico 4 – Taxas médias anuais de crescimento do PIB a preços correntes dos municípios selecionados, 2004-2007	66
Gráfico 5 – Comportamento do emprego formal segundo a diferença entre admitidos e desligados por região geográfica na Bahia, 2008/2009	68
Gráfico 6 – Média de público do campeonato baiano de futebol, 2006-2010	72
Gráfico 7 – Campeonatos baianos conquistados, 1905-2010	80

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ATL	Atlético
ATLETIBA	Atlético-PR x Coritiba
BAH	Bahia
BA-VI	Bahia x Vitória
CAGED	Cadastro Geral de Empregados e Desempregados
CAM	Camaçari
CAT	Catuense
CBF	Confederação Brasileira de Futebol
CC	Colo-Colo
DC	Dados de Corte
FBF	Federação Baiana de Futebol
FEI	Feirense
FLA-FLU	Flamengo x Fluminense
FLU	Fluminense
GO	Goiás
GRE-NAL	Grêmio x Internacional
H_a	Hipótese Alternativa
H_o	Hipótese Nula
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IPI	Ipitanga
ITA	Itabuna
JUA	Juazeiro
MD	Madre de Deus
MQO	Mínimos Quadrados Ordinários
OLS	<i>Ordinary Least Squares</i>
PIB	Produto Interno Bruto
POC	Poções
RMS	Região Metropolitana de Salvador
RQ	Resíduos Elevados ao Quadrado
SAN-SÃO	Santos x São Paulo
SEI	Superintendência de Estudos Sociais e Econômicos da Bahia
SQE	Soma dos Quadrados Explicados
SQR	Soma dos Quadrados dos Resíduos
SQT	Soma dos Quadrados Totais
ST	Série temporal
VC	Vitória da Conquista
VI	Variáveis Instrumentais
VIF	Fator de Inflação da Variância
VIT	Vitória

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	14
2 REFERENCIAL TEÓRICO E REVISÃO DA LITERATURA	19
2.1 A REVOLUÇÃO MARGINALISTA E A MÁQUINA DE PRAZER	19
2.2 A DEMANDA	33
2.3 A ECONOMIA DO ESPORTE	43
3 BAHIA: INDICADORES E FUTEBOL	55
3.1 BAHIA <i>VERSUS</i> OUTROS ESTADOS	55
3.2 COMPARAÇÃO ENTRE MUNICÍPIOS BAIANOS	59
3.3 CAMPEONATO BAIANO NO CONTEXTO DOS ESTADUAIS	68
3.3.1 Campeonato baiano <i>versus</i> outros estaduais	70
4 FORMULAÇÃO DO MODELO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	74
4.1 DELIMITAÇÃO DA PESQUISA	74
4.2 ESCOLHA DAS VARIÁVEIS	76
4.3 MODELO DE REGRESSÃO LINEAR MÚLTIPLO	84
4.3.1 Especificação do modelo	87
4.3.2 Testando individualmente os parâmetros: o teste t	88
4.3.3 Interpretação dos estimadores	90
4.3.4 Grau de ajuste do modelo	92
4.3.5 Testando o conjunto dos parâmetros: o teste F	94
4.4 PROBLEMAS DAS REGRESSÕES MÚLTIPLAS	96
5 CONCLUSÃO	101
REFERÊNCIAS	105
APÊNDICES	111

1 INTRODUÇÃO

A observação de aspectos relacionados à demanda pelos mais variados tipos de bens e serviços não constitui nenhuma novidade dentro do campo da Economia, haja vista já ter sido objeto de análise por vários teóricos ao longo de duzentos anos de teoria econômica. No campo esportivo, em particular, a investigação dos motivos que conduzem os consumidores a presenciarem, ao vivo, espetáculos esportivos, também não se apresenta como um fato insólito.

Diversos são os estudos que enfocam a demanda do público pelas várias disputas na área esportiva, desde o mais exercitado em todo o mundo, futebol, até aqueles que são praticados em locais mais específicos, a exemplo do cricket. Uma abordagem bastante presente na literatura econômica que contempla o campo esportivo aponta para uma equação de demanda representativa dos principais fatores (quer essencialmente econômicos, quer inerentes ao esporte em tela) que condicionam a presença de público.

Com o escopo de tornar efetivo um melhor conhecimento sobre o comportamento dos consumidores das partidas de futebol na Bahia, este estudo, através do emprego dos conceitos próprios da Economia nos assuntos do citado esporte, pode contribuir no sentido de fornecer respostas de cunho prático e objetivo às demandas do futebol baiano.

Assim sendo, a pesquisa pode possibilitar, ainda, que os resultados alcançados para o campeonato baiano sejam objetos de comparação com aqueles obtidos para os demais campeonatos estaduais disputados no nosso país. Em que pese tais considerações, pode-se afirmar que o confronto entre a demanda por futebol nos diferentes campeonatos estaduais seja capaz de propiciar um melhor entendimento das peculiaridades que o futebol baiano possivelmente apresenta em relação aos outros estados da federação.

Os resultados gerados pela pesquisa poderão auxiliar na adoção de práticas que possam levar mais espectadores para assistir aos jogos do campeonato baiano, pois, para atrair mais torcedores aos estádios, é preciso, preliminarmente, que se entenda quais são os fatores que os impulsionam a ir aos campos de futebol. Estas

informações permitem a tomada de decisões tanto no sentido de manter os consumidores atuais quanto no de conquistar novos.

Ao lado do carnaval, o futebol é considerado uma das duas maiores paixões nacionais, não constituindo o estado da Bahia uma exceção. Contudo, essa paixão do povo baiano pelas partidas de futebol não se efetiva na prática, ou seja, a fraca presença de público nos estádios da Bahia acaba por contradizer todo este interesse pelo futebol.

As partidas de futebol realizadas no continente europeu são caracterizadas pela presença marcante de um grande número de espectadores nos estádios, não sendo raridade a ocorrência de partidas com campos praticamente lotados. Campeonatos nacionais como, por exemplo, o espanhol, o inglês e o italiano apresentam médias de público que chegam a superar a marca dos vinte mil pagantes por jogo.

Infelizmente, essa afortunada realidade ainda não é verificada nos campeonatos disputados no Brasil, principalmente os estaduais, sendo a Bahia um deprimente exemplo, dado que em várias partidas do seu campeonato de futebol as receitas das bilheterias não são suficientes nem mesmo para cobrir os custos em vários jogos. Isto é, atinge-se uma configuração na qual muitas vezes os clubes acabam pagando para jogar.

Nesse sentido, partindo do estudo do campeonato estadual de futebol da Bahia, esta pesquisa busca responder a seguinte interrogativa: **Quais os fatores que influenciam a demanda por jogos do Campeonato Baiano de Futebol?**

A fim de tentar responder a essa pergunta, teve-se como ponto de partida alguns objetivos, bem como uma metodologia capaz de orientar o raciocínio e procedimento adotados, tudo isso no intuito de obter um melhor entendimento acerca do objeto de estudo. Destarte, o objetivo geral deste trabalho monográfico é:

- Externalizar os principais fatores que influenciam a presença de público nos estádios de futebol da Bahia.

De uma forma mais específica, procurou-se ainda:

1. Apontar se a demanda dos torcedores baianos por futebol é sensível ao desempenho de seus clubes no campeonato;

2. Identificar a elasticidade-preço da demanda pelos jogos do campeonato baiano de futebol;
3. Construir um modelo econométrico que contemple as principais variáveis que influenciam na demanda pelas partidas do campeonato baiano de futebol.

Com relação ao segundo objetivo específico, vale salientar que ele possibilitará a mensuração do grau de sensibilidade dos torcedores baianos ao preço dos ingressos. Em outros termos, permitirá classificar a demanda pelos jogos do campeonato baiano de futebol em elástica, inelástica ou unitária.

Implicitamente, este objetivo contempla, também, investigar se a promoção Sua Nota é um Show, que há vários anos acompanha o futebol na Bahia, exerce realmente o efeito positivo esperado sobre a ida dos torcedores aos estádios. Tal promoção será abordada em pormenores quando da explicação do porquê cada variável foi inserida no modelo (capítulo 4). Por ora, registra-se somente que a referida promoção tende a reduzir o preço médio dos bilhetes para cada partida.

Objetivando balizar o estudo, foram utilizados diversos trabalhos que discorrem sobre a demanda por partidas de futebol, tanto no cenário nacional como no internacional. Outrossim, o referencial teórico foi embasado nos pressupostos da abordagem neoclássica, consubstanciada pela teoria do consumidor, sendo esta um arcabouço derivado daquela corrente teórica. Para os neoclássicos, as pessoas são tidas como agentes econômicos dotados de racionalidade e, enquanto consumidores buscarão maximizar, através do consumo, certa função utilidade. Ou seja, os indivíduos, agindo de forma racional, procuram elevar o seu nível de bem-estar.

Neste estudo, o torcedor é caracterizado como um agente racional que busca maximizar sua utilidade quando opta por freqüentar ou não estádios de futebol. A utilidade que ele pode obter é oriunda da partida de futebol, notadamente do placar final do jogo, sendo sempre mais útil que o seu clube preferido saia vencedor do duelo.

De acordo com a teoria neoclássica, a principal preocupação dos indivíduos é buscar a maximização do prazer que é propiciado pelo consumo dos mais diferentes bens e serviços. Para iniciar os leitores na teoria da demanda, foram estudadas obras de teóricos referendados na temática de demandar bens e serviços, a

exemplo de William Stanley Jevons, Carl Menger, Marie Éspirit Léon Walras, Alfred Marshall e John Richard Hicks. Portanto, o referencial teórico está lastreado nas concepções destes expoentes da teoria neoclássica.

Segundo dados coletados no sítio da Federação Baiana de Futebol (FBF), excetuando-se o ano de 2006, em que a equipe do Colo-Colo de Futebol e Regatas consagrou-se campeã, desde 1970 até 2009 a dupla Bahia e Vitória, conquistou os títulos de todos os campeonatos baianos disputados. Assim, dada a hegemonia praticamente absoluta da referida dupla no cenário do futebol profissional no estado da Bahia, assume-se, por hipótese, que uma das principais motivações para a presença do público nos campos de futebol da Bahia seja justamente a presença destas duas agremiações.

Com relação à metodologia de procedimento, para a efetuação da pesquisa foram utilizados os Métodos Comparativo, Estatístico e Estruturalista. Este foi relevante pelo fato de se optar pela elaboração de um modelo econométrico abstrato representativo do objeto de estudo. O Método Estatístico deu sua contribuição no momento da realização dos vários testes estatísticos necessários para que o modelo se tornasse bem especificado. Já o Comparativo foi útil no sentido de permitir que se procedesse a relativização da quantidade de público do campeonato baiano de futebol com a dos demais estaduais.

No que diz respeito aos objetivos, a pesquisa pode ser entendida como Exploratória e Descritiva. Já quanto à natureza, pode ser classificada como quantitativa, dado ser a que mais convém ao objeto de estudo proposto.

No que tange o modelo conceitual operativo, foram utilizadas as pesquisas Documental e Bibliográfica. Enquanto esta se fundamentou em livros, teses, monografias e artigos científicos que discorrem sobre o objeto de estudo, aquela se amparou em materiais desprovidos de tratamento analítico, como, por exemplo, os borderôs da FBF.

Em relação às técnicas de coleta de dados, foi feito uso da documentação indireta, buscando tanto as fontes primárias como as secundárias. Foi imputado um tratamento quantitativo às fontes primárias, através das técnicas de inferência estatística. As fontes secundárias permitiram o acesso a uma vasta bibliografia já publicada com relação ao tema em análise, ou seja, forneceu um subsídio

considerável para a confecção desta monografia. Elas propiciaram ao pesquisador um contato mais direto com a literatura já produzida sobre a temática selecionada, especialmente com relação à economia do esporte.

Assim, além desta introdução o trabalho está estruturado em mais quatro capítulos. O capítulo um introduz a discussão sobre o porquê de se demandar bens e serviços, passando pela teoria da demanda mais geral até chegar à demanda pelos jogos de futebol. O segundo foi escrito com o propósito de realizar uma comparação entre alguns indicadores econômicos dos estados da federação, bem como confrontar os mesmos indicadores em relação aos municípios baianos que tiveram, no mínimo, um representante nos campeonatos baianos de 2007 e/ou 2009. O capítulo quatro, por sua vez, trata da exposição e discussão dos resultados obtidos pelo modelo econométrico elaborado. Por fim, é no capítulo cinco que se tem a conclusão da pesquisa.

2 REFERENCIAL TEÓRICO E REVISÃO DA LITERATURA

Este capítulo está dividido em três seções. Na primeira introduz-se noções sobre a filosofia utilitarista, um dos pilares da teoria neoclássica. Para tanto, demonstra-se os fundamentos da teoria do valor utilidade, através das idéias dos teóricos da escola marginalista. A segunda engloba considerações acerca das condições em que a demanda por bens é formada, discorrendo acerca das duas principais abordagens (cardinal e ordinal) referentes à teoria do consumidor. Explicita, ainda, os principais tipos de bens contabilizados pela teoria econômica. Finalmente, a última discorre sobre as peculiaridades da economia do esporte, discutindo acerca de alguns dos trabalhos aplicados e, especificamente, sobre aqueles relacionados à demanda por partidas de futebol.

2.1 A REVOLUÇÃO MARGINALISTA E A MÁQUINA DE PRAZER

Os mais diversos produtos e serviços são tidos, em economia, como bens porque são dotados de valor. Deste modo, o entendimento de porque alguns apresentam uma modesta procura enquanto outros são demandados de forma mais robusta passa, necessariamente, pelo entendimento dos determinantes dos seus valores. Ao longo destes vários anos de ciência econômica, diversos foram os teóricos, assim como distintas foram as abordagens acerca da gênese destes valores.

Os teóricos da escola fisiocrata, por exemplo, realizaram suas análises partindo do pressuposto de que a sociedade era constituída por proprietários de terras, capitalistas e por uma terceira classe denominada de estéril que englobava os comerciantes, os industriais e os agentes ligados ao ramo de serviços. De acordo com esta escola, destes três setores, somente a agricultura tinha a aptidão para gerar valor, ou seja, era o único setor realmente produtivo.

A exacerbação da produção oriunda da agricultura em detrimento da operosidade do comércio e da indústria decorreu da equivocada visão dos fisiocratas sobre os determinantes do valor. Eles não foram capazes de captar as possíveis nuances existentes entre consumo e o valor, sendo, portanto, falsos seus conceitos enunciados sobre a questão do valor.

Os economistas clássicos, a exemplo de Adam Smith e David Ricardo, concentraram suas atenções muito mais no lado da oferta, com a análise dos custos de produção, do que com as questões relacionadas à demanda. De acordo com um dos desígnios da escola clássica, os agentes demandariam a diversidade de bens e serviços porque estes possuem valor que, por sua vez, está diretamente relacionado com quantidade de trabalho requerida para produzi-los; é a denominada teoria do valor-trabalho: Neste contexto, esclarece Smith (1996, p. 87):

O trabalho foi o primeiro preço, o dinheiro de compra original que foi pago por todas as coisas. Não foi por ouro ou por prata, mas pelo trabalho, que foi originalmente comprada toda a riqueza do mundo; e o valor dessa riqueza, para aqueles que a possuem, e desejam trocá-la por novos produtos, é exatamente igual à quantidade de trabalho que essa riqueza lhes dá condições de comprar ou comandar.

Smith decompôs o valor dos bens em dois elementos: valor de uso e valor de troca. O primeiro refere-se ao aspecto da utilidade que determinado bem é capaz de propiciar ao agente que o detém. Já o segundo diz respeito ao poder de compra do bem, ou seja, a quantidade de mercadorias que a posse dele permite comprar.

Neste sentido, bens que exigem muito trabalho para serem adquiridos devem, claro, valer muito mais do que aqueles obtidos com pouco trabalho. O resultado de dez dias de trabalho deve valer duas vezes mais que o produto de cinco dias de trabalho. Logo, as mercadorias possuem uma magnitude de valor condicionada a alguma quantidade de trabalho, ou seja, no momento da permuta, elas devem ser trocadas por outro(s) bens, desde que estes possuam o valor desta mesma quantidade de trabalho.

Para Smith, se a quantidade de mercadorias adquiridas por meio de certa quantidade de trabalho sofrer alteração, isto, não seria sinal de que o valor do trabalho foi acrescido ou reduzido, apenas reflete uma modificação no valor dos próprios bens. O trabalho constitui-se em uma medida de valor invariável permitindo a comparação do valor dos diversos bens.

Em suas investigações, Smith restringiu o trabalho como sendo o fator preponderante para o valor de troca das mercadorias aos sistemas econômicos que antecederam as economias de cunho capitalista. Nas palavras do próprio Smith (1996, p. 101):

No estágio antigo e primitivo que precede ao acúmulo de patrimônio ou capital e à apropriação da terra, a proporção entre as quantidades de

trabalho necessárias para adquirir os diversos objetos parece ser a única circunstância capaz de fornecer alguma norma ou padrão para trocar esses objetos uns pelos outros.

Todavia, a partir do momento em que a classe dos capitalistas passou a deter o controle sobre os meios de produção, este autor optou por abandonar a teoria do valor-trabalho. Isto porque tal teoria não seria válida quando o valor do capital por trabalhador fosse diferente nas mais diversas indústrias. Na sociedade capitalista, o valor das mercadorias passa a ser determinado pela soma de três elementos básicos que compõem o preço: salários, lucros e renda da terra, respectivamente, remunerações do trabalho, dos capitalistas e dos proprietários de terras.

A teoria dos preços, como ficou conhecida a fundamentação de Smith, baseava-se na análise dos custos de produção, chegando a dividir o preço em dois tipos, o natural e o de mercado. O segundo sofre a influência direta da lei da oferta e da procura, enquanto que o primeiro refere-se justamente ao resultado do processo produtivo capaz de cobrir as remunerações das três classes.

O preço de mercado tende a girar em torno do preço natural, ou seja, as tensões entre a oferta e a procura podem afastar, temporariamente, um do outro. Entretanto, em economias competitivas, as condições da demanda sempre conduzem a uma alocação de capitais para as indústrias que possibilitam os lucros mais elevados. Assim, em meio a estas flutuações dos preços no mercado, o preço natural pode ser entendido como um preço de equilíbrio, ou seja, em condições de competitividade o preço natural tende a se impor em relação ao de mercado; em tal circunstância há uma convergência entre os dois preços.

A teoria dos preços não passou imune a algumas críticas. “Uma teoria que explica os preços com base em outros preços não pode explicar os preços em geral” (HUNT, 1981, p. 73). O problema consiste num ciclo praticamente infinito que ela conduz: o entendimento de certo preço não pode ser condicionado ao conhecimento de outros preços, uma vez que estes últimos também precisam ser elucidados e assim sucessivamente, o que acaba gerando uma configuração circular.

Coube a outro economista formular uma versão mais completa e esclarecedora da teoria do valor-trabalho. Para Ricardo (1996, p. 24), “possuindo utilidade, as mercadorias derivam seu valor de troca de duas fontes: de sua escassez e da quantidade de trabalho necessária para obtê-las”. Estas fontes têm uma íntima

ligação com a divisão que o autor faz das mercadorias, a saber: as do tipo reproduzíveis e as não reproduzíveis. Estas têm seu valor de troca determinado pela escassez, enquanto que o daquelas tem como causa a quantidade de trabalho incorporado na sua produção.

Como as mercadorias reproduzíveis estão presentes na grande maioria das trocas realizadas numa economia, elas devem demandar uma maior atenção dos agentes, de modo que a questão da escassez passa para um plano secundário no tocante a determinação do valor das mercadorias. Na hipótese de haver uma diminuição na quantidade de trabalho requerida para a produção de certa mercadoria, seu valor sofrerá uma queda. Ao contrário, se esta quantidade de trabalho aumentar, o valor da mercadoria em tela sofrerá um acréscimo.

É oportuno esclarecer que as máquinas, equipamentos e demais ferramentas empregadas na produção dos bens também podem ter como medida de seu valor a quantidade de trabalho despendido em sua confecção, porque, em última instância, podem também ser reduzidas a certa quantidade de trabalho realizada pelo homem.

Se um operário produz uma cadeira, auxiliado por uma máquina, o valor final da cadeira será o somatório de dois custos (ambos mensurados em trabalho): o custo do trabalhador e custo da máquina explicitado pela quantidade de trabalho a ela incorporado. [...] Atrás do preço da mercadoria está o valor, atrás do valor estão os custos de produção e atrás dos custos de produção está o trabalho humano [...] (ARAÚJO, 1988, p. 35).

Ricardo rechaçou a teoria do valor-utilidade em prol da teoria do valor-trabalho e apesar de, assim como Smith, advogar em favor desta última teoria, apresenta algumas diferenças com relação ao seu antecessor. Na ótica de Smith, o valor das mercadorias tem sua origem na quantidade de trabalho que estas podem comprar. Por outro lado, do ponto de vista de Ricardo, o valor de troca das mercadorias é determinado pela quantidade de trabalho necessária para que as mesmas sejam produzidas. Sobre isto esclarece Ricardo (1996, p. 27):

Não é correto, portanto, dizer, como Adam Smith, que, “como o trabalho muitas vezes poderá comprar maior quantidade e outras vezes menor quantidade de bens, o que varia é o valor deles e não o do trabalho que os adquire”, e que, “portanto, o trabalho, *não variando jamais de valor*, é o único e definitivo padrão real pelo qual o valor de todas as mercadorias pode ser comparado e estimado em todos os tempos e em todos os lugares”.

Ricardo assumiu o desafio de demonstrar a validade da teoria do valor-trabalho justamente naquelas condições em que Smith detectou a sua não-funcionalidade como determinante do valor dos bens. Em outras palavras, nas circunstâncias em que as combinações entre contratação direta de trabalhadores e o emprego de máquinas, equipamentos, edificações, etc. divergissem dentro das mais distintas indústrias. Inicialmente, ele realiza uma divisão entre dois tipos de capitais, o fixo e o circulante. “Dependendo da rapidez com que pereça, e a freqüência com que precise ser reproduzido, ou segundo a lentidão com que se consome, o capital é classificado como capital circulante ou fixo” (RICARDO, 1996, p. 36).

O fixo diz respeito ao tipo de capital capaz de ser utilizado durante um período de tempo mais dilatado, ou seja, uma espécie dotada de maior durabilidade. O capital circulante caracteriza-se por uma utilização mais imediata em determinado período de produção, podendo incluir, por exemplo, dispêndios com matérias-primas e com o pagamento de salários.

Numa situação em que os agentes empregam exclusivamente trabalho, gastando a mesma quantidade de tempo para levarem aos mercados seus produtos, o valor de troca destes seria dado exatamente pela quantidade de trabalho gasta em sua produção. Da mesma forma, caso se escolha utilizar apenas capital fixo e de igual duração, a quantidade de trabalho incorporada à produção determinaria, sem controvérsias, o maior ou menor valor dos bens produzidos.

Ricardo admitiu ainda que, uma possível modificação no valor salários dos trabalhadores, afeta de modo diferente o valor dos bens confeccionados com distintas quantidades de capitais fixo e variável. No caso de uma elevação nos salários, o valor de troca das mercadorias que demandam mais capital fixo sofre um decréscimo; quanto maior for a proporção deste capital fixo com relação ao variável, maior tenderá a ser esta queda. Isto é, denotam um relacionamento inverso com as modificações salariais.

Do mesmo modo, salários mais elevados afetam, também, o valor das mercadorias cuja produção utilize capitais fixos com diferentes períodos de desgaste. Aquelas intensivas em capital fixo mais durável terão seu valor relativamente reduzido quando comparadas àquelas que requerem grande quantidade de capital dotado de desgaste mais rápido na produção. Cumprindo registrar que o oposto se verifica quando se leva em consideração uma baixa nos salários.

Isto posto, a diferença da distribuição de capital por trabalhador nas mais heterogêneas atividades produtivas, a dinâmica de desgaste do capital fixo e os diferentes prazos de retorno dos capitais aos investidores são, também, responsáveis pelas oscilações nos valores de troca das mercadorias, e não apenas a quantidade de trabalho utilizada na produção. Entretanto, estas variações são de magnitude reduzida quando comparadas àquelas produzidas pelas mudanças na quantidade de trabalho incorporada na produção. De acordo com Ricardo (1996, p. 39):

Ao avaliar, portanto, as causas das variações no valor das mercadorias, seria errôneo omitir totalmente o efeito produzido pelo encarecimento ou barateamento do trabalho, mas seria igualmente errôneo atribuir-lhe muita importância.

Assim, Ricardo optou pela quantidade de trabalho necessário para a produção das mercadorias como determinante principal do valor das mesmas. Preocupou-se ainda com a importância de se descobrir uma mercadoria cuja produção combinasse quantidades de capital fixo e capital circulante exatamente na mesma proporção que todas as demais. Esta mercadoria poderia ser conceituada como uma espécie de medida perfeita de valor. A comparação de todas as mercadorias com este tipo invariável de medida de valor forneceria exatamente o valor de troca de todas elas. Entretanto, para o infortúnio dos defensores da teoria do valor-trabalho, nem mesmo Ricardo foi capaz de identificar uma mercadoria que não fosse submetida a qualquer tipo de variação.

Inconformados e descontentes com os pressupostos em favor dos quais faziam apologia os economistas clássicos, três diferentes autores, praticamente de forma simultânea e situados em distintas localidades conceberam novas óticas em relação ao processo econômico. São eles o inglês William Stanley Jevons, o austríaco Carl Menger e o francês Marie Éspirit Léon Walras.

Jevons (1996) introduziu a discussão acerca da utilidade no processo de demandar bens e serviços por parte dos consumidores. Para isso, ele refutou a concepção da economia clássica, segundo a qual o valor dos diferentes produtos estava intimamente relacionado com a quantidade de trabalho necessário para a produção dos mesmos, lastreada na teoria do valor-trabalho.

Mudando totalmente de direção, Jevons, ao contrário de seus antecessores clássicos, inicia uma argumentação em favor de que os bens são dotados de valor por serem úteis para os consumidores e, assim, estes os demandariam em decorrência dos benefícios que seriam capazes de proporcionar-lhes. Na argumentação de Jevons (1996, p. 47):

A reflexão detida e a pesquisa levaram-me à opinião, de alguma forma inédita, de que *o valor depende inteiramente da utilidade*¹. As opiniões prevalecentes fazem do trabalho, em vez da utilidade, a origem do valor; e há mesmo aqueles que claramente afirmam que o trabalho é a *causa* do valor. Demonstro, ao contrário, que basta seguirmos cuidadosamente as leis naturais da variação da utilidade, enquanto dependente da quantidade de mercadoria em nosso poder, para que cheguemos a uma teoria satisfatória da troca, da qual as leis convencionais da oferta e da procura são uma consequência necessária.

Nesta concepção, a utilidade de determinado bem deve ser entendida como sua capacidade de gerar benefícios, vantagens, prazeres, felicidades, enfim, propiciar bem-estar ao seu proprietário. Outrossim, refere-se, também, à propriedade que os diversos produtos têm de poupar o consumidor de males, sofrimentos e infelicidades.

O grau de utilidade não é um elemento intrínseco ao consumo de certo bem, isto é, ele não é adquirido isoladamente, mas sim inserido dentro de determinado contexto. Um exemplo bastante conhecido é o da água. Esta, em condições normais, não é dotada de um grande valor, todavia para um viajante que cruza o deserto este mesmo bem tem um elevado nível de utilidade. Portanto, não é adequado afirmar que um bem é um valor, mas sim dizer que um bem tem ou não valor dependendo do contexto que está inserido. Diante disso, nota-se que coisas são apenas coisas e o valor que as pessoas atribuem a elas consiste em julgamentos de valor a respeito de como estas coisas poderão contribuir para a melhora nas suas condições de bem-estar.

Buscando refutar a teoria do valor-trabalho, Menger (1986) cita um exemplo clássico de como a quantidade de trabalho incorporada na produção de certa mercadoria não tem a ver com o seu real valor. Trata-se do estudo do valor de um diamante: tanto faz este ser encontrado gratuitamente sem o mínimo de esforço ou ser o produto de mil dias de árduo trabalho. Os agentes que fazem a avaliação da pedra não estão

¹Pareto (1996, p. 131) propôs a utilização da palavra ofelividade como um sinônimo para a utilidade econômica.

nem um pouco interessados em saber qual a sua origem, apenas concentram suas atenções na utilidade que este bem os proporcionará.

O exemplo acima se constitui num caso em que um bem que nada custou em termos de trabalho ser dotado de um grande valor. Da mesma forma podem ocorrer casos de bens que custaram uma gigantesca quantidade de trabalho e que não possuem valor algum. Ou ainda bens que demandaram iguais quantidades de trabalho para suas confecções podem ter valores diversos para duas ou mais pessoas, ou então aqueles que requerem diferentes quantidades de trabalho incorporadas as suas produções apresentam um valor idêntico.

Um simples exemplo facilita a percepção da diferença entre as teorias do valor-trabalho (defendida pelos clássicos) e do valor-utilidade (proposta pelos neoclássicos): diria um defensor da teoria do valor-trabalho que os minérios são dotados de valor porque os seres humanos despendem certa quantidade de trabalho para encontrá-los. Já um adepto da teoria do valor-utilidade defenderia argüindo que se determinadas pessoas resolveram capturar os minérios é justamente porque estes possuem valor.

A chamada revolução marginalista recebeu esta denominação devido à ruptura que seus primeiros teóricos decretaram com relação à teoria do valor-trabalho. A base desta revolução foi a idéia do princípio marginal que será exposto ao longo deste capítulo.

A teoria da utilidade marginal decrescente de Jevons elucidou aquilo que ficou conhecido como o paradoxo da água e do diamante. Nos dizeres de Brue (2005, p. 233):

A lei da utilidade marginal decrescente de Jevons resolveu o paradoxo da água e do diamante que confundia alguns dos economistas clássicos. Adam Smith acreditava que a utilidade não tem nada a haver com a grandeza do valor de troca, porque a água é mais útil que o diamante, embora os diamantes sejam mais valiosos do que a água. O princípio da utilidade marginal decrescente revela que, embora a *utilidade total* da água seja maior que a utilidade total dos diamantes, o “grau final de utilidade” ou a *utilidade marginal* do diamante é bem maior que a utilidade marginal da água. Deveríamos preferir ter toda a água do mundo e nenhum diamante, em vez do contrário; contudo, preferimos ter um diamante extra a uma unidade extra de água, uma vez que temos grande estoque dela.

Esta filosofia utilitarista, sustentáculo fundamental dos teóricos neoclássicos, foi antecipada em muitos aspectos por Jeremy Bentham, apesar deste não se referir

essencialmente a uma teoria econômica. De acordo com Bentham (1969, p.85, *apud* Hunt, 1981, p. 147) “a natureza colocou a humanidade sob o domínio de dois mestres soberanos, a *dor* e o *prazer*”. Desse modo, o fim último de cada homem, em busca da felicidade, seria o de buscar bens que sejam capazes de oferecer-lhe o nível máximo possível de utilidade.

Este autor chega até mesmo a esboçar um mecanismo com o fito de mensurar, quantitativamente, o prazer. Esta tentativa de mensuração pode ser observada em Bentham (1969, p. 85, *apud* Hunt, 1981, p. 148):

Para um determinado número de pessoas que servem de base para a determinação do valor de um prazer ou de uma dor, o prazer ou a dor será maior ou menor de acordo com sete circunstâncias, a saber:

1. Sua *intensidade*
2. Sua *duração*
3. Sua *certeza* ou *incerteza*
4. Sua *proximidade* ou *afastamento*
5. Sua *fecundidade*
6. Sua *pureza*
7. Sua *extensão*

Registrando que todo sentimento, quer seja positivo (prazer), quer seja negativo (sofrimento), está contido em determinado intervalo de tempo, isto é, ele não tende ao infinito. Assim, estes sentimentos devem prevalecer por algum período, podendo ser altamente efêmeros ou estenderem-se por um intervalo mais dilatado.

O importante é que, enquanto durar, ele poderá ser mais ou menos intenso. Permanecendo constante a duração, produzirá mais felicidade aquele prazer de caráter mais intenso. Por outro lado, não variando a intensidade, o grau de prazer mais elevado dependerá da duração: quanto maior esta, maior será aquele.

Com relação à proximidade ou longinquidade, seja de prazeres ou sofrimentos, há uma nítida vinculação entre a antecipação destes sentimentos e o exato momento de suas concretizações futuras. Assim, um prazer que ocorrerá somente daqui a seis meses influi praticamente de maneira similar em um ou outro dia da vida das pessoas. Todavia, um deleite que está na iminência de acontecer (digamos daqui a quatro dias) afeta de modo muito mais acentuado cada dia que se aproxima da sua realização.

A fecundidade refere-se à probabilidade que certo sentimento prazeroso tem de ser acompanhado por outro de similar natureza; o mesmo vale para um sofrimento. Já a pureza assegura a possibilidade de um prazer não ser sucedido por um sofrimento e

a de um sofrimento não antecipar um deleite. A última circunstância citada, extensão, como o próprio nome sugere, diz respeito à quantidade de indivíduos afetada por certo sentimento, sendo ele prazeroso ou não. Salientando que as circunstâncias da fecundidade, da pureza e da extensão, na realidade, são extremamente relevantes no âmbito da teoria moral, não penetrando nos problemas mais restritos e pertencentes ao campo da economia.

De acordo com os pressupostos que norteiam o constructo teórico neoclássico, o homem econômico atua de forma racional ao fazer comparações entre labores e deleites e, deste modo, ao lançar-se no mercado em busca de consumo, tem em sua mente essencialmente duas noções, a saber: prazer e sofrimento. Segundo Jevons (1996, p. 69):

O prazer e o sofrimento são indiscutivelmente o objeto último do cálculo da Economia. Satisfazer ao máximo as nossas necessidades com o mínimo de esforço — obter o máximo do desejável à custa do mínimo indesejável —, ou, em outras palavras, *maximizar o prazer*, é o problema da Economia.

Dentro do arcabouço teórico desenvolvido pelos vários escritores neoclássicos, cada agente econômico, notadamente, cada pessoa física passa a ser concebida como uma espécie de máquina de prazer, cujo alvo principal é a maximização de uma determinada função utilidade individual. Em outras palavras, é como se os agentes realizassem mentalmente uma conta aritmética elementar. Para tanto, bastava subtraírem suas perdas (sofrimento) de seus lucros (prazer) a fim de chegarem a um saldo líquido de sua felicidade, numa certa operação contábil de um balanço psicológico.

No âmbito futebolístico, os torcedores freqüentam os estádios desejosos de que o clube de sua preferência possa sair vencedor do duelo e, assim, fornecer-lhes um alto grau de satisfação. Eles procuram, também, afastar a dor do sofrimento consubstanciada num eventual fracasso de seu time predileto. Claro que vários são os fatores preponderantes para que determinada agremiação consiga um triunfo numa partida de futebol, desde a eficiência, o planejamento, bom preparo físico, passando, até mesmo, pelo fator sorte.

Um ponto importante para o sucesso de uma equipe é a presença no elenco de jogadores dotados de elevado nível técnico, de modo que possam decidir uma determinada partida ou até um campeonato utilizando-se, para tanto, de jogadas

individuais e, assim, conduzindo ao deleite o público nas arquibancadas. Sobre este aspecto, exemplifica Rodrigues (1993, p. 132):

Vocês se lembram de Charlie Chaplin, em Luzes da ribalta, fazendo o número das pulgas amestradas? Pois bem, Mané deu-nos um alto momento chapliniano. E o efeito foi uma bomba. Na primeira bola que recebeu, já o povo começou a rir. Aí é que está o milagre: — o povo ria antes da jogada, da graça, da pirueta. Ria adivinhando que Garrincha ia fazer a sua grande ária, como na ópera. Como se sabe, só o jogador mediocre faz futebol de primeira. O craque, o virtuoso, o estilista, prende a bola. Sim, ele cultiva a bola como uma orquídea de luxo. Foi uma das jogadas mais histriônicas de toda a vida de Mané. Primeiro, pulou por cima da bola. Fez que ia mas não foi. Pula pra lá, pra cá, com a delirante agilidade de 58. Lá estava a bola, imóvel, impassível, submissa ao gênio. E Garrincha só faltou plantar bananeiras. Vocês sabem que, do nosso lábio, sempre pendeu a baba elástica e bovina da humildade. Em 58, ou 62, o mais indigente dos brasileiros pôde tecer a sua fantasia de onipotência.

Desse modo, a fim de se proceder uma investigação sobre o papel que a utilidade desempenha no sentido de determinar as condições de consumo dos agentes, é imprescindível acumular conhecimentos acerca dos desejos, das disposições e das necessidades dos seres humanos; isto é relevante para o bom desempenho da função de economista.

Nessa perspectiva, expõe Banfield (1844, p.11, *apud* Jevons, 1996, p. 72):

O homem padece das necessidades mais baixas juntamente com os irracionais. Para alguns homens a privação de certos prazeres é intolerável, enquanto outros nem sentem sua falta. Há também aqueles que sacrificam tudo aquilo que os outros guardam com cuidado para satisfazer a desejos e aspirações incompreensíveis para seus próximos. É sobre essa base complexa de baixas necessidades e altas aspirações que o economista político tem de construir a teoria da produção e do consumo.

Estes e outros fatores serão contemplados no decorrer desta pesquisa, mas por ora cabe ressaltar apenas o prazer sentido pelos freqüentadores dos estádios de futebol ao presenciarem as glórias de seus times.

Retomando a questão da utilidade dos bens, a fim de evitar qualquer tipo de deturpação do termo, é relevante esclarecer o que vem a ser realmente um bem. Deve-se “entender por bem qualquer objeto, substância, ação ou serviço que é capaz de proporcionar prazer ou afastar sofrimento” (JEVONS, 1996, p. 69).

Menger (1983, p. 244) enumera quatro condições básicas para que algo possa ser considerado como bem:

1º A existência de uma necessidade humana.

2º Que a coisa possua qualidades tais que a tornem apta a ser colocada em o nexo causal com a satisfação da referida necessidade.

3º O reconhecimento, por parte do homem, desse nexos causal entre a referida coisa e a satisfação da respectiva necessidade.

4º O homem poder dispor dessa coisa, de modo a poder utilizá-la efetivamente para satisfazer à referida necessidade.

Ressaltando-se que não é a observância de qualquer umas dessas características isoladas que condiciona uma coisa a se tornar um bem, e sim a ocorrência das quatro circunstâncias de forma concomitante. A qualidade de bem pode ser algo efêmero, dado que em algum momento pode haver uma reviravolta nos gostos dos consumidores e, sendo assim, a primeira condição básica passa a não ser contemplada pela coisa em questão, deixando de ser um bem.

A segunda exigência pode ser ameaçada a partir do momento em que o bem perde sua capacidade para colocar-se em nexos causal com a satisfação das necessidades dos seres humanos; isto pode ocorrer quando há uma alteração em suas próprias características físicas.

Não adianta apenas a existência de um nexos causal entre o bem e satisfação de uma necessidade humana; é necessário ainda que o homem reconheça a ocorrência de tal nexos. Para atender a quarta e última condição, é preciso que a coisa além de apresentar o nexos causal com o atendimento das necessidades humanas, devidamente reconhecido pelo homem, faz-se imprescindível que os indivíduos possam dela dispor.

Os bens capazes de sanar as necessidades dos seres humanos de forma direta e imediata recebem a denominação de bens de primeira ordem ou de ordem inferior. Aqueles que são utilizados para a produção dos de primeira ordem são conceituados como de segunda ordem ou de ordem superior. Estes apresentam um nexos causal somente indireto com a satisfação das necessidades humanas. Em suma, os bens que não são classificados como de primeira ordem são ditos como superiores, podendo ser das mais diversas ordens, dependendo da maior ou menor proximidade que têm para satisfazer as necessidades dos homens (podem ser de ordem terceira, quarta, quinta, sexta, sétima, etc.).

Para que um bem de ordem superior possa ser efetivamente considerado como tal, é requerida a disponibilidade de seus bens complementares de mesma ordem, uma vez que é a combinação destes com aquele que garantirá o atendimento imediato de uma necessidade humana, ou seja, a produção de um bem de ordem inferior.

Cada vez que se sobe mais na hierarquia dos bens, mais remota fica a ligação deles com a satisfação das necessidades humanas. Nestas situações, é preciso que o indivíduo tenha à sua disposição os respectivos bens complementares de mesma ordem e ainda os bens complementares que compõem a ordem imediatamente inferior. Aliás, muito mais do que isso, é necessário que ele disponha de todos os bens que sejam imediatamente inferiores, no sentido de que possam enfim conseguir satisfazer a uma necessidade humana concreta.

Tanto os bens de ordem inferior como os de superior se constituem realmente como bens devido aos vários nexos causais que apresentam com a satisfação das necessidades humanas. Deste modo, para que deixem de caracterizarem-se como bens, é preciso que não apenas uma, mas todas as necessidades humanas com as quais apresentem nexos causais deixem de existir; basta a existência ao menos de um destes nexos para que eles continuem sendo classificados como bens.

“Utilidade é a aptidão que uma coisa tem para servir à satisfação de necessidades humanas, constituindo, portanto (a utilidade reconhecida como tal), um pressuposto básico para que uma coisa seja um bem” (MENGER, 1986, p. 286).

Menger chama atenção, também, para duas espécies de bens importantes: os econômicos e os não econômicos. Estes apresentam uma oferta maior que a demanda, enquanto que aqueles são dotados de grande procura e pequena oferta. Portanto, enquanto que os bens não econômicos possuem apenas utilidade, os econômicos além desta, são dotados ainda de valor.

Os bens econômicos são o objeto exclusivo da Economia, pois diante da escassez destes bens os agentes procuram ordenar suas necessidades em ordem decrescente, ou seja, das mais importantes as menos relevantes. Devem ainda gozar ao máximo das quantidades limitadas dos bens que têm em mãos, fazendo o uso mais racional possível para a satisfação das suas necessidades.

Essa divisão feita por Menger tem certa analogia com aquilo que Walras denominou a origem do valor dos bens: sua raridade (a noção de valor para Walras está logo abaixo exposta). Isto porque os bens econômicos, pelo seu próprio conceito (demanda maior que a oferta), podem também ser tidos como raros, pois alguns agentes não terão êxito em satisfazer todas as suas necessidades, mas apenas parte delas.

Enquanto Ricardo e Smith tornaram evidente a teoria do valor-trabalho, Jevons e Menger advogaram em favor da teoria do valor-utilidade, Walras (1996) acreditava que o valor da diversidade de mercadorias não tinha origem nem na utilidade tampouco no trabalho humano, mas sim na sua raridade. Esta representa a ligação entre a utilidade e a quantidade de determinado bem, vez que as coisas que denotam utilidade para os seres humanos não estão disponíveis em quantidades infinitas e é justamente isto que as tornam raras. Esta relação entre a utilidade e a quantidade evidencia três importantes características para os mais diferentes bens: são apropriáveis, permutáveis e multiplicáveis industrialmente (WALRAS, 1996, p. 46-47).

Os bens úteis podem ser apropriados devido à limitação de suas quantidades disponíveis, não fazendo o mínimo sentido alguém tentar apropriar-se de algo que não lhe ofereça utilidade alguma. Do mesmo modo, mesmo os bens que são considerados úteis não podem ser apropriados caso encontrem-se em quantidade não limitadas à disposição dos agentes econômicos.

Não há necessidade de se preocupar em manter um robusto estoque de qualquer mercadoria que se apresente em quantidades sempre magnânimas de modo geral para as pessoas. Além disso, se tal mercadoria existe em quantidades infinitas, seria impossível para todo e qualquer consumidor tentar apoderar-se de toda a sua magnitude.

Por outro lado, é humanamente factível para um grupo de homens reterem toda a quantidade de um bem que seja rara, restringindo, assim, o seu acesso ao restante da coletividade. Estes indivíduos se favorecem duplamente desta situação: de um lado garantem a satisfação de suas necessidades de uso e, de outro, podem utilizar um possível excedente deste bem para, por meio da troca, adquirir outras mercadorias dotadas de utilidade e que, também, sendo raras, podem encontra-se sob o domínio de outro grupo qualquer.

O fato acima aponta para a segunda característica dos bens raros, a sua permutabilidade, ou seja, um indivíduo possuidor de uma mercadoria rara pode optar por trocá-la por outra (também rara), mas que não está sob seus domínios. A posse da primeira serve como valor de troca para que ele possa adquirir a segunda.

A terceira e última peculiaridade explicitada por Walras com relação às mercadorias raras diz respeito à multiplicação industrial das mesmas. Coisas tidas como inúteis ou mesmo as consideradas úteis, mas de quantidade ilimitada, não oferecem estímulos para as suas reproduções. Já àquelas que, além de úteis, não estão disponíveis de forma ilimitada, incitam os agentes para que as reproduzam. Saliendo que, quanto mais são reproduzidas em quantidades cada vez generosas, menor se torna o seu grau de raridade e, conseqüentemente, de valor.

Com relação à abordagem da escola neoclássica, cabe ainda ressaltar que muitos de seus principais expoentes discursavam em prol de um tratamento extremamente matemático da ciência econômica. Tal entendimento pode ser verificado em Jevons (1996, p. 48):

As leis usuais da oferta e da procura tratam inteiramente de quantidades de mercadoria procurada ou oferecida e expressam a maneira pela qual as quantidades variam em conexão com o preço. Em consequência desse fato as leis são matemáticas. Os economistas não podem alterar sua natureza recusando-se a assim denominá-las; seria como, se pudessem, tentar alterar a luz vermelha ao denominá-la azul.

Além disso, argumenta Walras (1996, p.51):

Entretanto, é certo que essa Mecânica Pura deve preceder a Mecânica Aplicada. Da mesma forma, há uma *Economia Política Pura* que deve preceder à *Economia Política Aplicada*, e essa Economia Política Pura é uma ciência em tudo semelhante às ciências físico-matemáticas.

Desta forma, o economista deve procurar formar conceitos próximos do ideal, via um processo de abstração, daquilo que seja de forma direta cabível de observação no mundo real. Estas abstrações têm por objetivo tornar factível o constructo de teoremas que, depois de confeccionados, sejam aplicados ao mundo real.

2.2 A DEMANDA

A curva de demanda caracteriza a relação entre o preço e a quantidade demandada por um bem ou serviço, mantidos todos os demais fatores sem variação. Claro que, como já descrito, vários são os determinantes que condicionam a demanda por certa mercadoria, ou seja, a quantidade demandada está em função de uma gama de fatores. Algebricamente, esta função pode ser confeccionada da seguinte forma:

$$Q_D = F(P, P^C, P^S, R, GP_S, P^E, R^E, \dots)$$

Em que:

Q_D = Quantidade demandada;

P = Preço;

P^C = Preço dos bens complementares;

P^S = Preço dos bens substitutos;

R = Renda dos consumidores;

GP_S = Gostos e preferências dos consumidores;

P^E = Expectativas com relação a possíveis mudanças no preço dos bens;

R^E = Expectativas com relação a possíveis mudanças na renda dos consumidores.

Todo o leque de variáveis acima descritas são apenas uma parte do conjunto global de todas aquelas que podem afetar a demanda. Nesta condição, a quantidade demandada apresenta-se como uma variável explicada por um conjunto de variáveis explicativas.

Marshall (1996) desenvolveu sua teoria da demanda tomando como base alguns elementos que já haviam sido antecipados pelos autores marginalistas. Assim como estes, ele refutou a teoria do valor-trabalho e aceitou a teoria do valor-utilidade como fator preponderante para a determinação do valor dos bens. O grande pilar de seus escritos sobre a procura está na noção e aceitação da lei da utilidade marginal decrescente² (conhecida, também, como primeira lei de Gossen), já presente nas obras de Jevons, Menger e Walras. Desse modo, Marshall é tido como uma espécie de sistematizador dos conceitos destes autores.

“A utilidade marginal de uma coisa para um indivíduo diminui a cada aumento da quantidade que ele já possui dessa coisa” (MARSHALL, 1996, p. 160). Um elemento importante associado ao caráter desta lei diz respeito à questão do tempo, uma vez que quanto maior o intervalo de tempo considerado, maior também será a probabilidade para que ocorram mudanças nos gostos e preferências dos consumidores. Assim, a própria validade da lei da utilidade marginal decrescente

²“A primeira lei de Gossen era sobre rendimentos decrescentes: a utilidade adicional de um bem diminui quanto mais ele é consumido” (BRUE, 2005, p. 226).

está subordinada ao princípio de que o fator tempo não gera alterações nos desejos dos agentes, ou seja, no curto prazo inexistente uma dinâmica de mudanças nas suas preferências.

Um fator geralmente apontado como capaz de influenciar na demanda por algum bem é a renda do consumidor. Esta, via de regra, costuma-se relacionar diretamente com a quantidade demandada. Em outros termos, uma elevação na renda implica num aumento do consumo de certo bem; bens que apresentam este perfil são denominados de normais. Entretanto, há uma exceção representada pelos bens inferiores. “Entende-se por bem inferior aquele que tem o seu consumo reduzido, a partir de certo nível de renda e à medida que ela aumenta” (GARÓFALO e CARVALHO, 1986, p. 83).

“Quanto maior a quantidade a ser vendida, menor deve ser o preço pelo qual ela é oferecida, a fim de que possa achar compradores; ou, em outras palavras, a quantidade procurada aumenta com a baixa, e diminui com a alta do preço”. (MARSHALL, 1996, p. 165). Na literatura econômica, isto ficou conhecido como lei geral da procura. Os bens que seguem esta configuração são os chamados de normais, mas a regra geral apresenta uma exceção, são os denominados bens de Giffen³.

Utilizando-se da teoria do valor-utilidade, da lei da utilidade marginal decrescente e do pressuposto de racionalidade dos agentes econômicos enquanto consumidores, Marshall (1996) desenvolveu sua teoria da demanda. Partindo destas proposições, pode-se afirmar que um consumidor estará em equilíbrio quando a última unidade monetária despendida na compra das diversas mercadorias for capaz de gerar uma utilidade marginal de igual monta.

Na ótica de Marshall, uma mudança nos preços de qualquer um destes bens faz com que o consumidor racional realoque seus escassos recursos. Sendo UMG_a a utilidade marginal do bem A, UMG_b a do bem B e UMG_n a do e-nésimo bem que compõe a cesta de bens do consumidor em tela, ocorre a seguinte dinâmica em seu comportamento dotado de racionalidade econômica: caso haja uma redução no

³“Um bem cuja demanda aumenta quando o seu preço sobe e diminui quando seu preço desce, aparentemente contrariando a lei da demanda. Essa forma de comportamento dos consumidores foi verificada por Robert Giffen (1837-1910) ao observar as famílias mais pobres comprando mais pão à medida que os preços deste produto iam aumentando” (SANDRONI, 1999, p. 50).

preço do bem A, a razão $\frac{UMG_a}{P_a}$ acaba ficando superior as razões entre as utilidades marginais e os preços dos demais bens. Diante deste fato, o consumidor passará a demandar mais quantidades do produto A. Isto é, a fim de realocar racionalmente seus recursos, o agente substituirá mais de A por menos de B, D, E e assim sucessivamente. Com esta substituição, enquanto a utilidade marginal de A cai, a dos demais bens se eleva. Continuando este processo, o consumidor atingirá um novo ponto de equilíbrio, em que a utilidade marginal de A (nesta fase já de menor magnitude relacionada ao preço mais reduzido de A), fará com que a razão $\frac{UMG_a}{P_a}$ se iguale a razão $\frac{UMG_b}{P_b}$ e a todas as respectivas razões dos demais bens que constituem sua cesta de consumo. Algebricamente ocorre o seguinte:

$$\frac{UMG_a}{P_a} = \frac{UMG_b}{P_b} = \dots = \frac{UMG_n}{P_n}$$

“A pessoa racional, afirmava Gossen, deverá alocar o seu dinheiro ou o rendimento deste de modo que a última unidade de dinheiro gasto em cada produto comprado gere a mesma quantidade de utilidade extra (marginal)” (BRUE, 2005, p. 226); esta argumentação recebeu a alcunha de segunda lei de Gossen.

Quando se discorre sobre alterações na demanda, um aspecto que merece registro é a diferença que existe entre modificações na quantidade demandada e oscilações na demanda. O primeiro caso refere-se à mudança no preço do bem em apreço, ocorrendo uma alteração na quantidade demandada ao longo curva de procura sem que haja, porém, um deslocamento da curva. O segundo diz respeito justamente a este deslocamento da curva de demanda oriundo de elementos como, por exemplo, o crescimento da renda do consumidor, mudança de hábitos por parte dos agentes econômicos, elevação dos preços dos bens substitutos⁴, redução dos preços dos produtos complementares⁵, etc.

Além da necessidade de se conhecer quais as principais variáveis que podem implicar em mudanças na demanda, é igualmente importante ter conhecimento

⁴“Dois bens são chamados *substitutos* quando, havendo redução (aumento) no preço de um deles, a quantidade demandada do outro diminui (aumenta)”. (VASCONCELLOS e OLIVEIRA, 2006, p. 81).

⁵“Dois bens são chamados de *complementares* quando, havendo redução (aumento) no preço de um deles, a quantidade demandada do outro aumenta (diminui)” (VASCONCELLOS e OLIVEIRA, 2006, p. 80).

sobre a magnitude dessas modificações. Resumidamente, o primeiro aspecto refere-se à identificação do que interfere na variável sob investigação e o segundo indica a intensidade deste impacto, referindo-se à questão das elasticidades. Observa-se em Baídyá, Aiube e Mendes (1999, p. 222) que a elasticidade-preço da demanda “é a relação entre a variação percentual da quantidade demandada e a variação percentual de preço”. Sua expressão algébrica, portanto, é: $E_{pp} = \Delta\%Q_X / \Delta\%P_X$, onde E_{pp} significa elasticidade-preço da demanda; $\Delta\%Q_X$ representa a variação percentual na quantidade demandada do bem X e $\Delta\%P_X$ expressa a variação percentual no preço do bem X .

Os bens tidos como essenciais para os consumidores apresentam uma elasticidade-preço da demanda muito pouco significativa, de modo que, quando as pessoas se deparam com uma súbita elevação no preço de um produto considerado essencial dentro de sua cesta de consumo, elas ficam sem condições de “correr” do aumento de preços. Portanto, quanto mais essencial for o bem mais inelástica será a sua demanda.

Por outro lado, os consumidores, via de regra, são bastante sensíveis as modificações nos preços dos produtos que representam um grande peso em seus orçamentos. Do mesmo modo, ocorre com as mercadorias que podem ser facilmente substituídas. Assim, quanto maior o número de substitutos para certo bem, mais elástica será também a sua demanda. O fator tempo também exerce influência na elasticidade-preço da demanda, haja vista que intervalos de tempo mais longos propiciam aos consumidores novas maneiras de substituírem aquela mercadoria que teve seu preço acrescido, de maneira que quanto maior o horizonte de tempo mais elástica tenderá ser a demanda.

No tocante à elasticidade, cabe registrar que ela é influenciada diretamente pela condição financeira dos diversos agentes. Dependendo da classe social da qual faz parte os consumidores sob investigação, para um mesmo bem, a demanda pode ser, ao mesmo tempo, elástica ou inelástica.

Quando o preço de certo bem é relativamente alto para certa classe de pessoas, ela não poderá adquiri-lo, mesmo que seu preço sofra uma queda, devido à sua restrição orçamentária. No entanto, esta mesma redução de preço pode fazer com que indivíduos de classe média passem a consumi-lo, uma vez que conseguem

comprá-lo com dificuldade, porque representa um peso relevante em sua condição orçamentária. Para os consumidores de classe alta, a redução no preço não representaria grandes modificações na sua procura, pois devido ao seu grande poder aquisitivo o bem em tela tem pouco peso em seu orçamento.

Outro economista adepto da teoria do valor-utilidade, John Hicks, entendeu ser um tanto irrealista considerar a possibilidade de medir quantitativamente o grau de utilidade para os diversos agentes, combatendo, portanto, a formulação teórica de Marshall, justamente por este ter feito uso da possibilidade de mensuração quantitativa da utilidade dos indivíduos. É o contraponto entre as abordagens cardinais e ordinais da teoria do consumidor.

Deste modo, enquanto a abordagem cardinal postula que o consumidor prefira, por exemplo, certo bem 20% a mais do que outro, a teoria ordinal exige apenas que o consumidor ordene as suas preferências, ou seja, somente é requerido que ele deseje uma cesta de bens em detrimento de outra. Em ligeira síntese, a formulação ordinal preocupa-se apenas em estabelecer que certo consumidor prefira A a B. Já a cardinal, além disso, procura saber o quanto ele prefere A a B.

Um importante instrumental utilizado pelos teóricos da doutrina ordinal diz respeito às curvas de indiferença. De acordo com Vasconcellos (2002, p. 51) uma curva de indiferença “é o lugar geométrico de pontos que representam diferentes combinações de bens que dão ao consumidor o mesmo nível de utilidade”. Portanto, a partir do momento que os consumidores são capazes de ordenar suas cestas de consumo em diferentes curvas de indiferença, eles vão confeccionando seus mapas de indiferença, ou seja, o conjunto destas curvas que denotam suas preferências. É a partir deste mapa que são derivadas as curvas de demanda dos consumidores.

Considerado o grande desenvolvedor dos conceitos ordinais, Hicks propõe uma substituição do princípio da utilidade marginal decrescente pelo da taxa marginal decrescente de substituição. “Precisamos do princípio da taxa marginal decrescente de substituição pelo mesmo motivo que a teoria de Marshall precisou do princípio da utilidade marginal decrescente” (HICKS, 1988. p.18).

A taxa marginal de substituição refere-se ao acréscimo da quantidade de uma mercadoria capaz de compensar exatamente o decréscimo da quantidade de outra, de forma que o nível de satisfação do consumidor permaneça inalterado. E ela

assume a forma decrescente devido ao fato de que, por exemplo, quanto mais o indivíduo substitui A por B, menores quantidades de A são cedidas em troca de quantidades suplementares de B.

Hicks (1988) investigou, também, os efeitos das alterações nos preços dos bens sobre a demanda, apontando dois desdobramentos, que ele denominou de efeito-renda e efeito-substituição. Caso haja uma redução no preço de certo bem, o consumidor acaba tendo um ganho real em sua renda, o que pode ser entendido como uma espécie de aumento em seu nível de receita (efeito-renda). Concomitante a isto, esta mesma diminuição de preço provoca outro efeito. Sobre este discorre Hicks (1988, p. 25):

Por outro lado, essa queda altera os preços relativos; e, por conseguinte, independente da mudança na renda real, haverá uma tendência de substituir por outras a mercadoria cujo preço caiu. O efeito total sobre a demanda é a soma dessas duas tendências.

Com relação aos bens normais, uma possível redução em seus preços faz com os efeitos renda e substituição apontem para um acréscimo dos seus consumos. Ou seja, os dois efeitos ocorrem no mesmo sentido. Esta mesma análise realizada com bens inferiores apresenta a seguinte configuração: apesar de o efeito-renda atuar em sentido contrário ao efeito substituição, a magnitude deste é robusta o bastante para mais do que compensar o nível daquele. Todavia, a situação se modifica com relação aos bens de Giffen, já que, para estes, o efeito-renda tem o poder de sobrepujar o efeito-substituição, de modo que a queda inicial do preço do bem faz com que sua demanda se contraia.

Em termos de Microeconomia, existem basicamente dois tipos de curvas de procura: a Marshalliana ou ordinária e a Hicksiana ou compensada. A primeira busca maximizar a função utilidade do consumidor na suposição que sua renda não sofra alteração.

A demanda Marshalliana procura identificar o quanto o consumidor irá adquirir através de sua renda, admitida como constante, de forma a maximizar sua satisfação. A demanda Hicksiana busca, em meio às oscilações de preços e quantidades, ajustar-se para que o nível de satisfação ou utilidade permaneça constante.

Com relação à demanda Marshalliana, o consumidor, partindo de sua racionalidade, buscará maximizar sua função utilidade. Suponha-se que ela seja, por exemplo:

$$U = (q_1 \cdot q_2)$$

E que sua restrição orçamentária seja:

$$R = p_1 q_1 + p_2 q_2$$

Em que:

R = renda do consumidor;

q_1 = quantidade do bem 1;

q_2 = quantidade do bem 2.

p_1 = preço do bem 1;

p_2 = preço do bem 2;

A partir da função utilidade e da restrição orçamentária pode-se construir uma nova função (M), sendo que esta deverá ser maximizada, claro respeitando a restrição orçamentária. Para tanto, utiliza-se o multiplicador de Lagrange (λ).

$$M = q_1 q_2 + \lambda (R - p_1 q_1 - p_2 q_2)$$

Observa-se em Garófalo e Carvalho (1986, p. 78) que “a *condição necessária* para que se tenha o máximo da função M é que as suas derivadas parciais primeiras, com relação às variáveis q_1 , q_2 e λ , sejam nulas”.

$$M = q_1 q_2 + \lambda (R_0 - p_1 q_1 - p_2 q_2)$$

$$\frac{\partial M}{\partial q_1} = q_2 - \lambda p_1 = 0$$

$$q_2 = \lambda p_1 \text{ (I)}$$

$$\frac{\partial M}{\partial q_2} = q_1 - \lambda p_2 = 0$$

$$q_1 = \lambda p_2 \text{ (II)}$$

$$\frac{\partial M}{\partial \lambda} = R - p_1 q_1 - p_2 q_2 = 0 \text{ (III)}$$

Procedendo a divisão de I por II tem-se que:

$$\frac{q_2}{q_1} = \frac{\lambda p_1}{\lambda p_2}$$

$$q_2 = \frac{p_1 q_1}{p_2} \quad (IV)$$

Procedendo a substituição de IV em III tem-se que:

$$R - p_1 q_1 - p_2 \cdot \left(\frac{p_1 q_1}{p_2} \right) = 0$$

$$R - p_1 q_1 - p_1 q_1 = 0$$

$$R - 2p_1 q_1 = 0$$

$$q_1 = \frac{R}{2p_1} \quad (V)$$

Procedendo a substituição de V em IV tem-se que:

$$q_2 = \frac{p_1 \cdot \left(\frac{R}{2p_1} \right)}{p_2}$$

$$q_2 = \left(\frac{R}{2p_2} \right)$$

Assim as quantidades dos bens q_1 e q_2 que maximizam a utilidade do consumidor nessas condições são, respectivamente, $q_1 = \frac{R}{2p_1}$ e $q_2 = \frac{R}{2p_2}$.

Já com relação à demanda Hicksiana, o consumidor racional deseja não se privar de certo nível de utilidade; mais uma vez utiliza-se o multiplicador de Lagrange (λ). Assim, com a função utilidade e a restrição orçamentária utilizada na demanda Marshalliana, tem-se que:

$$H = p_1 q_1 + p_2 q_2 + \lambda (U - q_1 q_2)$$

$$\frac{\partial H}{\partial q_1} = p_1 - \lambda q_2 = 0$$

$$p_1 = \lambda q_2 \quad (I)$$

$$\frac{\partial H}{\partial q_2} = p_2 - \lambda q_1 = 0$$

$$p_2 = \lambda q_1 \quad (II)$$

$$\frac{\partial H}{\partial \lambda} = U - q_1 q_2 = 0 \quad (III)$$

Dividindo I por II:

$$\frac{p_1}{p_2} = \frac{\lambda q_2}{\lambda q_1}$$

$$q_2 = \frac{p_1 q_1}{p_2} = (IV)$$

Substituindo IV em III:

$$U - q_1 \left(\frac{p_1 q_1}{p_2} \right) = 0$$

$$U - \left(\frac{q_1^2 p_1}{p_2} \right) = 0$$

$$q_1^2 = U \left(\frac{p_2}{p_1} \right)$$

$$q_1 = \sqrt{U \left(\frac{p_2}{p_1} \right)}$$

$$q_1 = U^{\frac{1}{2}} p_2^{\frac{1}{2}} p_1^{-\frac{1}{2}} \quad (V)$$

Substituindo V em IV:

$$q_2 = p_1 p_2^{-1} \left(U^{\frac{1}{2}} p_2^{\frac{1}{2}} p_1^{-\frac{1}{2}} \right)$$

$$q_2 = p_1^{\frac{1}{2}} p_2^{-\frac{1}{2}} U^{\frac{1}{2}}$$

Logo, as quantidades dos bens q_1 e q_2 que mantém a utilidade do consumidor a um grau constante são, respectivamente, $q_1 = U^{\frac{1}{2}} p_2^{\frac{1}{2}} p_1^{-\frac{1}{2}}$ e $q_2 = p_1^{\frac{1}{2}} p_2^{-\frac{1}{2}} U^{\frac{1}{2}}$.

2.3 A ECONOMIA DO ESPORTE

O ramo da teoria econômica que trata dos aspectos relacionados à demanda por espetáculos esportivos recebe a nomenclatura de economia do esporte. Esta apresenta algumas características bastante singulares quando comparada ao arcabouço teórico da ciência econômica, dita, mais tradicional.

Preliminarmente, cabe registrar que, ao contrário do processo de disputas travadas pelas empresas tradicionais nos mais diversos tipos de mercados imperfeitos (monopólios, duopólios, oligopólios), a disputa econômica dentro do campo esportivo apresenta um diferencial, haja vista que o consumo dos agentes só se efetua quando ocorre uma interação entre, no mínimo, dois concorrentes.

Enquanto que fora dos limites da economia do esporte as empresas, muitas vezes, buscam ser cada vez mais competitivas de forma a trucidar seus concorrentes, no perímetro do campo esportivo, por mais que um clube seja competitivo, necessitará de seus adversários para poder gerar uma oferta do seu próprio produto ou serviço.

Uma partida de futebol, por exemplo, só pode ser apreciada a partir do momento em que duas agremiações adentrem ao gramado. Corroborando com esta ótica, Guerrero e Villar (2003, p. 24) argumentam:

El producto deportivo es la consecuencia de la acción indivisible de dos o más empresas y el hecho fundamental en los deportes profesionales, dado que el producto es heterogéneo, es que los espectadores deciden asistir a los partidos, no sólo en función de las variables económicas típicas del análisis de la demanda (precio y renta), sino también de las características del mismo (calidad, incertidumbre), necesitando las empresas (equipos) la participación del resto de competidores (otros equipos) para vender su producto.

A literatura da economia do esporte, não raramente, costuma ter como foco de análise a demanda de público pelas mais diversificadas atividades esportivas. Muitos destes estudos optam pela mensuração da procura por espetáculos esportivos através da estimação de equações de demanda, buscando identificar quais os fatores mais determinantes no sentido de atrair consumidores para contemplarem referidos espetáculos.

A busca pela identificação dos fatores acima citados, muitas vezes, faz com que os estudos não se limitem apenas às variáveis de caráter econômico, pois além destas,

costuma ser freqüente, também, alguns elementos de cunho social e outros inerentes ao próprio esporte em apreço.

O quadro 1 exemplifica algumas análises sobre a demanda por esportes realizados em vários continentes, dentre eles o americano, o europeu e o asiático. Observando este quadro, verifica-se que a análise da demanda no campo esportivo chama a atenção dos investigadores em todo o mundo desde a segunda metade do século passado. Souza (2004, p. 11) aponta que “desde o seminal artigo de Rottenberg (1956) sobre o mercado dos jogadores de baseball, diversos estudos buscaram compreender a peculiar economia dos esportes profissionais”.

O quadro 1 mostra que estudos na área esportiva, especialmente os que enfocam a questão da demanda, não são exclusividade de um ou outro esporte, mas sim compreende um leque de desportos bastante diversificado. Competições futebolísticas, de basquete, de futebol americano, de hockey no gelo e de cricket podem ser constatadas no referido quadro.

Quadro 1 – Estudos da demanda por esportes profissionais

ANO	AUTOR	ESPORTE	PAÍS	OBSERVAÇÃO	DADOS
1973	Demmert	Baseball	EUA	Temporada	ST* de 22 anos
1974	Noll	Baseball	EUA	Temporada	ST/DC** 22 anos
1974	Noll	Baseball	EUA	Temporada	ST/DC 22 anos
1974	Noll	Futebol americano	EUA	Temporada	DC
1974	Noll	Hockey no gelo	EUA e Canadá	Temporada	DC
1975	Hart, Hutton e Shartot	Futebol	Inglaterra	Jogo	ST 3 anos
1978	Gartner e Pommerehne	Futebol	Alemanha	Jogo	ST para 1 clube por 6 anos
1980	Siegfried e Eisenberg	Baseball	EUA e Canadá	Temporada	ST/DC 5 anos
1981	Drever e Mcdonald	Futebol americano	Austrália	Jogo	ST para 1 clube por 5 anos
1982	Bird	Futebol	Inglaterra	Temporada	ST de 22 anos
1982	Hill, Madura e Zuber	Baseball	EUA	Jogo	ST/DC 1 ano
1983	Schofield	Cricket	Inglaterra	Jogo	ST/DC 1 ano
1984	Jennet	Futebol	Escócia	Jogo	ST/DC 6 anos
1984	Jennet	Futebol	Escócia	Jogo	ST/DC 1 ano
1984	Jones	Hockey no gelo	EUA e Canadá	Temporada	ST/DC 20 ano
1984	Jones	Hockey no gelo	EUA e Canadá	Jogo	ST/DC 1 ano

Fonte: (SOUZA, 2004, p. 12).

ST=Série temporal

DC=Dados de corte

Araújo, Monasterio e Shikida [200_, p. 2] apontam três vertentes de pesquisa na literatura econômica com relação ao campo esportivo:

a) a utilização dos dados dos esportes como laboratório para o teste de teorias econômicas. b) a busca das especificidades econômicas observadas em tais setores. c) a aplicação das teorias e/ou métodos da economia sobre as atividades esportivas.

O primeiro eixo identifica nas competições futebolísticas uma oportunidade para proceder à experiências científicas, possibilitando a realização de testes de hipóteses. Em termos de economia do esporte, notadamente a área futebolista, apresenta um robusto acervo de dados. A presença cada vez mais intensa das transmissões dos jogos e o advento do Estatuto do Torcedor, cujo texto tornou obrigatória a divulgação dos borderôs das partidas, contribui ainda mais para tornar disponíveis os dados estatísticos.

A segunda linha de pesquisa busca investigar as singularidades inerentes à economia do esporte, como acima discutido. Uma das peculiaridades deste ramo da economia é a impotência de uma agremiação para poder oferecer o seu produto isoladamente, pois necessita também da participação de seus concorrentes diretos. Outrossim, uma disputa em que todos já soubessem *a priori* qual seria a equipe campeã acabaria resultando numa fuga de espectadores dos estádios, haja vista que poucos agentes se disporiam a ir num jogo com resultado conhecido *ex-ante*.

O último eixo de estudo refere-se à aplicação do cabedal teórico da economia, bem como de seus instrumentais estatísticos sobre os esportes. Esta linha de estudo contempla abordagens econométricas que visam contribuir para o entendimento de como se comporta a demanda por determinado esporte. Em Araújo, Monasterio e Shikida [200_] a utilização de séries temporais é aplicada ao estudo dos fatores que determinam o desempenho dos clubes, tomando como objeto de estudo o campeonato brasileiro de futebol nos de 1971 a 1998. O presente trabalho monográfico segue o terceiro eixo de estudo, vez que busca estimar um modelo econométrico capaz de identificar quais as principais variáveis que influenciam a ida dos consumidores aos estádios de futebol na Bahia.

Quando se versa sobre a literatura internacional no tocante à demanda por esportes, em especial, o mais popular deles, o futebol, é importante o estudo realizado por García e Rodríguez (2001). Os autores procuraram desenvolver uma análise tomando como objeto os jogos de futebol realizados dentro do território espanhol, mais especificamente as partidas da *Liga Nacional de Fútbol Profesional*.

A estrutura do modelo envolveu a utilização de dados em painel para as temporadas 1992-1993 a 1995-1996, com uma amostra de 1.580 partidas, isto é, observações. A modelagem de dados em painel permite aos pesquisadores o desenvolvimento de regressões mais completas, uma vez que fornece informações bastante úteis para se entender como funciona a dinâmica da demanda pelas partidas de futebol por parte dos consumidores espanhóis.

Segundo García e Rodríguez (2001, p. 2):

We use a complete data set with observations of both economic and sectoral variables for all the matches played in the Spanish First Division League during the seasons 1992-95 to 1995-96, which allows us to specify an attendance equation that is more detailed in terms of the explanatory variables than in previous studies.

Estes autores incluíram em seus estudos quatro grupos de variáveis: econômicas, de qualidade esperada do jogo, de incerteza quanto ao resultado da partida e do custo de oportunidade em optar-se por assistir a determinada partida. Com relação à variável regredida, esta esteve representada pelo log da quantidade de bilhetes comercializados para uma partida.

As observações foram catalogadas com o auxílio de índices. Eles são referentes à temporada (t), ao time mandante (i) e ao time visitante (j). Assim, as variáveis que sofrem modificações nas três dimensões são representadas pelo vetor X_{ijt} . Já o vetor Z_{jt} identifica as variáveis que dependem das dimensões temporada e do clube visitante. Por outro lado, o vetor W_{ij} diz respeito àquelas que variam simplesmente pelas agremiações mandantes e visitantes. Finalmente, com o fito de controlar os efeitos das variáveis não observadas, estas foram distribuídas em efeitos do time mandante (α_i), do visitante (η_j), da temporada (τ_t) e do termo de perturbação usual (μ_{ijt}).

As variáveis econômicas foram representadas pelo preço, ou melhor, pelo bilhete mais barato e sendo deflacionado pelo IPC⁶. Neste grupo estão presentes ainda a renda *per capita* real e população das cidades em que os clubes mandantes sediam seus jogos.

O grupo de variáveis relacionadas à qualidade esperada da partida diz respeito ao desempenho recente das equipes (número de vitórias da equipe mandante nas

⁶Índice de preço utilizado pelos autores como referencial, todavia o significado exato da sigla não foi explicitado no trabalho.

últimas três apresentações, saldo de gols da última partida disputada pelo time da casa, posição do anfitrião na tabela de classificação, quantidade de gols efetuada pelo mandante em seus domínios na última partida) e à expectativa *ex ante* da qualidade dos clubes.

Inclui-se neste grupo, também, a quantidade de atletas que já vestiram a camisa de suas respectivas seleções nacionais, o orçamento real das agremiações e quatro *dummies*⁷. Duas na ocasião em que Real Madri e Barcelona atuarem como clubes visitantes, outra para representar as rivalidades históricas e regionais e uma quarta para identificar o trivial hábito na Espanha denominado de “dia do clube”⁸.

Foram inseridas ainda mais três variáveis binárias para captar aspectos de qualidade inerentes ao time que joga em casa, com o objetivo de evidenciar se tal clube foi derrotado ou não nas últimas quatro partidas disputadas, se tem chance de ser rebaixado ou se aspira a possibilidades de conquistar o título em disputa.

Quanto às variáveis que denotam aspectos de incerteza relacionados ao resultado final dos jogos, os autores procuraram explicitar o nível de competitividade entre os participantes da liga. Para tanto, foram introduzidas no modelo variáveis que denotassem a condição relativa dos clubes no campeonato.

Estas variáveis foram o produto entre a quantidade de jogos que falta até o fim da competição e a quantidade de pontos entre a agremiação mandante e o visitante, o quadrado da diferença entre os posicionamentos das equipes e, ainda, uma *dummy* com valor um para o caso em que o time da casa estiver situado, dentro da tábua de classificação, cinco posições abaixo e três acima do visitante.

O quarto e último grupo, custo de oportunidade de assistir aos jogos, envolveu basicamente a inserção de duas variáveis *dummies*. Uma representando cenários de temperaturas elevadas associadas a não presença de chuvas e outra, evidenciando baixa temperatura sem chuva. Com relação à distância entre as cidades que sediaram os jogos, a inserção desta variável teve o escopo de diagnosticar a presença dos consumidores visitantes aos jogos.

⁷Também conhecidas como binárias ou qualitativas. Para obter mais detalhes sobre estas variáveis, ver Mynbaev e Lemos (2004, p. 143).

⁸Tradução da expressão inglesa *Club Day*, que representa as partidas em que os detentores de carnês para a temporada têm que pagar ingresso.

Foi analisado, também, o dia da semana em que as partidas foram realizadas. Mais uma vez recorreu-se à utilização de variáveis binárias para representarem esta situação, assumindo valor um para jogos realizados nos finais de semana e zero para aqueles disputados em quaisquer outros dias.

Os resultados das regressões estimadas não foram contraditórios com as expectativas *a priori* postas, dado que os sinais dos coeficientes das variáveis regressoras apresentaram-se consoantes com os propostos pelos autores. Por exemplo, as variáveis de desempenho das equipas mostraram-se significativas, ou seja, os clubes que mais resultados positivos conseguiram nos últimos confrontos, quer como mandantes, quer como visitantes, lograram êxito no sentido de despertarem mais o interesse dos consumidores em assistir seus jogos.

A quantidade de jogadores internacionais nas equipas espanholas também contribuiu para uma maior presença de público nos estádios, bem como a questão da rivalidade entre os clubes assegurou uma maior força atrativa de consumidores do que mesmo a presença dos dois maiores clubes do futebol espanhol (Real Madrid e Barcelona).

O fator incerteza referente ao resultado final das partidas também denotou uma relação positiva com a presença de público nos estádios. Equipas jogando como mandantes sem chances de ganharem o campeonato e sem sofrerem ameaças de rebaixamento, segundo o modelo, acabam por atrair menos o interesse das pessoas em presenciar seus jogos.

Por outro lado, aqueles clubes que estavam muito próximos na tabela de classificação, elevaram a incerteza do resultado final, corroborando com a hipótese de que, quanto maior for esta, também maior será a presença de espectadores nos estádios. Todavia, a análise de regressão foi até certo ponto surpreendente, pois indicou que equipas visitantes mais bem colocadas na tabela com relação aos mandantes elevaram a demanda pelos jogos. Os autores esperavam que uma situação de equilíbrio competitivo entre as agremiações seria a melhor condição para atrair mais torcedores aos estádios. Pensavam, também, que a existência de um desequilíbrio competitivo em desfavor dos visitantes, e não uma situação oposta atraísse mais torcedores para as partidas.

Assim, a tese de que quanto maior o equilíbrio competitivo entre as equipes, mais elevado seria o público pagante, ou mesmo a condição de que se postulava em favor de um desequilíbrio em favor dos clubes mandantes foram rechaçadas. Os resultados apontados pelas variáveis que representaram o custo de oportunidade para os torcedores quando optam por assistirem ao vivo certos jogos mostraram-se significativos.

Os autores concluíram ainda que as partidas transmitidas pelas redes de televisão, tanto abertas como fechadas, impactaram negativamente na presença dos consumidores nos estádios. Em termos numéricos, representaram, respectivamente, baixas aproximadamente de 35% e 28%. A televisão demonstrou ser um substituto para a presença dos espectadores, destacando o efeito maior provocado pelos canais de sinal aberto.

A variável distância entre as cidades evidenciou que, quanto maior esta, menor tende a ser a assiduidade do público nos estádios. Da mesma forma, melhores condições climáticas favorecem a presença dos torcedores nos estádios. Os jogos realizados durante a semana apresentaram quantidades inferiores de pagantes em relação àqueles efetuados nos finais de semana.

No caso da literatura esportiva brasileira, mais claramente no que diz respeito a pesquisas sobre a demanda por partidas de futebol, destaca-se o trabalho de Souza (2004). Ele discorre acerca dos diversos fatores que determinam a ida dos torcedores aos estádios. A investigação foi realizada com base em dados de corte transversal para o Campeonato Brasileiro de Futebol Profissional Masculino no ano de 2002.

Foram testados três modelos, dotados de diferentes formas funcionais, uma linear, uma log-linear e uma do tipo log-log. O modelo linear acabou demonstrando vários problemas estruturais como, por exemplo, o fenômeno da heteroscedasticidade, a não ocorrência da distribuição de probabilidade normal dos resíduos e, ainda, a partir do teste Reset, foi constatado erro de especificação no modelo linear.

Deste modo, o autor trabalhou com os modelos log-linear e log-log. Em ambos, a variável explicativa foi constituída pelo log do público. Estes dois tipos de regressão apresentaram normalidade nos resíduos, mostraram-se homoscedásticos e não denotaram correlação serial. Outrossim, o R^2 ajustado destas duas regressões

refletiu um bom poder de explicação dos modelos. Eis os motivos que foram preferidos em detrimento dos modelos lineares.

Assim como Souza, Villar (2007) tomou como objeto de investigação os jogos do Campeonato Brasileiro de Futebol Masculino, no entanto trabalhou com dados de painel. Procurou estimar uma equação de demanda para as partidas entre os anos de 2003 e 2006, utilizando, para isso, uma amostra contendo 1.851 jogos.

Neste estudo, as variáveis explicativas foram agrupadas em quatro grandes blocos: estruturais, de qualidade esperada, de incerteza e de desempenho das equipes. As estruturais contemplam a renda *per capita* da localidade onde a partida é realizada, o log do preço do bilhete, a quantidade de jogos do clube anfitrião em seus domínios no mês em tela, a capacidade do estádio que sedia o jogo, uma variável binária indicando se o jogo é disputado no meio da semana e, ainda, mais uma *dummy* para os jogos contemplados por uma promoção realizada certa grande empresa.

Os efeitos das variáveis relacionadas à qualidade esperada dos jogos foram captadas por meio de cinco *dummies*. Uma para os jogos considerados como clássicos, outra para as agremiações recém chegadas à primeira divisão, uma terceira para os casos em que os times visitantes sejam oriundos do eixo Rio-São Paulo, mais uma *dummy* referente à conquista de títulos nacionais ou internacionais por conta do time da casa no ano anterior e, por fim, uma *dummy* na hipótese da equipe mandante ter garantido o título estadual do ano em apreço.

O grupo das variáveis direcionadas ao desempenho recente dos participantes do “brasileirão” (como é conhecido o campeonato brasileiro de futebol) foi composto pela quantidade de pontos somados pela equipe visitante nos três últimos jogos, pelo número de pontos conquistados pelo time da casa também nas três últimas exhibições e pelo posicionamento do time visitante na tabela de classificação.

As variáveis de incerteza quanto ao resultado final das disputas compreenderam as diferenças de posicionamento entre os clubes no momento da partida, a rodada em que o jogo está sendo realizado e uma binária para a situação na qual o time mandante aspirar a uma possível liderança do campeonato após a rodada. Além desta, optou-se ainda por outra variável qualitativa para o caso do time da casa ter chances de inserir-se na faixa de classificação para a Taça Libertadores da América

antes da partida observada, e mais uma *dummy* para a circunstância em que o mandante tem probabilidade de sair da incômoda zona de rebaixamento.

Os resultados obtidos no estudo apontaram algumas variáveis como sendo as de maior impacto médio na demanda pelos jogos do campeonato. São elas, em ordem crescente: conquistas de expressão recentes dos clubes da casa, preço do bilhete, quantidade de pontos do mandante nas últimas três partidas, possibilidade de sair da zona de rebaixamento, visitante do Rio de Janeiro ou de São Paulo, posicionamento do mandante na tabela de classificação, clássicos e a já referida promoção protagonizada por certa empresa.

Uma relevante questão neste estudo foi a análise da elasticidade-preço da demanda apontada pela pesquisa. “O coeficiente do preço mostrou-se significativo, negativo e menor do que 1. Assim, uma promoção de preço pode impactar diretamente na presença de público, porém sem haver total compensação financeira” (VILLAR, 2007, p. 21).

Isto pode explicar aquelas situações em que o clube da casa necessita de um triunfo a qualquer custo e, assim sendo, reduz o preço dos ingressos a fim de ter o apoio da sua torcida como forma de estimular os jogadores em campo e de pressionar a equipe adversária, todavia não esperando retornos financeiros muito elevados.

A promoção acima descrita exerceu a função de variável mais significativa para fomentar a demanda pelas partidas do brasileirão, mostrando que há uma grande quantidade de agentes que deixam de freqüentar os estádios justamente pela ausência de algum incentivo em especial.

O campeonato brasileiro de futebol também foi objeto de estudo de Shikida e Shikida (2004), que procuraram explicar os determinantes do público pagante nesta disputa nacional. O objetivo principal do artigo foi responder à seguinte pergunta: o futebol pode ser considerado como ópio do povo? Os autores versaram acerca de alguns dissabores e infortúnios que os cidadãos se deparam e, nesse sentido, o futebol acaba funcionando como uma espécie de válvula de escape para tais desprazeres. Ressaltam principalmente a questão da carga tributária nacional. Nas palavras dos próprios autores (2004. p. 6):

A complexidade tributária, no caso do Brasil, dificulta uma visão transparente de quanto cada indivíduo paga de impostos. Assim, se o indivíduo tiver de escolher entre “protesto” e “futebol”, provavelmente

escolherá este último.

A carga tributária foi representada na análise através da variável *servidão*, esta se referindo à quantidade global de dias que o brasileiro dedica ao pagamento de impostos municipais, estaduais e federais. “Toma-se a carga tributária total do ano, em percentual do PIB, e multiplica-se este valor por 365. Supõe-se que a riqueza privada é gerada durante todo o ano” (SHIKIDA e SHIKIDA, 2004, p. 10).

Além desta variável, o modelo incluiu ainda outras quatro. A primeira foi a inflação, que exerce um efeito maléfico, pois deturpa os valores reais pagos pelos bilhetes das partidas. A variável *dummy TV* (dizendo respeito apenas a TV a cabo) foi inserida na equação a fim de captar os possíveis efeitos de substituição ou de complementaridade que ela denota com relação à ida efetiva dos torcedores aos estádios. Caso o segundo efeito seja de maior magnitude que o primeiro, esta variável qualitativa influencia positivamente na presença de público nos estádios; o contrário ocorre quando o primeiro se sobrepõe ao segundo. Até o ano de 1990 a variável TV assumiu o valor 1 e, a partir de 1991, passou a simbolizar o zero.

O log do número de jogos e a variável de tendência completaram o modelo. Esta procurou demonstrar a evolução do próprio campeonato captando, por exemplo, as melhorias institucionais e na estrutura física dos estádios, enquanto aquela buscou explicitar a relação entre o número total de partidas e a quantidade de pagantes; esperou-se que o log da quantidade de jogos apresentasse uma relação positiva com o número de consumidores.

Foram estimadas três retas de regressão, uma fazendo uso da metodologia de Variáveis Instrumentais (VI) e as demais se utilizando do *Ordinary Least Squares* (OLS). O estudo compreendeu uma série temporal entre os anos de 1971 a 2003.

Nenhuma das três equações apresentou problemas de heteroscedasticidade e de autocorrelação serial entre os resíduos. Entretanto, quanto aos resultados, a especificação com as variáveis instrumentais apresentou um R^2 ajustado um pouco mais elevado, ao mesmo tempo em que evidenciou uma estatística F bem mais robusta que a modelagem de OLS.

No modelo VI todas as variáveis testadas mostraram-se significativas ao nível de 5%. Com relação à variável representativa do ópio do povo, *logservidão*, o seu coeficiente denotou que a elevação de 1% nos dias de *servidão* do brasileiro

acarreta um aumento de 1,16% no número de pagantes para os jogos do campeonato brasileiro no período investigado.

Diante disso, ou seja, da relação positiva evidenciada entre os dias de servidão e o público pagante, tem-se confirmado a hipótese de que o futebol funciona como uma espécie de ópio para o povo brasileiro. Este resultado corrobora com o postulado de que o principal esporte praticado no país pode servir como uma estratégia do Estado para promover uma alienação da população.

3 BAHIA: INDICADORES E FUTEBOL

O objetivo geral deste capítulo é apresentar aos leitores, de forma didática e introdutória, aspectos sobre a economia da Bahia, nuances acerca das singularidades do campeonato baiano de futebol e, ainda, situar este dentro do contexto de outras competições estaduais. Tudo isto para poder explicar o porquê da introdução de algumas variáveis nesta pesquisa.

Assim, o capítulo está organizado da seguinte forma: no item 3.1 introduz-se alguns indicativos da economia baiana a fim de compará-la com as demais unidades da federação. O item 3.2 trata, também, do levantamento e explanação sobre alguns indicadores econômicos, abrangendo não o nível estadual, mas sim alguns dos municípios baianos. Por fim, o item 3.3 apresenta alguns aspectos relevantes dos campeonatos estaduais, em especial o baiano, bem como busca relativizá-lo frente aos torneios disputados nos outros estados brasileiros.

3.1 BAHIA *VERSUS* OUTROS ESTADOS

Na República Federativa do Brasil, apenas seis dos vinte e seis estados ultrapassam a marca dos dez milhões de habitantes: São Paulo, Minas Gerais, Rio de Janeiro, Bahia, Rio Grande do Sul e Paraná. Na tabela 1 estão listados os dez maiores contingentes populacionais do país em nível estadual. Dentre as unidades federativas presentes na referida tabela, somente três superam a Bahia em termos de habitantes (São Paulo, Minas Gerais e Rio de Janeiro). No âmbito do Nordeste, a Bahia é líder neste quesito e, dentre os dez estados contidos na tabela 1, o segundo nordestino aparece na sétima posição, Pernambuco, com aproximadamente 60% do contingente de habitantes da Bahia.

Tabela 1 – População estimada para os dez estados da federação com maior número de habitantes, 2009

Unidades da federação	População	Posição
São Paulo	41.384.039	1
Minas gerais	20.033.665	2
Rio de janeiro	16.010.429	3
Bahia	14.637.364	4
Rio grande do sul	10.914.128	5
Paraná	10.686.247	6
Pernambuco	8.810.256	7
Ceará	8.547.809	8
Pará	7.431.020	9
Maranhão	6.367.138	10

Fonte: elaboração própria a partir de dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), 2010.

Comparando-se o estado da Bahia com as demais vinte e seis unidades da federação mais o Distrito Federal, percebe-se que ele ocupou a décima posição no *ranking* do saldo dos empregos formais gerados no Brasil no ano de 2008, atrás de dois estados localizados na região nordeste (Ceará e Pernambuco), conforme demonstrado pela tabela 2. Já em 2009, o mercado de trabalho baiano apresentou-se como um dos mais pujantes do país. Não foi à toa que apresentou uma significativa evolução, deixando a décima para ocupar a quarta colocação.

Em 2009, o mercado de trabalho no estado da Bahia só originou menos oportunidades de emprego que os estados de São Paulo, Minas Gerais e Rio de Janeiro, que obtiveram saldos de empregos, respectivamente, de 277.573, 90.608 e 88.875. Este melhor desempenho possibilitou que a Bahia neste aspecto ultrapassasse todos os estados da região sul do Brasil e, ainda, assumisse a primeira colocação em termos da região nordeste. O segundo nordestino em 2009 foi o Ceará (sexto colocado no geral), com um saldo entre admitidos e desligados de 64.436, ou seja, 6.734 menor que o da Bahia.

Tabela 2 – Saldo do emprego formal nas Unidades da Federação, Brasil 2008/2009

Unidades da federação	2008		2009	
	Saldo	Classificação no ano	Saldo	Classificação no ano
SP	525.607	1	277.573	1
MG	130.722	3	90.608	2
RJ	154.596	2	88.875	3
BA	40.922	10	71.170	4
PR	110.903	4	69.084	5
CE	41.441	9	64.436	6
RS	90.554	5	64.226	7
SC	73.906	6	51.014	8
PE	52.800	7	46.717	9
GO	47.347	8	34.404	10
RO	5.380	22	24.875	11
ES	29.374	11	18.975	12
DF	26.245	12	17.422	13
PB	9.895	18	13.291	14
MS	9.866	19	12.900	15
PI	11.324	16	12.727	16
SE	11.038	17	11.198	17
AL	3.322	23	7.821	18
PA	8.726	21	7.380	19
MG	22.893	13	5.412	20
RN	13.531	15	4.800	21
TO	710	25	3.045	22
AC	499	27	1.969	23
RR	574	28	1.189	24
AP	1.949	24	191	25
AM	8.736	20	-1.408	26
MA	19.344	14	-4.784	27

Fonte: elaboração própria a partir de dados da Superintendência de Estudos Sociais e Econômicos da Bahia (SEI), 2010.

Segundo explicitado pela tabela 3, quando se considera o indicador do Produto Interno Bruto (PIB) para o ano de 2007, dentre todos os estados brasileiros mais o Distrito Federal, o estado da Bahia ocupa a sexta colocação, sendo responsável por aproximadamente 4,2% do PIB nacional. Fica, portanto, atrás de três estados da região sudeste (São Paulo, Rio de Janeiro e Minas Gerais) e dois do sul (Rio Grande do Sul e Paraná). Excetuando-se a Bahia, o melhor nordestino, Pernambuco, aparece apenas na décima colocação, representando aproximadamente 2,4% do PIB brasileiro.

Tabela 3 – PIB a preços correntes por Unidades da Federação, 2007

Unidades da Federação	PIB	Posição
São Paulo	902.784.268	1
Rio de Janeiro	296.767.784	2
Minas Gerais	241.293.054	3
Rio Grande do Sul	176.615.073	4
Paraná	161.581.844	5
Bahia	109.651.844	6
Santa Catarina	104.622.947	7
Distrito federal	99.945.620	8
Goiás	65.210.147	9
Pernambuco	62.255.687	10
Espírito Santo	60.339.817	11
Ceará	50.331.383	12
Mato Grosso	42.687.119	13
Amazonas	42.023.218	14
Maranhão	31.606.026	15
Mato Grosso do Sul	28.121.420	16
Rio Grande do Norte	22.925.563	17
Paraíba	22.201.750	18
Alagoas	17.793.227	19
Sergipe	16.895.691	20
Rondônia	15.002.734	21
Piauí	14.135.870	22
Tocantins	11.094.063	23
Pará	9.507.144	24
Amapá	6.022.132	25
Acre	5.760.501	26
Roraima	168.599	27

Fonte: elaboração própria a partir de dados do IBGE, 2010.

Como se pode visualizar no gráfico 1, o PIB baiano tem no setor terciário o seu principal componente (sessenta e três pontos percentuais do montante global), seguido dos setores industrial e agropecuário representando, respectivamente, 28% e 9% de toda a riqueza produzida nesta unidade da federação.

Quanto à esfera dos serviços, vale ressaltar que a nova metodologia adotada pelo IBGE propiciou a este setor uma ampliação de sua importância, pois algumas atividades anteriormente inseridas em outros setores econômicos passaram a compô-lo. Um exemplo diz respeito aos serviços industriais que, pela antiga metodologia, eram agrupados dentro do próprio setor industrial, o que já não ocorre com a aplicação da nova metodologia.

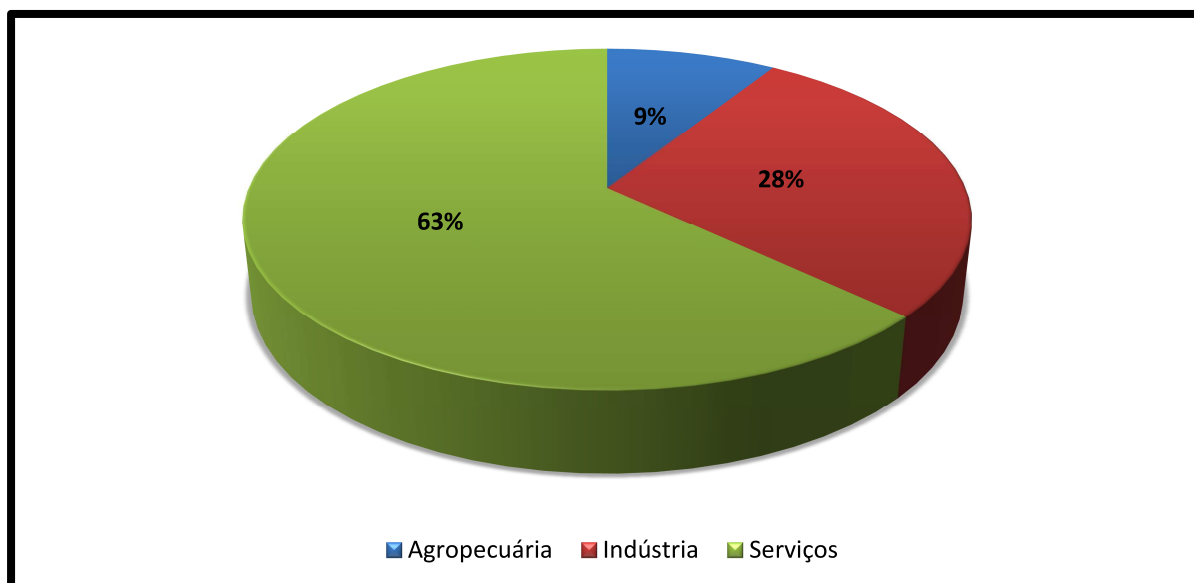


Gráfico 1 – Participação dos grandes setores de atividade, PIB municipal – Bahia, 2007

Fonte: Conjuntura e Planejamento, 165 out./dez. 2009, 2010.

3.2 COMPARAÇÃO ENTRE MUNICÍPIOS BAIANOS

A fim de se obter um melhor entendimento acerca da importância econômica relativa dos municípios baianos, esta sessão buscará realizar uma comparação entre alguns dos principais indicadores econômicos, notadamente no que concerne a aspectos demográficos, indicadores de emprego e níveis de produção de tais localidades. A justificativa para a inserção de alguns e não de todos os municípios que compõem a unidade federativa da Bahia, é o fato de os clubes participantes dos campeonatos baianos nos anos de 2007 e/ou 2009 terem mandado seus jogos nestes lugares. Desse modo, sob este critério, foram escolhidos os municípios de Alagoinhas, Camaçari, Catu, Feira de Santana, Ilhéus, Itabuna, Juazeiro, Madre de Deus, Poções, Salvador, Senhor do Bonfim e Vitória da Conquista. A exclusão dos demais municípios baianos deve-se justamente ao fato destes não possuírem ao menos um representante nos campeonatos baianos de futebol da primeira divisão em 2007 ou 2009.

Dentre os municípios selecionados, Salvador aparece como aquele que abriga o maior contingente populacional do estado, aproximando-se de três milhões de habitantes (vide tabela 4). No outro extremo surge Madre de Deus, com apenas

16.783 residentes. Frisa-se que somente três dos doze municípios (Salvador, Feira de Santana e Vitória da Conquista) com representação nos campeonatos baianos de 2007 e 2009, ou ao menos em um destes anos, ultrapassam a marca dos 300.000 habitantes.

Tabela 4 – População estimada para os municípios selecionados com data de referência para 1º de julho de 2009

Município	População	%
Salvador	2.998.056	58,24
Feira de Santana	591.707	11,49
Vitória da Conquista	318.901	6,19
Juazeiro	243.896	4,74
Camaçari	234.558	4,56
Ilhéus	219.266	4,26
Itabuna	213.656	4,15
Alagoinhas	137.810	2,68
Senhor do Bonfim	76.113	1,48
Catu	50.809	0,99
Poções	46.390	0,90
Madre de Deus	16.783	0,33

Fonte: elaboração própria a partir de dados do IBGE, 2010.

O gráfico 2 evidencia, em porcentagem, a distribuição populacional na Bahia. Salvador desponta com mais da metade da população baiana levando-se em conta os municípios selecionados, atingindo a marca de cinquenta e oito pontos percentuais. Feira de Santana ocupa a segunda posição e Vitória da Conquista a terceira com, respectivamente 12 e 6 pontos percentuais. Somando-se a quantidade de habitantes dos três maiores municípios baianos, em termos demográficos, atinge-se aproximadamente 76% de todo o contingente de pessoas dos doze municípios selecionados.

Assim, com base nestes dados, nota-se que há uma grande desigualdade no tocante à distribuição populacional no estado da Bahia. Esta discrepância é tamanha que somente no jogo entre Bahia e Vitória, válido pela vigésima terceira rodada do campeonato de 2007, alcançou-se um público de 60.000 pagantes, ou seja, superior a população total de três dos municípios selecionados (Catu, Poções e Madre de Deus).

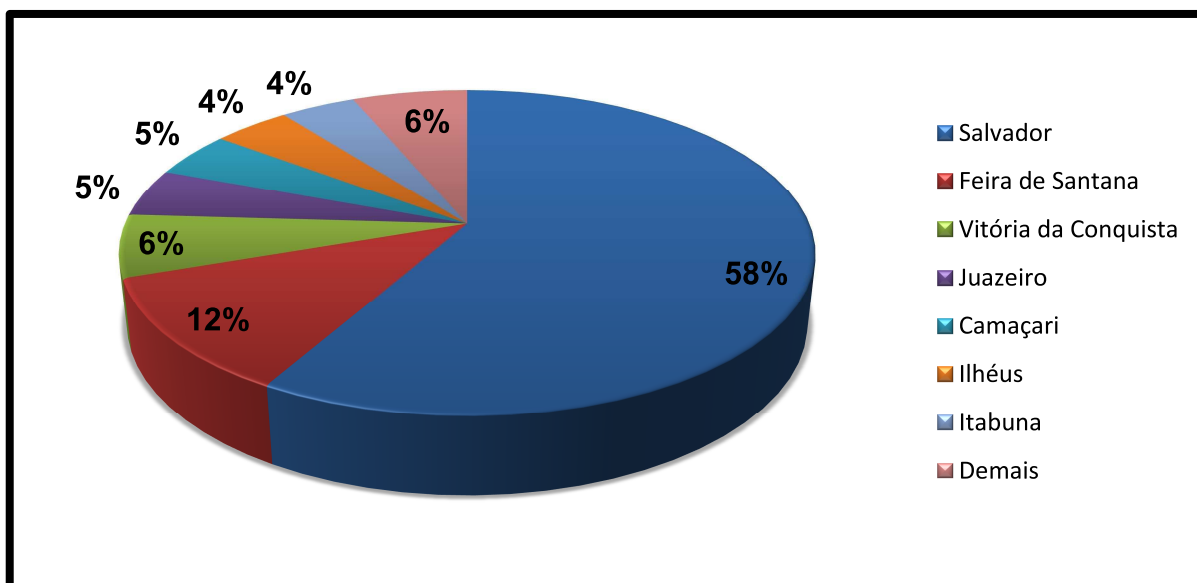


Gráfico 2 – Participação dos municípios selecionados na população da Bahia, 2009

Fonte: elaboração própria a partir de dados do IBGE, 2010.

No estado da Bahia, os indicadores de PIB *per capita*, visualizados na tabela 5, apontam que, de acordo com os municípios escolhidos, ao contrário do que ocorre em termos populacionais, Madre de Deus sai da última para ocupar agora a segunda colocação, desbancando até mesmo a capital do estado, Salvador, que passa a figurar na terceira posição; o PIB *per capita* desta encontra-se 7,95% abaixo do daquela. Um entendimento para este fato não é dos mais complexos: o PIB *per capita* consiste num indicador que denota o resultado total do PIB de cada município, não em termos absolutos, mas relativizado pelo número de residentes. Assim, certa cidade pode possuir um elevado PIB *per capita*, requerendo apenas que detenha um grau mediano de dinamismo econômico, este associado a um diminuto contingente de habitantes.

O principal PIB *per capita*, dentre os municípios escolhidos, ocorre em Camaçari, tanto por evidenciar um pujante valor global de seu PIB, quanto por possuir um contingente de habitantes não muito numeroso. Os piores resultados ficam com os municípios de Senhor do Bonfim e Poções, ocupando, respectivamente, a penúltima e última colocações.

Toda vez que se discorre sobre indicadores de PIB *per capita*, deve-se ter em mente a noção de que eles são ineficientes no sentido de esclarecer interrogativas sobre

distribuição de renda. Igualmente, não são capazes de revelar se a riqueza gerada em certa localidade foi realmente apropriada neste mesmo espaço territorial.

Tabela 5 – PIB *per capita* dos municípios selecionados, 2007

Município	PIB <i>per capita</i> (R\$)	Posição
Camaçari	47.174	1
Madre de Deus	9.975	2
Salvador	9.240	3
Itabuna	8.542	4
Feira de Santana	8.254	5
Alagoinhas	8.140	6
Ilhéus	7.750	7
Vitória da Conquista	7.701	8
Juazeiro	6.367	9
Catu	5.807	10
Senhor do Bonfim	4.647	11
Poçoões	3.790	12

Fonte: elaboração própria a partir de dados do IBGE, 2010.

Dentre os municípios em avaliação, os indicadores de PIB denotam uma grande concentração das atividades produtivas em poucos locais. Mais uma vez o destaque vai para o município de Salvador, possuidor do maior PIB do estado, aproximadamente 27 bilhões de reais. Além de se conhecer o nível de desigualdade da distribuição do PIB baiano entre seus diversos municípios, é relevante, também, mensurar o grau de concentração.

Para se conhecer o nível de concentração de determinada indústria é preciso apreciar o volume da produção total que está sob o controle de um reduzido número de empresas. Indústrias constituídas por um grande número de empresas e outras formadas por uma quantidade mais diminuta podem apresentar o mesmo grau de desigualdade na produção, todavia o grau de concentração pode ser totalmente diferente nas duas circunstâncias acima referidas. Para se averiguar o grau de concentração do PIB entre os municípios selecionados, optou-se pela seguinte metodologia: considerou-se o estado da Bahia como uma única indústria em que seus municípios representam as empresas e seus respectivos PIB's explicitam a produção total de cada empresa (município). Assim, será utilizada uma conhecida medida de concentração industrial, a saber: a razão de concentração.

“A razão de concentração das k maiores empresas é, por definição, a proporção do valor total da produção da indústria que corresponde as k maiores empresas” (HOFFMANN, 2006, p.370).

$$y_i = \frac{X_i}{n\mu}$$

Em que:

y_i =participação da i-ésima empresa no valor global da produção da indústria (estado);

X_i = valor da produção da i-ésima empresa (município);

n = número de empresas (municípios);

μ = valor médio de X_i para as n empresas da indústria.

Desse modo, o grau de concentração das quatro maiores empresas será dado por:

$$CR_4 = \sum_{i=1}^4 y_i$$

$$CR_4 = 0,8634$$

A curva de concentração para os municípios contidos na análise encontra-se disposta no gráfico 3.

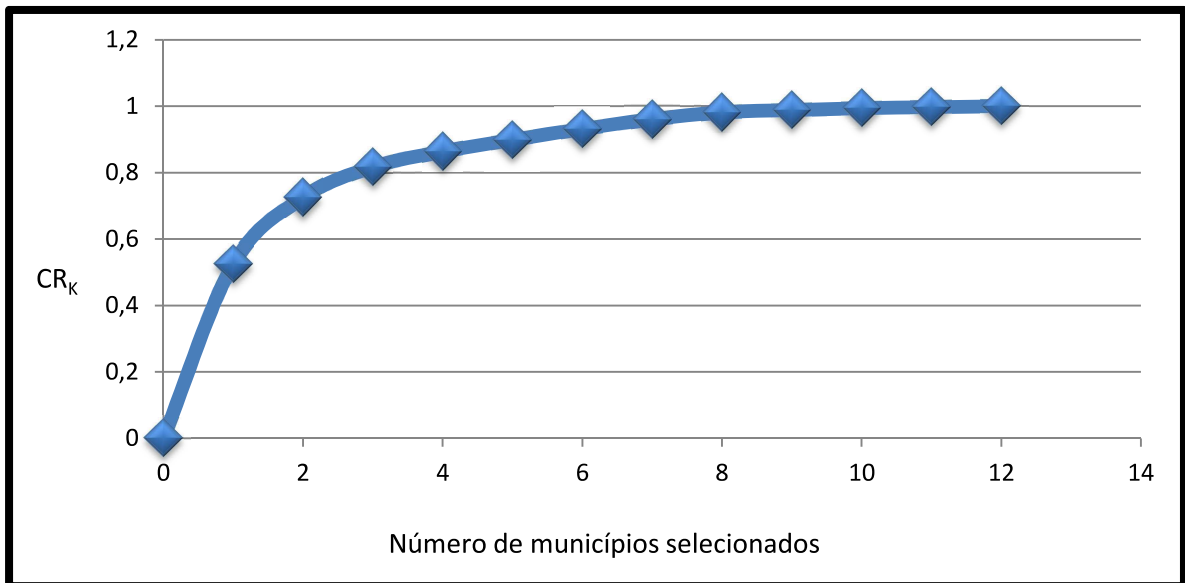


Gráfico 3 – Curva de concentração para os 12 municípios selecionados, 2007

Fonte: elaboração própria a partir de dados do IBGE, 2010.

Assim, o grau de concentração das quatro maiores empresas, entenda-se os municípios de Salvador, Camaçari, Feira de Santana e Vitória da Conquista é de 0,8634. Ou seja, estas quatro localidades são responsáveis por aproximadamente 86% de toda a riqueza produzida pelos municípios selecionados; os oito restantes representam apenas 14% do PIB baiano dentre os locais cobertos pela análise. Estes números encontram-se organizados na tabela 6.

Tabela 6 – PIB a preços correntes (1.000 R\$) dos municípios selecionados, 2007

Município	PIB	Posição
Salvador	26.727.132	1
Camaçari	10.401.520	2
Feira de Santana	4.721.367	3
Vitória da Conquista	2.373.446	4
Itabuna	1.798.940	5
Ilhéus	1.706.084	6
Juazeiro	1.467.736	7
Alagoinhas	1.080.409	8
Senhor do Bonfim	336.970	9
Catu	282.804	10
Poções	169.657	11
Madre de Deus	153.928	12

Fonte: elaboração própria a partir de dados do IBGE, 2010.

Quando se contabiliza as taxas médias de crescimento dos PIB's municipais entre os anos de 2004 e 2007, Vitória da Conquista tem uma posição de evidência, vez que apresentou neste período a mais elevada taxa de crescimento médio anual do PIB entre os municípios em consideração, aproximadamente 19,4%, de acordo com o gráfico 4. Caso mantenha ou intensifique este nível de evolução, Conquista pode ter melhorado sua posição relativa entre os anos de 2007 e 2010, porém, infelizmente, os dados deste último período ainda não estão disponíveis, de modo que uma análise mais aprofundada fica comprometida neste sentido.

Os municípios de Catu e Ilhéus foram aqueles que obtiveram as mais reduzidas taxas de crescimento médio anual do PIB dentre todos os escolhidos para o estudo. Em ambos os casos ficaram abaixo dos dez pontos percentuais, isto é, 8,3% e 8,2%, respectivamente. Cabe salientar ainda que a principal cidade baiana, Salvador, ocupou neste aspecto apenas a sétima posição, ficando aquém de municípios como Poções, Juazeiro e Alagoinhas.

Outro aspecto relevante nesta análise, diz respeito a Camaçari, situada a apenas cinquenta quilômetros de Salvador e que sedia um pólo industrial desde 1978. O complexo industrial de Camaçari conta com dezenas de empresas em diversos ramos, como, por exemplo, químico, petroquímico, automotivo, metalúrgico, têxtil, etc. Todavia, com relação à evolução do PIB entre 2004 e 2007, este município, único dentre os selecionados com o setor industrial sendo o principal componente do PIB, ocupou apenas a antepenúltima colocação, superando somente os municípios de Catu e Ilhéus.

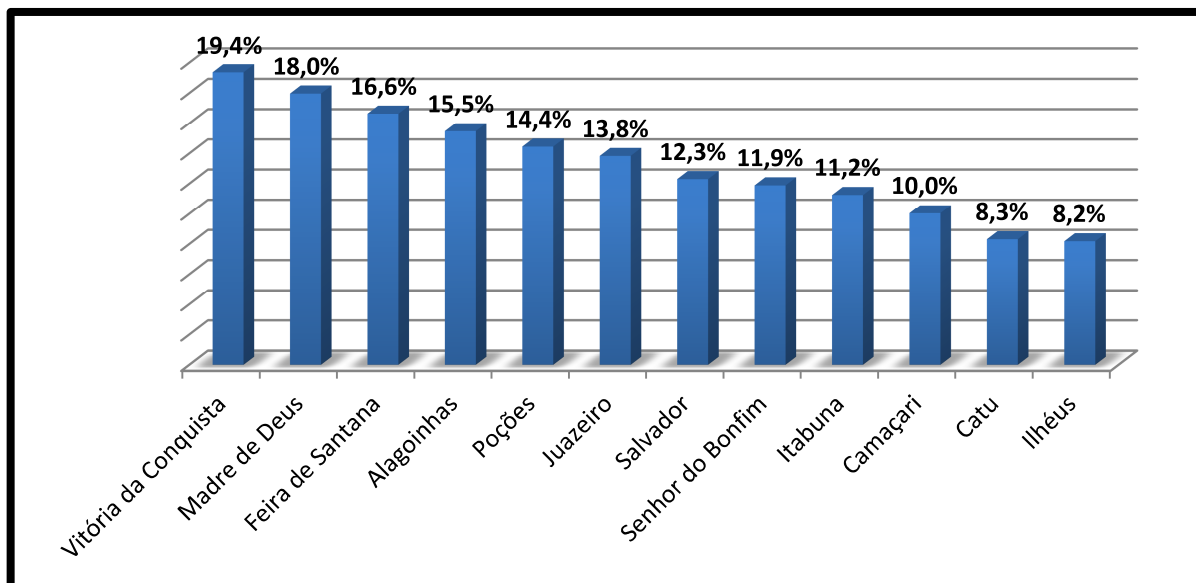


Gráfico 4 – Taxas médias anuais de crescimento do PIB a preços correntes dos municípios selecionados, 2004-2007

Fonte: elaboração própria a partir de dados do IBGE, 2010.

Quanto à geração de empregos, Salvador apresentou a maior variação absoluta dentre os municípios selecionados, no período de 2007 a 2009 (ver tabela 7). Segundo dados do Cadastro Geral de Empregados e Desempregados (CAGED), o saldo entre admissões e desligamentos neste período foi positivo, atingindo a magnitude de aproximadamente 75.000. Isto pode ser explicado em razão de Salvador deter o maior mercado de trabalho do estado, a maior população e, também, a maior economia. A sede política e administrativa da Bahia, através destes números, comprova sua função centralizadora na geração de novos postos de trabalho com carteira assinada no estado. Todavia, em termos relativos, o realce vai para o município de Feira de Santana, pois este exibiu a maior variação relativa dentre todos em análise (22,97%).

Neste mesmo intervalo de tempo, Vitória da Conquista ocupou a terceira colocação (saldo positivo de 3.853), perdendo apenas para Salvador e Feira de Santana, isto quando se contabiliza os números em termos absolutos. Entretanto, quando se leva em conta os valores relativos, a situação muda sensivelmente, dado que cai da terceira para a oitava posição, sendo ultrapassada por Poções, Alagoinhas, Juazeiro, Itabuna e Senhor do Bonfim.

Vale salientar ainda, no tocante ao mercado de trabalho baiano, o emergir do município de Poções, que figurou na segunda posição em termos de variação relativa nos anos de 2007 a 2009, chegando até mesmo a superar a capital do estado e sendo suplantado apenas por Feira de Santana. Ou seja, ocorreu com Poções uma situação totalmente oposta àquela vivenciada em Vitória da Conquista. Se em termos relativos Poções foi o segundo melhor, sua diferença entre admitidos e desligados de forma absoluta, o encaminhou para a antepenúltima colocação, sobrepujando apenas Catu e Madre de Deus.

Catu e Camaçari foram aqueles municípios que exibiram os números mais modestos em termos de saldo líquido de empregados dentre todos os estudados. Nem mesmo a força do pólo petroquímico de Camaçari foi capaz de evitar que ocupasse a penúltima posição em termos relativos (3,42%); Catu contou com a menor variação relativa, 3,07%.

Tabela 7 – Variação absoluta e relativa (%) no saldo de empregos formais nos municípios selecionados, 2007- 2009

Município	2007		2008		2009		2009/2007	
	VA	VR	VA	VR	VA	VR	VA	VR
Alagoinhas	669	5,25	-60	-0,5	1.395	10,7	2.004	15,74
Camaçari	3.360	6,32	-1.792	-3,13	253	0,43	1.821	3,42
Catu	327	7,67	170	2,61	-366	-6,15	131	3,07
Feira de Santana	3.964	6,1	4.067	5,95	6.908	9,12	14.939	22,97
Ilhéus	417	2,17	211	1,09	513	2,45	1.141	5,93
Itabuna	885	2,91	1.416	4,67	1.079	2,95	3.380	11,12
Juazeiro	1.747	8,65	376	1,88	946	4,26	3.069	15,2
Madre de Deus	290	25,2	-187	-16,86	-20	-1,61	83	7,21
Poções	73	7,98	41	3,97	61	5,33	175	19,13
Salvador	19.004	4,32	23.492	5,17	32.786	6,49	75.282	17,13
Senhor do Bonfim	116	2,89	80	2,15	246	5,40	442	11,01
Vitória da Conquista	1.299	3,33	763	1,89	1.791	4,06	3.853	9,87

Fonte: elaboração própria a partir de dados do CAGED, 2010.

Em 2008 a diferença entre admitidos e desligados foi de 40.922. Deste montante, 53,8% foram gerados na Região Metropolitana de Salvador (RMS) e os 46,2% ficaram a cargo dos municípios situados no interior do estado (gráfico 5). No ano

seguinte, o interior foi responsável por 43,8% do saldo entre contratados e dispensados, ficando a RMS encarregada dos 56,2 % restantes.

Diante disto, percebe-se que o peso da RMS no que concerne ao processo de criação de empregos formais na Bahia, tornou-se mais intenso em 2009, pois o saldo entre admitidos e desligados registrados nesta região teve um incremento de 81,4% em relação ao ano de 2008. Por outro lado, no interior do estado este aumento foi de apenas 65,2%.

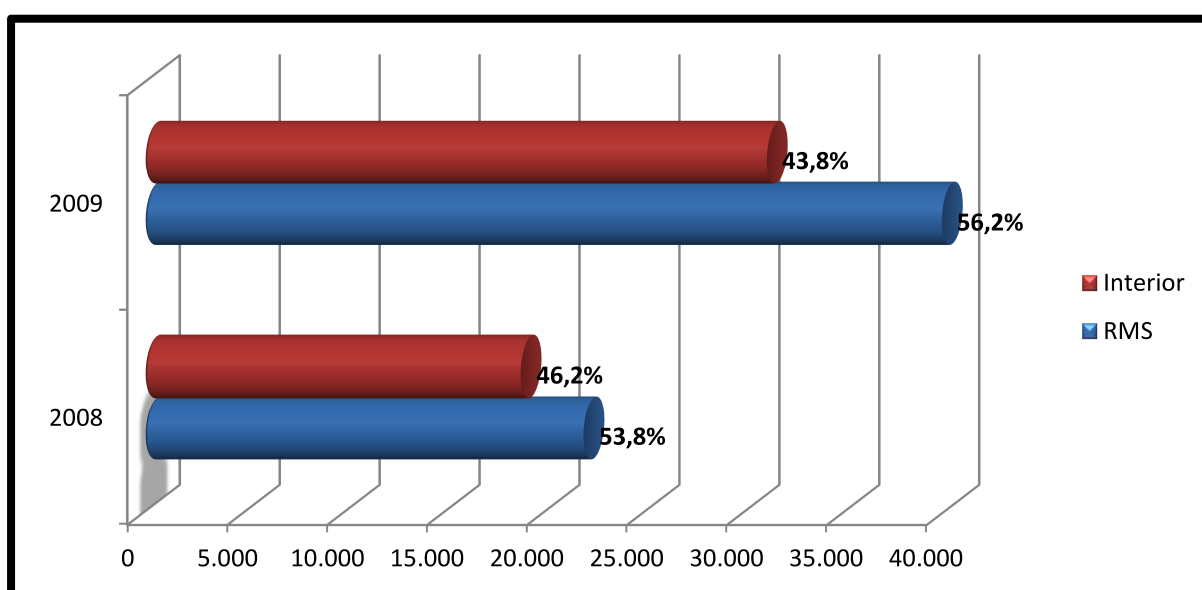


Gráfico 5 – Comportamento do emprego formal segundo a diferença entre admitidos e desligados por região geográfica na Bahia, 2008/2009

Fonte: elaboração própria a partir de dados da SEI, 2010.

3.3 CAMPEONATO BAIANO NO CONTEXTO DOS ESTADUAIS

Foi a partir das disputas dos campeonatos estaduais de futebol que nasceram as grandes rivalidades entre as agremiações futebolísticas do nosso país. Não é por acaso que os chamados grandes clássicos do futebol brasileiro ocorrem nas esferas locais. São exemplos destas acirradas disputas jogos como Flamengo x Vasco (apelidado de clássico das multidões), Flamengo x Fluminense (conhecido como FLA-FLU e tido como o mais charmoso dentre todos os clássicos), Botafogo x Fluminense (clássico vovô), Palmeiras x Corinthians, São Paulo x Santos (o clássico

SAN-SÃO), Ponte Preta x Guarani (o Derby campineiro) Grêmio e Internacional (o velho GRE-NAL), Atlético-PR x Coritiba (o ATLETIBA), Ceará x Fortaleza (clássico rei). A Bahia não fica de fora desta lista, sendo representada pelas batalhas envolvendo os dois clubes mais tradicionais do estado, Bahia e Vitória, que propiciam aos seus torcedores grandes emoções quando da disputa dos chamados BA-VIS.

Neste sentido, os confrontos envolvendo equipes de uma mesma cidade funcionam como atrativos para que o torcedor se faça presente aos estádios. Claro que as rivalidades inter-regionais também são capazes de atrair público para assistir aos jogos, contudo nada que se possa comparar aos já citados confrontos locais. Partidas envolvendo clubes de diferentes estados como, por exemplo, Flamengo x Corinthians ou São Paulo x Internacional são dotadas de um bom nível de rivalidade, afinal trata-se de disputas entre tradicionais clubes brasileiros, porém jamais atingirão o grau de rivalidade exibido em partidas como FLA-FLUS ou GRE-NAIS. Os campeonatos estaduais agregam numa só competição tradição e rivalidade.

Para muitos daqueles clubes denominados de pequenos, os campeonatos estaduais emergem como a única competição para a qual estão habilitados a participar. Várias destas equipes não participam de nenhuma das quatro divisões do campeonato brasileiro de futebol e, assim, sem as competições dentro dos territórios estaduais, acabariam ficando sem atividades e, conseqüentemente, caminhariam para a extinção. Um aspecto relevante no tocante aos estaduais, diz respeito ao fato de serem os únicos campeonatos que, há mais de sessenta anos, são realizados sem sofrer qualquer tipo de interrupção.

Quanto às fórmulas de disputas dos campeonatos estaduais, ao contrário do que atualmente ocorre com o campeonato brasileiro, dificilmente se observa algum deles operando no sistema de pontos corridos, pois sempre há fases de classificação que habilitam as equipes mais bem classificadas para a(s) próxima(s) fase(s). Via de regra, as fases decisivas dos estaduais são realizadas no esquema de jogos “mata-mata” ou mesmo através de um quadrangular final, e não por meio de pontos corridos, sempre buscando promover a importância dos clássicos locais e, desse modo, alavancar o interesse dos torcedores pelas partidas. Um bom exemplo é o principal campeonato estadual do país, o paulista, que, apesar de adotar o sistema

de pontos corridos, não eliminou as fases semifinais e finais, ambas disputadas nos moldes do tradicional mata-mata.

3.3.1 Campeonato baiano *versus* outros estaduais

Com o objetivo de melhor situar a questão da demanda por futebol na Bahia, esta sessão buscará realizar uma ligeira comparação entre a quantidade de público presente nas partidas do campeonato baiano de futebol e aquela que prestigiou alguns dos demais estaduais disputados em nosso país. A justificativa para a escolha de apenas alguns campeonatos baseia-se no fato de seus estados terem possuído, no mínimo, um representante na divisão principal do campeonato brasileiro nos últimos cinco anos. Por este critério, foram selecionados os campeonatos baiano, brasiliense, carioca, catarinense, cearense, gaúcho, goiano, mineiro, paraense, paranaense, paulista, pernambucano e potiguar. Além destes, foram incluídos, também, os campeonatos alagoano, paraibano e sergipano, pois, apesar de seus clubes estarem de fora da elite do futebol nacional a vários anos, compreendem alguns dos clubes de maiores torcidas a nível de nordeste. A tabela 8 evidencia a média de público dos campeonatos estaduais selecionados.

Tabela 8 – Média de público dos campeonatos estaduais de futebol, 2010

Campeonato	Média de público	Posição
Pernambucano	7.007	1
Mineiro ⁹	6.547	2
Goiano	6.101	3
Paulista	5.184	4
Gaúcho	4.988	5
Carioca	4.974	6
Paraense	4.684	7
Catarinense	3.511	8
Baiano	3.443	9
Cearense	2.723	10
Paranaense	2.069	11
Brasiliense	1.988	12
Potiguar	1.452	13
Paraibano	1.285	14
Alagoano	863	15
Sergipano	531	16

Fontes: elaboração própria a partir de dados coletados junto as federações alagoana, baiana, brasiliense, carioca, catarinense, cearense, gaúcha, mineira, paraense, paranaense, paulista, pernambucana e sergipana de futebol e mais os *sites* bola na área, blog do trindade e mala esportiva, 2010.

No Brasil, apenas quatro campeonatos estaduais, dentre os selecionados, foram capazes de manter uma média de público acima dos 5.000 pagantes no ano de 2010: pernambucano, mineiro, goiano e paulista. Nem mesmo os campeonatos gaúcho e carioca, dois dos mais tradicionais do país e que contam com a participação de grandes clubes do nosso futebol, conseguiram superar tal marca.

Conforme demonstrado na tabela 8, o estadual da Bahia ocupou apenas a nona colocação dentre os selecionados, com uma média de 3.443 por jogo, entretanto em se tratando dos estaduais selecionados da região nordeste, ficou atrás somente do pernambucano que teve a melhor média em 2010 (7.007 por partida).

Esta liderança de Pernambuco pode ser explicada pela presença do Náutico, Sport e Santa Cruz no campeonato estadual, três grandes clubes que, tradicionalmente, possuem um contingente de torcedores bastante fiel. Não foi por acaso que a equipe do Santa Cruz, mesmo disputando a famigerada Série D, segundo dados da

⁹Média de público contabilizada excetuando-se os seguintes jogos: Democrata x Tupi, Uberlândia x Atlético, Cruzeiro x América, Cruzeiro x Uberaba e Uberlândia x Villa Nova. Os borderôs dos três primeiros apresentaram-se como ininteligíveis, enquanto que dos dois últimos sequer foram divulgados.

Confederação Brasileira de Futebol (CBF), obteve uma média de público em 2009 de 38.246 por jogo, inferior apenas às médias de Flamengo e Atlético Mineiro (respectivamente, 40.036 e 38.761), clubes estes que disputaram no mesmo ano a Série A do campeonato brasileiro.

Cabe dizer ainda que o Santa nem mesmo conseguiu passar pela primeira fase da Série D em 2009, enquanto que o Flamengo foi campeão nacional no mesmo ano, sendo que a diferença na média de público dos dois foi de apenas 1.790. Na outra ponta, os piores resultados ficaram com os estaduais de Alagoas e Sergipe, respectivamente, com médias de 863 e 531 torcedores por jogo.

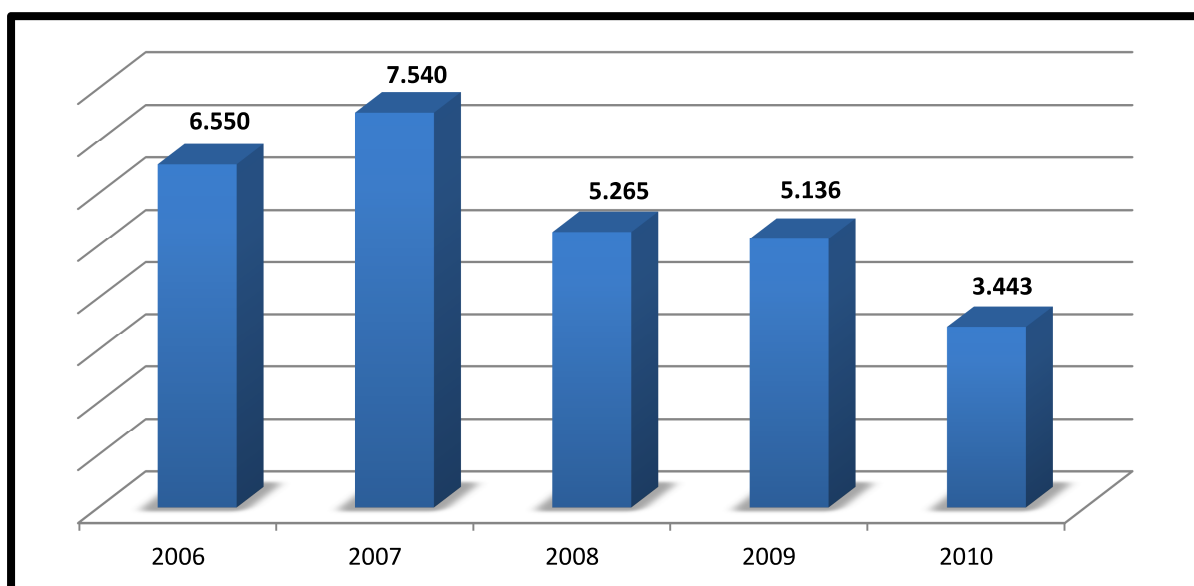


Gráfico 6 – Média de público do campeonato baiano de futebol, 2006-2010

Fonte: elaboração própria a partir de dados da FBF, 2010.

O gráfico 6 traz a média de público para os cinco últimos campeonatos baianos de futebol disputados. Observando o referido gráfico, percebe-se que a partir do ano de 2007 esta média vem apresentando uma trajetória descendente. No ano de 2007, os jogos que tinham como mandantes a dupla BA-VI também foram contemplados com a promoção Sua Nota é um Show, explicando assim o pico da média de público alcançada entre os anos 2006 e 2010.

A partir de 2008, a citada promoção foi válida apenas para os jogos que não tinham Bahia e Vitória como donos do mando de campo. Muitas vezes não é vantajoso para

estas duas equipes aderirem ao programa, uma vez que o valor monetário recebido pelos ingressos trocados por notas fiscais não se mostra atrativo. Ou seja, é preferível cobrarem pelos ingressos um valor mais elevado que o recebido pelas trocas, pois, mesmo que convivam com uma quantidade menor de público nos estádios, acabam sendo compensados por uma maior receita oriunda das bilheterias.

Por outro lado, para os clubes do interior, o programa Sua Nota é um Show é de suma importância tanto na questão de levar torcedores aos estádios, quanto no aspecto financeiro. Sem o auxílio desta promoção, tais equipes acabariam, não raras vezes, tendo que pagarem para jogar.

4 FORMULAÇÃO DO MODELO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Este capítulo está dividido em quatro seções. A primeira apresenta a delimitação do estudo. Na segunda, são elencadas as variáveis incluídas no modelo, bem como o porquê da inserção de cada uma e, ainda, versa sobre o sinal esperado para os coeficientes destas variáveis. A seção número três proporciona ao leitor uma explicitação sobre as peculiaridades do modelo de regressão múltipla, além de apresentar alguns testes para verificar a eficiência dos parâmetros estimados, a exemplo dos testes t e F. Outrossim, exibe uma interpretação dos coeficientes estimados, evidenciando o grau de ajuste alcançado pelo modelo. Por fim, na quarta e última seção, são expostos alguns problemas inerentes às análises múltiplas, ponderando, também, sobre alguns testes utilizados para detectar tais problemas.

4.1 DELIMITAÇÃO DA PESQUISA

O objeto deste estudo é o Campeonato Baiano de Futebol, versões 2007 e 2009, realizadas no primeiro semestre dos seus respectivos anos. Do total de 282 jogos, envolvendo fases de classificação e finais, compuseram a amostra 122 do campeonato de 2007 e mais 64 do de 2009, perfazendo um total de 186 observações.

Com relação ao campeonato de 2007, algumas partidas envolvendo a equipe do Atlético foram excluídas da amostra, devido ao fato de terem sido realizadas no município de Catu, portanto, fora da cidade de Alagoinhas (mando de campo deste clube). Logo, por este motivo foram excluídos os seguintes jogos: Atlético x Colo-Colo, Atlético x Itabuna, Atlético x Ipitanga, Atlético x Bahia, Atlético x Vitória da Conquista e Atlético x Juazeiro, todos realizados durante a fase de classificação.

Pelo mesmo motivo acima descrito, os confrontos Poções x Bahia, Poções x Vitória e Itabuna x Juazeiro foram excluídos da amostra. Nestas ocasiões Poções e Itabuna mandaram seus jogos na cidade de Vitória da Conquista. Cumpre registrar ainda que a FBF não disponibilizou, por completo, o borderô referente à disputa entre Catuense e Itabuna, motivo pelo qual foi, também, eliminada da amostra.

Os duelos Catuense x Poções, Catuense x Vitória da Conquista, Camaçari x Poções, Camaçari x Juazeiro, Catuense x Ipitanga, Camaçari x Itabuna, Camaçari x Colo-Colo, Catuense x Juazeiro, Camaçari x Catuense, Catuense x Fluminense, Ipitanga x Colo-Colo e Itabuna x Catuense também foram suprimidos da amostra, uma vez que o público destas partidas foi totalmente oriundo do Programa Sua Nota é um Show, ou seja, o preço médio do ingresso foi igual a zero. Portanto, inviabilizou-se a transformação da variável preço para sua forma logarítmica. Uma das condições de existência dos logaritmos é que o logaritmando seja um número positivo. Os números negativos e o zero não têm logaritmo (FACCHINI, 1997, p. 118).

No que diz respeito ao campeonato de 2009, este ofereceu uma bela oportunidade para se investigar qual impacto do programa Sua Nota é um Show na procura pelos jogos de futebol na Bahia, pois as nove primeiras rodadas não tiveram a participação da citada promoção. Desse modo, a amostra contou com todos os jogos até a rodada de número nove, exceto sete partidas, a saber: Fluminense x Vitória da Conquista, Feirense x Camaçari, Poções x Itabuna, Poções x Feirense, Poções x Madre de Deus, Poções x Vitória da Conquista e Bahia x Madre de Deus.

Os seis primeiros jogos descritos acima não foram disputados nas cidades de origem dos clubes mandantes. O sétimo, foi cancelado do trabalho pelo fato da equipe do Madre de Deus ter sido punida com a perda seis pontos, sendo que não foi possível saber exatamente quando essa perda foi concretizada, dificultando o cálculo exato de algumas das variáveis de desempenho dispostas no modelo.

Os jogos do campeonato de 2008 foram excluídos da análise porque um dos dois maiores clubes do estado, Bahia, não sediou seus jogos na capital do estado, tal fato vez com que sua média de público não figurasse entre as melhores, como é de costume. Este se caracterizou por ser um ano atípico, vez que o Bahia ocupou a modesta nona posição no rol das melhores médias de público do estadual, conforme pode ser visualizado na tabela 9. Assim, a introdução deste ano na amostra poderia torná-la tendenciosa.

Tabela 9 – Estatística de público e renda individualizada por clube do campeonato baiano de 2008

Clubes	Público total	Média de público	Posição
V. da Conquista	126.180	9.013	1
Vitória	111.515	7.965	2
Itabuna	96.283	6.877	3
Atlético	69.032	6.276	4
Colo-Colo	65.018	5.911	5
Fluminense	61.669	5.606	6
Camaçari	48.275	4.389	7
Feirense	46.937	4.267	8
Bahia	51.934	3.710	9
Juazeiro	39.715	3.610	10
Poções	33.322	3.029	11
Ipitanga	27.735	2.521	12

Fonte: elaboração própria a partir de dados da FBF, 2010.

Ressalta-se que o estudo englobou os demais jogos envolvendo a dupla BA-VI efetuados após a nona rodada, dado que tais agremiações não participaram da dinâmica de se trocar notas fiscais por ingressos.

As ponderações expostas nesta sessão fizeram-se necessárias a fim de que a construção do modelo não viesse a se tornar viesada, por isso a preocupação em não tratar de maneira diferente variáveis iguais e vice-versa. Isto posto, parte-se agora para os procedimentos de confecção do modelo propriamente dito.

4.2 ESCOLHA DAS VARIÁVEIS

Dentre os mais de quatrocentos municípios da Bahia, apenas doze deles tiveram representantes na divisão de elite do futebol baiano nos anos de 2007 e/ou 2009. Ressalta-se que em 2007 apenas a capital do estado, Salvador, possuiu dois clubes disputando a competição. No ano de 2009, Feira de Santana também contou com duas representações. Participaram dos campeonatos de 2007 e/ou 2009 as seguintes equipes:

- ✓ Alagoinhas Atlético Clube

- ✓ Camaçari Futebol Clube
- ✓ Catuense Futebol S/A
- ✓ Colo-Colo de Futebol e Regatas
- ✓ Esporte Clube Bahia S/A
- ✓ Esporte Clube Ipitanga Bahia Ltda
- ✓ Esporte Clube Poções
- ✓ Esporte Clube Primeiro Passo Vitória da Conquista
- ✓ Feirense Futebol Clube
- ✓ Fluminense de Feira Futebol Clube
- ✓ Itabuna Esporte Clube
- ✓ Juazeiro Social Clube
- ✓ Madre de Deus Sport Clube
- ✓ Vitória S/A

O campeonato baiano, assim como a maioria dos demais estaduais, é disputado no primeiro semestre de cada ano, sendo que em 2007 compreendeu os meses de janeiro a maio. A competição habilitou as duas equipes mais bem classificadas, Bahia e Vitória, para a disputa da Copa do Brasil do ano seguinte, bem como rebaixou o clube com o menor número de pontos conquistados (Catuense) para a segunda divisão de 2008. Além disso, possibilitou a participação das equipes do Atlético e Poções, respectivamente, terceira e quarta colocadas no geral, na série C do campeonato brasileiro no mesmo ano.

A partir do ano de 2010, o regulamento previu o rebaixamento não somente de uma agremiação, mas de duas para a divisão de acesso. Esta mudança pode ser considerada benéfica para a melhoria da qualidade da competição, vez que força os participantes a realizem um melhor planejamento visando evitar a queda.

O “baianão” (como é conhecido o campeonato baiano de futebol) de 2007 foi composto por vinte e seis rodadas divididas em duas fases, uma de classificação e outra final. Na primeira, doze equipes se enfrentaram em sistema de jogos de ida e volta. Após esta etapa, as quatro primeiras foram classificadas para a fase final, ou

seja, um quadrangular em que todos jogaram contra todos. A equipe com maior número de pontos foi consagrada campeã estadual.

A fórmula de disputa do baianão de 2009 foi muito semelhante à praticada em 2007. A única diferença foi que, enquanto no ano de 2007 a fase de classificação antecedia a um quadrangular final, em 2009 ela dava acesso, para as quatro melhores, a uma segunda fase disputada no sistema de mata-mata que, por sua vez, conduzia à fase final também realizada no sistema de mata-mata.

Com o advento do Estatuto do Torcedor, cuja aplicação remonta ao ano de 2003, algumas regras foram impostas, como, por exemplo, a obrigatoriedade da divulgação do público e renda das partidas, o respeito ao regulamento de forma que este não possa ser alterado no decorrer do campeonato, dentre outras. Tudo isso possibilitou um maior grau de confiabilidade no que concerne à mensuração do público presente nas partidas.

Diante destas considerações acerca dos campeonatos baianos de 2007 e 2009, optou-se por organizar as variáveis regressoras em cinco grupos: econômicas, de desempenho, de qualidade esperada, uma de escopo geográfico e outra de ordem temporal.

No que concerne ao bloco das variáveis econômicas, estas podem funcionar como óbices aos consumidores, dificultando sua presença nas praças esportivas. Dentre elas destacam-se o preço e a variação relativa na quantidade de empregados (admitidos – desligados).

A variável preço está representada no modelo através do valor do preço médio (PRE), isto é, pela razão entre receita total de cada partida e o número de pagantes. Este cálculo foi concretizado via observação dos borderôs referentes à cada jogo disponíveis no sítio da FBF. Logo após cada rodada, a FBF disponibiliza em sua página na Internet tais borderôs.

Dada a inexistência de estudos anteriores, não se pode especular se a variável preço denota uma relação direta ou inversamente proporcional com a demanda pelos jogos do campeonato baiano. Esta variável possibilitará o cálculo da elasticidade-preço da demanda.

Outra variável inserida no modelo é o emprego (VRE), mais precisamente a variação relativa do número de empregados nas cidades que sediaram os jogos contidos na

amostra. Espera-se que esta variável apresente um coeficiente com sinal positivo, tendo-se em vista que a maioria dos municípios presentes na amostra tiveram uma variação positiva neste quesito. Um agente empregado possui, teoricamente, renda para adquirir ingressos para as partidas do campeonato. Para a variável VRE, a coleta de dados englobou os períodos de janeiro a maio dos anos de 2007 e 2009 (época de disputa dos campeonatos investigados), sendo realizada no sítio do CAGED.

No tocante às variáveis de qualidade esperada dos jogos, foram introduzidas duas *dummies*. A primeira diz respeito à presença ou não do Bahia ou do Vitória (variável BV) nas partidas. Espera-se que a presença destes clubes atraia um contingente maior de consumidores aos estádios, principalmente no interior do estado, onde é rara a presença de clubes da primeira divisão do Campeonato Brasileiro ao longo do ano, dado que representam as duas grandes locomotivas do campeonato baiano no desenrolar de várias décadas.

Com efeito, nos jogos envolvendo o Bahia ou o Vitória a variável BV assume o valor um¹⁰. Já para os demais confrontos, que não contam com a presença de uma destas duas equipes, assume o valor zero.

Ao longo de mais de um século sendo disputado, o campeonato baiano de futebol, desde a sua primeira edição que remonta ao ano de 1905, cujo campeão foi o Clube Internacional de Cricket, há uma bipolarização das conquistas estaduais entre o Bahia e o Vitória. De acordo com números levantados junto a FBF, dos cento e seis estaduais até agora realizados, o Bahia sagrou-se campeão em quarenta e três oportunidades e o Vitória em vinte e seis, ou seja, estas duas agremiações são responsáveis por 74% de todos os títulos estaduais no estado, conforme simbolizado no gráfico 7.

Até a primeira metade do século passado, havia uma maior variação na conquista de títulos entre as equipes que disputavam o baianão, entretanto a situação se inverteu a partir da segunda metade. Vale registrar que entre os anos de 1970 e 2010 somente uma única vez o troféu de campeão baiano de futebol escapou da bipolarização proporcionada por estes dois clubes, quando, em 2006, o Colo-Colo de Futebol e Regatas pôde comemorar o título.

¹⁰Para todas as variáveis binárias inseridas no modelo, o valor zero representa o chamado grupo base ou de referência, ou seja, aquele contra o qual as comparações são realizadas.

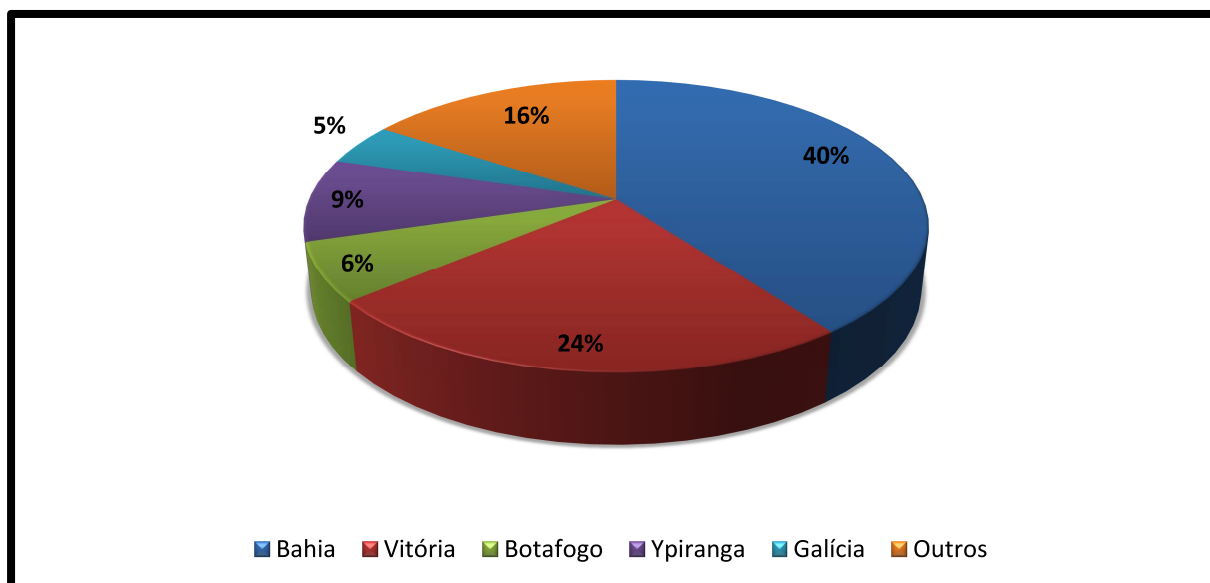


Gráfico 7 – Campeonatos baianos conquistados, 1905-2010

Fonte: elaboração própria a partir de dados da FBF, 2010.

A segunda variável de qualidade esperada diz respeito às duas últimas equipes mencionadas, com a ressalva de que agora se procura captar o poder atrativo de público de forma concomitante destes clubes, ou seja, a variável RIV denota a presença de Bahia e Vitória, ao mesmo tempo, em uma partida. A inclusão da variável RIV busca, também, captar a rivalidade existente entre os times, vez que esta se consubstancia na mais antiga e mesmo única grande rivalidade no cenário futebolístico baiano. Tanto para a variável BV quanto para RIV, os dados foram obtidos no *site* da FBF, mais especificamente na tabela de jogos dos campeonatos de 2007 e 2009.

No tocante às variáveis de desempenho, existem vários aspectos que podem mensurar a performance dos clubes no desenrolar do campeonato, como, por exemplo, o número de vitórias, o número de gols marcados e o saldo de gols. Todavia, todos estes elementos não conseguem explicar de modo correto a verdadeira sensibilidade do torcedor com relação a seu clube no campeonato. Outra questão pertinente diz respeito à posição de cada time na tábua de classificação. Esta não é capaz de captar a diferença exata de qualidade entre as equipes, fornecendo, simplesmente, uma disposição ordinal das mesmas.

Isto posto, optou-se pelo número de pontos conquistados pelas diversas agremiações até o momento da partida que compõe a amostra como forma de medir

as discrepâncias entre os clubes no correr do campeonato. A variável binária G4 evidencia a posição das equipes na tabela no momento que antecede a partida computada na amostra. Esta variável assume o valor um quando a equipe dona do mando de campo tiver, no mínimo, uma quantidade de pontos que seja igual ao quarto melhor colocado no campeonato na fase de classificação. Lembrando que as quatro agremiações mais bem colocadas na primeira fase conquistaram as vagas para o quadrangular final que decidiu o campeonato de 2007 e, no caso de 2009, habilitou as mesmas a disputarem as semifinais. Se tiverem menos pontos que o quarto mais bem classificado, a variável G4 assume o valor zero. Espera-se que os jogos envolvendo as quatro principais equipes consigam atrair mais público para os estádios, primordialmente quando elas jogaram dentro de seus domínios.

É importante frisar que para o campeonato de 2007, no seu quadrangular final, a variável G4 detém o valor um quando a equipe mandante estiver em primeiro lugar na tabela, caso contrário assume o valor zero. Já em 2009, o mesmo processo se dá nas fases final e semifinal quando o time da casa estiver (valor um) ou não (valor zero) em vantagem no mata-mata.

A variável DIFSI diz respeito à diferença de pontos entre as equipes que compõem a partida em apreço antes de sua realização. Pugna-se que quanto maior esta diferença, menos atrativa a partida se apresenta para os consumidores, uma vez que, quanto maior a amplitude de pontos entre os clubes, maior será o abismo da qualidade técnica existente entre eles e, portanto, menor a demanda por ingressos para tal partida; trata-se de uma medida da qualidade relativa dos times.

Ainda com relação aos elementos que colaboram para a qualidade esperada dos jogos, a variável ROD terá o papel de computar a elevação do interesse dos torcedores pelo campeonato com o decorrer do tempo. Acredita-se que, com o afunilamento da competição, as partidas tenderão a despertar cada vez mais o interesse dos consumidores, porque vai chegando o momento de decisão do torneio, tanto com relação à ponta da tabela quanto à chamada zona de rebaixamento.

Foi incluída no modelo, também, uma variável geográfica (POP). Esta terá o papel de avaliar se a quantidade de habitantes nos municípios que sediaram as partidas contribuiu para uma maior presença de espectadores nos jogos. Acredita-se que municípios com maior contingente populacional possuem uma maior tendência de apresentar estatísticas de público mais elevadas. De forma mais específica, a

variável POP foi composta pela população estimada para os municípios em que os jogos foram realizados. Estimação esta efetuada pelo IBGE e obtida no *site* deste órgão.

A relevância do dia da semana está representada no modelo através da variável de escopo temporal DIA. O estudo de García e Rodríguez (2001) assinalou que o dia no qual os jogos são efetivamente disputados é um fator importante para explicar a demanda. Entretanto, em se tratando de Bahia, devido à falta de trabalhos empíricos nesta área, não se tem uma noção da tendência que seguirá o coeficiente desta variável. Para os prélios efetuados no meio da semana, DIA assume o valor zero, já para aqueles realizados nos finais de semana admite o número um.

Finalmente, cabe salientar que uma possível variável de caráter estrutural diz respeito à promoção Sua Nota é um Show. Nesta promoção, é disponibilizada uma certa quantidade de vagas nos estádios para os torcedores sem que sofram cobrança pecuniária, bastando que troquem notas fiscais por ingressos. Esta é uma parceria do governo do estado com a FBF, sendo uma forma de auxiliar financeiramente os clubes, notadamente aqueles sediados no interior do estado, e, também, um meio de educar os torcedores no sentido de exigirem o cupom fiscal quando efetuam suas compras. Com a promoção Sua Nota é um Show, ganham os clubes e o governo estadual com a possibilidade de redução da sonegação fiscal.

Esta variável de escopo estrutural foi excluída do modelo, vez que tal promoção faz com que o preço médio dos ingressos para cada partida sofra uma considerável redução, ou seja, seu possível efeito sobre a regressida já é captado pela variável PRE. Ademais, a presença simultânea destas duas variáveis na regressão acaba ocasionando problemas de alta colinearidade. Assim, optou-se pela inserção da variável PRE, até mesmo porque um dos objetivos específicos desta pesquisa é a obtenção da elasticidade-preço da demanda.

Procurou-se ainda analisar as variáveis relacionadas às condições climáticas, todavia estas não puderam ser introduzidas no modelo, devido à dificuldade encontrada para obter tais dados. Os estádios onde os clubes disputaram suas partidas são em sua grande maioria descobertos, o que indica a redução de público nestas praças esportivas em dias de forte calor e de chuva intensa. Mas, de todo modo, estas variáveis ficaram para o termo de erro.

Já no tocante aos possíveis substitutos das partidas de futebol do campeonato baiano, destacam-se aqueles jogos que receberam a cobertura de emissoras de televisão. Cabe ressaltar que a única emissora aberta que transmitiu ao vivo tal campeonato nos anos de 2007 e 2009 foi a TV Itapoan. Frisa-se que praticamente todas as partidas transmitidas não foram disponibilizadas para as cidades-sede dos jogos, motivo pelo qual este possível substituto dos jogos foi excluído do modelo sem grandes transtornos.

Vários estudos contidos na economia do esporte, principalmente aqueles que envolvem o constructo de modelos econométricos, incluem variáveis geográficas, a exemplo da distância entre a cidade-sede de uma partida e aquela em que o clube visitante manda seus jogos. Ocorre que, no caso do campeonato baiano, em especial, exceto nos jogos que envolvem a dupla Bahia e Vitória no interior do estado, o contingente de torcedores é composto basicamente pela torcida do clube mandante, de forma que a introdução deste tipo de variável não é viável nas partidas dos campeonatos de 2007 e 2009, objetos da investigação.

A variável renda, apesar de normalmente exercer influência sobre o consumo, não pôde ser introduzida na análise devido à indisponibilidade de dados para os municípios que sediaram os jogos. Não é por acaso que um teste realizado na sessão 4.4 apontou para a ocorrência da omissão de variáveis no modelo. Tentou-se utilizar o PIB *per capita* dos locais onde as partidas foram realizadas como uma *proxy* para a renda, entretanto, este indicador é computado de modo anual e, como o campeonato baiano é disputado no primeiro semestre de cada ano, tornou-se ineqüívavel utilizá-lo.

Por fim, compete ainda dizer que vários trabalhos econométricos, cujos objetos de estudo são a demanda pelos mais diversos esportes, costumam incluir a variável capacidade do estádio como um determinante da presença dos espectadores. Todavia, nesta monografia optou-se por não inserir tal variável na regressão a ser rodada, posto entender-se que a capacidade dos estádios funciona muito mais como uma variável de oferta do que propriamente de demanda pelas partidas de futebol.

Resumidamente, os sinais esperados para os coeficientes das diversas variáveis explicativas encontram-se dispostos no quadro 2.

Quadro 2 – Sinais esperados dos coeficientes das variáveis regressoras

Variável	Sinal esperado
LNPRES	?
VRE	+
BV	+
RIV	+
G4	+
DIFSI	-
ROD	+
LNPOP	+
DIA	?

Fonte: elaboração do próprio autor, 2010.

Espera-se que as variáveis VRE, BV, RIV, G4, ROD e LNPOP apresentem coeficientes com sinais positivos; por outro acredita-se que DIFSI possua coeficiente com sinal negativo. Já com relação às independentes LNPRES e DIA, não se tem uma forte expectativa *a priori* acerca do sinal dos coeficientes destas variáveis, devido à escassez de pesquisas científicas nesta área específica.

4.3 MODELO DE REGRESSÃO LINEAR MÚLTIPLO

Um modelo de regressão múltipla é composto por, no mínimo, duas variáveis regressoras. O processo de construção deste tipo de modelo tem o objetivo de averiguar o efeito que as variáveis independentes exercem sobre a variável explicada.

A cada nova inserção de uma variável independente, deve-se observar se esta possui um efeito significativo para explicar as variações na explicada. Caso não o tenha, deve ser suprimida do modelo. Outrossim, aquelas variáveis que se mostram mais significativas devem ser incluídas na regressão a fim de elevar o grau de explicação da relação em apreço.

Resumidamente, pode-se dizer que uma regressão múltipla capta a possível relação de dependência entre as variáveis explicativas e a explicada.

Segundo Hoffman e Vieira (1998, p. 109):

Temos uma regressão linear múltipla quando admitimos que o valor da variável dependente é função linear de duas ou mais variáveis independentes.

Lembrando que um modelo de regressão múltipla é tido como linear se seus parâmetros forem lineares. Já as variáveis explicativas não necessariamente necessitam ser. Genericamente, um modelo econométrico de regressão linear múltipla pode assumir a seguinte especificação:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \dots + \beta_n X_n + \varepsilon_1$$

Onde:

Y = Variável explicada;

X_n = Variáveis explicativas;

β_0 = Coeficiente de intercepto;

β_n = Coeficientes de regressão parcial;

ε_1 = Termo de erro.

O coeficiente de intercepto (β_0) explicita o valor médio de Y quando as variáveis explicativas assumirem o valor zero. Todavia, cabe registrar que esta interpretação, diga-se, puramente mecânica, do coeficiente β_0 , muitas vezes não é dotada de uma significação compatível com a teoria econômica, isto é, em alguns casos pode ser desprovida de sentido econômico.

Por outro lado, os coeficientes de regressão parciais denotam a capacidade dos modelos múltiplos, isto é, mensurar o efeito parcial das variações em determinada variável regressora que influenciam nas variações da regredida, tudo isso mantendo fixos os valores das demais variáveis explicativas que compõem o modelo.

Sobre este poder característico das regressões múltiplas, pontua Wooldridge (2006, p. 73):

O poder que a análise de regressão múltipla tem é que ele nos permite fazer, em ambientes não-experimentais, o que os cientistas naturais são capazes de fazer em um ambiente controlado de laboratórios: manter outros fatores fixos.

Assim, por exemplo, o coeficiente β_1 mede a variação no valor médio de Y , por unidade de variação em X_1 , conservando os valores das demais explicativas constantes. Em outros termos, fornece o efeito direto de uma unidade de variação

em X_1 sobre o valor médio da explicativa, Y , desconsiderando os possíveis efeitos das outras regressoras sobre a média de Y .

Com relação ao termo de erro, também denominado de perturbação estocástica, a necessidade de incluí-lo no modelo remete ao próprio nível de complexidade que geralmente o mundo real apresenta. Muitas vezes o pesquisador não encontra disponível a robustez de dados que seriam requeridos para se formular com precisão o modelo econométrico. Assim, o termo de erro representa o conjunto de variáveis que podem interferir na variação da regredida, mas que não estão postas de forma explícita na regressão. Esta situação não é algo que pode ser considerado raro, principalmente quando não se trabalha com uma ciência exata, mas sim com uma ciência social, como é o caso da Economia.

Neste ramo do conhecimento, o investigador, por diversas vezes, acaba se defrontando com dados de escopo não-experimental, isto é, dados que são exógenos ao seu controle. Se mesmo naqueles experimentos realizados em laboratórios sempre existe certa imperfeição nas medidas, quiçá então nos modelos econômicos; daí a relevância do termo estocástico para compor a regressão.

De acordo com Pindyck e Rubinfeld (2004, p.64):

O termo de erro pode surgir pela interação de várias forças. Em primeiro lugar, erros aparecem porque o modelo é uma simplificação da realidade. Nós supomos, por exemplo, que o preço é o único determinante da demanda de um produto. De fato, diversas variáveis omitidas que se relacionam com a demanda, como gostos individuais, população, renda e clima, podem ser incluídas no termo de erro. Se esses efeitos omitidos são pequenos, é razoável supor que o termo de erro é aleatório. Uma segunda fonte de erro está associada à coleta e à mensuração dos dados. Dados econômicos e de empresas costumam ser difíceis de medir. Por exemplo, uma firma individual pode não estar disposta a fornecer informações explícitas sobre custos, de modo que não serão obtidos dados de custo que não contenham erro.

Quando se opta pela formulação de um modelo simplificador do mundo real, deve-se buscar dar ênfase as variáveis essenciais em detrimento das chamadas periféricas, pois enquanto aquelas influenciam fortemente a variável explicada, estas denotam um poder de explicação tão irrisório sobre a regredida que é mais conveniente deixar que o termo de erro represente o conjunto destas variáveis.

4.3.1 Especificação do modelo

Esta pesquisa visa estimar um modelo econométrico que seja capaz de explicar a dinâmica da demanda por futebol na Bahia. Para isso, optou-se pela estrutura de dados do tipo corte transversal agrupado, o que permitiu elevar o tamanho da amostra, bem como verificar os efeitos do programa Sua Nota é um Show sobre a presença de público nos jogos do campeonato baiano. Nesse diapasão, procurou-se formular um modelo de regressão múltiplo, agrupando os jogos dos campeonatos realizados nos anos de 2007 e 2009. Sobre esta disposição de dados, aclara Wooldridge (2006, p. 10):

A análise de um corte transversal agrupado é muito parecida com a de um corte transversal padrão, exceto pelo fato de que precisamos, freqüentemente, considerar diferenças periódicas das variáveis ao longo do tempo. De fato, além de aumentar o tamanho da amostra, a característica de uma análise de corte transversal agrupada é, freqüentemente, ver como uma relação fundamental mudou ao longo do tempo.

Os coeficientes do modelo foram estimados através do método dos Mínimos Quadrados Ordinários (MQO). Este escolhe os parâmetros das variáveis independentes de modo que, para determinada amostra, a soma dos quadrados dos resíduos seja a menor possível (GUJARATI, 2000, p. 45).

Em apertada síntese, o princípio dos MQO propicia valores para os parâmetros amostrais de forma que estes se aproximem ao máximo dos valores dos parâmetros populacionais, ou seja, dos verdadeiros valores dos betas, que são desconhecidos.

As variáveis que compuseram o modelo, descritas acima, apresentaram a seguinte disposição algébrica:

$$LN\text{PUB} = \hat{\beta}_0 + \hat{\beta}_1 LN\text{PRE} + \hat{\beta}_2 VRE + \hat{\beta}_3 BV + \hat{\beta}_4 RIV + \hat{\beta}_5 G4 + \hat{\beta}_6 DIFSI + \hat{\beta}_7 ROD \\ + \hat{\beta}_8 LNPOP + \hat{\beta}_9 DIA + \hat{\varepsilon}_1$$

Em que:

*LN**PUB*= somatório do público pagante com aqueles torcedores oriundos do Programa Sua Nota é um Show;

*LN**PRE* = preço médio dos ingressos para cada jogo;

VRE= variação relativa no emprego formal no município onde a partida é realizada;

BV= variável binária denotando a presença ou não de Bahia ou Vitória nas partidas;

RIV= variável *dummy* evidenciando a rivalidade entre as agremiações;

G4= variável qualitativa que evidencia a presença ou não do clube mandante no grupo dos quatro primeiros colocados, em termos de pontos, antes da realização de cada disputa;

DIFSI= diferença de pontos entre os clubes antes da realização de cada jogo;

ROD= rodada da qual faz parte a partida em consideração;

LNPOP= representa a quantidade de habitantes no município-sede de cada jogo;

DIA= *dummy* demonstrando a realização ou não de jogos nos finais de semana.

Lembrando que o modelo na forma de nível foi preterido em virtude da necessidade de se calcular a elasticidade-preço da demanda, aliás, um dos objetivos específicos deste estudo. Portanto, a forma funcional do tipo log-log mostrou-se ser a mais adequada, até mesmo porque, via de regra, costuma apresentar menos problemas de heteroscedasticidade que as equações do tipo nível-nível.

4.3.2 Testando individualmente os parâmetros: o teste t

O valor da estatística *t* serve como uma espécie de teste individual para os parâmetros estimados. Este é o teste mais trivial no que concerne à análise de regressão, buscando captar a relação entre a variável explicada e as regressoras. O teste *t* acaba consubstanciando-se como um procedimento complementar aos intervalos de confiança¹¹. “Trata-se de uma técnica para se fazer inferência estatística. Ou seja, a partir de um teste de hipóteses, realizado com os dados amostrais, pode-se inferir sobre a população” (FONSECA e MARTINS, 2009, p. 198).

Antes de calcular o valor da estatística *t* é necessário constituir duas hipóteses básicas, a saber: hipótese alternativa (H_a) e a hipótese nula (H_0). Esta última

¹¹O constructo de um intervalo de confiança fornece um intervalo de valores dentro do qual se reconheça, com certa probabilidade, que contenha o parâmetro populacional. “Trata-se de uma técnica para se fazer inferência estatística. Ou seja, a partir de um intervalo de confiança, construído com os elementos amostrais, pode-se inferir sobre um parâmetro populacional” (FONSECA e MARTINS, 2009, p. 186).

consiste basicamente numa igualdade, ou seja, postula-se que certo parâmetro seja igual a um número qualquer. Já a hipótese alternativa tem a função justamente de desmentir a hipótese nula.

A H_a pode ser classificada em dois tipos, a saber: unilateral ou monocaudal e bicaudal ou bilateral. A bicaudal denota o fato de não se ter uma grande expectativa no que diz respeito à direção pela qual a H_a deve deslocar-se da hipótese nula (GUJARATI, 2000, p.112). A hipótese nula pode advogar que não há nenhuma relação entre a variável explicada e a regressora, sendo confrontada com a hipótese alternativa.

Para os parâmetros β_0, β_1 e β_9 optou-se pelos testes bicaudais, já com relação à $\beta_2, \beta_3, \beta_4, \beta_5, \beta_6, \beta_7$ e β_8 foram realizados testes unilaterais. Como já discorrido quando da inserção das variáveis no modelo, devido à escassez de trabalhos aplicados, não se tem uma forte expectativa de qual sinal assumirá os coeficientes das variáveis PRE e DIA. O mesmo ocorrendo com o β_0 , pois se trata do coeficiente de intercepto (constante). Por outro lado, os demais parâmetros, pelos motivos já explicitados na sessão 4.2 apresentam indícios dos sinais esperados para seus respectivos coeficientes.

A metodologia do teste t consiste em calcular o seu valor para o parâmetro em análise a fim de compará-lo com o t tabelado¹², de acordo com o nível de significância estabelecido. A fórmula para encontrar o valor de t é a seguinte:

$$t = \frac{\hat{\beta} - \beta}{ep(\hat{\beta})}$$

Onde:

$\hat{\beta}$ = Estimador do parâmetro;

β = Valor verdadeiro do parâmetro postulado pela hipótese nula;

$ep(\hat{\beta})$ = Erro padrão do estimador.

Encontrado o valor da estatística t (t calculado), é preciso compará-lo com o valor do t crítico (t tabelado). Dado o nível de significância optado, a hipótese nula pode ser rejeitada ou não. Em forma modular, se o t calculado for maior que t tabelado, a

¹²Também conhecido como t crítico, pode ser encontrado na tabela de distribuição t, facilmente disponível nos apêndices de vários livros de econometria.

hipótese nula é rejeitada (descoberta estatisticamente significativa), caso contrário ela deverá ser aceita (descoberta estatisticamente insignificante). Nesse sentido, esclarece Gujarati (2000. p. 116):

Na linguagem dos testes de significância, diz-se que uma estatística é estatisticamente significativa se o valor da estatística de teste se encontrar na região crítica. Neste caso, a hipótese nula é rejeitada. Pelo mesmo motivo, diz-se que um teste é estatisticamente insignificante se o valor da estatística de teste se encontrar na região de aceitação.

Como o termo de intercepto muitas vezes não apresenta um sentido econômico muito claro, cabe dizer que a sua interpretação, dita mais mecânica, é a seguinte:

$H_0: \beta_0 = 0$. A hipótese nula postula que a constante seja igual zero, ou seja, que a reta de regressão passa pela origem.

$H_1: \beta_0 \neq 0$. Acredita-se como hipótese alternativa que a reta de regressão não passa pela origem.

$$t = \frac{6,37348 - 0}{0,4342718} \cong 14,68$$

Para 176 graus de liberdade e ao nível de significância de 1%, como o t calculado, em módulo, é maior que o t tabelado ($14,68 > 2,617$), rejeita-se a hipótese nula e aceita-se a hipótese alternativa. Logo, a reta de regressão não passa pela origem. A probabilidade de que a hipótese nula seja aceita, é de 0,000, ou seja, a probabilidade de se cometer um erro do tipo I¹³ é de aproximadamente 0 %.

Para os demais parâmetros estimados, a estatística t está devidamente apreciada na próxima sessão deste capítulo.

4.3.3 Interpretação dos estimadores

De acordo com os dados gerados pelo *Software Stata* (ver apêndice C) os coeficientes das regressoras apresentam os seguintes valores:

¹³“Um erro do tipo I ocorre caso você rejeite a hipótese nula, H_0 , quando ela é verdadeira e não deve ser rejeitada” (LEVINE et al., 2008, p. 290).

$$LNPUB = 6,37 - 0,17LNPRES + 0,06VRE + 0,79BV + 1,44RIV + 0,28G4 - 0,02DIFSI + 0,01ROD + 0,11LNPOP + 0,07DIA + \hat{\varepsilon}_1$$

A equação acima foi estimada na forma robusta, ou seja, partindo do princípio de que o modelo apresenta-se como heteroscedástico. Esta forma de estimação visa corrigir os erros não homoscedásticos. Para maiores detalhes sobre os testes de detecção de heteroscedasticidade ver a sessão 4.4 deste capítulo.

A síntese dos principais resultados obtidos com o modelo estimado pode ser vista na tabela 10.

Tabela 10 – Resultados da estimação da equação de demanda por futebol na Bahia

Variável	Coefficiente	Erro padrão	Estatística t	P> t valor
Constante	6,37348	0,4342718	14,68*	0,000
LNPRES	-0,1721995	0,0245637	-7,01*	0,000
VRE	0,0606831	0,0156514	3,88*	0,000
BV	0,7872307	0,1272891	6,18*	0,000
RIV	1,443269	0,1558096	9,26*	0,000
G4	0,2805198	0,1218634	2,30**	0,023
DIFSI	-0,0189105	0,0069436	-2,72*	0,007
ROD	0,0135833	0,0058728	2,31**	0,022
LNPOP	0,114001	0,0393564	2,90*	0,004
DIA	0,0662779	0,1041921	0,64***	0,526

Fonte: Elaboração própria a partir dos resultados da regressão estimada no *Software Stata/ME 11.0*.

*significativo ao nível de 1%

**significativo ao nível de 5%

***não significativo

Conforme os resultados apresentados na tabela 10, a variável LNPRES apresentou significância ao nível de 1%. O valor do seu coeficiente estimado foi de -0,1721995, indicando que quando o preço do ingresso eleva-se em 1%, a quantidade de público cai, em média, aproximadamente 0,17%. Este resultado aponta que a demanda pelos jogos do campeonato baiano é inelástica.

O parâmetro estimado da variável VRE apresentou-se significativo ao nível de 1%, bem como seu parâmetro estimado atingiu o valor de 0,0606831, ou seja, o aumento de um ponto percentual na variação relativa do número de empregados aumenta o público das partidas, em média, aproximadamente 6,1%.

Com relação ao efeito da variável binária BV, a interpretação do resultado permite dizer que a diferença média de público entre as partidas envolvendo Bahia ou Vitória e as demais é de aproximadamente 79%.

Quando se leva em consideração a presença simultânea de Bahia e Vitória numa partida, (efeito captado pela *dummy* RIV), chega-se a conclusão de que a diferença média de público entre os BA-VIS e os demais jogos é de aproximadamente 144%.

Da mesma forma, o parâmetro estimado para a variável qualitativa G4 evidenciou uma relação positiva com a variável dependente. Assim, a diferença média de público entre os jogos cujos mandantes estão entre os quatro clubes com maior quantidade de pontos, e as partidas cujas equipes da casa não se encontram entre os quatro maiores pontuadores é de aproximadamente 28%.

Quanto à variável de desempenho DIFSI, o seu coeficiente demonstrou que quando a diferença de pontos entre os clubes cresce 1%, o público reduz-se, em média, aproximadamente 2%.

O coeficiente estimado para a variável ROD atingiu a marca de 0,0135833 e, assim, pode-se dizer que a cada nova rodada realizada pelo campeonato baiano o público tende a aumentar aproximadamente, em média, 1,4%.

A variável qualitativa de importância do dia do jogo apontou que a diferença média de público entre os jogos disputados nos finais de semana e os demais é de aproximadamente 6,63%. Ressaltando que esta variável não foi significativa, de modo que esta interpretação não tem muito valor prático.

Finalmente, em relação à única variável geográfica inserida no modelo, LNPOP, tem-se que quando o contingente populacional cresce 1%, o público aumenta aproximadamente, em média, 0,11%.

4.3.4 Grau de ajuste do modelo

O coeficiente de determinação (R^2) indicou que 53% (ver apêndice B) das variações do público presente as partidas do campeonato baiano são explicadas pelas nove variáveis independentes incluídas no modelo, o que pode ser considerado como um

bom grau de ajuste da reta de regressão, principalmente por se tratar de um modelo do tipo corte transversal.

A função do coeficiente de determinação é apontar qual o nível de ajuste da reta de regressão da amostra, ou seja, dizer o quanto ela é capaz de adequar-se aos dados. O R^2 pode ser entendido como a explicação dada pela reta de regressão como proporção da alteração da amostra (WOOLDRIDGE, 2006, p. 77).

Seus possíveis valores estão situados entre zero e um; $0 \leq R^2 \leq 1$. Quando atinge o valor zero, significa que inexistente qualquer relação entre a variável explicada e suas respectivas regressoras. O outro limite extremo, $R^2=1$, demonstra que há um ajuste perfeito entre a regredida e as regressoras (100% da variação daquela é explicada pela variação destas).

O coeficiente de determinação nada mais é do que a razão entre a soma dos quadrados explicados (SQE) e soma dos quadrados totais (SQT), o que importa, estreme de dúvidas, na seguinte observação: a SQT sempre será a mesma, não sendo relevante o número de variáveis independentes utilizadas na regressão. Todavia, a SQE justamente por ser uma soma de quadrados, sempre sofrerá um acréscimo positivo ao seu valor quando se inclui uma nova variável explicativa no modelo.

Sendo assim, o R^2 , apesar de fornecer uma relevante medida do grau de ajuste do modelo, não é muito eficiente quando o objetivo é realizar comparações entre modelos detentores de números diversificados de variáveis independentes. É neste contexto que emerge a relevância do R^2 ajustado como forma de contornar tais desconfortos. Estes dissabores contidos na utilização do R^2 são pontuados com precisão por Pindyck e Rubinfeld (2004, p. 101-102):

O \bar{R}^2 tem uma série de propriedades que o tornam uma medida da qualidade do ajustamento melhor do que R^2 . Quando são acrescentadas novas variáveis no modelo de regressão, R^2 sempre aumenta, enquanto \bar{R}^2 pode subir ou baixar. O uso do \bar{R}^2 elimina pelo menos um pouco do incentivo para os pesquisadores incluírem muitas variáveis em um modelo sem pensar muito sobre porque elas deveriam estar ali ou não.

O econometrista deve ficar bem atento no sentido de evitar a tentação de se inserir um número cada vez maior de variáveis independentes na regressão, elevando continuamente a magnitude do R^2 . Isto porque o coeficiente de determinação acaba

sendo completamente ineficiente no tocante à comparação entre modelos detentores de números diversificados de variáveis explicativas.

Assim, pode-se afirmar que o R^2 ajustado busca fazer uma espécie de compensação entre o natural aumento do grau de explicação do modelo provocado pela elevação do número de variáveis explicativas e o tamanho da amostra. A fórmula para encontrar o seu valor é a seguinte:

$$\bar{R}^2 = 1 - \frac{\frac{SQR}{N-K}}{\frac{SQT}{N-1}}$$

Analisando a expressão acima com um pouco mais de cautela, é elementarmente notório que ela consiste apenas na divisão do numerador e do denominador da expressão do R^2 pelos seus respectivos graus de liberdade. Daí a gênese da nomenclatura \bar{R}^2 , ou seja, ajustado justamente pelos graus de liberdade. Este ajuste, ao contrário do que ocorre com o R^2 , torna possível concretizar a comparação entre modelos dotados de quantidades diferentes de variáveis regressoras.

O valor do \bar{R}^2 apresentado pelo modelo foi de 50,60% (ver apêndice B), valor este que pode ser considerado como bom, dado que, mesmo levando em consideração os graus de liberdade perdidos com a introdução das variáveis explicativas no modelo, este valor aproxima-se muito daquele evidenciado pelo R^2 ; uma diferença ínfima de 2,4%.

4.3.5 Testando o conjunto dos parâmetros: o teste F

Se o teste t, num processo de regressão múltipla, busca demonstrar o grau de explicação de cada regressora sobre a variável explicada, o teste F procura, ao contrário, captar o efeito global das variáveis explicativas sobre a variável regredida. Este teste é efetuado através da seguinte fórmula:

$$F = \frac{\frac{SQE}{K-1}}{\frac{SQR}{N-K}}$$

Em que:

SQE = soma dos quadrados explicados;

K= número de parâmetros estimados;

SQR = soma dos quadrados dos resíduos;

N= número de observações da amostra.

Uma vez encontrado o valor de F para o conjunto dos parâmetros, deve-se compará-lo, ao nível de significância escolhido, com o F tabelado¹⁴. Isto posto, se o F calculado mostrar-se maior que o F tabelado, a hipótese nula deve ser rejeitada. Isto implica dizer que os parâmetros, em seu conjunto ou, no mínimo, um deles, têm o poder de explicar a variação da variável regredida. Por outro lado, caso ocorra do F tabelado ser maior que o calculado, a hipótese nula não pode ser rejeitada.

“Essa hipótese nula é, de certa maneira, muito pessimista. Ela afirma que nenhuma das variáveis explicativas tem um efeito sobre Y. Expressa em termos dos parâmetros, a hipótese nula é que todos os parâmetros de inclinação são zero” (WOOLDRIDGE, 2009, p. 147).

$H_0: \beta_0 = \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = \beta_4 = \beta_5 = \beta_6 = \beta_7 = \beta_8 = \beta_9 = 0$. Significa que as variáveis regressoras, em seu conjunto, não possuem relação com a variável dependente.

$H_a: \beta_0 \neq \beta_1 \neq \beta_2 \neq \beta_3 \neq \beta_4 \neq \beta_5 \neq \beta_6 \neq \beta_7 \neq \beta_8 \neq \beta_9 \neq 0$. Postula que há presença de relação entre o conjunto das variáveis independentes e a regredida.

$$F = \frac{\frac{96,3625234}{10 - 1}}{\frac{85,4540634}{186 - 10}} \cong 22,05$$

Para 9 graus de liberdade no numerador e 176 no denominador, ao nível de significância de 1%, como o F calculado apresentou-se maior que o F tabelado (22,05 > 2,56), rejeita-se a hipótese nula e aceita-se a H_a . Infere-se do resultado que, no mínimo, um dos parâmetros é capaz de explicar a variação da variável explicada (LNPUB).

¹⁴Denominado também de F crítico, pode ser encontrado na tabela de distribuição F, comumente disponibilizada nos apêndices de vários livros que abordam questões econométricas.

4.4 PROBLEMAS DAS REGRESSÕES MÚLTIPLAS

Quando se trabalha com um modelo de regressão múltiplo, deve-se atentar para alguns possíveis dissabores que a elaboração deles pode propiciar. Um destes problemas refere-se à multicolinearidade. O fenômeno da multicolinearidade diz respeito à ocorrência de uma dependência linear entre as variáveis explicativas. Existem alguns indícios básicos que indicam a presença de multicolinearidade numa regressão, como, por exemplo, um R^2 muito elevado ou um teste F bastante significativo, acompanhados de estatísticas t pouco significantes para os parâmetros estimados e, até mesmo, não significantes. Se os sinais dos coeficientes apresentarem-se contrários daqueles esperados, notadamente quando são muito esperados, denota mais um indício de multicolinearidade.

As conseqüências da multicolinearidade residem no fato de que as variâncias e covariâncias dos estimadores acabam se tornando excessivamente grandes, implicando em intervalos de confiança também maiores, o que torna tais estimadores imprecisos. Ou seja, acentua-se a probabilidade de aceitar uma hipótese nula, quando esta é na realidade falsa (incorrer no erro do tipo II).

Cabe registrar que a multicolinearidade é um fenômeno inerente à amostra. Assim, o pesquisador deve se preocupar não com o fenômeno em si, mas com o seu grau. De acordo com Gujarati (2000, p.334), se o coeficiente de correlação entre duas variáveis regressoras estiver acima de 0,8, a multicolinearidade apresenta-se como um problema para o modelo.

A tabela 11 apresenta a matriz de correlação parcial para todas as variáveis explicativas incluídas na regressão estimada. Considerando-se tais variáveis, duas a duas, percebe-se que o maior grau de correlação ocorreu entre as regressoras LNPOP e BV (0,6136), o que não chega a se concretizar numa alta colinearidade, corroborando com a tese de não ocorrência deste fenômeno no modelo.

Tabela 11 – Matriz de correlação parcial entre as variáveis regressoras

	LNPRES	VRE	BV	RIV	G4	DSI	ROD	DIA	LNPOP
LNPRES	1								
VRE	-0,0731	1							
BV	0,3097	-0,0711	1						
RIV	0,2185	-0,0429	0,2388	1					
G4	0,2525	-0,0282	0,4580	0,1755	1				
DSI	-0,0452	-0,0338	0,3686	-0,1183	0,1547	1			
ROD	-0,1626	0,1222	0,2053	0,2112	0,1348	0,4476	1		
DIA	-0,0588	0,0404	-0,072	-0,0599	-0,0515	0,0575	-0,0172	1	
LNPOP	0,3307	0,0380	0,6136	0,2915	0,4787	0,1933	0,2166	-0,0646	1

Fonte: *Software Stata/ME 11.0*, 2010.

Também foi utilizado o fator de inflação da variância (VIF) para detectar a presença da multicolinearidade. Tal teste evidencia “como a variância de um estimador se infla pela presença da multicolinearidade” (GUJARATI, 2000, p. 326). Nenhuma das variáveis explicativas apresentou uma relação colinear elevada (maior do que quatro), conforme pode ser verificado na tabela 12.

Tabela 12 – Teste VIF

Variável	VIF
BV	2.00
LNPOP	1.88
DIFSI	1.59
ROD	1.53
G4	1.39
RIV	1.30
LNPRES	1.29
VRE	1.05
DIA	1.02
Média VIF	1.45

Fonte: Elaboração própria a partir dos resultados da regressão estimada no *Software Stata/ME 11.0*.

Outro problema que pode existir nas regressões múltiplas é a heteroscedasticidade. A presença ou não de heteroscedasticidade em determinado modelo de regressão tem uma íntima relação com a forma pela qual seus resíduos estão dispersos. Caso esta dispersão apresente-se de modo homogêneo, pode-se afirmar que o modelo é homoscedástico, ao contrário, quando se evidencia uma dispersão heterogênea, diz-se que ele é heteroscedástico. Em suma, a homoscedasticidade refere-se às

variâncias iguais, as passo em que a heteroscedasticidade diz respeito a variâncias desiguais ou erros muitos dispersos.

A presença de heteroscedasticidade no modelo faz com que os estimadores de mínimos quadrados ordinários continuem não viesados, todavia eles já não serão aqueles dotados de menor variância (SARTORIS, 2003, p. 309). Este fenômeno pode tornar inválidos tantos os testes estatísticos como a construção dos intervalos de confiança.

Modelos de variâncias não constantes (heteroscedásticos) têm o inconveniente de conduzir a ineficiência dos parâmetros e a modificação nas variâncias estimadas, tudo isso acarretando em óbices para a validade dos testes de hipóteses.

Existem vários meios para o pesquisador detectar a presença ou não de heteroscedasticidade em seu modelo. Aqui, optou-se pelos testes de White e de Breusch-Pagan. Os quadros 3-4 e 5-6 explicitam, respectivamente, os resultados destes dois testes para o modelo estimado. Tanto um como outro apontam para a possibilidade de se rejeitar a hipótese nula de que o modelo seja homoscedástico (valores P bastante diminutos).

Quadro 3 – Teste de White ajustado para detectar a presença de heteroscedasticidade

White's special test statistic: 19.24925 Chi-sq(2) P-value = 6.6e-05

Fonte: *Software Stata/ME 11.0*, 2010.

No tocante ao teste de White, foi realizado o teste ajustado (quadro 3), ou seja, aquele que considera todos os tipos de heteroscedasticidade e não apenas a multiplicativa. O teste geral, menos completo, apontou para a não possibilidade de rejeição da hipótese nula de que o modelo seja homoscedástico, conforme explicitado no quadro 4.

Quadro 4 – Teste de White geral para detectar a presença de heteroscedasticidade

White's general test statistic: 41.88754 Chi-sq(48) P-value = .7203
--

Fonte: *Software Stata/ME 11.0*, 2010.

No que concerne ao teste de Breusch-Pagan, ele foi efetivado fazendo uso de duas estatísticas, a saber: qui-quadrado e F. Seus resultados encontram-se dispostos, respectivamente, nos quadros 5 e 6. Assim como no teste de White, o valor P foi muito pequeno, 0.0000 para a estatística qui-quadrado e 0.0003 para a estatística F.

Quadro 5 – Teste de Breusch-Pagan para detectar a presença de heteroscedasticidade utilizando a estatística qui-quadrado

Breusch-Pagan / Cook-Weisberg test for heteroskedasticity	
Ho: Constant variance	
Variables: fitted values of LNPNB	
chi2(1)	= 41.92
Prob > chi2	= 0.0000

Fonte: *Software Stata/ME 11.0, 2010*

Quadro 6 - Teste de Breusch-Pagan para detectar a presença de heteroscedasticidade utilizando a estatística F

Breusch-Pagan / Cook-Weisberg test for heteroskedasticity	
Ho: Constant variance	
Variables: fitted values of LNPNB	
F(1 , 184)	= 13.59
Prob > F	= 0.0003

Fonte: *Software Stata/ME 11.0, 2010*

Com relação à possibilidade da ocorrência de variáveis omitidas do modelo, foi utilizado o teste Reset de Ramsey¹⁵. Tal teste evidenciou a existência de citação omissão, o que não chega a ser uma novidade, pois, como já discutido, a variável renda não foi inserida na análise. O resultado do teste pode ser visualizado no quadro 7, onde se rejeita a H_0 de que o modelo não possui variáveis omitidas.

Quadro 7 – Teste Reset para verificar omissão de variáveis no modelo

Ramsey RESET test using powers of the fitted values of LNPNB	
Ho: model has no omitted variables	
F(3, 173)	= 11.44
Prob > F	= 0.0000

Fonte: *Software Stata/ME 11.0, 2010*

¹⁵Para obter mais detalhes sobre esse teste, ver Gujarati (2000, p. 466).

Por tudo que transparece dos parágrafos acima, percebe-se facilmente que a hipótese formulada foi confirmada pelos resultados da pesquisa. Ou seja, a presença dos dois maiores clubes de futebol do estado, Bahia e Vitória, é um dos principais motivadores para que os torcedores baianos compareçam aos estádios de futebol. Esta força que tais equipes têm de atrair público para os jogos do campeonato baiano foi captada pelo modelo devido a inserção das variáveis binárias BV e RIV, esta denotando a presença simultânea dos dois clubes numa partida e aquela evidenciando os jogos em que apenas um deles se faz presente.

Por outro lado, vale dizer que a dupla BA-VI constitui apenas um dos fatores que impulsionam os consumidores baianos aos campos de futebol, pois o modelo não se limitou a estas variáveis de qualidade esperada, mas contou ainda com variáveis econômicas, de desempenho, uma geográfica e outra de viés temporal, sendo que a exceção da variável DIA, todas as demais mostraram-se significativas ao nível de significância, no máximo, de 5%.

5 CONCLUSÃO

Este trabalho analisou a demanda por futebol na Bahia, de uma forma mais específica, a procura pelas partidas dos campeonatos baianos nos anos de 2007 e 2009. Procurou-se evidenciar alguns fatores que colaboraram para a ida dos torcedores baianos aos estádios.

Em busca deste objetivo, optou-se pela utilização da técnica econométrica, por meio da elaboração de um modelo de regressão múltipla e do método de MQO. Este procedimento possibilitou analisar a relação de dependência entre uma variável regredida, nesse caso o ln do público pagante que contemplou os jogos de futebol do campeonato baiano, em relação aos cinco grupos de variáveis regressoras: econômicas, de desempenho, de qualidade esperada, uma escopo geográfico e uma de cunho temporal.

Buscou-se investigar 186 jogos do referido campeonato, construindo assim um modelo econométrico apropriado, de modo a estimar os parâmetros que explicam as oscilações na quantidade de consumidores presentes aos campos de futebol no estado da Bahia.

Os cinco grupos de variáveis analisadas influenciaram, em menor ou maior intensidade, a demanda pelas partidas. Constatou-se que o preço dos ingressos afeta de forma significativa a quantidade de espectadores presente aos estádios. Todavia, pela magnitude do coeficiente da variável LNPRE, a demanda pelos jogos do baianão mostrou-se inelástica.

A outra variável econômica incluída no modelo (variação relativa no número de empregos formais) mostrou que é capaz de afetar a presença do público nos estádios. O seu parâmetro apresentou o sinal esperado, ou seja, uma variação positiva na quantidade relativa de empregos com carteira assinada remete a uma elevação da quantidade de público que frequenta os estádios.

Com relação às variáveis de qualidade esperada dos jogos, ambas (BV e RIV) denotaram ter um poder de atratividade sobre os consumidores. A variável RIV evidenciou que partidas envolvendo equipes rivais de uma mesma cidade originam uma sedução especial, quer pelo grau de rivalidade histórica que norteia a disputa,

quer por propiciar a presença, de forma concomitante, dos admiradores das duas agremiações aos jogos.

Situação semelhante ocorreu com a outra variável de qualidade esperada inserida no modelo, BV. Afinal de contas, no correr destes mais de cem anos de campeonato baiano, e apesar de sofrerem a concorrência dos grandes clubes cariocas, estas duas grandes equipes do cenário futebolístico da Bahia ganharam torcedores no interior do estado, dado o verdadeiro duopólio que representam na conquista de títulos estaduais.

O surgimento da terceira ou mesmo de uma quarta força no cenário do futebol baiano seria importante no sentido de atrair mais torcedores para os estádios, pois poderia fazer frente à dupla BA-VI, haja vista que a variável RIV, como discorrido acima, mostrou-se bastante significativa como uma das variáveis que influenciam a demanda pelo futebol na Bahia.

Em termos microeconômicos, a emergência destas novas forças poderia não apenas fazer com que a quantidade demandada se elevasse, mas poderia induzir a um deslocamento da curva de demanda por futebol na Bahia. Ou seja, no longo prazo, faria com que a invasão dos clubes cariocas e paulistas diminuísse em nosso estado, fortalecendo o futebol e os clubes locais.

A análise das variáveis de desempenho (G4 e DIFSI) apontou que ambas mostraram-se significativas no sentido de influenciar a variável dependente (LNPUB). A partir disto, pode-se perceber que o nível de atratividade de uma partida do campeonato baiano está tanto relacionado com sua relevância para o acesso à(s) próxima(s) fase(s) e, como consequência, para a conquista do troféu, quanto à incerteza sobre o placar final da partida. Cumpre registrar, também, que estas duas variáveis não denotaram surpresas quanto aos sinais de seus coeficientes, já que ambos convergiram para os esperados.

A terceira variável de desempenho do modelo (ROD) também apresentou certo poder de influência sobre a dependente LNPUB, ou seja, a partir do momento em que o campeonato vai se encaminhando para seu final, os torcedores passam a conduzir mais suas atenções para ele.

O único fator geográfico presente no modelo (LNPOP) apresentou um relacionamento significativo e positivo com o público presente aos jogos. Quanto

maior a população do município onde se realizam jogos, maior também a demanda pela contemplação, ao vivo, das partidas. Nesse sentido, cumpre argumentar que vários municípios baianos detentores de populações acima de cem mil habitantes não têm hodiernamente, ao menos, um representante na primeira divisão do campeonato estadual, a exemplo Lauro de Freitas, Jequié, Teixeira de Freitas, Barreiras, Porto Seguro, Simões Filho e Paulo Afonso. Caso tais municípios estivessem devidamente representados na primeira divisão do futebol baiano, maiores seriam as chances de aumentar a procura pelos jogos na Bahia.

Cabe registrar ainda que a variável de escopo temporal incluída na pesquisa (DIA) não apresentou resultados significativos no sentido de afetar a demanda pelo futebol na Bahia. Este resultado serve para refutar a ótica do senso comum de que os jogos marcados para os finais de semana atraem mais público do que os realizados nas quartas ou quintas-feiras.

O futebol profissional no estado da Bahia se depara, não de hoje, com dificuldades financeiras, notadamente os clubes situados no interior do estado. Para estes, a ausência do programa Sua Nota é um Show significa, muitas vezes, ter que pagar para jogar. Não é por acaso que a própria federação luta pela permanência desta promoção, que há vários anos acompanha o estadual.

Uma elevação do número de espectadores nos campos tem conseqüências positivas não somente para os clubes, mas também para os próprios consumidores, pois mais torcedores nos estádios significa maior arrecadação para as agremiações, podendo estas investir somas mais robustas na contratação de jogadores com nível técnico mais elevado. Isso beneficia os consumidores que presenciam espetáculos dotados de melhor qualidade técnica. Além disso, pode permitir aos clubes a melhora da qualidade de suas instalações, fazendo com que os jogos do campeonato baiano se tornem cada vez mais atrativos.

Assim, caso o município possua um clube forte, que se destaque no cenário não só baiano como também nacional, este estará sempre presente na mídia, podendo servir como uma forma de divulgação das potencialidades econômicas da cidade no cenário nacional e, quem sabe, atraindo investidores externos.

Esta pesquisa, por trabalhar com dados de corte transversal, e não com séries temporais nem com a modelagem de dados em painel, não tem como objetivo

central realizar previsões acerca da demanda futura por futebol na Bahia. Também não visa buscar explicações sobre a procura por outras competições disputadas dentro dos limites geográficos do estado da Bahia, além do campeonato estadual da primeira divisão.

Outrossim, este trabalho não contempla todos os fatores que possam conduzir os consumidores a assistirem as partidas do campeonato baiano. Ele procura discorrer sobre alguns dos fatores determinantes para a presença do torcedor baiano nos estádios de futebol, evidenciando alguns já incluídos em outros trabalhos, bem como ressaltando alguns que são peculiares ao futebol baiano.

Com relação a possíveis trabalhos futuros, pode-se sugerir pesquisas que enfoquem os aspectos determinantes da demanda por futebol nos demais estados da federação. A escassez de estudos deste tipo nas esferas estaduais legitimaria esta proposta, pois atualmente os trabalhos já concluídos se concentram basicamente no âmbito nacional, quase que exclusivamente o campeonato brasileiro de futebol da primeira divisão.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO JR.; SHIKIDA, Cláudio D.; MONASTERIO, Leonardo M. **Abrindo a “caixinha de surpresas”**: uma análise econométrica do futebol brasileiro, [200_]. 25 fls. Artigo.

ARAÚJO, Carlos Roberto Vieira. **História do pensamento econômico**: uma abordagem introdutória. São Paulo: Atlas, 1988.

BAÍDYA, Tara Keshar Nanda; AIUBE, Fernando Antônio Lucena; MENDES, Mauro Roberto da Costa. **Introdução à microeconomia**. São Paulo: Atlas, 1999.

BOLA NA ÁREA. Disponível em <http://www.bolanaarea.com/estaduais_go_2010.htm>. Acesso em 03 out. 2010.

BRUE, Stanley. **História do pensamento econômico**. São Paulo: Thomson, 2005.

CADASTRO GERAL DE EMPREGADOS E DESEMPREGADOS, **CAGED**. Perfil do município. Disponível em: <http://perfildomunicipio.caged.gov.br/seleciona_uf_consulta.asp?uf=ba>. Acesso em 16 out. 2010.

FACCHINI, Walter. **Matemática**. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 1997.

Federação Alagoana de Futebol. **FAF**. Disponível em: <<http://www.futeboldealagoas.net/index.php/campeonatos/verJogos/campeonato/12>>. Acesso em 17 nov. 2010.

Federação Baiana de Futebol. **FBF**. Disponível em <<http://www.fbf.org.br/>>. Acesso em 21 ago. 2010.

Federação Brasiliense de Futebol. **FBF**. Disponível em <<http://www.fbfdf.org.br/modulos/campeonatos/?Funcao=Camp>>. Acesso em 17 nov. 2010.

Federação Catarinense de Futebol. **FCF**. Disponível em <http://fcfs.no-ip.org/fcf_sistema_principal/TABELA_POR_CAMPEONATO_WEB.asp?RowId=1c000000>. Acesso em 18 nov. 2010.

Federação Cearense de Futebol. **FCF**. Disponível em <<http://www.futebolcearense.com.br/>>. Acesso em 18 nov. 2010.

Federação de Futebol do Estado do Rio de Janeiro. **FERJ**. Disponível em <<http://www.ferj.com.br/Sitenovo/2008/Campeonatos2010/Carioca/Sumulascarioca.asp>>. Acesso em 17 nov. 2010.

Federação Gaúcha de Futebol. **FGF**. Disponível em <http://www.fgf.com.br/tabela_gauchao.html>. Acesso em 18 nov. 2010.

Federação Mineira de Futebol. **FMF**. Disponível em <http://www.fmfnet.com.br/portal/index.php?option=com_content&view=category&id=25&Itemid=87>. Acesso em 19 nov. 2010.

Federação Paraense de Futebol. **FPF**. Disponível em <http://www.fmfnet.com.br/portal/index.php?option=com_content&view=category&id=25&Itemid=87>. Acesso em 02 out. 2010.

Federação Paranaense de Futebol. **FPF**. Disponível em <<http://www.federacaopr.com.br/?system=campeonatos&ano=2010>>. Acesso em 02 out. 2010.

Federação Paulista de Futebol. **FPF**. Disponível em <<http://www.futebolpaulista.com.br/competicao.php?page=2&cam=73&cat=39&ano=2010>>. Acesso em 02 out. 2010.

Federação Pernambucana de Futebol. **FPF**. Disponível em <http://www.fpf-pe.com.br/pdfs/med_pub_ren_90-10.pdf>. Acesso em 03 out. 2010.

Federação Sergipana de Futebol. **FSF**. Disponível em <<http://www.infonet.com.br/fsf/>>. Acesso em 03 out. 2010.

FONSECA, Jairo Simon da; MARTINS, Gilberto de Andrade. **Curso de estatística**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

GARCÍA, Jaume; Rodríguez Plácido. **The determinants of football match attendance revisited: Empirical evidence from the Spanish football league**. [2001]. 29 fls. Artigo.

GARÓFALO, Gilson de Lima; CARVALHO, Luiz Carlos Pereira de. **Teoria Microeconômica**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1986.

GUERRERO, Plácido Rodríguez; VILLAR, Jaume García. Análisis empírico de la demanda en los deportes profesionales: um panorama. **Revista Asturiana de Economía**, nº. 26, p. 23-60, 2003.

GUJARATI, Damodar N. **Econometria básica**. 3. ed. São Paulo: Makron Books, 2000.

HICKS, John Richard, **Valor e capital**: estudo sobre alguns princípios fundamentais da teoria econômica. 3. ed. São Paulo: Nova Cultural, 1988.

HOFFMANN, Rodolfo. **Estatística para economistas**. 4. ed. São Paulo: Thomson, 2006.

HOFFMANN, Rodolfo; VIEIRA, Sônia. **Análise de regressão**: uma introdução à econometria. São Paulo, Hucitec, 1998.

HUNT. E. K. **História do pensamento econômico**. 7. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1981.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, **IBGE**. Banco de dados: cidades@. Disponível em:< <http://www.ibge.gov.br/cidadesat/topwindow.htm?1>>. Acesso em 16 out. 2010.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, **IBGE**. Banco de dados: estados@. Disponível em:< <http://www.ibge.gov.br/estadosat/index.php>>. Acesso em 16 out. 2010.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, **IBGE**. Contagem da População 2007. Disponível em < <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/contagem2007/defaulttab.shtm>>. Acesso em 16 out. 2010.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, **IBGE**. Produto Interno Bruto dos Municípios 2003-2007. Disponível em:< http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/pibmunicipios/2003_2007/PIB_2003_2007.pdf>. Acesso em 16 out. 2010.

JEVONS, W. Stanley. **A teoria da economia política**. São Paulo: Nova Cultural, 1996.

LEVINE, David M. et al. **Estatística teoria e aplicações**. 5. ed. Rio de Janeiro, LTC: 2008.

MALA ESPORTIVA. Disponível em <<http://www.malaesportiva.com/2010/05/treze-campeao-paraibano-de-2010.html>>. Acesso em 04 out. 2010.

MARSHALL, Alfred. **Princípios de economia**. São Paulo: Nova Cultural, 1996. 1 v.

MENGER, Carl. **Princípios de economia política**. São Paulo: Victor Civita, 1983.

MYNBAEV, Kairat Turysbekovich; LEMOS, Alan. **Manual de econometria**. Rio de Janeiro: FGV, 2004.

PARETO, Vilfredo. **Manual de economia política**. São Paulo: Nova Cultural, 1996.

PESSOTI, Gustavo Casseb et al. PIB municipal revela leve desconcentração espacial na economia baiana. **Revista Conjuntura e Planejamento**, Salvador: SEI, nº 165, p. 58-67, out./dez. 2009.

PINDYCK, Robert S. RUBINFELD; Daniel L. **Econometria: modelos & previsões**. 3. ed. Rio de Janeiro:Elsevier, 2004.

RICARDO, David. **Princípios de economia política e tributação**. São Paulo: Nova Cultural, 1996.

RODRIGUES, Nelson. **À sombra das chuteiras mortais: crônicas de futebol**. 3. ed. São Paulo: Companhia das letras, 1993.

SANDRONI, Paulo. **Novíssimo dicionário de economia**. São Paulo: Best Seller, 1999.

SARTORIS, Alexandre. **Estatística e introdução à econometria**. São Paulo: Saraiva, 2003.

SHIKIDA, Cláudio D.; SHIKIDA, Pery Francisco Assis. **É o futebol o ópio do povo?** uma abordagem econômica preliminar. 2004. 17 fls. Artigo.

SMITH, Adam. **A riqueza das nações investigação sobre sua natureza e suas causas**. São Paulo: Nova Cultural, 1996. 1 v.

SOUZA, Fábio Augusto Pera de. **Um estudo sobre a demanda por jogos de futebol nos estádios brasileiros**. 2004. 109 fls. Dissertação (Mestrado em Administração) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo.

SUPERINTENDÊNCIA DE ESTUDOS ECONÔMICOS E SOCIAIS DA BAHIA, **SEI**.
Publicações: boletim anual Caged. Disponível em:<

http://www.sei.ba.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=568&Itemid=110. Acesso em: 16 out. 2010.

TRINDADE, Marcos. Blog do trindade. Disponível em <<http://trindaderesultados.blogspot.com/p/media-de-publicos-dos-ultimos-estaduais.html>>. Acesso em 04 out. 2010.

VASCONCELLOS, Marco Antonio Sandoval de. **Economia macro e micro: teoria e exercícios**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

VASCONCELLOS, Marco Antonio Sandoval de; OLIVEIRA, Roberto Guena de. **Manual de microeconomia**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2006.

VILLAR, Rodrigo Berber. **Fatores determinantes para a presença de público no campeonato brasileiro de futebol entre 2003 e 2006**. 2007, 26 fls. Dissertação (Mestrado Profissionalizante em Macroeconomia e Finanças) – Faculdade de Economia e Administração, São Paulo.

WALRAS, Léon. **Compêndio dos elementos de economia política pura**. São Paulo: Nova Cultural, 1996.

WOOLDRIDGE, Jeffrey M. **Introdução à econometria: uma abordagem moderna**. São Paulo: Thomson, 2006.

APÊNDICES

APÊNDICE A – Lista dos 186 jogos dos campeonatos baianos de 2007 e 2009 que compuseram a amostra.

OBS.	JOGOS			LNPUB	LNPRES	VRE	BV	RIV	DIFSI	G4	DIA	ROD	LNPOP
1	CAM	X	ATL	8,529516941	-2,792944644	2,93	0	0	0	1	1	1	12,3036303
2	CC	X	IPI	8,735685945	0,430179937	0,34	0	0	0	1	1	1	12,30203716
3	JUA	X	FLU	8,849657407	0,346584041	8,64	0	0	0	1	1	1	12,34817099
4	VC	X	BAH	9,338821534	1,40603922	3,12	1	0	0	1	1	1	12,63851718
5	VIT	X	POC	9,285818833	-0,594672335	1,67	1	0	0	1	1	1	14,87767495
6	BAH	X	CAM	9,229848838	-1,75677975	1,67	1	0	1	0	0	2	14,87767495
7	FLU	X	CAT	8,805525053	0,225090388	2,22	0	0	3	0	0	2	13,25688903
8	IPI	X	VC	8,573384471	-1,297519871	0,3	0	0	2	0	0	2	11,19149355
9	ITA	X	VIT	8,975630184	1,302175747	0,18	1	0	3	0	0	2	12,25773487
10	POC	X	JUA	8,586719254	-1,09117731	-1,75	0	0	3	0	0	2	10,70904782
11	BAH	X	FLU	9,233959238	-1,465425937	1,67	1	0	0	1	1	3	14,87767495
12	CC	X	VIT	8,79209393	0,681763888	0,34	1	0	4	0	1	3	12,30203716
13	IPI	X	CAM	8,526549286	-3,066963772	0,3	0	0	0	0	1	3	11,19149355
14	VC	X	JUA	9,187071745	1,254136495	3,12	0	0	1	1	1	3	12,63851718
15	CAM	X	FLU	8,517393171	-6,907955259	2,93	0	0	1	0	0	4	12,3036303
16	ITA	X	IPI	8,642768014	-0,191073805	0,18	0	0	2	0	0	4	12,25773487
17	JUA	X	CC	7,437206367	0,720450648	8,64	0	0	0	0	0	4	12,34817099
18	POC	X	BAH	8,578852572	-1,207363277	-1,75	1	0	3	0	0	4	10,70904782
19	VIT	X	ATL	9,253304071	-1,348600158	1,67	1	0	2	1	0	4	14,87767495
20	CC	X	VC	8,72923535	0,370731965	0,34	0	0	5	0	1	5	12,30203716
21	FLU	X	ATL	8,814330423	0,250984177	2,22	0	0	5	0	1	5	13,25688903
22	IPI	X	BAH	8,74305305	0,010792043	0,3	1	0	5	0	1	5	11,19149355
23	JUA	X	ITA	7,715123604	1,033974645	8,64	0	0	3	0	1	5	12,34817099
24	VIT	X	CAT	9,254739959	-1,180713743	1,67	1	0	0	1	1	5	14,87767495
25	BAH	X	JUA	9,324204628	-0,479147575	1,67	1	0	1	1	0	6	14,87767495
26	CAT	X	CAM	8,517992872	-5,522260598	4,74	0	0	1	0	0	6	10,79337271
27	CC	X	FLU	8,824824939	0,54209174	0,34	0	0	3	0	0	6	12,30203716
28	ITA	X	POC	8,688285266	-0,240442153	0,18	0	0	2	0	0	6	12,25773487
29	VC	X	VIT	9,663197842	1,724232425	3,12	1	0	2	1	0	6	12,63851718
30	CAM	X	VC	8,518791913	-4,829912459	2,93	0	0	1	0	1	7	12,3036303
31	CAT	X	CC	8,517992872	-5,522260598	4,74	0	0	1	1	1	7	10,79337271
32	FLU	X	ITA	8,77801781	0,137951502	2,22	0	0	0	0	1	7	13,25688903
33	POC	X	IPI	8,5201887	-4,202700587	-1,75	0	0	3	0	1	7	10,70904782
34	VIT	X	JUA	9,288689338	-0,700106151	1,67	1	0	3	1	1	7	14,87767495
35	BAH	X	ITA	9,448017793	0,233887489	1,67	1	0	8	1	0	8	14,87767495

36	CC	X	CAM	8,809116258	0,491521752	0,34	0	0	3	1	0	8	12,30203716
37	FLU	X	VC	8,997147152	0,644975637	2,22	0	0	4	0	0	8	13,25688903
38	IPI	X	VIT	8,644002038	-0,51837105	0,3	1	0	13	0	0	8	11,19149355
39	JUA	X	CAT	8,645762292	-0,505446752	8,64	0	0	2	1	0	8	12,34817099
40	POC	X	ATL	8,536799721	-2,332241958	-1,75	0	0	5	0	0	8	10,70904782
41	CAT	X	ATL	8,530504205	-2,716373674	4,74	0	0	6	0	1	9	10,79337271
42	IPI	X	FLU	8,557374981	-1,624927089	0,3	0	0	7	0	1	9	11,19149355
43	ITA	X	CC	8,60886038	-0,489164127	0,18	0	0	6	0	1	9	12,25773487
44	VC	X	POC	9,019905995	1,17112612	3,12	0	0	1	0	1	9	12,63851718
45	VIT	X	BAH	10,12081422	1,552357596	1,67	1	1	4	1	1	9	14,87767495
46	BAH	X	CAT	9,23415455	-1,46266579	1,67	1	0	7	1	0	10	14,87767495
47	CC	X	POC	8,569785642	-0,932069209	0,34	0	0	2	0	0	10	12,30203716
48	FLU	X	VIT	8,902319529	0,468863369	2,22	1	0	10	0	0	10	13,25688903
49	ITA	X	CAM	8,5201887	-3,86622835	0,18	0	0	8	0	0	10	12,25773487
50	JUA	X	IPI	8,636397439	-0,576489104	8,64	0	0	7	1	0	10	12,34817099
51	CC	X	BAH	8,22067217	0,524453089	0,34	1	0	9	0	1	11	12,30203716
52	IPI	X	CAT	8,009363077	-4,202700587	0,3	0	0	0	0	1	11	11,19149355
53	JUA	X	ATL	8,13739583	-0,487703206	8,64	0	0	2	0	1	11	12,34817099
54	POC	X	FLU	8,549660382	-1,834276995	-1,75	0	0	3	0	1	11	10,70904782
55	VC	X	ITA	8,862058677	0,891535786	3,12	0	0	9	1	1	11	12,63851718
56	VIT	X	CAM	9,265964276	-1,181093647	1,67	1	0	6	1	1	11	14,87767495
57	BAH	X	CC	9,42084438	0,28175023	1,67	1	0	11	1	1	12	14,87767495
58	CAM	X	VIT	8,126222529	-0,571364008	2,93	1	0	12	0	1	12	12,3036303
59	FLU	X	POC	8,250620082	0,080243531	2,22	0	0	9	0	1	12	13,25688903
60	ITA	X	VC	8,058010801	-1,04319645	0,18	0	0	6	0	1	12	12,25773487
61	CAT	X	BAH	8,535622327	-2,393584921	4,74	1	0	12	0	0	13	10,79337271
62	IPI	X	JUA	8,519590316	-4,425245754	0,3	0	0	9	0	0	13	11,19149355
63	POC	X	CC	8,557567086	-1,620253004	-1,75	0	0	9	1	0	13	10,70904782
64	VC	X	ATL	8,715388097	0,388813679	3,12	0	0	1	0	0	13	12,63851718
65	VIT	X	FLU	7,312553498	0,624821198	1,67	1	0	18	1	0	13	14,87767495
66	ATL	X	CAT	8,996775795	0,644372492	5,63	0	0	5	0	1	14	11,7960346
67	BAH	X	VIT	10,71441777	1,946306896	1,67	1	1	4	1	1	14	14,87767495
68	CC	X	ITA	8,636574948	-0,112406143	0,34	0	0	1	0	1	14	12,30203716
69	FLU	X	IPI	8,60153434	-0,905321701	2,22	0	0	2	0	1	14	13,25688903
70	JUA	X	CAM	8,685246776	-0,256884799	8,64	0	0	5	1	1	14	12,34817099
71	POC	X	VC	8,629271095	-0,634638783	-1,75	0	0	11	1	1	14	10,70904782
72	ATL	X	POC	9,02220193	0,684357913	5,63	0	0	3	1	1	15	11,7960346
73	ITA	X	BAH	8,738414897	0,685422649	0,18	1	0	14	0	1	15	12,25773487
74	VC	X	FLU	8,777709596	0,624077241	3,12	0	0	5	0	1	15	12,63851718
75	VIT	X	IPI	9,119211439	-0,863383011	1,67	1	0	22	1	1	15	14,87767495
76	BAH	X	ATL	9,519735011	0,564823316	1,67	1	0	4	1	1	16	14,87767495
77	CC	X	CAT	8,55101474	-1,261404218	0,34	0	0	0	0	1	16	12,30203716
78	IPI	X	POC	8,522379718	-3,654845268	0,3	0	0	9	0	1	16	11,19149355
79	ITA	X	FLU	8,534246946	-2,133989501	0,18	0	0	1	0	1	16	12,25773487
80	JUA	X	VIT	9,116578992	0,812819942	8,64	1	0	15	0	1	16	12,34817099

81	VC	X	CAM	8,62101252	-0,192213479	3,12	0	0	2	0	1	16	12,63851718
82	FLU	X	CC	8,658345471	-0,418224173	2,22	0	0	0	0	0	17	13,25688903
83	IPI	X	ATL	8,525161361	-3,226843995	0,3	0	0	12	0	0	17	11,19149355
84	JUA	X	BAH	8,770283819	0,111552486	8,64	1	0	12	0	0	17	12,34817099
85	POC	X	ITA	8,527935288	-2,929513329	-1,75	0	0	13	1	0	17	10,70904782
86	VIT	X	VC	8,708309296	-0,588613043	1,67	1	0	19	1	0	17	14,87767495
87	ATL	X	FLU	9,025936649	0,69001578	5,63	0	0	10	1	1	18	11,7960346
88	BAH	X	IPI	9,453129676	0,418480138	1,67	1	0	22	1	1	18	14,87767495
89	CAT	X	VIT	8,540714386	-2,152152981	4,74	1	0	30	0	1	18	10,79337271
90	POC	X	CAM	8,519191194	-4,607168189	-1,75	0	0	4	1	1	18	10,70904782
91	VC	X	CC	8,713910628	0,383261045	3,12	0	0	4	0	1	18	12,63851718
92	ATL	X	VIT	9,210540352	0,916490672	5,63	1	0	16	1	0	19	11,7960346
93	BAH	X	POC	9,23960787	-1,195623438	1,67	1	0	10	1	0	19	14,87767495
94	CC	X	JUA	8,540323609	-1,607875717	0,34	0	0	7	0	0	19	12,30203716
95	FLU	X	FLU	8,578664514	-1,200905605	2,22	0	0	6	0	0	19	13,25688903
96	IPI	X	ITA	8,517593111	-6,215008018	0,3	0	0	2	0	0	19	11,19149355
97	VC	X	CAT	8,530898838	-2,169596361	3,12	0	0	9	0	0	19	12,63851718
98	CAM	X	IPI	8,292798858	-5,584748657	2,93	0	0	8	0	1	20	12,3036303
99	FLU	X	BAH	8,95493186	0,578940237	2,22	1	0	23	0	1	20	13,25688903
100	ITA	X	ATL	8,523175263	-3,176067732	0,18	0	0	10	0	1	20	12,25773487
101	JUA	X	VC	8,68270763	-0,270874954	8,64	0	0	3	0	1	20	12,34817099
102	POC	X	CAT	8,559677803	-1,570342537	-1,75	0	0	17	1	1	20	10,70904782
103	VIT	X	CC	8,70383872	-0,985153224	1,67	1	0	28	1	1	20	14,87767495
104	CAM	X	BAH	8,559677803	-1,570342537	2,93	1	0	18	0	0	21	12,3036303
105	CC	X	ATL	8,529516941	-2,28535004	0,34	0	0	15	0	0	21	12,30203716
106	JUA	X	POC	8,720786883	-0,082261407	8,64	0	0	2	0	0	21	12,34817099
107	VC	X	IPI	8,519590316	-3,81910995	3,12	0	0	10	0	0	21	12,63851718
108	VIT	X	ITA	9,145588495	-1,493517749	1,67	1	0	29	1	0	21	14,87767495
109	ATL	X	CAM	9,057771773	0,736179892	5,63	0	0	7	1	1	22	11,7960346
110	BAH	X	VC	9,244355251	-1,083837003	1,67	1	0	21	1	1	22	14,87767495
111	FLU	X	JUA	8,552753367	-1,744818423	2,22	0	0	10	0	1	22	13,25688903
112	POC	X	VIT	8,661812881	-0,395648444	-1,75	1	0	17	0	1	22	10,70904782
113	BAH	X	VIT	11,00209984	2,039053481	1,67	1	1	0	1	1	23	14,87767495
114	POC	X	ATL	8,619569258	-0,720415775	-1,75	0	0	0	1	1	23	10,70904782
115	ATL	X	BAH	8,880446451	1,113795465	5,63	1	0	3	1	1	24	11,7960346
116	VIT	X	POC	9,311813341	-0,458147913	1,67	1	0	3	1	0	24	14,87767495
117	ATL	X	VIT	9,1378772	1,531310726	5,63	1	0	3	1	0	25	11,7960346
118	BAH	X	POC	9,389573832	0,242597002	1,67	1	0	3	1	0	25	14,87767495
119	VIT	X	ATL	9,343033914	-0,179261178	1,67	1	0	6	1	0	26	14,87767495
120	BAH	X	ATL	9,264544426	-0,679692586	1,67	1	0	6	1	1	27	14,87767495
121	ATL	X	POC	8,566554621	-1,42372722	5,63	0	0	4	0	0	28	11,7960346
122	VIT	X	BAH	10,15909829	1,651595704	1,67	1	1	5	1	0	28	14,87767495
123	CAM	X	POC	5,476463552	1,956020256	0,08	0	0	0	1	0	1	12,36545817
124	IPI	X	CC	7,399398083	2,302585093	1,19	0	0	0	1	0	1	11,23997436
125	MD	X	FEI	6,769641977	2,302585093	-2,58	0	0	0	1	0	1	9,728121748

126	VIT	X	ATL	8,960596139	2,430754737	0,74	1	0	0	1	0	1	14,91347464
127	ITA	X	BAH	8,562931083	2,308300483	2,27	1	0	0	1	0	1	12,27212252
128	ATL	X	FLU	7,986844901	2,2680035	6,88	0	0	3	0	1	2	11,8336312
129	CC	X	VIT	8,345930262	2,420658194	-2,01	1	0	3	0	1	2	12,29804088
130	VC	X	IPI	7,847371836	2,297688403	1,48	0	0	3	0	1	2	12,67263599
131	BAH	X	IPI	9,835262244	3,424477625	0,74	1	0	2	0	0	3	14,91347464
132	VC	X	VIT	8,090708716	2,751906802	1,48	1	0	3	1	0	3	12,67263599
133	FLU	X	CAM	7,826044014	2,708050201	0,43	0	0	6	1	0	3	13,29076686
134	ITA	X	ATL	7,590852124	2,433303189	2,27	0	0	4	1	0	3	12,27212252
135	MD	X	CC	6,71417053	2,302585093	-2,58	0	0	3	1	0	3	9,728121748
136	ATL	X	CC	7,816416984	2,173706876	6,88	0	0	3	0	1	4	11,8336312
137	CAM	X	BAH	7,480992163	2,869422288	0,08	1	0	1	0	1	4	12,36545817
138	FEI	X	ITA	5,676753802	1,609437912	0,43	0	0	1	0	1	4	13,29076686
139	IPI	X	FLU	7,118826249	2,302585093	1,19	0	0	3	0	1	4	11,23997436
140	MD	X	VC	6,590301048	2,302585093	-2,58	0	0	3	1	1	4	9,728121748
141	VIT	X	POC	8,446126743	2,268124345	0,74	1	0	3	1	1	4	14,91347464
142	CC	X	CAM	6,715383386	2,444189869	-2,01	0	0	3	0	0	5	12,29804088
143	VC	X	ATL	7,813187268	2,336183323	1,48	0	0	3	0	0	5	12,67263599
144	FLU	X	BAH	8,907206195	2,284687218	0,43	1	0	2	1	0	5	13,29076686
145	ITA	X	IPI	6,746412129	2,250735023	2,27	0	0	1	0	0	5	12,27212252
146	VIT	X	FEI	8,890272839	2,292793474	0,74	1	0	6	1	0	5	14,91347464
147	BAH	X	ATL	9,766292313	3,018918596	0,74	1	0	4	1	1	6	14,91347464
148	CAM	X	IPI	4,912654886	1,974897686	0,08	0	0	0	0	1	6	12,36545817
149	CC	X	POC	7,203405521	2,37331257	-2,01	0	0	6	0	1	6	12,29804088
150	VC	X	FEI	7,860570786	2,319221866	1,48	0	0	0	0	1	6	12,67263599
151	FLU	X	VIT	8,670257567	2,2314693	0,43	1	0	6	1	1	6	13,29076686
152	MD	X	ITA	6,306275287	2,302585093	-2,58	0	0	1	0	1	6	9,728121748
153	ATL	X	CAM	7,392031568	1,609437912	6,88	0	0	0	0	0	7	11,8336312
154	FEI	X	FLU	7,932721027	2,322127374	0,43	0	0	5	0	0	7	13,29076686
155	IPI	X	MD	6,501289671	2,302585093	1,19	0	0	4	0	0	7	11,23997436
156	ITA	X	CC	7,869401713	2,250808823	2,27	0	0	4	0	0	7	12,27212252
157	VIT	X	BAH	10,46310334	2,884209956	0,74	1	1	2	1	0	7	14,91347464
158	BAH	X	POC	9,656179374	3,029599676	0,74	1	0	6	1	1	8	14,91347464
159	CAM	X	MD	4,955827058	1,840996661	0,08	0	0	4	0	1	8	12,36545817
160	CC	X	FLU	6,701960366	2,370840592	-2,01	0	0	9	0	1	8	12,29804088
161	VC	X	ITA	8,123854263	2,300656738	1,48	0	0	1	0	1	8	12,67263599
162	FEI	X	ATL	5,710427017	1,622595997	0,43	0	0	1	0	1	8	13,29076686
163	IPI	X	VIT	7,870929597	2,995732274	1,19	1	0	12	0	1	8	11,23997436
164	ATL	X	IPI	7,296413269	2,302585093	6,88	0	0	7	0	0	9	11,8336312
165	BAH	X	FEI	9,874830843	3,025588263	0,74	1	0	10	1	0	9	14,91347464
166	CAM	X	ITA	4,394449155	1,768865649	0,08	0	0	4	0	0	9	12,36545817
167	CC	X	VC	6,29710932	2,418114722	-2,01	0	0	9	0	0	9	12,29804088
168	FLU	X	POC	7,570443252	2,024138592	0,43	0	0	6	1	0	9	13,29076686
169	MD	X	VIT	7,767687277	2,557794685	-2,58	1	0	8	0	0	9	9,728121748
170	VIT	X	CAM	8,006700845	2,130870198	0,74	1	0	13	1	1	10	14,91347464

171	BAH	X	CC	9,297251744	3,035012927	0,74	1	0	18	1	1	11	14,91347464
172	VIT	X	ITA	8,506536611	2,196145901	0,74	1	0	12	1	0	12	14,91347464
173	BAH	X	VC	9,591581091	3,041261429	0,74	1	0	5	1	0	13	14,91347464
174	VIT	X	MD	8,938269147	2,379462265	0,74	1	0	20	1	1	14	14,91347464
175	VIT	X	IPI	9,207937487	2,379167376	0,74	1	0	21	1	0	15	14,91347464
176	BAH	X	VIT	10,32295418	3,427142807	0,74	1	1	3	1	0	16	14,91347464
177	VIT	X	FLU	8,538954683	2,122940966	0,74	1	0	8	1	1	17	14,91347464
178	BAH	X	FLU	9,381516718	3,030349841	0,74	1	0	3	1	0	18	14,91347464
179	BAH	X	CAM	8,260234292	3,093929881	0,74	1	0	24	1	1	19	14,91347464
180	VIT	X	VC	8,779865101	2,293624736	0,74	1	0	17	1	0	20	14,91347464
181	VIT	X	CC	8,066207568	2,129856311	0,74	1	0	31	1	1	21	14,91347464
182	BAH	X	ITA	7,86787149	3,062553314	0,74	1	0	15	1	0	22	14,91347464
183	BAH	X	FLU	8,593227878	3,425792037	0,74	1	0	3	1	0	24	14,91347464
184	VIT	X	ATL	8,507546814	3,001370629	0,74	1	0	3	1	0	24	14,91347464
185	BAH	X	VIT	10,30945254	3,456111189	0,74	1	1	0	0	0	25	14,91347464
186	VIT	X	BAH	10,20144169	3,275542527	0,74	1	1	3	1	0	26	14,91347464

Legenda:

ATL=Atlético

BAH=Bahia

CAM=Camaçari

CAT=Catuense

CC=Colo-Colo

MD=Madre de Deus

FEI=Feirense

FLU=Fluminense

IPI=Ipitanga

ITA=Itabuna

JUA=Juazeiro

POC=Poções

VC=Vitória da Conquista

VIT=Vitória

APÊNDICE B – Resultados da regressão estimada através do software Stata/ME 11.0.

Source	SS	df	MS			
Model	96.3625234	9	10.706947	Number of obs =	186	
Residual	85.4540634	176	.485534451	F(9, 176) =	22.05	
Total	181.816587	185	.982792361	Prob > F =	0.0000	
				R-squared =	0.5300	
				Adj R-squared =	0.5060	
				Root MSE =	.6968	

LNPUB	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
LNPRES	-.1721995	.0265517	-6.49	0.000	-.2246002	-.1197988
VRE	.0606831	.0201598	3.01	0.003	.020897	.1004692
BV	.7872307	.1454514	5.41	0.000	.5001773	1.074284
RIV	1.443269	.2869838	5.03	0.000	.8768969	2.009642
G4	.2805198	.1206849	2.32	0.021	.0423439	.5186957
DIFSI	-.0189105	.0099188	-1.91	0.058	-.0384855	.0006646
LNPOP	.114001	.0468774	2.43	0.016	.0214869	.2065151
ROD	.0135833	.008789	1.55	0.124	-.0037621	.0309286
DIA	.0662779	.1031842	0.64	0.521	-.1373597	.2699155
CONSTANTE	6.37348	.5585377	11.41	0.000	5.271186	7.475773

APÊNDICE C – Resultados da regressão estimada, forma robusta, através do software Stata/ME 11.0.

Linear regression

Number of obs = 186
 F(9, 176) = 41.86
 Prob > F = 0.0000
 R-squared = 0.5300
 Root MSE = .6968

	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
LNPUB						
LNPRE	-.1721995	.0245637	-7.01	0.000	-.2206768	-.1237222
VRE	.0606831	.0156514	3.88	0.000	.0297945	.0915717
BV	.7872307	.1272891	6.18	0.000	.5360213	1.03844
RIV	1.443269	.1558096	9.26	0.000	1.135774	1.750765
G4	.2805198	.1218634	2.30	0.023	.0400182	.5210213
DIFSI	-.0189105	.0069436	-2.72	0.007	-.0326139	-.0052071
ROD	.0135833	.0058728	2.31	0.022	.0019932	.0251733
LNPOP	.114001	.0393564	2.90	0.004	.0363297	.1916723
DIA	.0662779	.1041921	0.64	0.526	-.1393488	.2719045
CONSTANTE	6.37348	.4342718	14.68	0.000	5.516429	7.23053