






## ANÁLISE DOS FATORES ASSOCIADOS À RECEITA LÍQUIDA E AO PÚBLICO PAGANTE DOS JOGOS NOS ESTÁDIOS DE FUTEBOL DO CAMPEONATO ALAGOANO, 2009-2019

 **Anderson Moreira Aristides dos Santos**  
Doutor em Economia  
Universidade Federal de Alagoas – UFAL.  
Maceió, Alagoas – Brasil.  
[anderson.santos@feac.ufal.br](mailto:anderson.santos@feac.ufal.br)

 **Brendo Henrique de Lima**  
Bacharel em Economia  
Universidade Federal de Alagoas – UFAL.  
Maceió, Alagoas – Brasil.  
[brendohenriquexd@hotmail.com](mailto:brendohenriquexd@hotmail.com)

 **Anderson David Gomes dos Santos**  
Doutor em Comunicação  
Universidade Federal de Alagoas – UFAL.  
Santana do Ipanema, Alagoas – Brasil.  
[anderson.gomes@santana.ufal.br](mailto:anderson.gomes@santana.ufal.br)

### Resumo

**Objetivo do estudo:** Buscou-se através deste estudo encontrar os principais fatores associados ao público pagante e à receita de jogos nos estádios do Campeonato Alagoano, no período 2009-2019.

**Metodologia:** Com base nos dados da Federação Alagoana de Futebol, estatísticas descritivas, modelos econométricos por Mínimos Quadrados Ordinários, Modelos Lineares Generalizados, e Efeitos Fixos e Efeitos Aleatórios foram explorados, a fim de apresentar para a sociedade local a importância e a potencialidade do torneio a partir dos dados.

**Principais resultados:** Os principais resultados mostram que preço, capacidade do estádio, fase do campeonato e clássicos impactam positivamente na receita real líquida e no público pagante, enquanto a renda possui uma relação negativa.

**Contribuições teóricas/metodológicas:** A literatura existente sobre determinantes de público no estádio foca em competições nacionais, assim, uma das principais contribuições deste trabalho é o foco em um campeonato estadual que apesar de um estado fora do “centro futebolístico”, possui dois times da série B do campeonato nacional, entender os fatores associados à receita desses jogos é de fundamental importância.

**Contribuições sociais/para a gestão:** Entender os fatores associados à receita líquida é de fundamental importância para uma melhor gestão dos campeonatos de futebol, tanto em sua importância social como na econômica.

**Palavras-chave:** Economia do futebol. Econometria aplicada. Campeonato Alagoano.

### Cite como

American Psychological Association (APA)

Santos, A. M. A., Lima, B. H., & Santos, A. D. G. (2022, set./dez.). Análise dos fatores associados à receita líquida e ao público pagante dos jogos nos estádios de futebol do campeonato Alagoano, 2009-2019. *PODIUM Sport, Leisure and Tourism Review*, São Paulo, 11(3), 605-636.  
<https://doi.org/10.5585/podium.v11i3.21451>.

## ANALYSIS OF FACTORS ASSOCIATED WITH STADIUM GAMES REVENUE: OF THE CHAMPIONSHIP OF ALAGOAS STATE IN BRAZIL, 2009-2019

### Abstract

**Objective:** We aimed to find the main variables associated with paying audience and revenue from football games in the stadiums of Alagoas Championship, in the period 2009-2019.

**Methodology:** Based on data from the Alagoas Football Federation, descriptive statistics, econometric models (Ordinary Least Squares, Generalized Linear Models, and Fixed and random effects of panel data) were analysed, to present the importance and potential on the championship to the local society.

**Mains results:** The main results show that price, stadium capacity, championship stage and classics positively impact net real revenue and paying audience, while income has a negative relationship.

**Theoretical/methodological contributions:** The existing literature on stadium audience determinants focuses on national championship, thus, one of the main contributions of this paper is the focus on a state championship that despite a stata outside the “football center”, it has two teams from the series B of the national championship, understanding the variables associated on the stadium revenue is of the fundamental importance.

**Social/Management Contributions:** The study of the variables associated with football stadium net revenue has fundamental importance for better management of football championships highlighting both their social and economic dimension.

**Keywords:** Football economics. Applied econometrics. Alagoas championship.

## ANÁLISIS DE LOS FACTORES ASOCIADOS A LOS INGRESOS POR PARTIDOS EN LOS ESTADIOS DE FÚTBOL DEL CAMPEONATO DE ALAGOAS, 2009-2019

### Resumen

**Objetivo del estudio:** Este estudio buscó encontrar los principales factores asociados con el público pagante y las recetas de los juegos en los estadios del Campeonato Alagoano, en el período 2009-2019.

**Metodología:** Con base en datos de la Federación Alagoana de Fútbol, se exploraron estadísticas descriptivas, modelos econométricos por Mínimos Cuadrados Ordinarios, Modelos Lineales Generalizados y Efectos Fijos y Efectos Aleatorios con el fin de presentar la importancia y el potencial del torneo a la sociedad local desde los datos.

**Principales resultados:** Los principales resultados muestran que el precio, la capacidad del estadio, la etapa del campeonato y los clásicos impactan positivamente en los ingresos reales netos y en el público pagador, mientras que los ingresos tienen una relación negativa.

**Aportes teóricos/metodológicos:** La literatura existente sobre los determinantes de la audiencia de los estadios se enfoca en las competencias nacionales, por lo que uno de los principales aportes de este trabajo es el enfoque en un campeonato estadual que, a pesar de ser un estado fuera del “centro de fútbol”, cuenta con dos equipos de la Série B del campeonato nacional, entender los factores asociados a la recaudación de estos juegos es de fundamental importancia.

**Contribuciones sociales/de gestión:** Comprender los factores asociados con los ingresos netos es de fundamental importancia para una mejor gestión de los campeonatos de fútbol, tanto en su importancia social como en la económica.

**Palabras clave:** Economía del fútbol. Econometría aplicada. Campeonato alagoano.



## Introdução


Dentre os temas que mais cresceram a partir do século XXI para estudos das Ciências Humanas e Sociais estão os esportes. Partindo de diferentes perspectivas (sociológicas, históricas, econômicas, comunicacionais etc.), a realização de megaeventos esportivos no Brasil, como a Copa do Mundo FIFA 2014 e os Jogos Olímpicos de verão de 2016, trouxe o desporto para a pauta de discussão em diferentes esferas acadêmicas, saindo de uma situação de poucos estudos.

O futebol profissional masculino, em particular, gera uma maior atenção no país dada a construção do seu capital simbólico ao longo de mais de 100 anos. Ele se torna um grande negócio para diferentes indústrias desde quase que seu início de desenvolvimento. No caso brasileiro, temos muitos interesses e negócios envolvidos, mas movimenta bem menos recursos que mercados como o europeu. Benevides, Santos, Cabral, Ribeiro e Holt (2015) indicam que o futebol no Brasil girava em torno de R\$ 36 bilhões por ano, o que representaria menos de 1% do valor global, ainda assim uma quantidade grande de recursos.

Segundo Souza (2004), as receitas dos clubes brasileiros originam-se de quatro fontes principais: bilheteria, que é proveniente da venda de ingressos por parte do time mandante da partida; cotas de televisão, valor pago pela plataforma midiática para a transmissão dos jogos; patrocínio, feito por contrato entre empresa e clube para a exibição do logotipo no uniforme ou em placas publicitárias; e, fornecimento de material esportivo, acordo de fornecimento de uniforme por parte de empresa especializada para a agremiação.

Considerando uma década de dados antes da pandemia da Covid-19 (2010-2019), quando os estádios estavam fechados (parcial ou totalmente), podemos confirmar que a bilheteria/sócio torcedor sempre esteve entre as quatro principais fontes de receitas para os clubes brasileiros. Segundo relatório do Itaú BBA (2021), que considera os clubes que disputaram a Série A do Brasileiro, variou de 13% (2011, 2012, 2017 e 2018) a 18% (2014) entre essas equipes, gerando de R\$ 465 milhões (2011) a R\$ 878 milhões (2019).

A importância da receita de bilheteria foi comprovada, inclusive, no período da pandemia da Covid-19, em que não se podia ter torcida nos estádios – ou, em alguns casos, de forma limitada –, o que gerou impacto nos balanços financeiros dos clubes. Percebe-se, desta maneira, que é relevante compreender os fatores que influenciam a presença dos torcedores nos estádios.



No que se refere especificamente à demanda por ingressos de futebol nos estádios, como veremos de forma aprofundada na seção a seguir, a literatura tem utilizado principalmente fatores econômicos (renda e preço), fatores demográficos (população e capacidade do estádio), qualidade esperada do jogo (interesse da torcida), substitutos como a televisão e outros incentivos, principalmente horário ou dia da partida (Souza, 2004; Bortoluzzo et al. 2017; Ribeiro, 2021).

Se há diferenças consideráveis nos valores das receitas do futebol brasileiro para o europeu, distinções grandes também são percebidas dentro do país. Especialmente devido ao tamanho do território brasileiro, a difusão do futebol se deu de forma espalhada, de maneira que era bastante difícil ter torneios entre clubes de diferentes estados, o que fez com que um campeonato nacional só surgisse em 1959. Isso gerou uma “estadualização” futebolística, nas palavras de Mascarenhas (2014), com os campeonatos estaduais sendo a base desta prática esportiva profissional, mas com uma concentração nas capitais para surgimento e, principalmente, conquista de títulos.

Nesse cenário:

[...] os campeonatos estaduais construíram – já antes da criação de um campeonato nacional – grandes disparidades entre clubes e estados que, com raras exceções, perduram até os dias de hoje. Tal disparidade tem íntima ligação com processos de concentração de capital político, e sobretudo econômico, no espaço brasileiro (Campos, 2020, p. 5).

Alagoas sofre com esta disparidade, com pouco destaque nacional. O futebol começa no Estado de uma maneira diferente, com a fundação em Penedo do Sport Club Penedense, em 1909. Entretanto, o primeiro campeonato estadual foi realizado em 1920, já com título de um dos clubes que mais ganharão este torneio, o Clube de Regatas Brasil (CRB), da capital Maceió. Esse estado não está entre os principais na prática deste esporte, mas tem neste momento duas equipes entre as 40 melhores do país, o CRB e o Centro Sportivo Alagoano (CSA), que disputam a Série B do Campeonato Brasileiro.

O futebol alagoano está distante da realidade de disputa e difusão de clubes como os de Rio de Janeiro e São Paulo, especialmente, ou Minas Gerais e Rio Grande do Sul. Há o peso da midiaticização sobre o esporte no que se compara aos times do eixo Rio-São Paulo, com a divisão de torcedores tendo como grande marca a nacionalização de clubes como o Flamengo dos anos 1980 ou o São Paulo, o Corinthians, o Vasco e o Palmeiras dos anos 1990 – num processo já presente com as transmissões de futebol de rádios cariocas e paulistas desde os primórdios deste meio de comunicação, conforme Santos (2021).



Esse contexto histórico se mostra importante ao considerarmos, de acordo com Ribeiro (2021, p. 4), que “o tamanho da torcida tende a variar de forma sensível apenas no longo prazo, dado que seu crescimento está amparado em fatores sociais e esportivos para a conversão de novos indivíduos em torcedores”. Isso faz com que o clube, individualmente, seja considerado pelo autor como “monopolista de sua demanda no curto prazo” (idem).

Assim, estudar um campeonato de um estado que não ocupa a hegemonia da disputa do esporte e de sua difusão se mostra como importante para trazer uma análise que não será facilmente encontrada. Ao mesmo tempo em que pode servir de parâmetro para localidades desse nível de competitividade e difusão midiática nacional.

A partir dessas premissas, este trabalho pretende entender a receita de bilheteria dos jogos do Campeonato Alagoano de futebol e a conformação dos interesses do público a uma de suas partidas, ou seja, como a demanda auxilia a observar com maior grau de cientificidade o potencial do consumidor da partida cada vez mais enquanto espetáculo a se torcer e a se comprar, em conjunto com uma série de produtos e serviços que aparecem. Assim, o objetivo deste artigo é encontrar os principais fatores associados ao público pagante e à receita de jogos nos estádios do campeonato alagoano, no período 2009-2019.

Percebe-se aqui a oportunidade de estudar a capacidade do Campeonato Alagoano em gerar renda a partir da receita de bilheteria, com as possibilidades de captação de recursos através do público para que, com a devida avaliação, buscar a otimização para incrementar a receita das equipes locais de forma geral.

Conforme Ribeiro (2021, p. 4):

Para maximizar público ou renda obtida nos estádios, os clubes devem, portanto, conhecer sua demanda por ingressos. Uma previsão mais assertiva de demanda e receita traz inúmeras contribuições à gestão do clube, como a redução de desperdícios causados por demanda acima do esperado ou a captura de excedentes quando a demanda aumenta de forma considerável.

Ademais, a literatura existente sobre determinantes de público no estádio foca em competições nacionais, o que diferencia este trabalho dos demais. A relevância da pesquisa está em entender que os fatores associados à receita líquida são de fundamental importância para uma melhor gestão dos campeonatos de futebol, destacando tanto sua importância social como econômica, especialmente quando se trata de um torneio com menor visibilidade e menos possibilidades de prospecção de receitas.

Para atender aos objetivos propostos, o trabalho está organizado com os seguintes tópicos: revisão de literatura, que nos ajudou a estabelecer as categorias de análise; e, como

apresentado a seguir, as opções metodológicas realizadas, em que serão apresentadas as variáveis usadas e o respectivo motivo para o caso do Campeonato Alagoano de Futebol; por fim, são descritos e analisados os resultados estatísticos e econométricos.

## Fundamentação teórica

Para o observável deste trabalho, como afirma Santos (2021), mesmo as pesquisas sobre quantidade de torcida em Alagoas não são tão comuns, estando restritas à aplicação feita por empresas do estado, com metodologia que sempre gera dúvida e, normalmente, de recorte restrito à região metropolitana. As investigações científicas sobre o tema acabaram sendo muito pontuais, mais no sentido de entender grupos ainda mais específicos de torcedores, sócios-torcedores e aqueles que torcem para mais de um clube, o “misto”.

Levando isso em consideração, esta seção começará com a discussão teórica mais geral sobre a demanda até chegar nas particularidades dos ingressos de jogos de futebol para, em seguida, trazer o levantamento bibliográfico específico dos artigos científicos publicados sobre campeonatos de futebol profissional masculino do Brasil.

Em termos teóricos, a literatura apresenta, caso de Pindick (2013), que a escolha do consumidor depende de vários fatores. Pode-se destacar o preço, que tende a ter uma relação negativa com a quantidade demandada; enquanto o preço de bens tidos como substitutos possui relação positiva com essa variável. A renda pode apresentar relação negativa ou positiva com a demanda. Para o primeiro caso, classificaremos o bem como inferior; e o segundo exemplo seria um bem normal (Pindick, 2013; Varian, 2015). Destacam-se ainda outros fatores como as preferências dos consumidores ou mesmo questões comportamentais.

Ribeiro (2021) registra a importância de as empresas considerarem a previsão de demanda como algo fundamental para o planejamento, com a preocupação em atrair a oferta sendo relevante para o curto prazo. Isso se dá porque:

[...] toda a alocação de recursos produtivos (matéria prima e mão de obra) depende da quantidade a ser produzida e, conseqüentemente, vendida pela empresa. Um mau dimensionamento da demanda compromete, dessa forma, toda a alocação de recursos de uma companhia, seja no caso de excesso de demanda, gerando perda de vendas, ou no caso de excesso de capacidade, gerando perda por ociosidade [...] (Ribeiro, 2021, p. 5).

Ainda neste sentido, o autor afirma a necessidade de compreender “quais condições seu objeto de planejamento está enquadrado”, pois “produtos diferentes possuem variações muito distintas em função das características específicas de sua demanda” (Ribeiro, 2021, p. 7).



No caso do jogo de futebol, nosso objeto de estudo, há condições específicas para a precificação que são delimitadas por lei. O Estatuto de Defesa do Torcedor (Lei nº 10.671/2003) proíbe a discriminação direta, ou seja, cobrar valores diferentes para um mesmo produto de acordo com o tipo de consumidor. Segundo o parágrafo primeiro do Art. 24 desta lei: “Os valores estampados nos ingressos destinados a um mesmo setor do estádio não poderão ser diferentes entre si, nem daqueles divulgados antes da partida pela entidade detentora do mando de jogo” (Lei nº 10.671, 2003).


Outra diferença específica para o caso do futebol é indicada por Ribeiro (2021, p. 16): “não se torna necessário a análise do custo marginal para cada nível de preço praticado”, ainda que se trate, segundo o autor, de situação de monopolista (clube mandante da partida), pois “os custos envolvidos na comercialização são essencialmente fixos”, o que torna o custo variável próximo de zero.

Assim, uma premissa teórico-conceitual a ser considerada é a apresentada por Ribeiro (2021, p. 12) ao justificar a opção por estudar isso apenas a partir de um clube:

[...] os preços praticados por um clube devem explorar o potencial de cada jogo, permitindo ao clube a extração de excedente de demanda quando possível e pretendido. Ou seja, ao compreender a função de demanda de seu público, o clube pode escolher o quanto extrair do excedente do consumidor, optando por estratégias de receita máxima ou ocupação máxima em cada jogo.

A partir dessas premissas, para montar melhor a metodologia a ser aplicada neste estudo, realizou-se pesquisa bibliográfica que buscou, especialmente em artigos científicos publicados por pesquisadores brasileiros, os estudos de caso que possibilitariam recortar os fatores a serem identificados nos borderôs financeiros das partidas do Campeonato Alagoano. Cabe destacar que essa seção focará em trabalhos que analisaram a demanda por futebol no estádio de campeonatos nacionais, com destaque para o Brasil, na ausência de relatos de pesquisa sobre torneios estaduais.

Contudo, algumas contribuições importantes da literatura de campeonato de outros países devem ser indicadas. Por exemplo, García e Rodríguez (2002) e Nilon (2010) encontraram uma relação inelástica no consumo dos ingressos de jogos, respectivamente com evidências da Espanha e Inglaterra. Enquanto Simmons (1996) destaca horário e dia da semana como importantes no público dos estádios com base em dados da Inglaterra. Já Allan e Roy (2008) mostram evidências que a transmissão de televisão impacta negativamente a ida aos estádios de futebol na Escócia.



Partindo para os artigos sobre o Brasil, Souza (2004) aborda a demanda pelos jogos de futebol no país com a utilização do arcabouço teórico sobre a demanda, com base na edição de 2002. A metodologia utilizada testou modelos lineares e log-lineares. A variável dependente nos modelos foi uma *proxy* da demanda pelas partidas de futebol no campo, dado pelo número de pessoas pagantes de ingresso presentes nos estádios. As variáveis independentes foram então divididas em seis grupos de fatores influenciadores da demanda: econômicos, demográficos, desequilíbrio competitivo, qualidade esperada da partida, substitutos e atributos dos clubes. Foram obtidos resultados significativos ao nível de 5% para as variáveis, exceto aqueles referentes ao desemprego e às partidas televisionadas. O autor concluiu que os jogos do Campeonato Brasileiro de 2002 eram bens inferiores, ou seja, quanto maior a renda menor o consumo desse bem. O fato que definiu a atratividade de um jogo no torneio foi a sua importância para classificação ou conquista do título de campeão.

Seguindo a metodologia de Souza (2004), Santana e Silva (2009) analisaram o Campeonato Brasileiro de Futebol de 2002 até 2007. Neste caso, o trabalho pegou um ano da disputa com turno único e mata-mata e outras cinco edições apenas em pontos corridos, ou seja, com todas as equipes se enfrentando em dois turnos. O artigo obteve resultados similares aos encontrados por Souza (2004), concluindo que os fatores que mais influenciam a demanda por jogos eram: clássicos, ou seja, partidas que envolvem rivais regionais; a importância da partida para a classificação, especialmente para a conquista do título; equipes de grande impacto nacional como visitante nas regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste do Brasil; e, preço do ingresso, mostrando que os jogos são inelásticos em relação ao preço.

Tendo como recorte as quatro primeiras edições do Campeonato Brasileiro em pontos corridos, de 2003 a 2006, Madalozzo e Villar (2009) buscaram identificar variáveis que influenciavam o comparecimento do público a jogos de futebol do torneio e como essas variáveis afetam a gestão de decisões. Com a utilização de dados em painel e estimando modelos com efeitos fixos e outra com efeitos aleatórios, os autores observaram que o preço do ingresso apresentou um coeficiente negativo em relação ao público pagante e a renda per capita também tem um sinal negativo, o que indicou que o futebol como *commodity* estava em maior demanda por pessoas de baixa renda.

Já Bortoluzzo et al. (2017) analisaram a previsão de consumo de ingressos para jogos do Campeonato Brasileiro em dez temporadas, de 2004 a 2013. Eles usaram três especificações do modelo de regressão que têm o logaritmo natural do “público pagante” como a variável resposta: modelo de regressão linear usual com erro normalmente distribuído, modelo TOBIT





truncado pela capacidade máxima dos estádios e modelo linear generalizado usando distribuições gama gaussianas inversas.

Ao descrever os coeficientes estimados dos modelos, foi verificado por Bortoluzzo et al. (2017) que eles apresentaram resultados semelhantes para o sinal e a relevância estatística da variável que afetava o consumo de bilhetes. As variáveis que representavam o ambiente econômico foram estatisticamente significativas na explicação do consumo, o impacto foi positivo para população, enquanto a renda per capita anual apresentou impacto negativo, o que reflete como resultado que os ingressos para os jogos poderiam ser considerados bens inferiores. O preço médio do ingresso refletiu um sinal negativo e inelástico. Variáveis de qualidade do jogo como clássicos se mostraram significativas tendo impacto positivo sobre o consumo de bilhetes, assim como incentivos não econômicos como jogo no final de semana, enquanto a chuva afetou negativamente.

Resultados semelhantes foram alcançados por Machado Filho (2015), que busca identificar os determinantes da demanda por jogos da Série A do Campeonato Brasileiro de futebol de 2012 a 2014, através de uma equação de demanda. Os modelos foram estimados por quatro maneiras: regressão robusta em função do público total como variável dependente do modelo; regressão robusta em função do ticket médio pagante da partida; regressão robusta em função da renda da partida; e, por último, regressão robusta em função do público pagante como variável dependente do modelo. A pesquisa obteve resultados semelhantes à de Bortoluzzo et al. (2017), com um público sensível com relação à capacidade técnica do time, assim como seu desempenho no campeonato. A presença do torcedor no estádio foi um fator único e exclusivamente relacionado com a sua equipe e não com a equipe adversária. Além disso, a distância entre os clubes na tabela afetava negativamente a presença do público visitante nos jogos. Enquanto as novas arenas erguidas para o Mundial de 2014 aumentaram significativamente a capacidade dos estádios para o Campeonato Brasileiro, assim como o público médio e, conseqüentemente, a renda das partidas.

Ainda que também estudando o Campeonato Brasileiro, Benevides et al. (2015) analisaram os fatores determinantes da demanda por jogos do torneio em 2013, mas em comparação com os da *Premier League* inglesa, a partir da análise de regressão. A variável dependente utilizada no estudo foi dada pelo número de pagantes de ingressos para jogos do Campeonato Brasileiro. A variável dependente para o futebol inglês consistiu em 30% do público presente no estádio. Ambas foram postas sobre a forma logarítmica, sob a hipótese de não linearidade com as variáveis independentes. Os modelos foram então estimados por

Benevides et al. (2015) pelo método de Mínimos Quadrados de Dois Estágios (MQ2E) devido à endogeneidade da variável preço. As variáveis utilizadas no grupo de fatores econômicos “preço” e “renda” mostraram-se estatisticamente significantes ao nível de 5%, tanto para o Brasil quanto para a Inglaterra. Esses torneios foram um bem inelástico em relação ao preço. Isso significa que, do ponto de vista da teoria do consumidor, os torcedores eram pouco sensíveis às variações no preço dos ingressos.

Enquanto isso, tanto no Brasil quanto na Inglaterra a capacidade dos estádios foi estatisticamente significativa. Da mesma forma para a rivalidade entre os clubes, o fato de o time visitante ser considerado grande e as partidas terem sido realizadas em novas arenas, ou seja, em estádios remodelados. Outros fatores como a posição do time na tabela de classificação e o fato de a partida ser realizada no fim de semana afetaram a demanda. Já em relação à qualidade esperada da partida e à incerteza do resultado, os brasileiros eram mais sensíveis que os ingleses (Benevides et al., 2015).

Numa perspectiva mais ampliada de análise, Gasparetto, Barajas e Rodríguez-Guerrero (2019) analisam os fatores associados ao público nos estádios brasileiros, mas tendo como diferencial analisar todos os 302 clubes que participaram de alguma das quatro divisões do Campeonato Brasileiro nos anos 2013, 2014 e 2015. Para tanto, o artigo usa uma estrutura de dados em painel estimado por mínimos quadrados ordinários, utilizando médias para cada clube e ano. Os principais resultados apontam que o sucesso atual e o sucesso histórico são os fatores mais importantes na explicação do público nos estádios. As variáveis preço e população não se mostraram estatisticamente significativas. O Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) apresentou efeito positivo significativo para as menores divisões do campeonato nacional.

Em contraposição, outros dois artigos escolheram os 12 clubes com maior torcida e títulos nacionais do Brasil<sup>1</sup> para a análise. Marçal, Rengel e Monteiro (2021) buscam mensurar a influência da estrutura de capital desses clubes sobre as receitas de bilheteria e de vendas de direitos econômicos, com dados de 2012 a 2017 e a abordagem de dados em painel com efeitos aleatórios. Os resultados mostram que não há relação entre endividamento geral e das receitas de bilheteria.

Enquanto Profeta, Bastos, Thomas e Santos (2021) analisam os determinantes dos preços dos ingressos do Campeonato Brasileiro de 2012-2018 dessas 12 equipes. Através da estimação de dados em painel balanceado com efeitos aleatórios, os autores encontram que

<sup>1</sup> Como apontamos na “introdução”, são as principais equipes de Rio de Janeiro, São Paulo, Minas Gerais e Rio Grande do Sul: Flamengo, Corinthians, São Paulo, Palmeiras, Vasco, Grêmio, Internacional, Atlético-MG, Cruzeiro, Fluminense, Botafogo e Santos.



jogos no final de semana, estádios mais novos ou reformados, desempenho das equipes e os clássicos afetaram positivamente os preços dos ingressos, apesar da importância de o jogo ter apresentado sinal oposto ao esperado, negativo.

Há ainda um conjunto de pesquisas que optam por estudar a demanda para jogos de determinado clube do país. Como Ribeiro (2021) optou por deixar em sigilo algumas informações relatadas por ele na análise de um clube brasileiro, descreveremos como exemplo o trabalho de Yamashita et al. (2022).

Os autores analisam dados de público no estádio com base no caso do Sport Club Internacional. Para tanto, são considerados dois conjuntos de dados, o campeonato nacional e o estadual, abrangendo as temporadas de 2014 a 2019. A contribuição do artigo ocorre na introdução de modelos de aprendizado de máquina para predição, aliando regressão simbólica e programação genética. Os principais resultados destacam como importantes variáveis independentes a posição do time, superclássico e evento positivo, esta última que inclui aspectos como novo jogador, líder do campeonato e promoção (Yamashita et al., 2022).

O quadro 1 a seguir sintetiza os resultados apresentados a partir de cada variável elencada nos trabalhos aqui descritos que corresponderam à análise de torneios.

Quadro 1.

Síntese dos Resultados Apresentados na Revisão de Literatura

Referência	Modelo de análise	Variáveis/Efeito esperado						
		Preço do ingresso	Clássico	Capacidade	População	Renda	Fase do campeonato /classificação	Final de semana
Souza (2004)	Linear, log-linear e log-log	NS	+	+	ND	-	+	ND
Santana e Silva (2009)	Linear, log-linear e log-log	-	+	+	ND	ND	+	ND
Madalozzo e Villar (2009)	Dados em painel e estimando equações com efeitos fixos e aleatórios	-	+	ND	ND	-	ND	+
Bortoluzzo et al. (2017)	Regressão linear usual com erro normalmente distribuído, TOBIT truncado pela capacidade máxima dos estádios e linear generalizado usando distribuições gama gaussianas inversas	-	+	ND	+	-	ND	+
Benevides et al. (2015)	Regressão/MQ2E	-	+	+	+	+	NS	NS
Machado Filho (2015)	Equação de demanda/Quatro modelos de regressão robusta	ND	+	+	ND	NS	+	NS
Gasparetto, Barajas e Rodríguez-Guerrero (2019)	Dados em painel com Mínimos Quadrados Ordinários	NS	ND	ND	NS	ND	ND	ND

\*ND: Não definidos. NS: Não significativo.

Fonte: Elaborado pelos autores.



A partir desse conjunto de leitura e dos resultados atingidos, montamos a metodologia da nossa pesquisa, incluindo aí as hipóteses esperadas, que será apresentada a seguir.

## Metodologia

Levando em conta que a receita dos jogos está relacionada à demanda do consumidor, este trabalho analisa tanto a receita como o público pagante dos jogos, pois tais variáveis são altamente correlacionadas.

Com base nos dados dos jogos do Campeonato Alagoano, nas edições de 2009 a 2019, coletados no site da Federação Alagoana de Futebol (FAF - <http://futeboldealagoas.net/index.php/campeonatos>), estatísticas descritivas são exploradas. As variáveis são escolhidas de acordo com trabalhos na área (Souza, 2004; Madalozzo & Villar 2009; Bortoluzzo et al., 2017) e os fatores específicos do Campeonato Alagoano, como punição a clubes quanto à entrada ou não de torcidas.

Importante deixar claro que a opção por 10 anos de recorte, com 11 campeonatos, partiu da verificação de que só estavam disponíveis no site da FAF os borderôs dos jogos do estadual a partir de 2009. O último ano do recorte ser 2019 considera que foi o último torneio antes da pandemia da Covid-19, que gerou restrição de público nos estádios nos anos seguintes.

O tempo escolhido demarca ainda uma década de dados, o que possibilita melhor as observações das variáveis, em meio a possíveis jogos inexistentes ou edições com casos especiais – como será comentado a seguir. Por fim, considera também os possíveis efeitos da transmissão pela TV aberta do torneio no período para a difusão dos clubes locais – que começa em 2007 (Santos, 2021).

No que se refere aos modelos econométricos para estimação da renda e da demanda por jogos nos estádios, considere a equação 1:

$$y = E\beta + Q\alpha + I\gamma + O\rho + \epsilon$$

Onde:

$y$  representa o vetor coluna com a variável dependente;

$E$  é uma matriz com as variáveis econômicas e  $\beta$  é um vetor coluna com os respectivos parâmetros (contém também a constante do modelo econométrico);

$Q$  é uma matriz com as variáveis da qualidade dos jogos e  $\alpha$  é vetor coluna com os

respectivos parâmetros;

$I$  é uma matriz com as variáveis de incentivos não econômicos e  $\gamma$  é um vetor coluna com os respectivos parâmetros;

$O$  é uma matriz com outras variáveis e  $\rho$  é um vetor coluna com os respectivos parâmetros;

$\epsilon$  representa um vetor coluna com os erros do modelo econométrico.

As variáveis dependentes são:

- **Receita líquida real:** para estimar a receita dos jogos, essa variável consiste na diferença entre a receita bruta do jogo e o total das despesas, sendo os dados deflacionados pelo Índice de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA) e trazidos para os preços da data do último jogo (21 de abril de 2019). Essa é a nossa principal variável de interesse;
- **Público pagante:** variável determinada para analisar a demanda do Campeonato Alagoano será analisada de forma adicional.

A variável explicativa de natureza econômica inclui:

- **Preço do ingresso:** trata-se do preço médio, calculado pela razão entre a renda total do jogo e o público pagante, deflacionado pelo IPCA e trazidos para os preços da data do último jogo (21 de abril de 2019).
- **PIB per capita** do município do clube mandante, em valores reais de 2019, em logaritmo natural devido a sua assimetria.
- **Capacidade do estádio:** que indiretamente busca captar uma demanda potencial, em logaritmo natural devido a sua assimetria.

Já as variáveis de qualidade do jogo buscam mensurar aspectos atrativos para um jogo de qualidade:

- **Clássico:** variável que indica se o jogo é um clássico (variáveis binárias dos jogos entre as três equipes com mais títulos estaduais, CRBxCSA, ASAxCRB e ASAxCSA. Os demais jogos servem como base de comparação);
  - **Fase do campeonato:** variáveis binárias da fase de grupo, mata-mata e finalíssima.
- O outro conjunto de variáveis inclui aspectos de incentivos não econômicos, tais como:
- **Noturno:** variável binária com valor 1 indicando os jogos a partir das 18 horas;
  - **Distância:** a distância em quilômetros entre as cidades dos times que irão se enfrentar;



- **Final de semana:** variável binária com valor 1 para jogos aos sábados e domingos. Outros fatores que influenciam a demanda foram considerados, tal como uma variável que mensura possíveis punições impostas aos times:
- **Portões Fechados:** variável binária com valor 1 caso o jogo tenha sido realizado sem a presença do público.

Todos os modelos incluem *dummies* de ano para captar choques comuns aos jogos, mas que variam ao longo do tempo.

Em resumo, o modelo tem quatro variáveis contínuas e as demais categóricas (qualitativas). Em geral, as hipóteses necessárias são as mesmas, independentemente do tipo da variável, lembrando que no caso das categóricas, as *dummies* são em termos comparativos à categoria de referência.

O Quadro 2 mostra as relações esperadas entre os parâmetros estimados e as variáveis dependentes antes da análise.

## Quadro 2.

*Relação Esperada Entre as Variáveis Independentes e Dependentes*

Variável	Efeito esperado	
	Receita líquida	Público pagante
Preço do ingresso	+	-
Clássico	+	+
Capacidade	+	+
PIB per capita	-	-
Fase do campeonato (mata-mata e finalíssima)	+	+
Portões fechados	-	-
Final de Semana	+	+
Distância	-	-
Noturno	+	+

Fonte: Elaboração dos autores.

Este trabalho teve algumas limitações. Três jogos foram considerados como sem valores por falta de dados: os borderôs dos dois jogos das finais de 2010 entre ASA e Murici e um jogo entre ASA e Coruripe nas semifinais de 2009 não estavam disponíveis no site da federação. Foi realizado contato por e-mail e presencial na FAF, mas sem sucesso para obtenção dos dados.

Além disso, outros elementos contextuais interferiram nos dados. Uma das três equipes com mais títulos estaduais e, por hipótese, deveria ter mais público, o CSA, foi rebaixado na edição de 2009 e disputou a segunda divisão estadual em 2010. Isso interfere também na variável “clássico” daquela edição, pois ficou apenas um confronto assim (CRBxASA), em vez de três.

Outro fato que interferiu foi a punição a CSA e CRB em 2017 pela briga entre torcedores após a final do Alagoano de 2016. Os dois clubes com mais títulos alagoanos foram julgados no Superior Tribunal de Justiça Desportiva (STJD). Mandante na decisão, o CSA foi multado em R\$ 5 mil e perdeu cinco mandos de campo, o CRB teve a mesma multa financeira e ficou sem quatro mandos em casa (STJD, 2014). Dois jogos da variável “clássico” foram afetados: CSAxCRB (19 de fevereiro) e CRBxASA (05 de março).

Em termos de modelos econométricos, primeiramente, as estimações foram realizadas pelo método dos Mínimos Quadrados Ordinários (MQO), a fim de minimizar a soma dos quadrados dos erros. De qualquer forma, considerando a natureza assimétrica das variáveis dependentes dos diferentes modelos (público pagante e receita real líquida) como forma de analisar a robustez dos resultados, aplicamos diferentes formas baseadas nos Modelos Lineares Generalizados, com a escolha da melhor forma através de critérios de Akaike e Schwarz. E, assim, para o caso do público pagante, serão mostrados resultados de um modelo binomial negativo; e da receita líquida, de um modelo log normal. Para finalizar, considerando um possível controle da heterogeneidade individual não observada, realizaram-se estimações via dados em painel de efeitos fixos e efeitos aleatórios. Todas as estimativas foram feitas a partir do *software* estatístico Stata.

Cabe destacar que no caso da base de dados em painel cada unidade é um jogo (onde a ordem importa, por exemplo, CRBxCSA é diferente de CSAxCRB), e o período formado por fase/ano dos campeonatos. Algumas limitações surgem desse tipo de análise: i) um desbalanceamento relacionado à fase do campeonato ou rebaixamentos e acessos, no limite, no último período de cada campeonato (final) apenas duas unidades estão presentes; ii) outro fato é que as *dummies* de clássicos são fixas no tempo e, portanto, seus efeitos não podem ser estimados no caso do modelo de Efeitos Fixos.





Um teste de Hausman foi aplicado. Em caso de rejeição da hipótese nula, concluímos que a heterogeneidade não observada é correlacionada com as variáveis explicativas e, portanto, o modelo EF seria o mais apropriado. Entretanto, este trabalho estimará também um modelo de painel com efeitos aleatórios e todas as variáveis, incluindo os jogos clássicos. Detalhes de todos esses modelos podem ser observados em Greene (2012) e Cameron e Trivedi (2005), entre outros.

Por fim, em termos econométricos, alguns problemas de endogeneidade podem existir, onde os efeitos analisados devem ser interpretados com bastante cautela em termos causais.

A seguir, apresentaremos os resultados da aplicação metodológica em duas partes: estatísticas descritivas e informações econométricas. Utilizaremos para isso gráficos e tabelas.

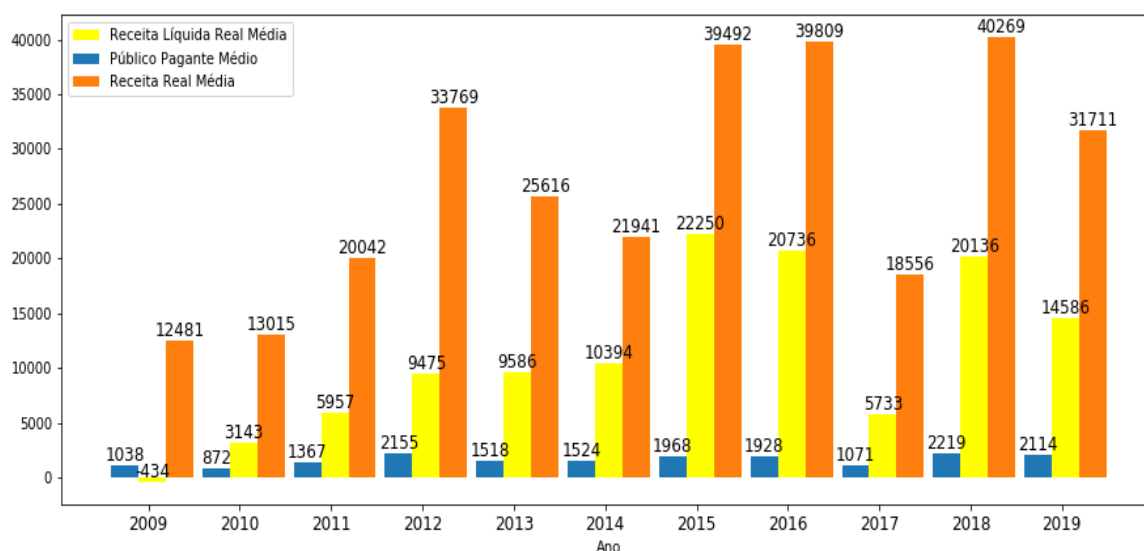
### Estatísticas descritivas

A fim de ter uma visão panorâmica dos dados, foram adotadas medidas de tendência central para apresentar o conjunto de dados referente ao Campeonato Alagoano.

O gráfico 1, a seguir, apresenta as médias da receita real, da receita real líquida e do público pagante.

#### Gráfico 1.

*Média de Receita Real, Receita Líquida Real e Público Pagante Por Ano, Campeonato Alagoano, 2009-2019*



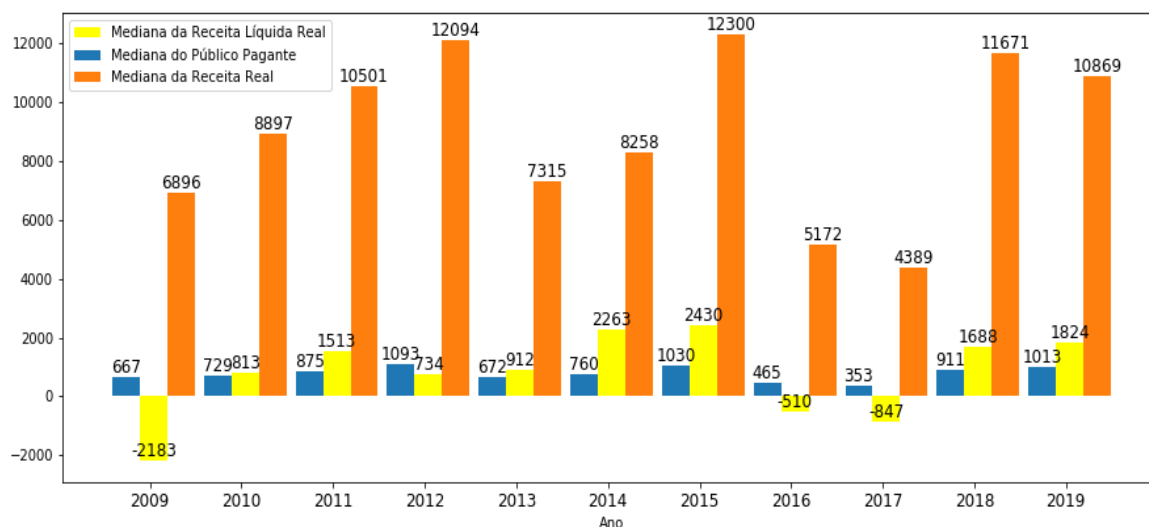
Fonte: Elaboração dos autores a partir dos dados <http://futeboldealagoas.net/index.php/campeonatos>

Pode ser observado que houve uma melhora nos indicadores com o avanço dos anos, exceto em 2017, quando houve a punição para CSA e CRB pelo STJD, com algumas partidas sendo disputadas sem público. Do recorte analisado, os menores valores para 2009 e 2010 refletem o ano do rebaixamento do CSA e a conseqüente disputa desta equipe da segunda divisão estadual.

Além da média, há a mediana, que é menos suscetível a grandes valores discrepantes, que pode ser verificada no quadro 2, a seguir.

### Gráfico 2.

Mediana de Receita Real, Receita Líquida Real e Público Pagante Por Ano, Campeonato Alagoano, 2009-2019



Fonte: Elaboração dos autores a partir dos dados <http://futeboldealagoas.net/index.php/campeonatos>

Com o gráfico 2, percebe-se que o que antes parecia ser uma tendência de melhora nos indicadores muda para um cenário mais pessimista com a mediana. Não se apresenta tendência crescente clara e os valores são menores comparativamente à média, indicando uma média influenciada pelos *outliers*.

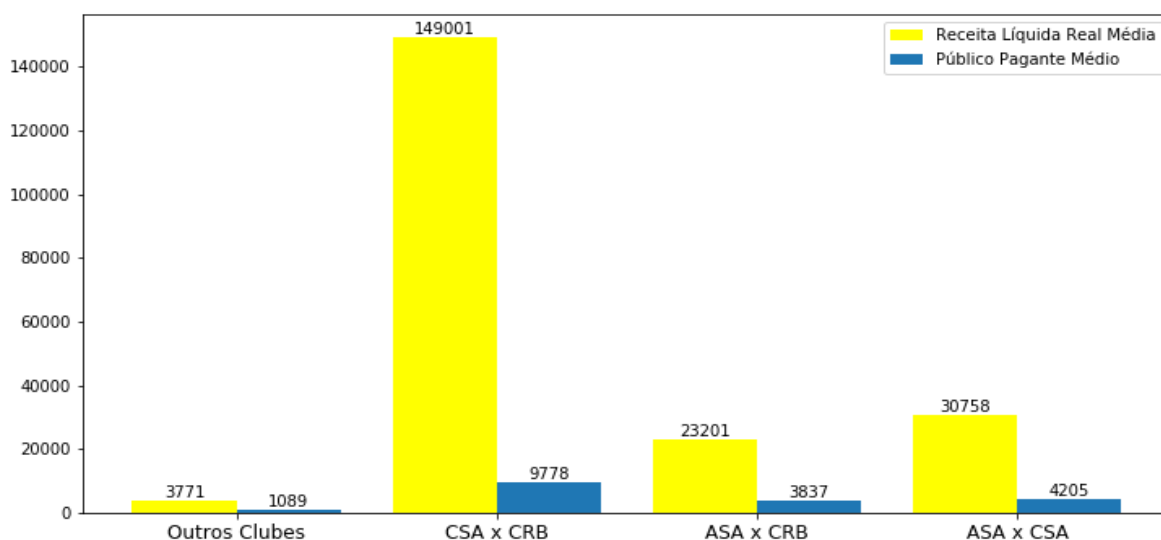
As variáveis utilizadas nos modelos econométricos foram devidamente selecionadas. A partir da representação gráfica das *dummies* de clássico (jogos entre ASAxCRB, CRBxCSA e ASAxCSA) e fase do campeonato (fase de grupo, mata-mata e finalíssima) em termos de média é possível ver a importância de tê-las nos modelos.



No gráfico 3 é possível ver a diferença de público pagante e receita líquida nos jogos considerados clássicos e nos jogos que não são clássicos, sendo incluídos todos os clubes que participaram da competição de 2009 a 2019.

### Gráfico 3.

*Média da Receita Líquida Real e Público Pagante Para Os Jogos Clássicos, Campeonato Alagoano, 2009-2019*



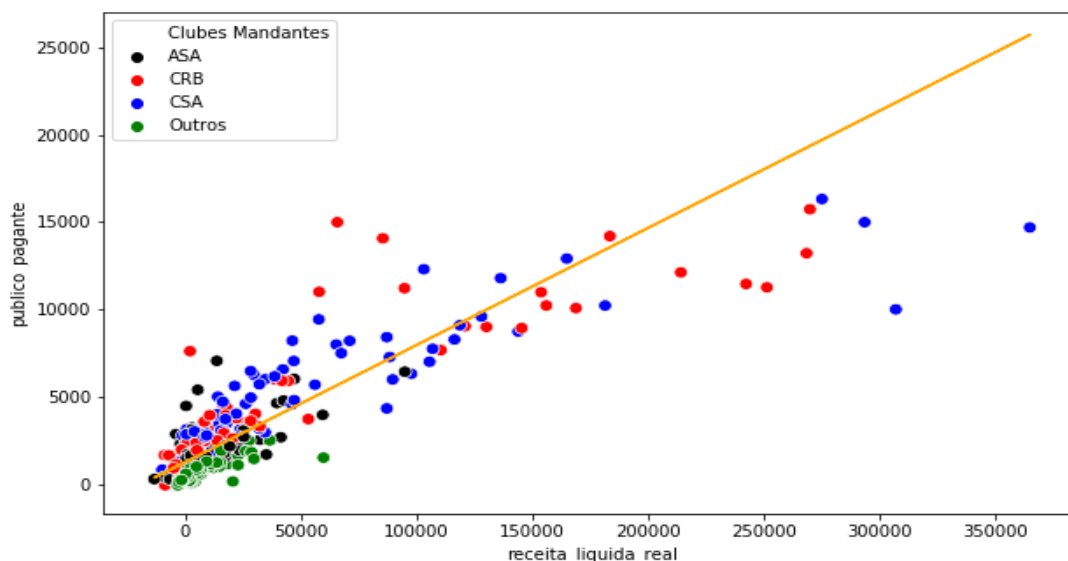
Fonte: Elaboração dos autores a partir dos dados <http://futeboldealagoas.net/index.php/campeonatos>

Constata-se que o clássico entre CSA e CRB, os dois times que atualmente disputam a Série B do Campeonato Brasileiro, é o que mais atrai o público e gera receita. A média de público pagante desse clássico é aproximadamente nove vezes maior que a dos jogos não clássicos, enquanto a média da receita líquida é quase quarenta vezes maior que a média dessa receita nos jogos não clássicos. A disparidade fica ainda maior quando adotada a mediana como medida, 687 vezes maior para a receita líquida e aproximadamente 15 para o público pagante.

O gráfico 4 corrobora com a importância dos clubes da variável categórica clássico (ASA, CRB e CSA) para o Campeonato Alagoano.

#### Gráfico 4.

*Gráfico de Dispersão da Receita Líquida Real Versus Público Pagante Acompanhado de Linha De Regressão, Campeonato Alagoano, 2009-2019*



**Fonte:** Elaboração dos autores a partir dos dados <http://futeboldealagoas.net/index.php/campeonatos>

Os outros clubes são nitidamente separados pela linha de regressão, apresentando um público relativamente baixo. A linha também mostra que há uma relação positiva entre a receita líquida e o público pagante, com uma correlação de 0,87 e 0,85 entre a receita líquida e o público total.

Com isso, percebe-se que o fato de vários jogos não conseguirem a quantia mínima no público pagante faz com que haja prejuízo, ou seja, receita líquida negativa. A partir dos dados, foi possível observar que do total de 916 jogos:

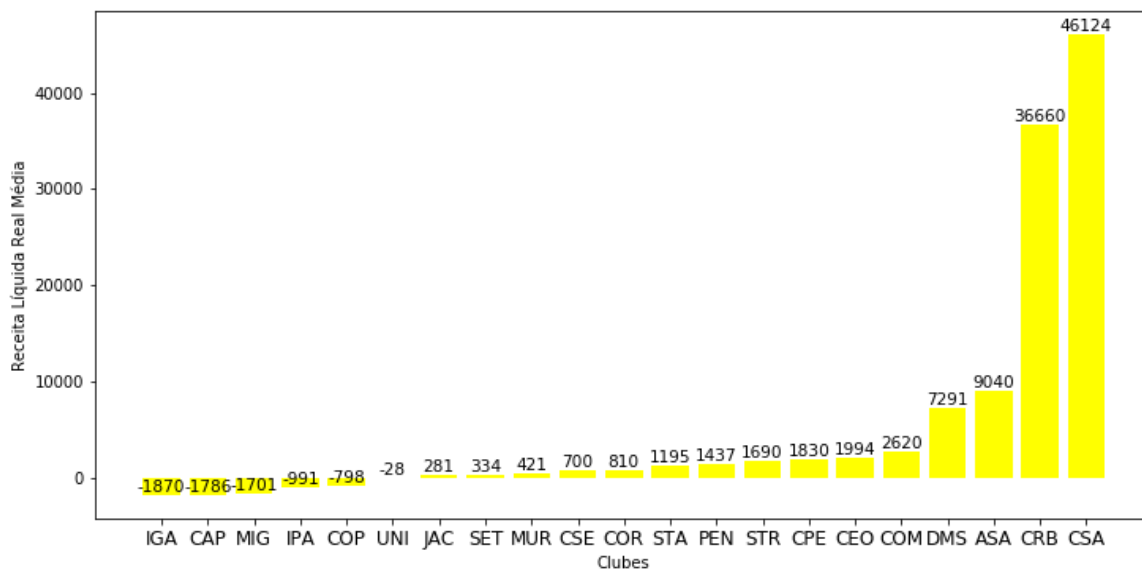
- 396 (43,23%) apresentaram receita líquida real menor que 0, com média de R\$ - 2.401,15 por jogo;
- 516 (56,33%) apresentaram receita líquida real maior que 0, com média de R\$ 19.371,9 por jogo;
- 4 apresentaram receita líquida real igual a 0.

Assim, como mostra o gráfico 5, para alguns clubes não é rentável ser mandante nos jogos do Campeonato Alagoano. Em média, pela receita de bilheteria, há prejuízo ao realizarem uma partida.



### Gráfico 5.

*Média da Receita Líquida Real Por Clube Mandante, Campeonato Alagoano, 2009-2019*

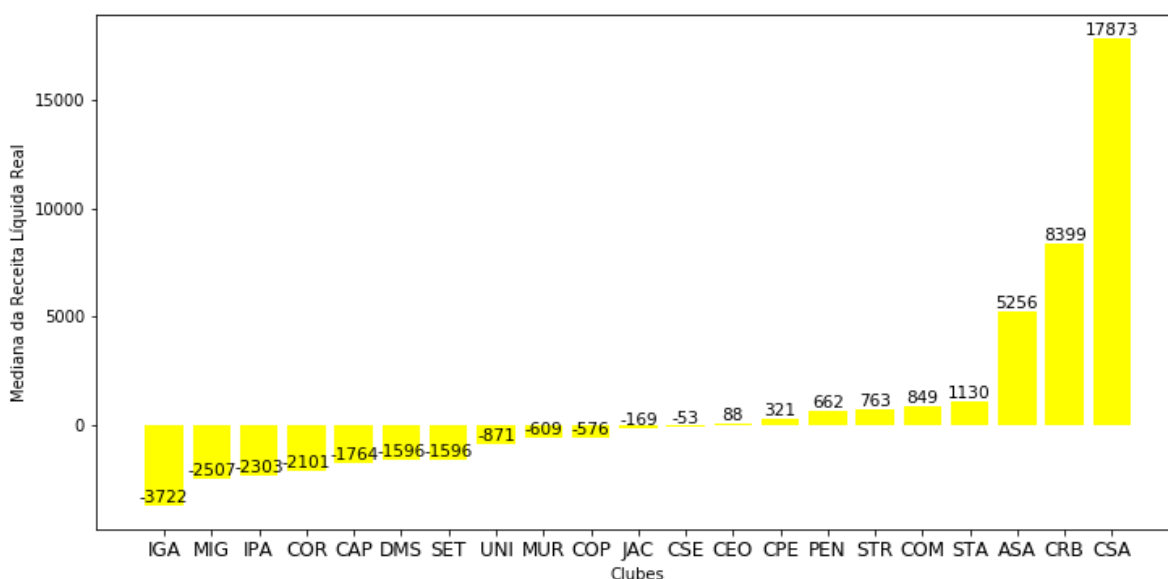


**Fonte:** Elaboração dos autores a partir dos dados <http://futeboldealagoas.net/index.php/campeonatos>

Pela mediana piora, como está apresentado no Gráfico 6, que mostra a quantidade de times com receita líquida negativa.

### Gráfico 6.

*Mediana da Receita Líquida Real Por Clube Mandante, Campeonato Alagoano, 2009-2019*



**Fonte:** Elaboração dos autores a partir dos dados <http://futeboldealagoas.net/index.php/campeonatos>

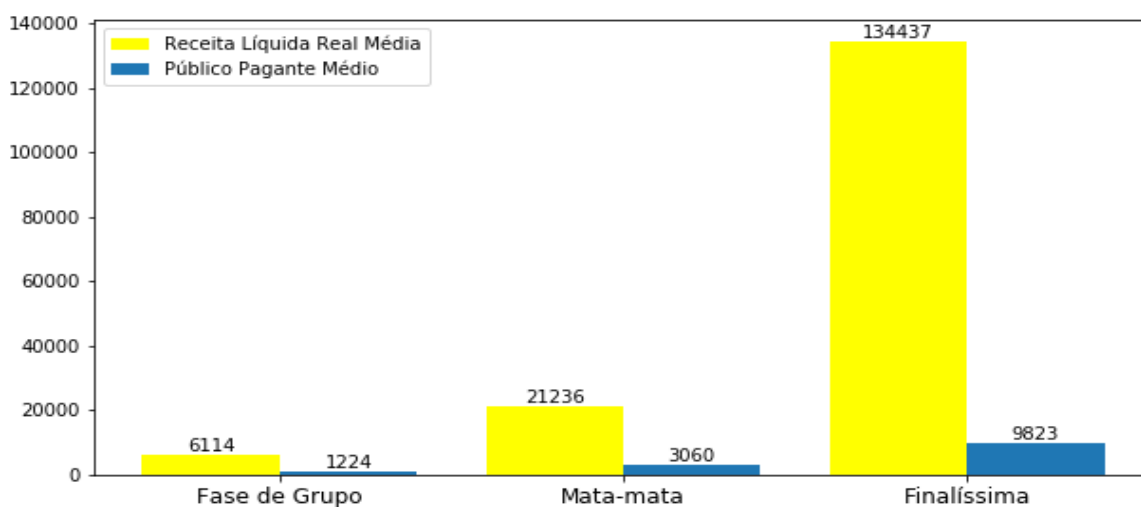
Sobre a receita líquida, oscila muito por clube, mesmo olhando de forma isolada. Pesquisadores da área consideram positiva a relação entre o desempenho dos clubes no

campeonato e a demanda por ingressos. Essa variação reflete na temporada dos clubes, de modo que uma boa campanha irá trazer maior rentabilidade.

Os jogos importantes, que atraem mais público, são menos recorrentes que os demais e são esses jogos que elevam a média. No geral, há muitos jogos com pouco público e renda, mas quando há um importante os indicadores se elevam e acabam distorcendo a média. Aos clubes que não conseguem chegar na fase atrativa do campeonato para o público, irão fazer parte dos jogos sem importância e com pouca renda, acumulando prejuízos. O gráfico 7, a seguir, mostra como isso se reflete no Campeonato Alagoano.

### Gráfico 7.

*Médias da Receita Líquida Real e Público Pagante Por Fase do Campeonato Alagoano, 2009-2019*



Fonte: Elaboração dos autores a partir dos dados <http://futeboldealagoas.net/index.php/campeonatos>

A rodada do Campeonato Alagoano segue a mesma tendência dos estudos referentes ao Campeonato Brasileiro, em que a expectativa de saber se o clube irá avançar para a próxima fase ou ser campeão aumenta a demanda por jogos.

A média de público pagante da fase finalíssima é oito vezes maior que a da fase de grupos, enquanto a média da receita líquida é aproximadamente 22 vezes maior que a da fase de grupos. Com a mediana, a fase do campeonato reage do mesmo modo que nos jogos clássicos, aumenta a disparidade.

## Análise dos resultados econométricos

Na tabela 2 é possível observar os coeficientes e o erro padrão das variáveis selecionadas a partir da estimação pelos métodos de Mínimos Quadrados Ordinários (MQO). Os modelos do público pagante e da receita líquida real apresentaram  $R^2$  de 0,73 e 0,68, os respectivos testes F indicam que os modelos são globalmente significativos. Devido a problemas de heterocedasticidade, as regressões utilizam erro-padrão robusto.

**Tabela 2.**

*Resultados dos Modelos Econométricos, MQO (N=916)*

Variáveis	Público Pagante		Receita Líquida real	
	coeficiente	E.P.	Coefficiente	E.P.
Preço Real	26,290*	12,902	1527,822***	271,36
Incapacidade	1032,555***	70,163	5779,75***	877,916
lnPIBpc	-348,506***	104,245	-5965,084***	14440,005
Mata-mata	1284,423***	246,540	9926,336***	3108,024
Finalíssima	4017,273***	911,376	50586,02**	20858,25
CSAxCRB	5907,409***	676,400	107669,5***	15913,6
ASAxCRB	1218,687***	402,617	3359,834	4346,566
ASAxCSA	1532,17***	418,225	11270,58**	5704,271
Portões Fechados	-1959,46***	725,849	-6664,494	11580,42
Final de Semana	26,556	97,474	-343,477	1194,468
Distância	-0,601	0,712	0,105	8,949
Noturno	72,893	113,930	2043,814	1411,712
$R^2$	0,7339		0,6796	
Teste F	34,64***		14,30***	
N (observações)	916		916	

Notas:\*\*\* Significativo a 1% \*\* Significativo a 5% \* Significativo a 10%. Todos os modelos contêm *dummies* de ano.

Fonte: Elaboração dos autores a partir dos dados <http://futeboldealagoas.net/index.php/campeonatos>

Observa-se que os coeficientes individuais foram estatisticamente significativos a 10% ou mesmo a 5% em ambos os modelos, exceto para as variáveis “portões fechados”, “final de semana”, distância e noturno.

A variável “preço do ingresso” mostrou que há relação positiva com público pagante, contrário ao esperado, com indicação de que o aumento de R\$ 1 no preço real do ingresso aumentava em média vinte e sete pessoas no público pagante. Contudo, um fato que pode explicar esse resultado é que o preço que verificamos não necessariamente se refere à demanda. Nesse caso, provavelmente ele está relacionado à qualidade de oferta do jogo, pois jogos mais desejados possuem maior preço. Cabe destacar que essa variável só se mostrou significativa ao nível de 10%.

Outro dado é que a média de preço de um jogo clássico e um não clássico é de R\$ 22,94 e R\$ 12,24, respectivamente. O mesmo raciocínio vale para a fase do campeonato, que quanto mais se aproxima do fim maior será o preço. Isso confirma o que encontramos na revisão de literatura, em que vários pesquisadores do Campeonato Brasileiro da Série A mostraram que a elasticidade preço da demanda por futebol é inelástica, pois os consumidores reagem menos ao aumento dos preços (Santana & Silva, 2009; Bortoluzzo et al., 2017; Benevides et al., 2015).

Com relação ao modelo da receita líquida, a variável seguiu o efeito esperado, coeficiente positivo, em que o aumento de R\$ 1 no preço do ingresso aumenta em média R\$ 1.528 a receita líquida, o que corrobora nossa hipótese de preço ligado à qualidade de oferta do jogo, nesse caso a variável é significativo mesmo a 1%.

A variável capacidade, que demonstra uma demanda potencial, dependendo de fatores indiretos como torcida, público esperado, se mostrou significativa e com forte impacto nos dois modelos (público pagante e receita líquida esperada).

O PIB per capita também apresentou efeito significativo. Neste caso, um aumento nessa variável está associado a reduções do público pagante e da receita líquida, caracterizando como um bem inferior – resultados semelhantes para o campeonato nacional foram obtidos em Souza (2004) e Bortoluzzo et al. (2017).

Quanto à *dummy* que representa a fase do campeonato, há um impacto bem expressivo em ambos os modelos. Um jogo da fase de mata-mata apresenta, em média, um público pagante maior em 1.284 pessoas em relação a um jogo da fase de grupos. Na fase finalíssima, o público pagante aumenta, em média, 4.017 pessoas.

O resultado corrobora com a afirmação de Souza (2004), que na medida em que a fase de classificação se aproxima do fim, as partidas passam a ser decisivas para a passagem dos times para a fase seguinte, o que desperta maior interesse dos torcedores, resultando em maior público nos estádios. A interpretação da variável no modelo da receita líquida segue o mesmo raciocínio, com aumento em média de R\$ 9.926 e R\$ 50.586 para o mata-mata e a finalíssima, respectivamente.

A *dummy* de clássico entre CSA e CRB apresenta o coeficiente mais elevado de ambos os modelos, em comparação a um jogo não clássico. Esse jogo implica, em média, um aumento de 5.907 pessoas no público pagante e R\$ 107.669 na receita líquida real. O jogo é tão atrativo que tem mais impacto que a fase finalíssima do campeonato, por se tratar dos clubes com maior base de fãs e rivalidade expressiva, além de proporcionar um jogo de maior qualidade – ambos, desde 2018, pelo menos na Série B do Campeonato Brasileiro. Importante ressaltar ainda que,





no recorte estabelecido, a final foi entre esses dois clubes em cinco dos onze torneios, o que agrega o impacto da grande fase decisiva do estadual.

O efeito foi bem menor quando analisamos as *dummies* dos jogos ASAxCRB e ASAxCSA, inclusive, para o modelo da receita líquida, a *dummy* de ASAxCRB não foi estatisticamente significativa.

Para a variável “portões fechados”, receberia valor 1 caso a partida ocorresse com a ausência do público. Para o modelo “público pagante”, apresentou 5% de significância, ou seja, partidas realizadas sem a presença do público têm um impacto de reduzir o público pagante. Para o outro modelo, a variável não foi estatisticamente significativa.

A tabela 3 apresenta resultados econométricos de dois modelos, baseados no método de modelos lineares generalizados, escolhidos através dos critérios de Akaike e Schwarz, um modelo log-normal para receita líquida real e binomial negativa para público pagante. Esses modelos podem controlar melhor a assimetria das variáveis dependentes deste artigo.

As principais conclusões se mantiveram, contudo, podemos destacar algumas diferenças. Por exemplo, “noturno” e “final de semana” passam a ser significativas no modelo de receita líquida, apesar de não apresentarem esse padrão para “público pagante”. Em termos gerais, podemos notar que as variáveis “capacidade do estádio”, “fase do campeonato” e “clássico CSA x CRB” apresentam importância em todos os casos. Esta partida possui um efeito sobre a receita líquida real 58% ( $\exp(0,458)-1$ ) maior do que jogos que não são clássicos, mesmo controlando os demais fatores, como capacidade.

Tabela 3.

*Resultados dos Modelos Econométricos, Modelos Lineares Generalizados*

Variáveis	Público Pagante (binomial negativa)		Receita Líquida real (log normal)	
	coeficiente	E.P.	coeficiente	E.P.
Preço Real	0,008	0,006	0,119***	0,006
Incapacidade	0,714***	0,039	1,718***	0,197
lnPIBpc	-0,281***	0,086	-0,105	0,568
Mata-mata	0,587***	0,083	0,521***	0,087
Finalíssima	0,744***	0,171	0,245***	0,040
CSAxCRB	1,151***	0,154	0,458***	0,099
ASAxCRB	0,538***	0,138	-0,319**	0,150
ASAxCSA	0,615***	0,136	0,061	
Portões Fechados	-99,749	2886,751	-12,032	0,976
Final de Semana	0,083	0,062	0,525***	0,000
Distância	-0,0015***	0,0004	-0,0006	0,592
Noturno	0,105	0,071	0,400***	0,167
N (observações)	916		916	

Notas: \*\*\* Significativo a 1% \*\* Significativo a 5% \* Significativo a 10%. Todos os modelos contêm *dummies* de ano. Os modelos foram escolhidos com base nos critérios de Akaike e Schwarz.

Fonte: Elaboração dos autores a partir dos dados <http://futeboldealagoas.net/index.php/campeonatos>

As tabelas 4 e 5 apresentam resultados dos modelos de dados em painel. Cabe lembrar que nestes casos temos como limitações o fato de formarmos um painel desbalanceado devido ao andamento das fases dos campeonatos. Além disso, no modelo de efeitos fixos não podemos mensurar os clássicos. De qualquer forma, são modelos que possuem como contribuição o controle da heterogeneidade individual não observada, podendo reduzir possíveis problemas de endogeneidade.

Tabela 4.

*Estimações Com Dados em Painel, Público Pagante*

Variáveis	EF		EA com jogos clássicos	
	coeficiente	E.P.	Coefficiente	E.P.
Preço Real	25,652	19,353	26,155	16,069
Incapacidade	609,005***	225,656	1085,369***	103,986
lnPIBpc	72,683	414,706	-414,223***	151,851
Mata-mata	1366,667***	274,638	1251,684***	260,887
Finalíssima	3950,456***	892,079	3976,664***	998,45
CSAxCRB	-	-	5858,712***	497,441
ASAxCRB	-	-	1237,836**	504,490
ASAxCSA	-	-	1589,729*	817,992
Portões Fechados	-4557,044***	1254,945	-2115,619**	864,182
Final de Semana	219,015**	99,210	9,255	89,118
Distância	-0,341	2,954	-0,711	0,987
Noturno	338,748*	181,403	43,842	128,897
N (observações)	820		820	
Teste de Hausman (valor-p)	0,000***			

Notas: \*\*\* Significativo a 1% \*\* Significativo a 5% \* Significativo a 10%. Todos os modelos contêm *dummies* de ano. Os modelos foram escolhidos com base nos critérios de Akaike e Schwarz.

Fonte: Elaboração dos autores a partir dos dados <http://futeboldealagoas.net/index.php/campeonatos>

Tabela 5.

*Estimações com Dados em Painel, Receita Líquida Real*

Variáveis	EF		EA com jogos clássicos	
	coeficiente	E.P.	Coefficiente	E.P.
Preço Real	1959,003***	541,576	1523,584***	381,796
Incapacidade	330,729	3417,365	6470,077***	1162,796
lnPIBpc	-10967,5*	6548,497	-6885,551***	2016,225
Mata-mata	11096,27***	3471,502	9392,047***	3309,309
Finalíssima	44536,35*	26311,66	47991,97*	26983,03
CSAxCRB	-	-	110587,6***	9683,744
ASAxCRB	-	-	2695,407	5260,252
ASAxCSA	-	-	11921,800	9295,042
Portões Fechados	-36388,87*	21128,18	-12021,8	12605,9
Final de Semana	1990,8	1501,604	-684,612	1122,66
Distância	-0,663	44,4827	-2,758	11,9785
Noturno	4676,169*	2407,137	1609,224	1562,358
N (observações)	820		820	
Teste de Hausman (valor-p)	0,000***			

Notas: \*\*\* Significativo a 1% \*\* Significativo a 5% \* Significativo a 10%. Todos os modelos contêm *dummies* de ano. Os modelos foram escolhidos com base nos critérios de Akaike e Schwarz.

Fonte: Elaboração dos autores a partir dos dados <http://futeboldealagoas.net/index.php/campeonatos>

Primeiramente, foram testados dois modelos sem a variável clássicos, onde o teste de Hausman indicou que a estimação via efeitos fixos é mais adequada. Em outras palavras, a

heterogeneidade individual não observada deve ser correlacionada com as variáveis explicativas.

Buscando também mensurar o efeito dos clássicos, uma estimação com efeitos aleatórios adicionando essa variável foi realizada. Os principais resultados se mantiveram, em que se destacam as variáveis: capacidade do estádio, PIB per capita, fase do campeonato e o clássico CSA x CRB.

## Conclusões

Este trabalho buscou analisar os fatores que afetaram a receita dos jogos e o público pagante do Campeonato Alagoano de futebol no período de 2009 a 2019. Com intuito de estender os resultados da pesquisa, é assumido que a demanda por ingressos responde à receita dos jogos, assim, há um aprofundamento tanto na receita líquida como no público pagante dos jogos.

Inicialmente, a partir dos dados foram feitas estatísticas descritivas que apontaram, no geral, um aumento tanto para o público como para a receita a partir de 2009, porém, 43% dos jogos apresentaram receita líquida negativa. Quando separado por clube mandante, aproximadamente 30% dos clubes apresentaram uma receita líquida média negativa, ou seja, em média, essas equipes acabam levando prejuízo ao realizarem uma partida pelo Campeonato Alagoano.

A partir da revisão de literatura, foram escolhidas variáveis para compor os modelos econométricos, que foram estimados por MQO, MLG e dados em painel com efeitos fixos e efeitos aleatórios. Destacam-se as variáveis preço, capacidade do estádio, fase do campeonato e clássicos, que impactam positivamente na receita real líquida e no público pagante, enquanto a renda possui uma relação negativa. Percebeu-se ainda que a diminuição do preço do ingresso não tem impacto positivo no público, porém, porque nas fases finais da competição também há um aumento do quanto se cobra e a variável “fases finais” foi mais relevante.

Em ambos os modelos, tanto para o público pagante como para a receita líquida, a *dummy* correspondente ao jogo entre CSA e CRB apresentou o coeficiente com maior impacto. Esse clássico mostrou ser mais atraente para o público do que a final do Campeonato Alagoano.

Dentre as limitações da pesquisa, ainda que a escolha do início do recorte tenha considerado o acesso público aos dados dos borderôs dos jogos do Campeonato Alagoano, não conseguimos informações sobre três deles, com destaque para as finais de 2010 entre ASA e



Murici. Se observamos que o avanço de fases de uma competição interfere positivamente na receita, não ter justamente os dois jogos mais importantes afeta consideravelmente a análise daquele ano. Além de ter sido um torneio que já não contava com a participação do CSA, equipe cujo confronto contra o CRB demarca também crescimento da receita oriunda do público pagante.

Sobre o “Clássico das Multidões”, 2017 teve limitações nas receitas, mas por causa da punição a CSA e CRB pela briga entre torcedores após a final do Alagoano de 2016. Se estes casos foram particulares, pudemos ver com a proibição da torcida nos estádios por causa da pandemia da Covid-19 por mais de um ano, no caso brasileiro, a importância da presença do público para as receitas das equipes. A bilheteria é uma receita diretamente relevante, a partir da compra de ingressos, mas a entrada no estádio também era o principal produto oferecido nos planos de sócio-torcedor, que perderam consumidores.

O desafio em Alagoas, local com economia fraca, é estimular os clubes de forma a aumentar a qualidade técnica, a fim de criar uma equivalência dentro dos campos. Aproximar os outros clubes de CSA e CRB, pelo menos durante a competição, iria propiciar um espetáculo em que o público se sentiria atraído pela qualidade do jogo e não compareceria apenas em jogos decisivos.

Assim, dentre os aspectos principais, o resultado da pesquisa demonstra a importância da variável “Clássico” para análise da demanda do público para ir a estádios de futebol. Algo que pode ser conferido não só para o caso do principal jogo entre equipes de Alagoas, mas servir de hipótese básica para a análise de outros torneios de futebol.

Outra discussão importante a ser levantada a partir disso é sobre a relevância dos campeonatos estaduais, que sempre recebem críticas frente ao formato do calendário para o futebol brasileiro por ser um tipo de competição (curta) específica do Brasil. Há quem defenda na cobertura esportiva especializada a extinção desses campeonatos ou uma reformulação para que equipes das Séries A e B do Campeonato Brasileiro, especialmente, não disputem. Dado relevante é que apenas CSA e CRB passaram de R\$ 10 mil de receita líquida por ano a partir de recursos de bilheteria, com a maioria dos jogos do recorte analisado dando prejuízo. Isso tanto mostra a importância de esses clubes participarem da competição, pois sem eles o prejuízo seria ainda maior, quanto que é preciso analisar o assunto do ponto de vista da demanda e o resultado financeiro do torneio, com essa viabilidade sendo cruzada com outros aspectos contextuais do futebol, como a quantidade de empregos gerados por essas competições.

Além disso, há outro aspecto importante verificado que é o fato de, no recorte analisado, os jogos decisivos terem mais público que numa primeira fase. Outra discussão recorrente na cobertura esportiva brasileira após a consolidação do formato de pontos corridos para a Série A do Brasileiro, aplicado desde 2003. Para o Campeonato Alagoano, os “mata-matas” aumentam o interesse do público a ponto de o valor do ingresso não ser tão relevante. Tanto a análise com torneios que usaram os dois tipos de formato quanto a da questão específica da variável “preço real” pode gerar dados que sirvam para comparações e ampliação dos resultados para diferentes campeonatos, o que pode auxiliar na tomada de decisões de federações e clubes.

Os resultados comentados trazem perspectivas para outras pesquisas. Além dessas sobre os estaduais e formatos de disputa, há a possibilidade natural de seguir acompanhando esses dados sobre o Campeonato Alagoano a partir da abertura dos estádios para público desde a edição de 2022, de maneira a verificar se houve diferenças ou continuidade dos efeitos aqui verificados. Da mesma forma, é possível seguir a proposta metodológica aqui praticada para avaliar a demanda do público alagoano por jogos em torneios regionais (Copa do Nordeste) e nacionais (Copa do Brasil e Campeonato Brasileiro).

É ainda possível aplicar a metodologia aqui discutida e apresentada para o caso do Campeonato Alagoano em outros observáveis de análise, seja para tratar de determinado campeonato estadual ou outra competição ou recortar alguns clubes de determinado Estado. Desta maneira, ainda seria possível identificar qual tipo de torneio gera maior demanda do público ao estádio para determinado clube, buscando entender também o porquê disso a partir de seus distintos formatos.

## Referências

- Allan, G., & Roy, G. (2008). Does television crowd out spectators? New evidence from the Scottish premier league. *Journal of Sports Economics*, 9(6), 592–605.  
<http://doi.org/10.1177/1527002508321458>
- Benevides, B. Í. L., Santos, S. M., Cabral, A. C. de A., Ribeiro, R. A., & Holt, N. L. de S. (2015). Demanda por futebol no Brasil e na Inglaterra. *Revista Pensamento Contemporâneo em Administração*, 9(2), 96-112.  
<https://doi.org/10.12712/rpca.v9i2.454>
- Bortoluzzo, A. B., Bortoluzzo, M. M., Machado, S. J., Melhado, T. T., Trindade, P. I., & Pereira B. S. (2017). Ticket consumption forecast for Brazilian championship games. *Strategy & Business – Revista de Administração*, 10(6), 639-650.  
<https://doi.org/10.1016/j.rausp.2016.09.007>



- Cameron, A. C., & Trivedi P. K. (2005). *Microeconometrics: Methods and Applications*. Nova Iorque, Estados Unidos: Cambridge University Press.
- Campos, F. R. G. (2020). Geografia do futebol das cidades médias brasileiras: relações entre sucesso esportivo e características urbanas. *Terr@Plural*, 14, 1-21, e2013294. <https://doi.org/10.5212/TerraPlural.v.14.2013294.020>.
- García, J., & Rodríguez, P. (2002). The determinants of football match attendance revisited: Empirical evidence from the Spanish football league. *Journal of Sports Economics*, 3(1), 18–38. <https://doi.org/10.1177/152700250200300103>
- Gasparetto, T.; Barajas, A.; Rodriguez-Guerrero, P. (2019). Socio-economic factors that affect the demand for tickets in all Brazilian League tiers. *Sports in Society*. 23(2), 222-233. <https://doi.org/10.1080/17430437.2019.1619698>
- Greene, W. (2012). *Econometric Analysis*. Nova Iorque, Estados Unidos: Pearson.
- Itaú BBA. (2021). Análise Econômico-Financeira dos Clubes de Futebol Brasileiros | 2021. Recuperado de: <https://drive.google.com/file/d/1EJT8JskEbNVImtikbJ5SdRm9H07V2wQM/view>.
- Lei n. 10.671, de 15 de maio de 2003 (2003). Dispõe sobre o Estatuto de Defesa do Torcedor e dá outras providências. Brasília, 2003. Recuperado de [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/2003/110.671.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/110.671.htm)
- Lima, B. H.; SANTOS, A. M. A. dos; SANTOS, A. D. G. dos. (2021). Uma análise dos fatores associados à receita dos jogos de futebol do Campeonato Alagoano nos anos de 2009 a 2019. *Anais do XIX Encontro Nacional da Associação Brasileira de Estudos Regionais e Urbanos – XIX Enaber*. s/l (online), 19. Recuperado de [https://brsa.org.br/wp-content/uploads/wpcf7-submissions/4424/futebol\\_Enaber\\_com\\_nome.pdf](https://brsa.org.br/wp-content/uploads/wpcf7-submissions/4424/futebol_Enaber_com_nome.pdf)
- Marçal, R. R.; Rengel, R.; Monteiro, J. J. (2021). Influência da estrutura de capital na venda de direitos econômicos de atletas e na receita de bilheteria em clubes de futebol do Brasil. *Enfoque - Reflexão contábil*, 40(2), 99-113. <https://doi.org/10.4025/enfoque.v40i2.50116>
- Machado Filho, J. T. B. (2015). *Determinantes de público no campeonato brasileiro de futebol da série A entre 2012 e 2014*. Dissertação de Mestrado, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, Brasil.
- Madalozzo, R., & Villar, R. (2009). Brazilian football: What brings fans to the game? *Journal of Sports Economics*, 10(6), 639-650. <https://doi.org/10.1177/1527002509335572>
- Mascarenhas, G. (2014). *Entradas e bandeiras: a conquista do Brasil pelo futebol*. Rio de Janeiro: Eduerj.



- Nilon, J. (2010). An inelastic phenomenon: Analyzing the elasticity of demand for soccer in England per geographical region. *Journal of Creative Distractions*, (14), 41-57. Recuperado de: <https://www.uques.com.au/?wpdmdl=418>
- Pindick, R. S. (2013). *Microeconomia*. São Paulo, Brasil: Pearson Education do Brasil.
- Profeta, G. A., Thomas, I. N., Bastos, P. M. A., & Santos, V. F. (2021). Determinantes dos preços de ingressos de futebol do Campeonato brasileiro, 2012 a 2018. *Economía, Sociedad y Territorio*, 21(65), 639-650. <https://doi.org/10.22136/est20211655>
- Ribeiro, R. (2021, Agosto/Setembro) Desenvolvimento De Uma Ferramenta De Precificação Para Jogos De Futebol. *Marketing & Tourism Review*, 6(2), 1-22. <https://doi.org/10.29149/mtr.v6i2.6322>
- Santana, S. K., & Silva, A. S. (2009). The determinants of demand in football matches during the 2007 Brazilian Championship. *Anais do IASE/NAASE Working Paper Series*, Stellenbosch, África do Sul, 1.
- Santos, A. D. G. (2021). A identidade torcedora alagoana no século XXI: CSA, CRB e ASA na tela, no campo e nas pesquisas. In R. Helal, L. Costa, & C. Fontenelle (Eds.). *Esporte, mídia, identidades locais e globais: uma produção do Seminário Copa América* (pp. 238-251). Rio de Janeiro, Brasil: Autorale; Faperj.
- Simmons, R. (1996). The demand for English league football: A club-level analysis. *Applied Economics*, 28(2), 139-155. <https://doi.org/10.1080/000368496328777>
- Souza, F. A. P. (2004). *Um Estudo sobre a Demanda por Jogos de Futebol nos Estádios Brasileiros*. Dissertação de Mestrado, Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil.
- STJD. (2014, Janeiro 14). CRB, CSA e Federação Alagoana punidos. Recuperado de <https://www.stjd.org.br/resultados-julgamento/noticias/csa-crb-e-federacao-alagoana-punidos>.
- Szymanski, S. (2001). Income inequality, competitive balance and the attractiveness of team sports: Some evidence and a natural experiment from English soccer. *Economic Journal*, 111(469), 69-84. <https://doi.org/10.1111/1468-0297.00599>
- Varian, H. R. (2015). *Microeconomia: uma abordagem moderna*. Rio de Janeiro, Brasil: Elsevier.
- Yamashita, G. H.; Fogliatto, F. S.; Anzanello, M. J.; Tortorella, G. L. (2022). Customized prediction of attendance to soccer matches based on symbolic regression and genetic programming. *Expert Systems With Applications*, 187. <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2021.115912>.