

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
ESCOLA DE EDUCAÇÃO FÍSICA, FISIOTERAPIA E DANÇA**

**Bruno Cruz Ghinato**

**COBRANÇAS DE PÊNALTI: UM ESTUDO DESCRITIVO DO CAMPEONATO  
BRASILEIRO DA SÉRIE A E DA SÉRIE B DE 2018**

**PORTO ALEGRE/RS**

**2019**

**Bruno Cruz Ghinato**

**COBRANÇAS DE PÊNALTI: UM ESTUDO DESCRITIVO DO CAMPEONATO  
BRASILEIRO DA SÉRIE A E DA SÉRIE B DE 2018**

Monografia de conclusão de curso, apresentada na disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso II da Escola de Educação Física, Fisioterapia e Dança da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito para a obtenção do grau de Bacharelado em Educação Física.

Professor orientador: José Cícero Moraes

**PORTO ALEGRE/RS**

**2019**

**Bruno Cruz Ghinato**

**COBRANÇAS DE PÊNALTI: UM ESTUDO DESCRITIVO DO CAMPEONATO  
BRASILEIRO DA SÉRIE A E DA SÉRIE B DE 2018**

Monografia de conclusão de curso, apresentada na disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso II da Escola de Educação Física, Fisioterapia e Dança da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito para a obtenção do grau de Bacharelado em Educação Física.

Professor orientador: José Cícero Moraes

Conceito final: \_\_\_\_\_

Aprovado em \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2019

**BANCA EXAMINADORA:**

\_\_\_\_\_  
Prof. ....

\_\_\_\_\_  
Prof. ....

\_\_\_\_\_  
Orientador - Prof. José Cícero Moraes

**PORTO ALEGRE/RS**

**2019**

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço à minha família, especialmente à minha mãe Elaine, pelas grandes demonstrações de orgulho com meus feitos acadêmicos.

À minha esposa Mônica, pelos seus momentos de incentivo e por compreender minha dedicação a esta pesquisa.

Aos meus filhos Heitor e Talita, que nasceram durante esta pesquisa, permitindo que eu tentasse a cada dia me tornar um ser humano melhor.

Ao professor José Cícero Moraes, pelo seu tempo despendido na orientação deste trabalho e pelos momentos em que ele pode me auxiliar a qualificar meu currículo mediante grandes trocas de conhecimento.

Ao professor Marcelo Cardoso pela sua grande contribuição na parte estatística deste trabalho.

Muito obrigado a todos!

## RESUMO

O presente estudo teve como objetivo analisar e descrever todas as cobranças de pênaltis do Campeonato Brasileiro de 2018 das Séries A e B independentemente do resultado final do chute. Foram analisadas as seguintes variáveis: se o pênalti foi marcado para a equipe mandante ou para a equipe visitante, o tipo de falta cometida, em qual das áreas (grande ou pequena) ocorreu a falta, posição dos atletas que cometem, dos que sofrem e dos que cobram os pênaltis, pé utilizado pelo cobrador, resultado da cobrança, quadrante onde a bola entra, se o goleiro acertou ou não o quadrante, tempo de jogo na marcação do pênalti e, se a penalidade foi ou não decisiva para o resultado do jogo. Foram analisadas e descritas 189 penalidades no total, sendo 94 na Série A e 95 na Série B. Os dados foram obtidos através de observações feitas em vídeos de *sites* especializados sendo aplicado o índice de *Kappa & Cohen* para a fiabilidade das observações. Os resultados mostraram que a maioria dos pênaltis é decisiva para o resultado das partidas, sendo resultadas em gol, sobretudo no quadrante 4, no canto inferior direito do goleiro. Na maior parte das vezes os goleiros não acertam os quadrantes dos chutes, bem como as penalidades são marcadas para as equipes mandantes, originadas de faltas dentro da grande área, sendo cometidas pelos zagueiros e por falta do tipo mão na bola. Ainda seguem como maioria: faltas sofridas e cobradas pelos atacantes, chutadas por jogadores destros e durante os últimos minutos do segundo tempo dos jogos.

**Autor:** Bruno Cruz Ghinato

**Orientador:** José Cícero Moraes

**Palavras Chaves:** Futebol. Pênalti. Análise de Jogo.

## ABSTRACT

The present study had as objective to analyze and to describe all the kicks of penalties of the Brazilian Championship of 2018 of Series A and B irrespective of the final result of the kick. The following variables were analyzed: if the penalty was scored for the home team or for the away team, the type of foul committed, in which area (large or small), the position of those athletes who commit, of those who suffer and those who kick the penalties, foot used by the kicker, result of the kick, quadrant where the ball enters, if the goalkeeper hit the quadrant or don't, time of the match in the penalty mark, and if the penalty was decisive or not for the match result. A total of 189 penalties were analyzed and described, 94 in Series A and 95 in Series B. The data were obtained through observations made in videos of specialized sites and the Kappa & Cohen index was applied for the reliability of the observations. The results showed that most of the penalties were decisive for the result of the matches, being resulted in goal, mainly in quadrant 4, in the lower right corner of the goalkeeper. Most of the time the goalkeepers do not hit the quadrants of the kicks, the penalties are marked for the home teams, originating from fouls inside the large area, being committed by the defenders and for hand touch in the ball. They still play the majority: fouls suffered and kicked by the strikers, kicked by right-handed players and during the final minutes of the second half of the matches.

**Author:** Bruno Cruz Ghinato

**Adviser:** José Cícero Moraes

**Key Words:** Soccer. Penalty. Match analysis.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Dimensões configuradoras da dinâmica funcional dos JDC	24
Figura 2 – Quadrantes da baliza (Gib, 2013)	25
Figura 3 – Resultados das cobranças dos pênaltis	32
Figura 4 – Distribuição dos pênaltis de acordo com o pé do cobrador	35
Figura 5 – Distribuição dos pênaltis de acordo com sua divisão nos quadrantes	37
Figura 6 – Distribuição dos pênaltis de acordo com o tempo de jogo	39
Figura 7 – Distribuição dos pênaltis de acordo com o espaço da ocorrência da falta	40
Figura 8 – Distribuição dos pênaltis de acordo com a posição tática dos jogadores – infratores	42
Figura 9 – Distribuição dos pênaltis de acordo com a posição tática dos jogadores – sofredores	43
Figura 10 – Distribuição dos pênaltis de acordo com a posição tática dos jogadores – cobradores	45
Figura 11 – Distribuição dos pênaltis de acordo com a causa da penalidade	46
Figura 12 – Efeito dos pênaltis nos resultados das partidas	47

**LISTA DE TABELAS**

Tabela 1 – Total de pênaltis marcados independentemente do resultado da cobrança	31
Tabela 2 – Distribuição dos pênaltis de acordo com o mando de campo (mandantes e visitantes) independentemente do resultado da cobrança	34
Tabela 3 – Distribuição dos pênaltis de acordo com o pé do cobrador independentemente do resultado da cobrança	36
Tabela 4 – Percentual de acertos e erros na ação dos goleiros	41

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b>	<b>10</b>
1.1 OBJETIVO GERAL DO ESTUDO	12
1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS DO ESTUDO	12
1.3 ESTRUTURA DO TRABALHO	13
<b>2 REVISÃO DE LITERATURA</b>	<b>15</b>
2.1 FUTEBOL	15
2.2 ANÁLISE DE JOGO	17
2.3 PÊNALTI	20
<b>3 METODOLOGIA</b>	<b>23</b>
3.1 CARACTERIZAÇÃO DO ESTUDO	23
3.2 POPULAÇÃO	23
3.3 DEFINIÇÕES CONCEITUAIS DAS VARIÁVEIS A SEREM UTILIZADAS	23
<b>3.3.1 Variáveis espaciais</b>	<b>24</b>
<b>3.3.2 Variáveis de desempenho</b>	<b>25</b>
<b>3.3.3 Variáveis dos jogadores</b>	<b>26</b>
<b>3.3.4 Variáveis situacionais</b>	<b>26</b>
<b>3.3.5 Variáveis de tarefa</b>	<b>27</b>
<b>3.3.6 Variável temporal</b>	<b>27</b>
3.4 DEFINIÇÃO CONCEITUAL DAS INFRAÇÕES	28
3.5 PROCEDIMENTOS DE COLETA DE DADOS	29
3.6 ANÁLISE DOS DADOS	29
3.7 FIABILIDADE DAS OBSERVAÇÕES	30
<b>4 RESULTADOS E DISCUSSÃO</b>	<b>31</b>
<b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	<b>49</b>
<b>REFERÊNCIAS</b>	<b>51</b>
<b>APÊNDICE 1 – PLANILHA DAS VARIÁVEIS ELABORADA PELO AUTOR</b>	<b>56</b>

## 1 INTRODUÇÃO

O futebol é um esporte que possui um número incontável de pessoas participantes que se sentem parte desta modalidade vista como espetáculo, identificando-se com algum clube, e torcendo por ele. É o esporte mais praticado e difundido no Brasil e, por estas razões, o número de praticantes tem crescido cada vez mais no país.

O futebol movimenta milhões em dinheiro com a publicidade envolvida nele. São inúmeros clubes, que estampam marcas de produtos em seus uniformes e em seus estádios. Muitos jogadores de futebol são personalidades famosas no mundo, envolvendo-se em comerciais de empresas que aliam a sua marca a idolatria que estes jogadores têm com o público. Além disso, os programas de sócios dos clubes fazem com que os estádios dos maiores clubes sejam frequentados por diversas pessoas.

A televisão também auxilia na propagação do esporte, transmitindo os jogos, os principais lances e notícias envolvendo as equipes. E, cabe a televisão também, a venda de pacotes de transmissão das partidas através de canais por assinatura, o que auxilia no ganho de receita dos principais clubes do Brasil.

Diversos são os campeonatos de futebol disputados no Brasil e nos outros países, e muitos deles são considerados eventos de nível mundial. O órgão máximo que rege o esporte é a FIFA (*Fédération Internationale de Football Association*), fundada em 1904, e que possui sua sede na cidade de Zurique, na Suíça, sendo responsável pela organização da Copa do Mundo, dentre outros torneios entre seleções nacionais. No Brasil, há a CBF (Confederação Brasileira de Futebol), criada em 1914, que organiza e dá o aval em competições a nível nacional do esporte no território brasileiro. Sua sede fica na cidade do Rio de Janeiro, no estado homônimo.

A CBF é a responsável, dentre outros torneios, pelo Campeonato Brasileiro de Futebol, disputado na Série A ininterruptamente desde 1971, considerado o maior campeonato de futebol do Brasil, e um dos mais difíceis do mundo, devido ao grande número de equipes postulantes ao título e a grande diversidade de clubes que já venceram este campeonato. Durante estes anos, o Campeonato Brasileiro teve vários nomes e as fórmulas de disputa variaram, bem como o número de

equipes, que também oscilou bastante. Desde 2003 a Série A mantém o padrão de disputa por pontos corridos em turno e retorno (DRUMMOND, ARAÚJO JÚNIOR E SHIKIDA, 2010), e desde 2006 passou a ser disputado por um número fixo de vinte equipes, sendo declarado campeão o clube que somar mais pontos. As quatro equipes que fazem menos pontos são automaticamente rebaixadas à Série B do ano seguinte.

O Campeonato Brasileiro da Série B, também com a chancela da CBF, começou a ser disputado em 1971, tendo uma segunda edição no ano seguinte. Após alguns anos sem ser disputado, voltou a ser jogado de 1980 até 1992, embora os títulos de 1986 e 1987 não sejam reconhecidos pela CBF. Os anos sem disputa da Série B fizeram com que houvesse pouco interesse aos clubes da Série A as suas campanhas, visto que não corriam o risco de serem rebaixados (REIS e TELLES, 2011).

A partir de 1994 a Série B passou a ser disputada ininterruptamente até os dias atuais, considerada de caráter bastante competitivo, até mesmo para os chamados 'grandes clubes' que já a disputaram, que mesmo com maiores receitas e maior número de torcedores, tem suas campanhas muito dificultadas, devido ao alto nível de competitividade das equipes participantes. Para Reis e Telles (2011) a Série B é valorizada por muitos clubes e vista como um canal de acesso e ascensão para aqueles que desejam ingressar na elite do futebol.

O Campeonato Brasileiro da Série B também já obteve inúmeras fórmulas e teve diversos nomes, bem como uma variância considerável do número de equipes participantes ao longo dos anos. Desde 2006 é jogado com a mesma fórmula da Série A, de pontos corridos em turno e retorno e com o número fixo de 20 equipes participantes. A equipe que soma mais pontos é considerada a campeã e consegue seu acesso para a Série A do ano seguinte, junto com mais outras três equipes com mais pontos somados. As últimas quatro equipes em número de pontos somados são declaradas rebaixadas para a Série C do ano posterior.

Sendo o futebol um esporte tão importante, onde detalhes podem decidir uma partida, esta pesquisa irá focar em um dos casos mais significativos em um jogo de futebol: o pênalti, também chamado de penalidade máxima. Segundo Mesa Mesa e Gutierrez Sainz (2001 apud Cunha, 2007) o pênalti é de grande importância para o futebol, sendo determinante no resultado final de uma competição. Ademais, é um

lance que chama a atenção de todos, por tornar-se um duelo particular entre o cobrador e o goleiro. É também carregado de muita ansiedade e apreensão de ambos os times, tanto dos jogadores quanto da torcida. Exige do cobrador, e igualmente do goleiro, atenção, confiança, calma, segurança, dentre outros fatores.

Para Brandão (2000) o pênalti é considerado um gol em potencial sendo classificado como um momento bastante significativo em uma partida. Este lance é bastante enfatizado e treinado pelos jogadores de futebol, sobretudo em épocas de campeonatos que podem exigir disputa de pênaltis para definição de uma classificação ou na decisão de um título.

Entendendo que o pênalti pode decidir jogos e até mesmo campeonatos, esta pesquisa irá examinar diversas situações e especificidades, de um modo bastante minucioso, todas as cobranças de penalidades máximas do Campeonato Brasileiro da Série A e da Série B, da temporada de 2018. A pesquisa objetiva obter maiores informações sobre um lance tão importante no futebol, o pênalti. Tais dados são de relevada importância, visto que se trata de um lance isolado, que requer treinamento específico, tanto para os cobradores, quanto para os goleiros. Deste modo, as informações encontradas podem servir de base para futuros estudos, principalmente àqueles ligados a análise de jogo.

## 1.1 OBJETIVO GERAL DO ESTUDO

O presente estudo tem o objetivo de quantificar e descrever todas as cobranças de pênaltis dos jogos do Campeonato Brasileiro das Séries A e B do ano de 2018.

## 1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS DO ESTUDO

- Identificar a incidência de acertos (gols) e erros (pênaltis perdidos) das cobranças dos pênaltis;
- Identificar a incidência de pênaltis marcados para as equipes mandantes e para as equipes visitantes;
- Verificar qual pé dominante mais utilizado pelos jogadores que cobram os pênaltis;

- Identificar em qual(is) do(s) quadrante(s) da baliza determinados pelo autor acontecem a maioria dos gols;
- Verificar a incidência de pênaltis marcados em relação ao tempo de jogo;
- Identificar em qual das áreas (grande ou pequena) ocorrem a maioria das infrações;
- Verificar o comportamento dos goleiros após a cobrança, ou seja, se os mesmos acertam ou não o quadrante em que o cobrador direciona a bola;
- Verificar as posições táticas dos atletas que cometem, dos que sofrem e dos que cobram os pênaltis;
- Identificar quais os tipos de infrações realizadas pelos jogadores que cometem os pênaltis;
- Identificar se há influência dos pênaltis, resultados em gol ou não, nos resultados das partidas.

### 1.3 ESTRUTURA DO TRABALHO

Com o objetivo de apresentar o presente estudo de um modo mais claro e organizado, além de facilitar seu entendimento, este trabalho seguirá a seguinte estrutura:

Primeiramente, na *INTRODUÇÃO*, serão apresentadas as idéias relacionadas ao tema, além da justificativa, da importância e dos objetivos do presente estudo.

Seguindo, na *REVISÃO DE LITERATURA*, serão mostrados alguns estudos referentes ao tema, que fundamentaram e colaboraram para esta pesquisa. Há de se ressaltar que os estudos passaram por um filtro, sendo escolhidos aqueles com os conteúdos mais próximos aos apresentados neste trabalho, e, que obviamente, são de evidente qualificação.

Após, seguirá a *METODOLOGIA*, mostrando a população estudada, bem como o modo como foram coletados os dados, além dos meios utilizados na análise destes dados.

O quarto capítulo, chamado de *RESULTADOS E DISCUSSÃO*, abordará o que foi encontrado nesta pesquisa, bem como os diálogos entre os resultados encontrados com os trabalhos produzidos sobre o tema.

Na sequência, serão apresentadas as *CONSIDERAÇÕES FINAIS* desta pesquisa, de acordo com os dados encontrados.

E, finalizando, seguirão as *REFERÊNCIAS*, ou seja, os estudos que serviram de base para a pesquisa.

## 2 REVISÃO DE LITERATURA

### 2.1 FUTEBOL

O futebol é um esporte popular no Brasil e faz parte da vida de muitos brasileiros. É utilizado por diversas pessoas como uma forma de praticar alguma atividade física e também como modo de reunir os amigos. Ademais, muitas pessoas de certo modo, ‘vivem’ o futebol, sendo torcedores de algum time, assistindo aos jogos pela televisão e/ou frequentando estádios, além de consumirem produtos e notícias vinculadas a este esporte.

O futebol foi trazido para o Brasil no final do século XIX por Charles Miller (1874-1953), um brasileiro que após estudar por vários anos na Inglaterra, onde conheceu tal desporto, decidindo por trazer este conhecimento ao seu país natal (WILSON, 2016). Com o auxílio de Charles Miller, o futebol foi disseminado pelo Brasil, tornando-se assim, uma paixão nacional. O ano de 1900 marcou uma nova era para as práticas mais formais do futebol com a criação de dois clubes, o *Sport Club* Rio Grande, da cidade de Rio Grande, no Rio Grande do Sul, considerado o time de futebol mais antigo em atividade no Brasil e a Associação Atlética Ponte Preta, da cidade de Campinas, em São Paulo. No início do século XX, diversos outros clubes foram criados e alguns campeonatos começaram a ser disputados, sobretudo muitos estaduais, que são jogados até os dias atuais, alguns deles superando as cem edições.

O futebol é considerado o esporte mais praticado e mais difundido no Brasil, bem como o que mais atrai os olhos de espectadores e de patrocinadores em busca da divulgação da sua marca. De acordo com Rinaldi (2000) o futebol pode ser visto como parte integrante e importante da cultura brasileira, explicado pela sua ampla popularidade alcançada na sociedade.

Garganta (1997) diz que o futebol é um desporto coletivo e, para tanto, necessita de algumas características de seus praticantes, como espírito de equipe, coletividade, união, dentre outras. Ademais, a prática do futebol, sobretudo a nível profissional, requer força e velocidade, coordenação e inteligência tática para o entendimento do jogo.

Gonzalez (2004) classifica o futebol como um esporte de colaboração entre os companheiros, de interação com o adversário, de invasão territorial, pois é necessário avançar ao campo da equipe oponente para marcar o gol. E, com o passar do tempo, com os jogadores buscando ocupar de forma mais eficiente os espaços dentro de campo, a evolução do treinamento tático das equipes foi crescendo. Do mesmo modo, surgiram os treinamentos específicos para os goleiros.

Filgueira e Greco (2008) citam que o futebol é um esporte complexo e dinâmico, com grande variabilidade de situações, cabendo aos jogadores terem um excelente processo cognitivo a ponto de definir as jogadas da melhor maneira, assim objetivando encontrar as melhores soluções para os problemas do jogo.

Costa *et al.* (2009) colocam como habilidades essenciais para a prática do futebol profissional, as capacidades táticas e rapidez nas tomadas de decisão para a excelência do desempenho no esporte.

Entendido que o futebol é um esporte dinâmico em que podem ser utilizadas diversas maneiras para marcar um gol, cabe às equipes utilizarem da melhor forma possível as habilidades de seus jogadores em prol de atingir a excelência de seus desempenhos. Então, por se tratar de um esporte em que muitas ações são realizadas no decorrer de uma partida, sendo estas feitas por um grande número de jogadores com características diferentes, nos últimos anos tem crescido um novo campo de estudos no futebol, chamado de análise de jogo ou de desempenho. Nos dias atuais, os clubes brasileiros de maior investimento financeiro contam com um setor somente voltado para a coleta de dados, com profissionais especializados em obter informações importantes sobre as suas equipes e sobre os seus adversários.

Da mesma maneira, nos últimos anos têm crescido as pesquisas referentes aos dados de determinadas partidas, ou até mesmo de campeonatos como um todo, de modo a auxiliar a comissão técnica das equipes a conhecer as principais jogadas dos adversários.

## 2.2 ANÁLISE DE JOGO

O que chamamos hoje de análise de jogo ou de desempenho a história afirma ter sido criada por Charles Reep (1904-2002), um contador nascido na Inglaterra. No ano de 1950, ele elaborou um relatório de uma partida que assistiu por meio de anotações feitas com um lápis em um pedaço de papel (FREITAS, 2017). Com o aumento da competitividade e da exigência técnica e tática no futebol profissional, a importância por buscar informações pertinentes às partidas e aos jogadores se faz necessária para um melhor desempenho.

Segundo Gib (2013) a evolução da coleta dos dados passou de anotações feitas em papel para a utilização de *softwares*, que são desenvolvidos exclusivamente para auxiliar na análise de jogo. Para Barros *et al.* (2002) a utilização de forma crescente de informações objetivas para análise de jogo é uma tendência irreversível com a modernidade do esporte.

A análise de jogo consiste em recolher e analisar dados de sua própria equipe e das equipes adversárias, chamados de *scouts*<sup>1</sup>. MACEDO E LEITE (2009) definem *scout* como um método numérico que processa dados sobre determinada equipe durante os jogos, recolhendo informações de diversas situações (passes, finalizações, faltas, etc.) ocorridas nas partidas.

Garganta (2001) diz que a análise de jogo procura benefícios para aumentar o conhecimento acerca da partida e melhorar a qualidade dos jogadores e das equipes. Ainda segundo o mesmo autor, há diversos meios e métodos de obter informações sobre as partidas, sendo que estes foram (e vem sendo) aperfeiçoados com o passar dos anos.

Atualmente, a análise de jogo é o principal meio de obter informações das equipes e, individualmente, dos jogadores. Nos dias atuais, a grande parte dos clubes de futebol, sobretudo os de maior investimento, mantém um departamento com profissionais especializados em coletar, editar e catalogar estes dados, transferindo assim, as informações pertinentes aos seus jogadores e a comissão técnica do clube.

Há ainda a limitação humana em lembrar-se de todos os lances ocorridos

---

<sup>1</sup> *scout*: palavra de origem inglesa que significa espiar, observar, examinar, vigiar, reconhecer, segundo definição do Dicionário Inglês-Português Michaelis *on-line*, 2019.

durante uma partida, recordando-se somente das jogadas mais importantes, como os gols, por exemplo. Garcia (2000 apud Silva, P., 2006) cita que somente 12% de todas as ações realizadas em um jogo podem ser lembradas corretamente por uma pessoa, do modo em que realmente aconteceram. Por isso a gravação e a manutenção dos arquivos dos lances para futuras consultas são de extrema importância no auxílio da melhoria no desempenho de uma equipe.

Baquete (2012) diz que a análise de desempenho vem ganhando cada vez mais espaço no âmbito esportivo, incluindo, é claro, o futebol. Ainda segundo o autor, dentro das funções do analista (profissional que realiza a análise de jogo), temos subdivisões que vão desde a análise comportamental do atleta até a análise das suas ações no jogo com controles subjetivos, qualitativos e quantitativos de seu desempenho.

As observações feitas nas análises dos jogos podem ser divididas de duas maneiras distintas, de acordo com o *site* UniSport Brasil (2016).

A análise qualitativa é um tipo de verificação exploratória. Ela procura encontrar aspectos subjetivos em uma averiguação.

Durante a análise de uma partida de futebol, por exemplo, a parte qualitativa é realizada por meio de imagens e vídeos gravados, que podem ser acoplados a *softwares* de auxílio.

Ao estudar esses vídeos, o analista consegue observar a dinâmica de cada equipe e como elas se comportam durante todo o jogo. É possível controlar e avaliar cada jogador em qualquer aspecto que se deseje.

A análise quantitativa faz a enumeração dos acontecimentos do jogo, ou seja, transforma todas as jogadas e ações que aconteceram em uma partida em dados que, em conjunto, formam as estatísticas.

As estatísticas da partida, quantificadas, são chamadas de *scout* técnico. Com ele, é possível estudar cada jogador em sua individualidade ou a equipe em conjunto. Cada analista define quais são os dados considerados importantes, para que possa quantificá-los durante e após uma partida.

Utilizando como base estes conceitos e munindo-se das informações coletadas, a comissão técnica de uma equipe, a partir do treinador, deverá proporcionar um ambiente ótimo através da qualidade de dados que os atletas recebem, podendo assim realizar correções objetivando alcançar um resultado esperado. (SILVA, P., 2006).

A análise de jogo é complexa e requer atenção do profissional em captar as jogadas de maneira mais fidedigna possível com o que realmente acontece na realidade dos jogos.

Na maioria das vezes a análise de jogo volta a sua atenção aos lances capitais das equipes, como jogadas ensaiadas de faltas e de escanteios, ou jogadas que se repetem constantemente, e que podem ser consideradas treinadas pelos jogadores. E, obviamente, também são incluídas nas observações, as cobranças de pênaltis. Muitos dados dos adversários são registrados e analisados pelos clubes sobre o comportamento e aproveitamento dos batedores e dos goleiros durante as cobranças de pênaltis.

Diversas são as vezes que vídeos e imagens sobre os lados preferenciais em que os goleiros saltam na hora da cobrança de um pênalti e também os quadrantes preferidos relacionados aos chutes dos batedores são mostrados aos jogadores, objetivando assim, que os atletas tenham maior conhecimento sobre seus adversários e, sobretudo, um aproveitamento melhor nas cobranças de pênaltis.

### 2.3 PÊNALTI

O pênalti, muitas vezes chamado de penalidade ou de penalidade máxima, tem muita representatividade durante uma partida, pois este lance pode ter um caráter decisivo no placar de um jogo, quando convertido, ou mesmo até quando é perdido. Ademais, as cobranças de pênaltis podem ser utilizadas como critério de desempate entre duas equipes, na busca por um vencedor, quando os campeonatos são de caráter eliminatório.

Devido ao seu caráter decisivo e importante para as partidas o pênalti é objeto principal de diversos estudos no futebol (GIB, 2013; RIBEIRO, 2016; WISIAK, 2006), sendo estudadas diversas variáveis que compõem este lance.

O pênalti foi criado no ano de 1891, a partir de uma idéia de um goleiro irlandês da época, William McCrumm (1865-1932), em resposta ao seu incômodo com as diversas faltas que eram cometidas pelos jogadores de defesa próximos a sua baliza, quando aconteciam chances claras de gol dos times adversários (SILVA, J., 2016).

No início, durante uma cobrança de pênalti, o goleiro ficava parado, encostado em uma das traves, enquanto o batedor chutava, propositalmente, a bola para fora, pois o pênalti era considerado uma falta demasiada pelos atletas (DIAS, 2008).

Segundo o Livro de Regras do Futebol (CBF, 2018/2019) a regra 14 trata exclusivamente do pênalti. Portanto, como diz a regra, é considerado um pênalti quando o árbitro marca uma falta passível de tiro livre direto em favor do time que está no ataque dentro da área de meta ou da área penal de defesa do adversário. Ainda segundo o Livro supracitado, a distância regulamentar da marca do chute do pênalti para a linha do gol é de 11 (onze) metros, devidamente demarcada no campo de jogo, sendo o jogador cobrador do pênalti obrigatoriamente identificado. A cobrança deve ser efetuada somente após autorização do árbitro, sendo que a bola deve ser rolada para frente, estando em jogo novamente quando tocar em outro jogador diferente do cobrador. Durante a coleta dos dados houve mudança em relação ao comportamento do goleiro em uma cobrança de pênalti. Os dados foram colhidos ainda de acordo com a regra antiga, onde o goleiro deveria ficar com os dois pés sobre a linha de gol, somente podendo saltar à frente após o cobrador tocar

na bola. Após a mudança da regra, implantada em junho de 2019, é permitido aos goleiros projetarem um dos pés a frente da linha de gol antes mesmo do jogador cobrador tocar na bola. Em tempo: um gol pode ser marcado diretamente de uma cobrança de pênalti.

Com base nas informações acima, pode-se dizer que a cobrança sobre o batedor é maior, visto que este carrega uma vantagem sobre o goleiro, pois sua probabilidade de êxito é maior (SOARES, 2010). E, com o passar dos anos, o pênalti tornou-se um momento de muita importância, tenso e emocionante no futebol (DORATHIOTO JÚNIOR, 2015). Mello (2017) cita que a cobrança de um pênalti é carregada de ansiedade e estresse emocional, cabendo ao atleta, tanto o cobrador quanto o goleiro, conseguir controlar esses sentimentos antes de uma cobrança, para assim, obter êxito no seu objetivo.

Para a cobrança de um pênalti, surge um momento de disputa individual, onde todas as atenções se voltam para o duelo entre o batedor e o goleiro. Para isso, nos instantes que antecedem a cobrança de um pênalti, os jogadores envolvidos devem ter o máximo de concentração e confiança para um melhor resultado.

Pode ser dito que tanto para quem executa a cobrança de uma penalidade, quanto para o goleiro que a tenta defender, algumas variáveis são importantes para um bom desempenho. Na questão do cobrador, para uma eficácia maior, é interessante a busca por aliar força e a precisão na hora do chute. Wisiak e Cunha (2004) sugerem que o goleiro se antecipe à ação do cobrador, movimentando-se para um dos lados instantes antes do chute. Ação esta que leva milésimos de segundos, corroborando com Soares (2010) que diz que para o goleiro defender um pênalti, necessita de grande capacidade de antecipação e uma excelente velocidade de reação.

Gryszczenko (2016) cita que para o sucesso do goleiro na defesa de uma penalidade máxima, ele deva iniciar o movimento de salto antes de o cobrador chutar a bola.

Viana (1995) afirma que não há um método infalível para a o goleiro realizar uma defesa na cobrança de um pênalti, e elenca que este jogador deve ter estatura alta, dotar de grande agilidade e ter força muscular como atributos para favorecer na hora de defender uma penalidade.

Williams e Burwitz (1993) citam que se o goleiro focar sua atenção na posição do quadril do batedor no momento da cobrança ele aumenta muito a chance de realizar a defesa, pois a posição do corpo revela o canto em que o batedor irá chutar a bola.

Cunha (2007) diz que um menor número de toques na bola favorece na obtenção dos gols. Portanto, depende do cobrador, durante a execução de um pênalti, somente de um toque na bola para que a equipe marque um gol e por vezes, decida a partida.

### 3 METODOLOGIA

#### 3.1 CARACTERIZAÇÃO DO ESTUDO

A pesquisa realizada será de um caráter descritivo exploratório dos dados analisados, através de *sites* especializados e/ou assistindo aos jogos, sendo observados todos os pênaltis marcados pelos árbitros. Serão feitas as análises de todas as cobranças de pênaltis do Campeonato Brasileiro da Série A e da Série B do ano de 2018, resultadas em gol ou não.

#### 3.2 POPULAÇÃO

A população contida neste estudo refere-se a todos os pênaltis ocorridos no Campeonato Brasileiro de Futebol da Série A e da Série B referente à temporada de 2018. Foi encontrado um total de 189 pênaltis, sendo 94 marcados na Série A e 95 anotados na Série B.

#### 3.3 DEFINIÇÕES CONCEITUAIS DAS VARIÁVEIS A SEREM UTILIZADAS

Segundo Moraes (2009), no âmbito dos Jogos Desportivos Coletivos (JDC), na análise da dinâmica funcional do jogo (Figura 1) emerge como relevante o estudo da interação dos constrangimentos afetos ao *indivíduo* (jogador), os quais são definidos pela especialização funcional dos jogadores, dos constrangimentos afetos ao *meio*, salientes na díade espaço/tempo, e da  *tarefa*, que se refere à ação a realizar ao longo de todo o jogo, bem como o *desempenho* que, entre outros aspectos, está dependente da interação estabelecida entre o *espaço*, o *tempo*, a *tarefa* e o(s) *jogador(es)* que decidem e concretizam as ações, na especificidade de cada cenário situacional do jogo.

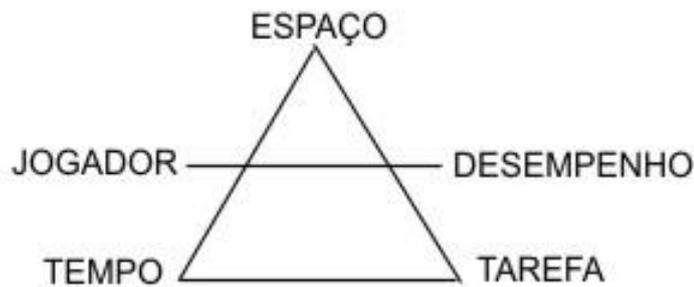


Figura 1 – Dimensões configuradoras da dinâmica funcional dos JDC

Com base nestes pressupostos, o presente estudo adotará o seguinte conjunto de variáveis relacionadas às ocorrências dos pênaltis analisados: espaciais, de desempenho, dos jogadores, situacionais, de tarefa e temporal.

### 3.3.1 Variáveis espaciais

**Zona em que ocorre a penalidade:** se a falta ocorre dentro da grande área ou área penal (1), se a falta ocorre dentro da pequena área ou área de meta (2), e, para atender pontuais equívocos da arbitragem, caso a falta ocorra fora da área, mas seja assinalado pênalti (3).

Nota: Embora, para ser marcado um pênalti a falta deva ocorrer dentro de alguma das áreas, algumas vezes as jogadas são muito rápidas e as faltas acontecem fora da área e próximas a linha da grande área, levando o juiz a marcar um pênalti, mesmo que de forma equivocada. Ocorrendo estes casos, estes pênaltis serão marcados com o número 3, nesta variável.

**Quadrante em que a bola entra na baliza:** utilizando o goleiro como referência para o chute, de frente para o batedor do pênalti, a baliza será dividida em 6 (seis) quadrantes de tamanhos iguais. (GIB, 2013). Os quadrantes serão denominados deste modo:

Q1 – canto superior direito, medindo 1,22m de altura e 2,44m de comprimento;

Q2 – centro superior, medindo 1,22m de altura e 2,44m de comprimento;

Q3 – canto superior esquerdo, medindo 1,22m de altura e 2,44m de comprimento;

Q4 – canto inferior direito, medindo 1,22m de altura e 2,44m de comprimento;

Q5 – centro inferior, medindo 1,22m de altura e 2,44m de comprimento;

Q6 – canto inferior esquerdo, medindo 1,22m de altura e 2,44m de comprimento.

Nota: será marcado Q7 para penalidades perdidas (defesa do goleiro, chute para fora ou na trave/ no travessão) apenas para efeitos estatísticos, pois o quadrante 7 não existe no desenho da baliza.

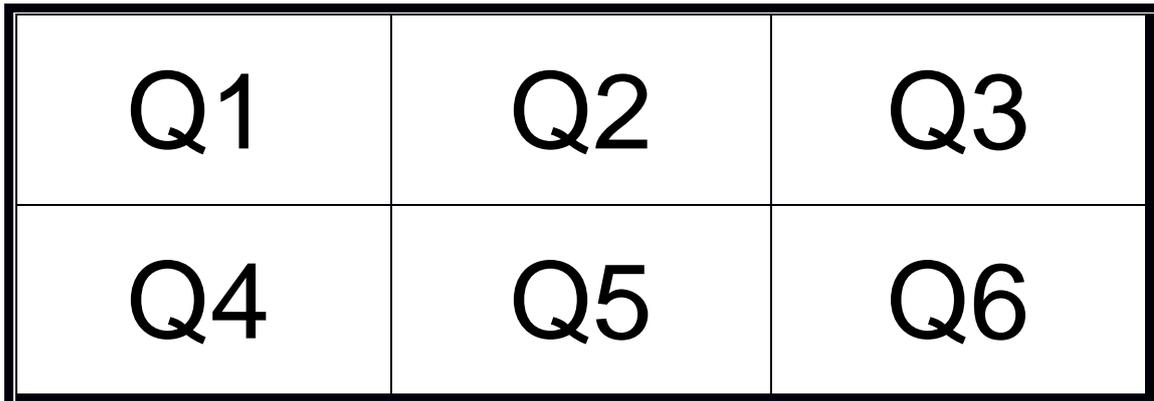


Figura 2 – Quadrantes da baliza. Gib (2013)

### 3.3.2 Variáveis de desempenho

**Resultado da cobrança:** indica o que acontece após a cobrança do pênalti, se 1 (a bola vai para fora), se 2 (ocorre o gol), se 3 (o goleiro defende o pênalti) ou se 4 (a bola toca em alguma das traves ou do travessão).

**Ação do goleiro:** indica se o goleiro acerta o quadrante onde a bola é chutada pelo cobrador do pênalti, sendo marcado 1 (sim), quando ele salta para o mesmo lado da bola ou 2 (não), quando ele salta para o lado contrário ao da bola.

**Pênaltis decisivos ou não nos resultados das partidas:** os pênaltis foram divididos em dois grupos, os que decidiram e os que não decidiram os jogos de alguma maneira. Os que decidiram estão subdivididos em quatro situações, sendo marcado 1 (o pênalti decidiu na vitória da equipe do cobrador, pois ao convertê-lo em gol, auxiliou sua equipe a vencer a partida), 2 (o pênalti decidiu no empate do cobrador, pois ao convertê-lo em gol, auxiliou no empate do placar final), 3 (o pênalti decidiu para o empate da equipe do cobrador, pois ao errá-lo, seu time empatou e deixou de vencer a partida), 4 (o pênalti decidiu para a derrota da equipe do cobrador, pois ao errá-lo, seu time perdeu e deixou de empatar a partida). Já os que

não foram decisivos foram divididos em duas situações, sendo marcado 5 (o pênalti não decidiu, pois fazendo o gol ou não a equipe do cobrador perderia o jogo de qualquer forma) e 6 (o pênalti não decidiu pois fazendo o gol ou não a equipe do cobrador venceria o jogo de qualquer forma).

### 3.3.3 Variáveis dos jogadores

**Posições dos jogadores que sofrem o pênalti:** indica a posição tática do jogador que sofre a falta que origina o pênalti, sendo 1 (goleiro), 2 (lateral), 3 (zagueiro), 4 (meio de campo), 5 (atacante) e 6 (quando ocorre falta por mão na bola).

Nota: apesar de mão na bola não ser considerada uma posição tática de nenhum jogador, porém para efeitos estatísticos será anotada, visto que não poderiam ser contados todos os pênaltis se esta variável fosse desconsiderada.

**Posições dos jogadores que cometem o pênalti:** indica a posição tática do jogador que comete a falta que origina o pênalti, sendo 1 (goleiro), 2 (lateral), 3 (zagueiro), 4 (meio de campo) e 5 (atacante).

**Posições dos jogadores que cobram o pênalti:** indica a posição tática do jogador que executa a cobrança do pênalti, sendo 1 (goleiro), 2 (lateral), 3 (zagueiro), 4 (meio de campo) e 5 (atacante).

### 3.3.4 Variáveis situacionais

**Mando de campo:** indica se a equipe beneficiada com a marcação da penalidade está jogando com o mando de campo, sendo marcado 1 (mandante ou sediante) ou se está jogando sem o mando de campo, sendo marcado 2 (visitante).

**Causa do pênalti:** observando o tipo de infração que levou o juiz a marcar o pênalti, sendo marcado 1 (agarrão ou puxão), 2 (calço ou alavanca), 3 (empurrão ou trombada), 4 (mão na bola), 5 (pontapé, pé elevado, jogada temerária ou agressão), 6 (rasteira ou carrinho) e 7 (toque nas pernas ou nos pés).

### 3.3.5 Variável de tarefa

**Indica o pé utilizado pelo jogador cobrador do pênalti:** se 1 (canhoto) ou se 2 (destro).

### 3.3.6 Variável temporal

**Tempo da marcação do pênalti:** a partida será dividida em seis intervalos de tempo, obedecendo as seguintes subdivisões: 1 (do início do jogo aos quinze minutos do primeiro tempo), 2 (dos dezesseis aos 30 minutos do primeiro tempo), 3 (dos trinta e um minutos ao final do primeiro tempo), 4 (do início do segundo tempo aos quinze minutos do segundo tempo), 5 (dos dezesseis aos trinta minutos do segundo tempo e 6 (dos trinta e um minutos ao final do segundo tempo).

### **OBSERVAÇÕES IMPORTANTES:**

Todas as penalidades válidas marcadas serão analisadas, mesmo que ocorram possíveis erros por parte dos árbitros (caso a infração ter ocorrido fora da área, mas a arbitragem assinalou pênalti, por exemplo);

No caso de repetição(ões) de alguma(s) cobrança(s), somente será(ão) computada(s) a(s) cobrança(s) validada(s) pela arbitragem;

Será considerado gol e conferido ao quadrante determinado na baliza, somente quando a bola ultrapassar totalmente a linha de gol, mesmo que toque em algum outro jogador além do batedor, em alguma das traves ou ainda, no travessão;

Não será considerado gol, quando o mesmo é marcado de rebote do goleiro, de alguma das traves ou do travessão, sendo esta marcada como penalidade perdida, de acordo com o resultado do primeiro chute do batedor;

Será considerada como chute para fora somente quando a bola ultrapassar totalmente a linha de fundo sem tocar no goleiro defensor, em alguma das traves ou ainda, no travessão;

Será considerada como chute na trave ou no travessão quando a bola tocar em algum dos postes da baliza diretamente depois do chute do cobrador, mesmo

que, depois de tocar em algum dos postes, a bola saia pela linha de fundo ou o goleiro faça a defesa;

Será considerado como pênalti defendido pelo goleiro quando a bola for interceptada pelo goleiro antes de ultrapassar totalmente a linha de fundo, mesmo que com um mínimo toque com qualquer parte do seu corpo e, ainda que após o toque do goleiro, a bola toque em alguma das traves, do travessão ou saia pela linha de fundo.

### 3.4 DEFINIÇÃO CONCEITUAL DAS INFRAÇÕES

A seguir, para facilitação do entendimento das faltas, serão conceituadas as infrações encontradas durante a pesquisa, segundo a interpretação do autor e de acordo com as regras oficiais.

É considerado como **agarrão** quando o jogador infrator agarra, segura ou abraça o adversário, impedindo sua progressão, utilizando-se para isso, um ou os dois braços. Para **puxão** é considerado quando o jogador infrator puxa o adversário em qualquer parte do seu corpo ou do seu uniforme utilizando uma ou as duas mãos.

Entende-se como **calço ou alavanca** quando o jogador infrator desequilibra ou derruba seu adversário colocando o pé ou a perna na sua frente, realizando uma alavanca e projetando o corpo do adversário para frente.

Define-se como **empurrão** quando o jogador infrator utilizando qualquer parte do seu corpo, sobretudo as mãos, empurra ou desloca seu adversário, desequilibrando-o e/ou derrubando-o. É entendido como **trombada** quando o jogador infrator utiliza seu corpo, sobretudo no ar, para chocar-se com o adversário de modo a desequilibrá-lo e/ou derrubá-lo.

Como **mão na bola**, entende-se quando a bola toca no(s) braço(s), no(s) antebraço(s) ou na(s) mão(s) do jogador infrator.

Como **pontapé**, é entendido quando o jogador infrator atinge com um golpe com o pé qualquer parte do corpo do adversário. **Pé elevado** é quando o jogador infrator levanta seu pé acima da linha da cintura do adversário, atingindo-o. **Jogada temerária** é quando o jogador infrator utiliza-se de força excessiva, desconsiderando

o risco ao atingir o adversário. **Agressão** é entendida como quando o jogador infrator atinge o adversário, deixando de lado a disputa de bola (soco, chute, etc).

Para **rasteira ou carrinho** é conceituado como uma entrada ou uma disputa que coloque em perigo a integridade física de um adversário ou praticado com uso de força excessiva, geralmente deslizando o corpo rente ao gramado, atingindo o jogador da outra equipe.

E, finalmente, o **toque no(s) pé(s) ou na(s) perna(s)** define-se quando o jogador infrator toca com qualquer parte do corpo em algum ou ambos os pés ou pernas do adversário, desequilibrando-o e/ou derrubando-o.

### 3.5 PROCEDIMENTOS DE COLETA DE DADOS

As imagens necessárias para a análise das variáveis foram obtidas em sites que disponibilizam as imagens dos jogos de acesso livre. Portanto, não necessitando da autorização da Instituição ou Órgão responsável destas imagens. Deste modo, os *sites* que fizeram parte do estudo, foram: *YouTube* ([www.youtube.com.br](http://www.youtube.com.br)), *Globo Esporte* ([www.globoesporte.com](http://www.globoesporte.com)), *Premiere* ([globosatplay.globo.com/premierefc](http://globosatplay.globo.com/premierefc)).

Foi utilizado um *notebook* para analisar os gols e obter as informações necessárias a serem incluídas na planilha, para posterior inclusão no *software* de análise. Para este estudo, houve um período de experiência prévia dos avaliadores (dois), a fim de sanar as dúvidas que surgissem quanto a categorização da ocorrência da penalidade máxima.

### 3.6 ANÁLISE DOS DADOS

Foi aplicada a análise descritiva unidimensional das variáveis do estudo, no sentido de obtenção de frequências e porcentagens para cada uma das categorias que comportaram cada variável.

Os dados foram anotados em uma planilha do *Excel* elaborada pelo autor da pesquisa (Apêndice 1), e após, para uma análise das porcentagens das variáveis, os dados obtidos foram transcritos para uma tabela do *Software* SPSS, com a finalidade de elaboração das tabelas e gráficos das variáveis analisadas.

### 3.7 FIABILIDADE DAS OBSERVAÇÕES

Com a finalidade de conferir a fiabilidade das observações realizadas na presente investigação, utilizamos a percentagem de acordos intraobservador e interobservador. Esta aferição foi realizada somente entre as variáveis que demandaram interpretação, como: causa do pênalti; zona em que ocorre a penalidade; resultado da cobrança; quadrante em que a bola entra na baliza e ação do goleiro. Para isto, aplicou-se o índice *Kappa* de *Cohen*, pois este concebe uma medida de concordância ou de semelhança entre categorias homólogas das variáveis. Neste estudo, segundo Pestana & Gageiro (2014), os índices encontrados após utilização deste procedimento mostraram excelentes valores de concordância (entre 0,82 a 1,00 para intraobservador e 0,76 a 1,00 para interobservador).

#### 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A seguir, serão mostrados, descritos e discutidos todos os gráficos com os dados referentes às variáveis identificadas anteriormente. Os dados foram obtidos a partir da análise descritiva de todos os 189 pênaltis marcados em todas as 760 partidas disputadas no Campeonato Brasileiro, sendo 380 jogos na Série A e 380 jogos na Série B do ano de 2018.

Tabela 1 – Total de pênaltis marcados independentemente do resultado da cobrança

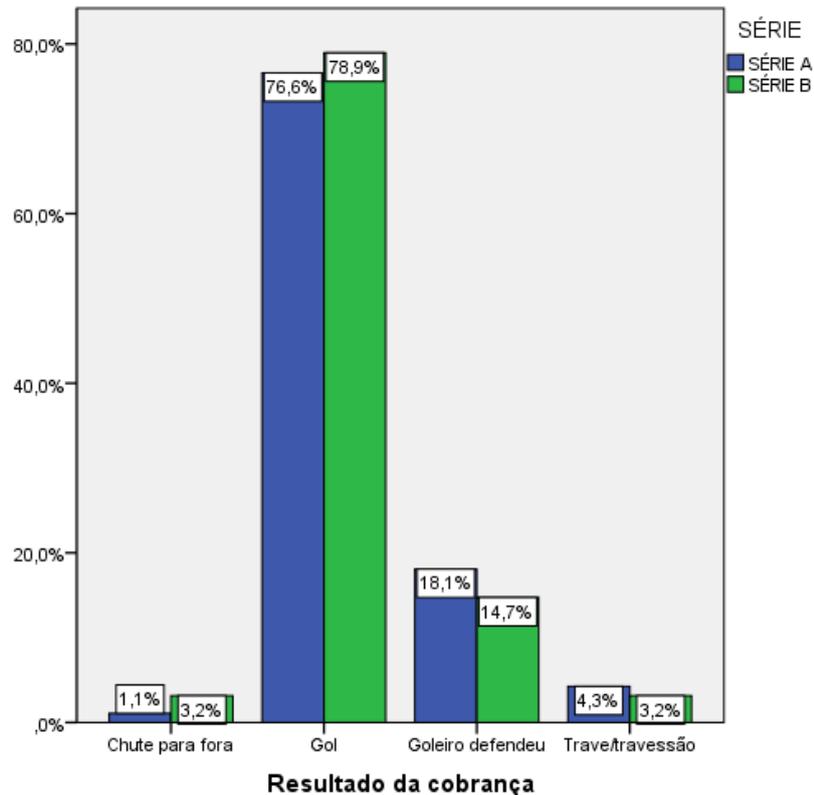
	TOTAL	SÉRIE A	SÉRIE B
PÊNALTIS MARCADOS	189 (100%)	94 (49,7%)	95 (50,3%)

Durante a disputa do Campeonato Brasileiro, em ambas as Séries, foram marcadas no total 189 penalidades, sendo 94 (49,7% do total) na Série A e 95 (50,3% do total) na Série B, conforme mostram os dados da Tabela 1. Portanto, a quantidade de pênaltis marcados foi muito semelhante em ambas as Séries.

Se compararmos com a quantidade de pênaltis marcados nos últimos anos dos respectivos Campeonatos, a Série A obteve uma queda depois de três anos consecutivos de uma crescente no total de penalidades marcadas: em 2015 foram 93 pênaltis, em 2016 foram 103 e em 2017, 128 chutes da marca penal.

Na Série B, há uma linha de altos e baixos nos últimos anos. Em 2015 foram 109 penalidades marcadas. Depois, a quantidade cai bastante, para 63 em 2016 e sobe novamente para 92 em 2017, um número não muito menor que o de 2018

Figura 3 – Resultados das cobranças dos pênaltis



Como podemos observar na Figura 3, um total de 147 pênaltis, correspondente a 77,8% de todas as cobranças foi convertida em gol. Estes dados são maiores que os encontrados por Nonnemacher e Voser (2012) e de Ribeiro (2016) que encontraram, respectivamente, um aproveitamento de 70% e de 74% por parte dos cobradores.

Outro aspecto importante que podemos destacar é que apenas 31 pênaltis foram defendidos pelos goleiros, o que corresponde a 16,4% do total de todas as cobranças. Fato este que mostra a dificuldade que um goleiro tem em evitar um gol em uma cobrança de pênalti.

Analisando separadamente os dados de cada uma das Séries, na Série B o aproveitamento de penalidades convertidas foi superior (78,9%) quando comparado com a Série A (76,6%). Os percentuais encontrados diferenciam-se aos apresentados no estudo de Ribeiro (2016) e de Roskes (2011 apud Ribeiro 2016) que encontraram aproveitamento em gols de 74% e 71% das penalidades, respectivamente.

Os gols marcados de pênaltis corresponderam a um total de 8,7% dos 827 gols marcados na Série A e de 8,9% dos 846 gols anotados na Série B. Estes achados são muito similares com os de Andrade e Espírito Santo (2013), com 8,6% de gols marcados em cobranças de pênalti em um Campeonato Brasileiro da Série A. No entanto, são menores que os achados de Andrade *et al.* (2012), com 10,8%, e Ramos e Oliveira Júnior (2008) com 9%, que analisaram respectivamente um Campeonato Brasileiro da Série A e uma EuroCopa. Entretanto, são maiores que os dados de Führer (2014), que em estudo sobre uma edição do Campeonato Brasileiro Série A encontrou um total de 6,7% gols de pênalti.

Um total de 42 pênaltis (22,2% do total de cobranças) não foi convertido em gol, tendo um percentual menor do que o encontrado nos estudos de Nonnemacher e Voser (2012), com 30% e Wisiak (2001 apud Nonnemacher e Voser 2012) com 28%.

Analisando somente os pênaltis perdidos (42 no total), houve a defesa do goleiro na maioria deles. Os goleiros defenderam 73,8% dos pênaltis perdidos, ou seja, 31 cobranças no total, sendo 17 na Série A (77,3%) e 14 (70% na Série B). Estes achados são maiores que os de Bar-Eli *et al.* (2007 apud Ribeiro 2016) que constatou um total de 66,7% e de Roskes (2011 apud Ribeiro 2016) que encontrou 68,3% de defesas dos goleiros em todas as penalidades perdidas. Para o goleiro há grande desvantagem em uma cobrança de pênalti em relação ao cobrador. Para tentar defender a cobrança o goleiro necessita ter excelente velocidade de reação e grande impulsão para saltar em direção a bola.

O restante dos pênaltis perdidos teve a seguinte distribuição (analisando os 42 pênaltis como 100%): 7 (16,7%) acertaram a trave ou o travessão, sendo 4 deles (18,2%) na Série A e 3 deles (15%) na Série B. E, ainda, foi notado que dificilmente o cobrador erra a baliza, tanto que somente 4 pênaltis foram chutados para fora (9,5%), sendo 1 (4,5%) na Série A e 3 (15%) na Série B. Estes achados são maiores que os de Bigatão, Morya e Ranvaud (2003 apud Gryszczenko 2016) que perceberam que somente três cobranças, (ou 8,2% do total) foram chutadas para fora em seu estudo.

Podemos entender que por tratar-se de uma distância curta da bola até o gol, de apenas 11 (onze) metros, bem como a área que ocupa a baliza, de quase 18 m<sup>2</sup>, tornando improvável o erro do chute ao alvo.

Tabela 2 – Distribuição dos pênaltis de acordo com o mando de campo (mandantes e visitantes) independentemente do resultado da cobrança

	TOTAL	SÉRIE A	SÉRIE B
MANDANTES GOLS	101 (80,2%)	45 (78,9%)	56 (81,1%)
MANDANTES PERDIDOS	25 (19,8%)	12 (21,1%)	13 (18,9%)
MANDANTES TOTAL	126 (100%)	57 (60,6%)	69 (72,6%)
VISITANTES GOLS	46 (73%)	27 (73%)	19 (73,1%)
VISITANTES PERDIDOS	17 (27%)	10 (27%)	7 (26,9%)
VISITANTES TOTAL	63 (100%)	37 (39,4%)	26 (27,4%)

Conforme os dados mostrados na Tabela 2, foram marcados mais pênaltis para as equipes mandantes, exatamente o dobro dos anotados para os visitantes, somando 126 em ambas as Séries, (66,7% do total), sendo 57 na Série A e 69 na Série B. Estes dados corroboram com Andrade e Espírito Santo (2013) e Gib (2013) que também encontraram mais gols marcados pelas equipes mandantes durante os jogos.

Por outro lado, as equipes visitantes tiveram ao seu favor uma totalidade de 63 pênaltis (33,3% do total), sendo 37 na Série A e 26 na Série B.

Estudos mostram que, na maioria das vezes, as equipes mandantes somam a maioria dos pontos das partidas, pois tendem a atacar mais o adversário em busca da vitória (COLOMBO, 2011; GHINATO, 2014), para isso penetrando mais vezes na área das equipes visitantes, e por conseqüência, com uma tendência maior de sofrerem pênaltis. Na literatura, pesquisas nomeiam o percentual maior de pontos somados pelos mandantes de *Home Advantage* (HA) (COURNEYA e CARRION, 1992; POLLARD, 1986).

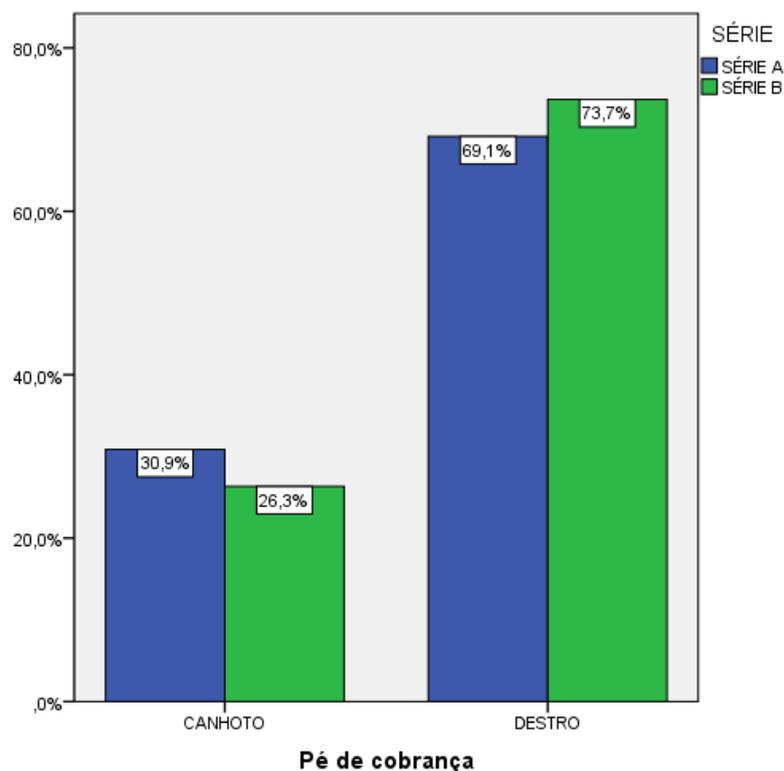
O aproveitamento dos mandantes, ou seja, cobrança de pênaltis resultadas em gol foi maior que o dos visitantes se computadas ambas as Séries, 80,2% a 73%. Os mandantes fizeram 101 gols no total, tendo um aproveitamento melhor na Série B, comparado ao da Série A. Na Série B fizeram 56 gols, com um aproveitamento de 81,1%, enquanto na Série A, aconteceram 45 gols, o que resulta em um aproveitamento de 78,9%. Podemos citar o fato do cobrador da equipe mandante não sofrer pressão da torcida na hora do chute, além do habitual

conhecimento do gramado, como exemplos do maior sucesso dos mandantes na marcação dos gols.

As equipes visitantes também obtiveram um melhor desempenho, embora por uma mínima diferença, na Série B se comparadas as da Série A. Os clubes visitantes da Série B marcaram 19 gols (aproveitamento de 73,1%) enquanto os visitantes da Série A fizeram 27 gols (aproveitamento de 73%), o que resultam em um total de 46 gols feitos pelos times que jogaram fora de casa.

Por conseqüência matemática óbvia, as equipes visitantes perderam um percentual maior de pênaltis comparado com as equipes mandantes, 27% a 19,8%. Enquanto os times visitantes tiveram 17 pênaltis perdidos, sendo 10 (27%) na Série A e 7 (26,9%) na Série B, as equipes mandantes tiveram 25 pênaltis perdidos, sendo 12 (21,1%) na Série A e 13 (18,9%) na Série B. Estes dados podem ser interpretados de um modo contrário ao cobrador da equipe mandante. No caso do jogador do time visitante, este sofre pressão de maior parte da torcida mandante, como vaias e xingamentos, o que pode contribuir para seu insucesso durante a cobrança.

Figura 4 – Distribuição dos pênaltis de acordo com o pé do cobrador



De acordo com a Figura 4, a maioria dos pênaltis foi cobrada por jogadores destros. Um total de 135 pênaltis (71,4%) foi chutado por jogadores que utilizaram o pé direito, sendo 65 na Série A (69,1%) e 70 (73,7%) na Série B. O total de pênaltis cobrados por jogadores canhotos foi de 54 (28,6%), sendo 29 (30,9%) na Série A e 25 (26,3%) na Série B.

Há uma superioridade evidente entre a quantidade de cobradores destros sobre os canhotos (71,4% a 28,6%). Este fato pode ser explicado devido a uma minoria de canhotos na população, o que tende a se refletir no futebol, conforme citam Paschoarelli *et al.* (2008) que 12,6% dos homens são canhotos e Hoffmann *et al.* (1997 apud Paschoarelli *et al.* 2008), que dizem que o índice de homens canhotos é de apenas 10%.

Tabela 3 – Distribuição dos pênaltis de acordo com o pé do cobrador independentemente do resultado da cobrança

	TOTAL	SÉRIE A	SÉRIE B
DESTROS	135 (71,4%)	65 (69,1%)	70 (73,7%)
CANHOTOS	54 (28,6%)	29 (30,9%)	25 (26,3%)
GOLS DESTROS	103 (76,3%)	47 (72,3%)	56 (80%)
GOLS CANHOTOS	44 (81,5%)	25 (86,2%)	19 (76%)
PERDIDOS DESTROS	32 (23,7%)	18 (27,7%)	14 (20%)
PERDIDOS CANHOTOS	10 (18,5%)	4 (13,8%)	6 (24%)

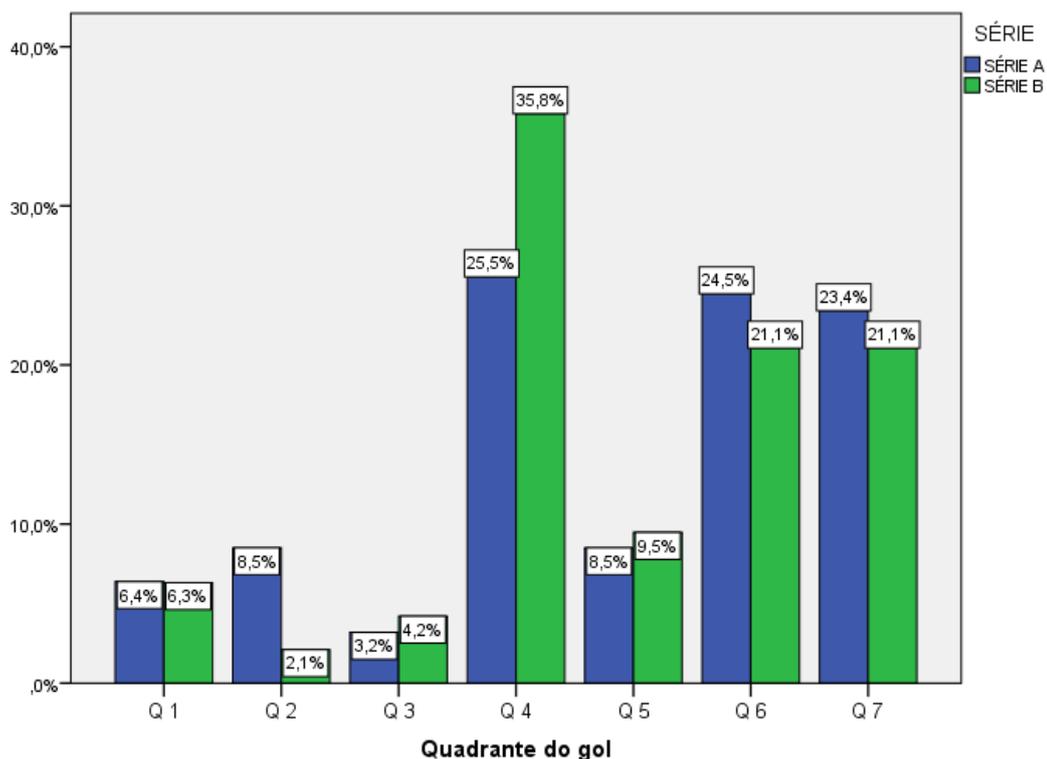
De acordo com a Tabela 3, os jogadores canhotos obtiveram um aproveitamento melhor nas cobranças no total somado de ambas as Séries. Os jogadores que cobraram os pênaltis com o pé esquerdo fizeram 44 gols, o que corresponde a um aproveitamento de 81,5% do seu total, contra 103 gols dos destros, o que atinge um desempenho de 76,3% do seu total.

Na Série A os canhotos também tiveram um melhor desempenho comparado aos destros: 25 gols (aproveitamento de 86,2%) feitos por jogadores com o pé esquerdo contra 47 gols (aproveitamento de 72,3%) marcados por atletas que utilizaram o pé direito. No entanto na Série B os destros obtiveram um desempenho melhor. Marcaram 56 gols (aproveitamento de 80%) contra 19 dos canhotos

(aproveitamento de 76%). Ribeiro (2016) encontrou um percentual maior de eficácia entre os jogadores destros, com percentual de 76%, contra 66% dos canhotos.

Mais uma vez, a matemática diz que os destros perderam um percentual maior de pênaltis no total de ambos os campeonatos, se comparados aos canhotos: 32 (23,7%) contra 10 (18,5%). Na Série A os destros erraram 18 cobranças, o que corresponde a um percentual de erro de 27,7%. Os canhotos atingiram um percentual de erros de 13,8%, com 4 erros na Série A. Entretanto, na Série B os canhotos perderam mais percentualmente, com 24%, ou seis cobranças desperdiçadas, contra 20%, um total de 14 cobranças que não resultaram em gol dos destros.

Figura 5 – Distribuição dos pênaltis de acordo com sua divisão nos quadrantes



Para analisar os dados da Figura 5, a baliza foi dividida em seis quadrantes de tamanhos iguais (Gib, 2013). Além disso, foram considerados os pênaltis perdidos, sendo marcados para estes o quadrante 7 (somente para efeitos estatísticos, pois o quadrante 7 não existe na baliza).

Verifica-se que tanto na Série A quanto na Série B, o quadrante 4 (quatro), localizado no canto inferior direito do goleiro, foi o mais acertado pelos cobradores. Os números são de 35,8% na Série B e 25,5% na Série A. O quadrante 6 (seis), no canto inferior esquerdo do goleiro e o quadrante 5 (cinco) na parte inferior do gol, no meio da baliza seguem como o segundo e o terceiro mais acertado pelos cobradores, respectivamente. Gib (2013) também encontrou maior incidência de gols nos quadrantes 4 e 6, nesta ordem, seguidos pelo 5.

Nota-se que o quadrante 7 tem um percentual maior que o quadrante 5, por exemplo. Porém cabe ressaltar que o quadrante 7 corresponde a todos os pênaltis não resultados em gol, independentemente do modo em que foram perdidos.

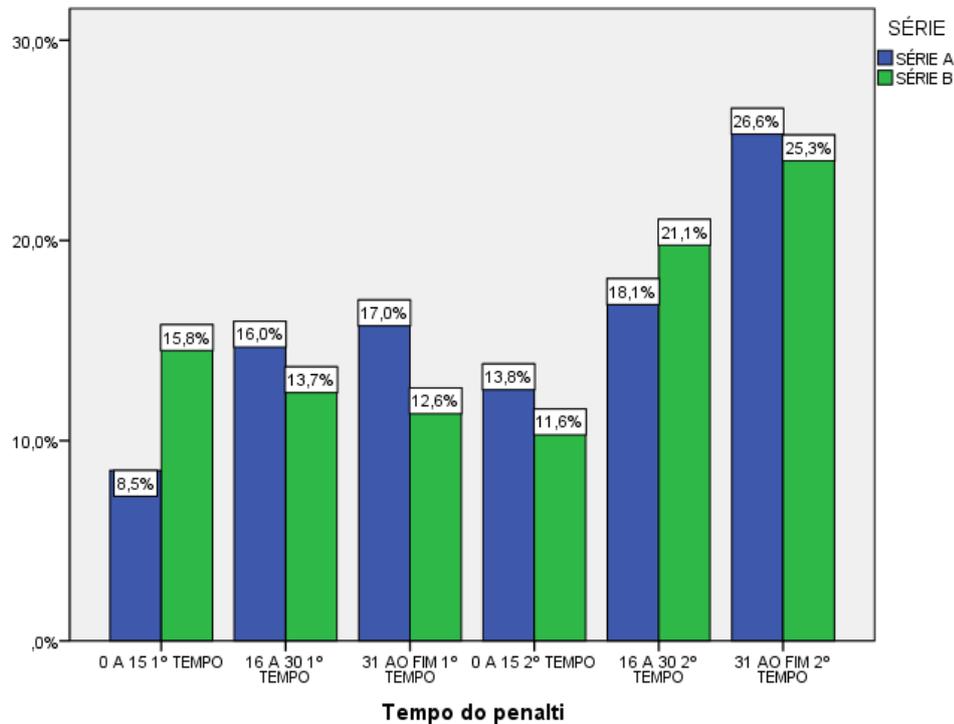
Analisando somente os pênaltis resultados em gol, freqüentemente, os cobradores preferem a parte inferior (118 gols) da baliza, com uma porcentagem maior sobre a parte superior (29 gols) da mesma, (80,3% a 19,7%). Estes dados coincidem com Petroli (2012) que analisando finalizações apontou que a maioria dos gols (72%) acontece quando a bola entra na parte inferior da baliza.

Em 81,63% dos pênaltis resultados em gol, os chutadores buscaram algum dos cantos (quadrantes 1, 3, 4 e 6). Dados que corroboram com os de Nonnemacher e Voser (2012) que dizem que em 87,7% das vezes os cobradores buscam chutar a bola em algum dos cantos, evitando a região central (quadrantes 2 e 5).

Conforme já citado, os cantos inferiores direito e esquerdo, chamados quadrantes 4 e 6 respectivamente, foram os mais procurados pelos cobradores. Na Série A foram 76,4% dos gols nestes quadrantes e na Série B o percentual chega a 84%.

Estes dados podem indicar que há uma segurança maior por parte dos cobradores em realizar chutes rasteiros ou de baixa altura do que a tentativa de acertar os quadrantes mais altos, o que poderia resultar em um erro, chutando a bola no travessão ou por cima da baliza. Ademais, parece mais fácil para o goleiro saltar em bolas mais altas impulsionando-se em um dos pés, do que defender um chute rasteiro.

Figura 6 – Distribuição dos pênaltis de acordo com o tempo de jogo



Conforme os dados da Figura 6, o índice de penalidades marcadas foi maior no segundo tempo dos jogos (58,2%), se comparado ao primeiro tempo (41,8%), em ambas as Séries. Tanto na Série A quanto na Série B foram cobrados 55 pênaltis na segunda metade dos jogos, o que corresponde a um percentual de 57,9% na Série B e 58,5% na Série A.

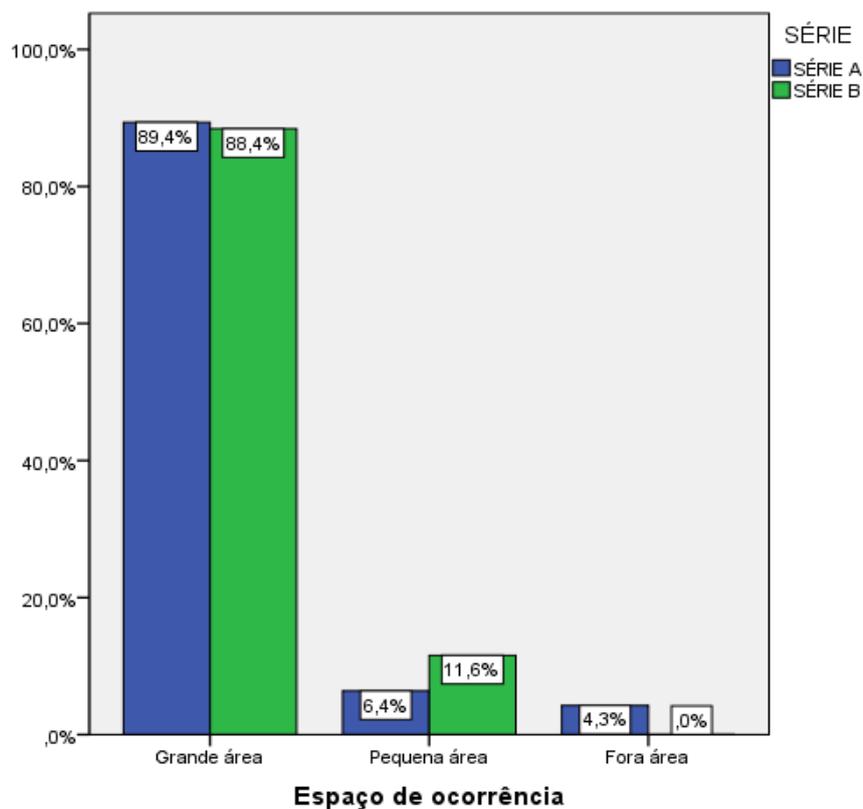
No segundo tempo também, ocorreram a maioria dos gols. Na Série A, foram 41 gols na etapa final e 31 no primeiro tempo. Na Série B, ocorreram 42 gols no segundo tempo, em contrapartida de 33 gols na etapa inicial. Estes dados corroboram com os estudos de Carelli *et al.* (2016) e Souza, Farah e Dias (2012) que também encontraram mais gols no segundo tempo.

Seguindo as subdivisões propostas no estudo, houve um número maior de penalidades marcadas nos últimos minutos dos jogos, a partir dos 31 minutos do segundo tempo, em ambas as Séries. O percentual somado foi de 25,93%, com 49 penalidades marcadas nesta subdivisão. Na Série A, foram 25 pênaltis, o que corresponde a um percentual de 26,6%. Já na Série B, houve 24 penalidades, o que equivale a 25,3%.

Carelli *et al.* (2016) e Souza, Farah e Dias (2012) também encontraram maior parte dos gols nos minutos finais das partidas.

Estes dados podem indicar que, por vezes, as equipes buscam tentar decidir as partidas nos minutos finais, buscando o empate ou a vitória, quando os jogadores de defesa estão mais cansados devido ao esgotamento físico por conta do tempo do jogo.

Figura 7 – Distribuição dos pênaltis de acordo com o espaço da ocorrência da falta



Analisando os dados da Figura 7, verifica-se que a suprema maioria dos pênaltis aconteceu na grande área, ou área penal. Os índices são de 89,4% (84 pênaltis) na Série A e de 88,4% (84 pênaltis) na Série B, em contrapartida de índices de 6,4% (6 pênaltis) na Série A e de 11,6% (11 pênaltis) na Série B na pequena área. A grande área ocupa um espaço muito maior que a pequena área, ou área de meta, que é quase sete vezes menor. Este fato contribui para um número tão significativo de faltas ocorridas dentro da grande área em relação à pequena área.

Mesmo sabendo que para a marcação de um pênalti, a falta deva ocorrer dentro de alguma das áreas, há um percentil de pênaltis marcados com faltas ocorridas fora das áreas. Houve ocorrência somente na Série A, com 4 penalidades, o que diz respeito a um índice de 2,1% no total de ambas as Séries ou 4,3% dos pênaltis marcados na Série A. Algumas vezes os lances são muito rápidos e faltas próximas as linhas da grande área acontecem. Estes fatos podem levar o árbitro a cometer o equívoco de marcar a falta fora da área como um pênalti, entendendo que a infração ocorreu dentro da área. Contudo, atualmente com a utilização do VAR<sup>2</sup>, estes equívocos da arbitragem tendem a desaparecer. Ressaltando que durante a coleta dos dados deste estudo, o VAR ainda não estava oficializado como um recurso da equipe de arbitragem.

Tabela 4 – Percentual de acertos e erros na ação dos goleiros

	TOTAL	SÉRIE A	SÉRIE B
GOLEIRO ACERTOU O QUADRANTE	73 (38,6%)	35 (37,2%)	38 (40%)
GOLEIRO NÃO ACERTOU O QUADRANTE	116 (61,4%)	59 (62,8%)	57 (60%)

Conforme os dados da Tabela 4, na maioria das vezes, o que corresponde a 61,4% dos casos, os goleiros saltam para o quadrante não correspondente ao que o cobrador direciona a bola, totalizando 116 cobranças. Na Série A, o índice de goleiros que saltaram para o lado oposto foi de 62,8%, (total de 59 cobranças) maior que o da Série B, que atingiu 60% (total de 57 cobranças).

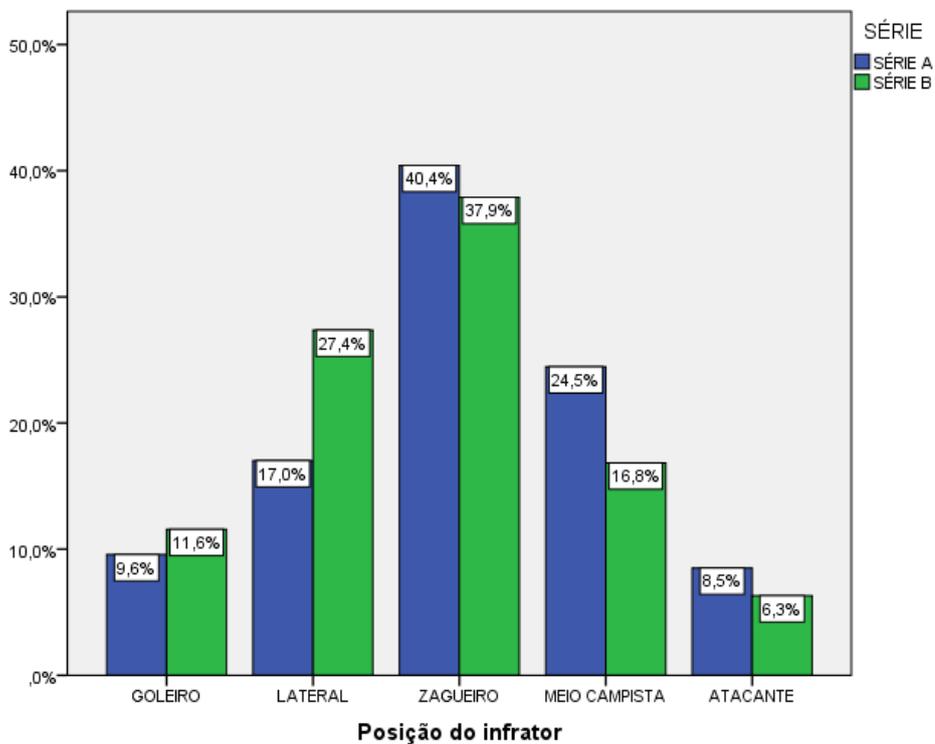
Analisando os dados das Séries A e B, pode-se dizer que é mais difícil para o goleiro acertar o lado em que a bola é chutada do que saltar para o lado oposto, por algumas informações como, por exemplo, a velocidade da bola na hora do chute,

<sup>2</sup> VAR: sigla em inglês para *Video Assistant Referee*: é um conjunto de câmeras que transmitem as imagens da partida para monitores onde árbitros assistentes podem auxiliar o árbitro de campo na definição de alguns lances. Começou a ser testado em 2016 no Mundial de Clubes da FIFA. Jornal El País (25/06/2018).

que pode atingir mais de 100 km/h (BUMBEERS, 2015) a tentativa de ‘adivinhar’ o lado em que ocorrerá o chute na esperança de realizar a defesa e até mesmo o fato de não ficar parado durante a cobrança, escolhendo um lado para saltar.

No entanto, estes dados divergem de Gryszczenko (2016) que em um estudo com um total de 86 cobranças, notou que os goleiros obtiveram um percentual de acerto maior no lado em que a cobrança foi direcionada: 55% contra 45% de saltarem para o lado errado.

Figura 8 – Distribuição dos pênaltis de acordo com a posição tática dos jogadores – infratores

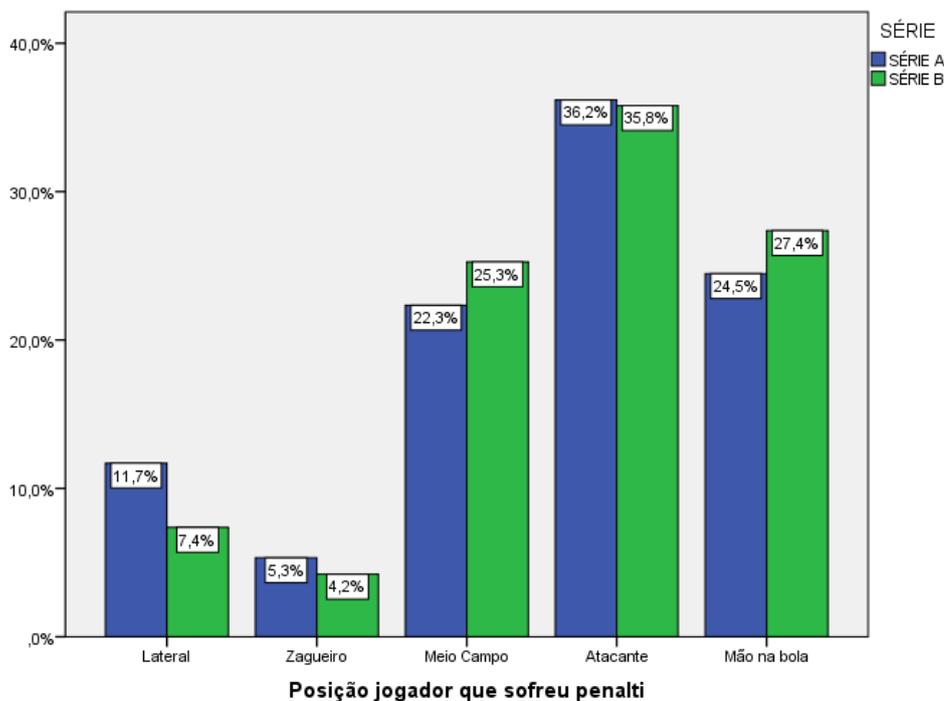


De acordo com a Figura 8, verifica-se que a maioria das faltas (39,2%), o que corresponde a 74 faltas no total de ambas as Séries, foi cometida pelos zagueiros. Se forem separados os Campeonatos, os zagueiros também dominam o maior percentual de faltas cometidas. Na Série A foram 38 penalidades cometidas pelos zagueiros, o que corresponde a 40,4%. Na Série B foram 36 faltas, ou um total de 37,9%.

Pode-se dizer que estes achados se devem ao fato de que os atletas que ocupam esta posição são os principais responsáveis pela segurança da defesa e pelas tentativas de retirar a bola dos jogadores adversários, quando estes estão próximos a área de defesa dos zagueiros. Em alguns casos a tentativa de retirar a bola resulta em falta, ou pênalti.

Os zagueiros são seguidos em percentual de faltas pelos laterais que são responsáveis por auxiliar na defesa nos momentos de ataque do adversário, com 42 faltas no total de ambas as Séries, ou seja, 22,2% do total. Na Série B, os laterais ocupam a segunda posição em índice de infratores com 26 faltas cometidas, o que corresponde a um percentual de 27,4%. No entanto, na Série A, a segunda posição é ocupada pelos jogadores de meio de campo, que fizeram 23 faltas, ou seja, 24,5% das 94 penalidades deste Campeonato. Pode-se dizer que em alguns casos alguns jogadores de meio de campo têm características defensivas, auxiliando na marcação e na tentativa de retirar a bola dos adversários ou de disputá-la dentro da área.

Figura 9 – Distribuição dos pênaltis de acordo com a posição tática dos jogadores – sofredores



Na figura 9, nota-se que a maioria das faltas cometidas é marcada sobre os atacantes, com um percentual de (36%), ou seja, 68 faltas no total. Eles lideram os

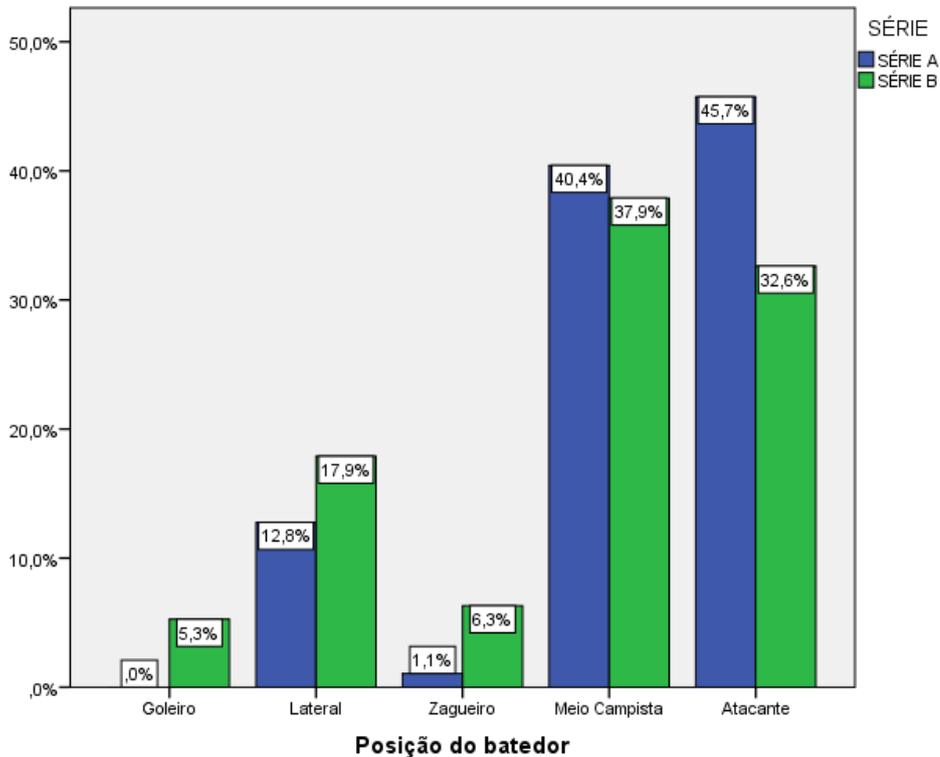
percentuais tanto na Série A, (36,2%), quanto na Série B, (35,8%), em ambos os casos com 34 faltas cada. Os atacantes são os principais responsáveis pelas jogadas que podem resultar em gol para a sua equipe, bem como os jogadores que mais entram na área adversária durante o jogo. Por estarem em quase todos os momentos de ataque próximos ao gol adversário, algumas vezes sofrem faltas dentro da área, resultando em um pênalti para a sua equipe.

Logo após, nota-se que o toque de mão na bola foi o responsável por grande parte da marcação de pênaltis, ficando em segundo lugar no total, com 49 pênaltis cometidos desta forma (correspondente ao total de 25,9%) e também em segundo lugar se separadas as Séries. Na Série A, 23 penalidades (24,5%) tiveram origem em mão na bola e na Série B, que 26 faltas dentro da área foram assinaladas por este motivo, ou seja, 27,4%. Em várias situações de gol, os jogadores tentam bloquear a passagem da bola colocando seu corpo a frente dela. Em alguns destes lances a bola toca na mão, no braço ou antebraço do atleta que se projeta na frente do chute, mesmo que involuntariamente, ocasionando o pênalti.

Nota-se que a variável mão na bola não é uma posição tática que corresponde a algum jogador, porém foi computada nesta variável, já que se fosse desconsiderada, não poderiam ser analisadas todas as penalidades cometidas nas Séries A e B.

Logo em seguida, os jogadores de meio de campo são os que mais sofrem penalidades, com percentuais de 22,3% na Série A e de 25,3% na Série B. Os meio campistas são jogadores que auxiliam no ataque, penetrando na área adversária por diversas vezes, além de ser a posição em geral com mais jogadores por equipe.

Figura 10 – Distribuição dos pênaltis de acordo com a posição tática dos jogadores – cobradores



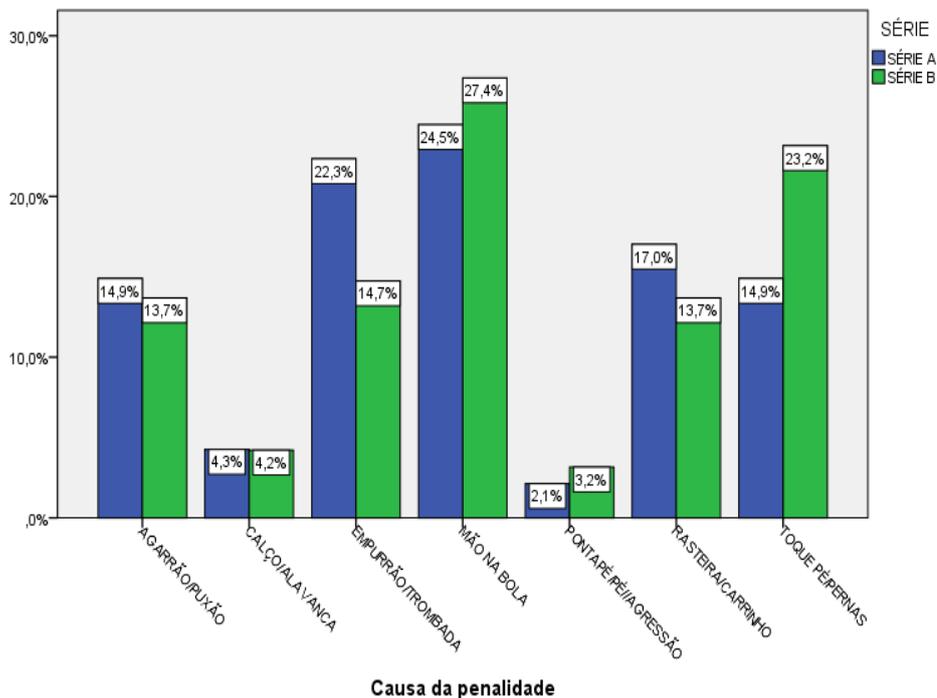
De acordo com a Figura 10, os atacantes e os jogadores de meio de campo são os principais responsáveis pelas cobranças de pênaltis de suas equipes se somadas ambas as Séries. Em ambas eles cobraram 74 penalidades cada, um total de 39,2%. Isto pode se dever ao fato de que os atacantes são os principais responsáveis pelas finalizações dos times, enquanto são inúmeras vezes citados os meio-campistas como os jogadores mais habilidosos das equipes. De fato, os atletas que ocupam estas posições, em geral, são os que mais chutam a bola ao gol e, portanto, teriam maior familiaridade com as cobranças de pênaltis.

Se forem separados os Campeonatos, há uma divisão das posições dos ditos 'cobradores oficiais' das equipes. Na Série A, o predomínio é dos atacantes, que executaram 43 cobranças do total, o que leva a um percentual de 45,7% de chutes. Por outro lado, na Série B, a maioria das cobranças foi feita por meio-campistas: 36 no total, o que corresponde a 37,9% do total.

Chama a atenção o pequeno número de cobranças dos jogadores de posições mais defensivas, como zagueiros e goleiros. Os zagueiros cobraram

somente sete penalidades, ou seja, 3,7% do total de ambas as Séries. Na Série A, o pênalti foi chutado somente uma vez por um zagueiro. Por goleiros o número é ainda menor, com cinco cobranças no total dos Campeonatos, o que corresponde a um total de 2,6%. Na Série B houve cinco penalidades cobradas por goleiros, enquanto na Série A não houve ocorrências.

Figura 11 – Distribuição dos pênaltis de acordo com a causa da penalidade



Na Figura 11, verifica-se que houve uma diversidade relativamente grande de tipos de infração cometidas pelas equipes. Optou-se por uma coesão entre as mais similares, para realizar a divisão entre as infrações. Vê-se então, que a maioria das faltas que ocasionam as penalidades foi marcada por toque de mão na bola (25,9%), com 49 casos, seguida por toque no pé ou na perna (19%), com 36 ocorrências e por empurrão ou trombada (18,5%), com 35 faltas deste tipo, sempre sendo somado o total de ambas as Séries.

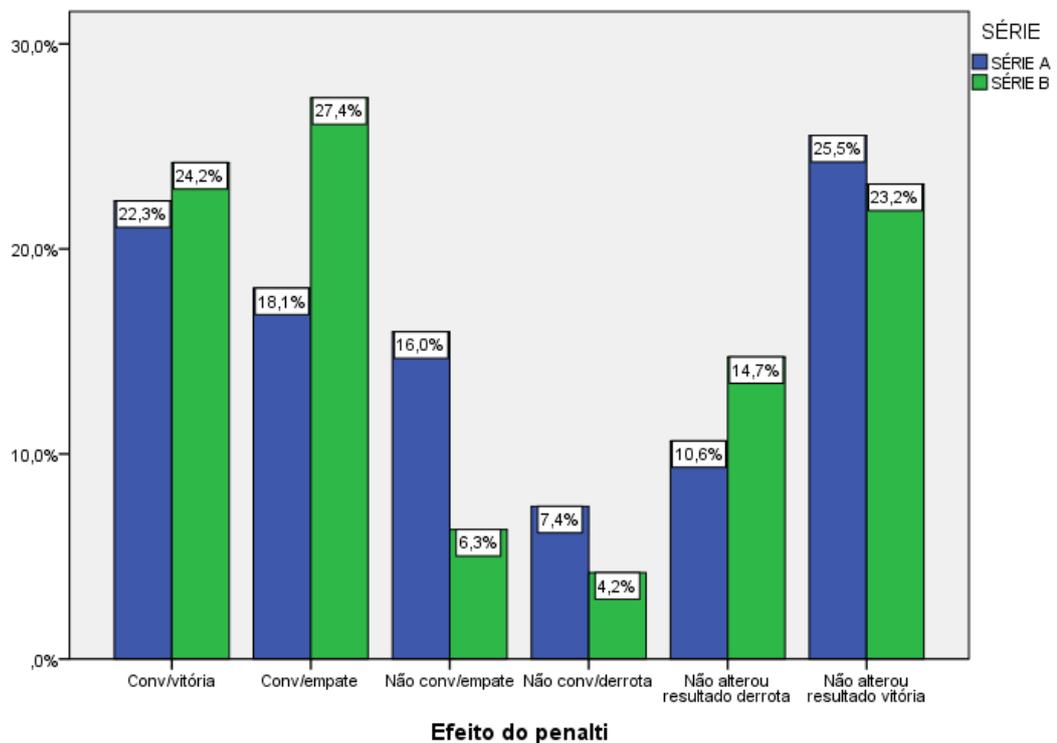
Como já citado no texto, os toques de mão na bola (braço ou antebraço) podem ser resultado dos atletas que se projetam em direção a bola tentando bloquear o chute do adversário, resultando em um toque da bola na mão. A segunda maior causa de faltas, o toque no pé, nos pés ou na perna de apoio pode ser causa

de um drible sofrido pelo marcador dentro da área, ou uma jogada em velocidade do jogador adversário em posse da bola. Na tentativa de retirar a bola, o marcador acaba por tocar no adversário, fazendo o pênalti. Por fim, o empurrão ou trombada pode ser fruto de jogadas de disputa pela posse da bola dentro da área, onde os jogadores tentam ocupar o mínimo espaço e por vezes, há um contato entre seus corpos.

Se forem separados os Campeonatos, na Série A o toque de mão na bola é a infração mais comum (23 vezes), seguida por empurrão/trombada (21 vezes) e por rasteira/carrinho (16 vezes). A porcentagem destas faltas é de respectivamente 24,5%, 22,3% e 17%.

Na Série B, também o toque de mão na bola é a infração mais recorrente, com 26 aparições (27,4%). No entanto seguem como as mais comuns, o toque no pé ou pernas do adversário com 22 vezes (23,2%) e empurrão/trombada com 14 aparições (14,7%).

Figura 12 – Efeito dos pênaltis nos resultados das partidas



A figura 12 mostra que a maioria dos pênaltis foi decisiva de alguma forma, com um total de 119 cobranças interferindo na mudança dos resultados das partidas (63%). Em 70 casos, os pênaltis não mudaram os resultados dos jogos (37%).

Analisando separadamente cada variável, na maioria dos casos, 46 vezes, ou 24,3%, o pênalti não foi decisivo, pois a equipe venceria de qualquer forma, fazendo ou não o gol durante a cobrança.

Em 44 casos, ou 23,3% das vezes, as penalidades contribuíram ou foi responsável pelo único gol marcado nas vitórias dos cobradores. Em outros 43 casos, ou 22,7%, o gol de pênalti contribuiu com o empate de quem o cobrou, evitando assim, a derrota.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

De acordo com os dados analisados durante a pesquisa, verificamos que o número de pênaltis marcados tanto na Série A quanto na Série B foi praticamente igual, não havendo diferença entre os Campeonatos. Verificou-se também quem em ambas as Séries do Campeonato Brasileiro a maioria dos pênaltis são marcados para as equipes mandantes, que acontecem dentro da grande área, ou área penal e são resultadas de falta ocasionada por toque de mão na bola. Estes dados podem ser interpretados de um modo que as equipes mandantes, em geral, atacam mais durante a partida, penetrando na área da equipe visitante mais vezes. As finalizações feitas dentro da área muitas vezes tocam em algum adversário que está tentando impedir o gol, sendo que a bola por vezes bate na mão ou no braço do defensor, ainda que involuntariamente. Ademais, a grande área ocupa um espaço muito maior no campo que a pequena área, o que permite uma área maior para a falta acontecer.

Ainda segundo os dados dos dois Campeonatos, as faltas são mais vezes cometidas por jogadores da defesa, sobretudo os zagueiros, que como são os principais responsáveis pela parte defensiva das equipes, se posicionam frente à baliza ou tentam retirar a bola do adversário que entrou na sua área. No entanto, os jogadores que ocupam as posições de atacante sofrem a maioria das faltas. Neste caso, são os atacantes os principais responsáveis pelas jogadas de gol de sua equipe, grande parte das vezes tentando dribles e finalizações dentro da área de ataque. São os atacantes também, que executam a maioria das cobranças das penalidades. Tal informação pode ser devido ao caso de que os atacantes, em geral, cobram mais pênaltis, devido a uma das especialidades da sua função, a finalização. Ainda assim, os atacantes também são cobrados por marcarem mais gols que os outros jogadores, tendo nas penalidades uma grande chance de aumentar sua artilharia.

Sobre a lateralidade dos jogadores, os destros cobram mais pênaltis que os canhotos, também analisando os dois campeonatos. Como já citado no estudo, os destros compõe a maioria da população adulta, o que pode se refletir no futebol, tendo mais jogadores que utilizam preferencialmente o pé direito para cobranças de pênalti.

Analisando o resultado das cobranças em ambas as Séries, acontecem gols na maioria das cobranças, sendo que a bola entra na baliza mais vezes nos quadrantes inferiores, denominados 4, 6 e 5 (na ordem decrescente de local de gols), sendo o quadrante 4, no canto inferior direito do goleiro, o mais acertado pelos batedores de ambos os campeonatos. Tais achados podem indicar maior segurança pelos cobradores em chutes rasteiros buscando os cantos inferiores da baliza, visto que em chutes altos a bola pode passar sobre a baliza.

Verificando a ação dos goleiros, nota-se que eles não acertaram o quadrante da cobrança, saltando para o lado contrário da bola na maioria das vezes tanto na Série A quanto na Série B. A velocidade de reação dos goleiros deve ser muito rápida, e em alguns casos os mesmos tentam 'adivinhar' o canto do batedor, movendo-se para um dos lados, antes mesmo do adversário tocar na bola. No entanto, a maioria dos pênaltis perdidos teve o mérito da defesa dos goleiros.

Relativamente ao tempo de jogo, nota-se que ocorrem mais penalidades durante o segundo tempo das partidas, principalmente na subdivisão temporal 6 (dos 31 minutos até o final do segundo tempo).

Analisando separadamente os dois Campeonatos, na Série B ocorreram mais penalidades, bem como os cobradores obtiveram um maior percentil de acertos e um menor percentil de erros. Ainda, na Série B os clubes mandantes tiveram melhor aproveitamento nas cobranças que os clubes da Série A. Porém, a Série A teve um percentual maior de pênaltis defendidos pelos goleiros. Os cobradores destes também acertaram mais pênaltis e erraram menos na Série B. Contudo foi na Série A que os canhotos tiveram melhor resultado em marcação de gols e erraram menos percentualmente.

Por fim, a maioria dos pênaltis foi decisiva de alguma forma em ambas as Séries, interferindo na mudança dos resultados das partidas, seja para vencer ou buscar o empate acertando as cobranças. Nos pênaltis perdidos também houve resultados decisivos, onde os erros fizeram com que os times deixassem de vencer ou de empatar as partidas.

Como este estudo utilizou apenas análises descritivas, sugere-se para novas investigações a verificação de existência ou não de associação entre as variáveis analisadas, bem como aquelas determinantes para o sucesso (gol) nas cobranças de pênalti nos jogos de futebol.

## REFERÊNCIAS

ANDRADE, M; *et al.* Análise dos gols do Campeonato Brasileiro de 2008 - Série A. **Revista Brasileira de Ciências do Esporte**, Porto Alegre/RS, vol. 37, n.1, junho/2012.

ANDRADE, M; ESPÍRITO SANTO, L. Relação entre as ações finais que resultaram em gol e o mando de campo no Campeonato Brasileiro de 2009 - Série A. **Revista Brasileira de Ciências do Esporte**, Belo Horizonte/MG, vol. 38, p. 363-369, março/2013.

BAQUETE, B. **A análise de desempenho no futebol – parte I: dados gerais.** Disponível em < <https://universidadedofutebol.com.br/a-analise-de-desempenho-no-futebol-parte-i-dados-gerais/>>. Acesso em 12 de abril de 2019.

BARROS, R; *et al.* Sistema para anotação de ações de jogadores de futebol. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**. Brasília/DF, v. 10, n. 2, p. 07-14, abril/2002.

BRANDÃO, M. **Fatores de stress em jogadores de futebol profissional.** 2000. Dissertação (Doutorado) Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Educação Física, Campinas/SP, dezembro/2000.

BUMBEERS, F. **Física e futebol: ciência aplicada nos dribles, chutes e defesas,** fevereiro/2015. Disponível em < <https://revistagalileu.globo.com/blogs/Ciencia-em-jogo/noticia/2015/02/fisica-e-futebol-ciencia-aplicada-nos-dribles-chutes-e-defesas.html?fbclid=IwAR1uSOG0xXxB8k1sXzO234R2IKf8XKxjnaQB-EM9stilYKxpyX8n-AUozm4#>>. Acesso em 02 de março de 2019.

CARELLI, F; *et al.* **Local e incidência temporal dos gols no Campeonato Brasileiro 2015 – Série A e B.** Anais do III Fórum de Pesquisa Científica e Tecnológica de Ponte Nova, Ponte Nova/MG, 2016.

COLOMBO, P. **A influência do fator local nos jogos de futebol do Campeonato Brasileiro da série A nos anos de 2004 a 2010.** 2011. Trabalho de conclusão de curso (Bacharel em Educação Física), Escola Superior de Educação Física, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre/RS, 2011.

CONFEDERAÇÃO BRASILEIRA DE FUTEBOL. **Regras do Futebol 2018/2019.** Junho/2018. Disponível em <<https://www.cbf.com.br/a-cbf/arbitragem/aplicacao-regra-diretrizes-fifa/alteracoes-nas-regras-de-futebol>>. Acesso em 02 de janeiro de 2019.

COSTA, I; *et al.* Princípios Táticos do Jogo de Futebol: conceitos e aplicação. **Revista Motriz**. Rio Claro/SP, v. 15, n. 3, p. 657-668, julho-setembro, 2009.

COURNEYA, K.; CARRON, A. The home advantage in sport competitions: a literature review. **Journal of Sport and Exercise Psychology**, v. 14, p. 13-27, 1992.

CUNHA, N. **A importância dos lances de bola parada (livres, cantos e pênaltis) no futebol de 11. Análise de situações finalizadas com golo na 1ª Liga Portuguesa 2005/06 e no Campeonato do Mundo'2006**. 2007. Monografia de Seminário do 5º ano da Licenciatura em Desporto e Educação Física, na área de desporto de rendimento - Futebol, Faculdade de Desporto, Universidade do Porto, Porto/2007.

DIAS, N. **Saiba como surgiu o pênalti**, junho/2008. Disponível em <<http://nilodiasreporter.blogspot.com/2008/06/saiba-como-surgiu-o-pnalti.html>>. Acesso em 13 de abril de 2019.

DORATHIOTO JUNIOR, C. O pênalti perfeito. **Revista Brasileira de Futsal e Futebol**. São Paulo/SP, v. 7, n. 25, p. 349-354, maio-agosto/2015.

DRUMMOND, L; ARAÚJO JÚNIOR, A; SHIKIDA, C. Campeonato Brasileiro de Futebol e Balanço Competitivo: uma análise do período 1971-2009. **Revista Brasileira de Futebol**. São Paulo/SP, p. 73-87, julho-dezembro/2010.

**Estatísticas dos pênaltis do Campeonato Brasileiro da Série A de 2018**. Disponível em <<https://www.transfermarkt.pt/campeonato-brasileiro-serie-a/elfmeterstatistik/wettbewerb/BRA1>>. Acesso em 04 de agosto de 2018.

**Estatísticas dos pênaltis do Campeonato Brasileiro da Série B de 2018**. Disponível em <<https://www.transfermarkt.pt/campeonato-brasileiro-serie-a/elfmeterstatistik/wettbewerb/BRA2>>. Acesso em 04 de agosto de 2018.

FILGUEIRA, F; GRECO, P; Futebol: um estudo sobre a capacidade tática no processo de ensino-aprendizagem–treinamento. **Revista Brasileira de Futebol**, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte/MG, n. 01, p. 53-65, 2008.

FREITAS, L. **A história da Análise de Desempenho no Futebol – Parte 1**. Futebol Analítico, abril/2017. Disponível em <<http://futebolanalitico.com.br/analise-estatistica/a-historia-da-analise-de-desempenho-parte-1/>>. Acesso em 08 de fevereiro de 2019.

FÜHRER, F. **Futebol: Análise descritiva dos gols do Campeonato Brasileiro de 2013 – Série A**. 2014. Trabalho de conclusão de curso (Bacharel em Educação Física), Escola Superior de Educação Física, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre/RS, 2014.

GARGANTA, J; A análise da performance nos jogos desportivos. Revisão acerca da análise do jogo. **Revista Portuguesa de Ciências do Desporto**. Porto, v. 1, n 1, p. 57-64, 2001.

GARGANTA, J. **Modelação táctica do jogo de futebol. Estudo da organização da fase ofensiva em equipas de alto rendimento**. 1997. Dissertação (Doutorado) Universidade do Porto, Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física, Porto, junho/1997.

GHINATO, B. **Pedagogia do treinamento do futebol: um estudo acerca da influência do fator local para os resultados dos jogos**. 2014. Trabalho de conclusão de curso (Licenciatura em Educação Física), Escola Superior de Educação Física, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre/RS, 2014.

GIB, M. **Análise descritiva das cobranças de pênaltis resultadas em gol na série A do Campeonato Brasileiro de 2010, 2011 e 2012**. 2013. Trabalho de conclusão de curso (Bacharel em Educação Física), Escola Superior de Educação Física, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre/RS, 2013.

GONZALEZ, F. Sistema de classificação de esportes com base nos critérios: cooperação, interação com o adversário, ambiente, desempenho comparado e objetivos táticos da ação. **Revista Digital EFDeportes**, Buenos Aires , n. 71, ano 10, abril/2004.

GRYSZCZENKO, H. **Análise das cobranças de pênaltis em jogos de seleções nacionais masculinas**. 2016. Trabalho de conclusão de curso (Bacharel em Ciências do Esporte), Faculdade de Ciências Aplicadas, Universidade Estadual de Campinas, Limeira/SP, 2016.

MACEDO, P; LEITE, M. **Scout como um instrumento avaliativo do treinamento esportivo nas categorias de base do futebol**. **Revista Brasileira de Futebol**. Viçosa/MG, 02 (1), p. 21-35, janeiro-junho/2009.

MELLO, D. **A redução do estado de ansiedade dos cobradores de pênalti no futebol**. 102 p. Dissertação (Doutorado), Universidade de São Paulo, Escola de Educação Física e Esporte, São Paulo/SP, 2017.

MORAES, J. **Determinantes da dinâmica funcional do jogo de Voleibol. Estudo aplicado em seleções adultas masculinas**. 328 p. Dissertação (Doutorado), Universidade do Porto, Faculdade de Desporto, Porto, 2009.

NONNEMACHER, G; VOSER, R. Análise das defesas dos goleiros de seleções nas cobranças de pênaltis. **Revista Digital EFDeportes**, Buenos Aires , n. 164, ano 16, janeiro/2012.

PASCHOARELLI, L; *et al.* **A influência da variedade antropométrica entre mãos de destros e canhotos no design ergonômico de instrumentos manuais: um estudo preliminar.** Revista da Associação de Estudos em Design, Universidade Estadual Paulista, Bauru/SP, 2008.

PESTANA, M; GAGEIRO, J. **Análise de dados para ciências sociais, a complementaridade do SPSS.** 6ª edição, Lisboa, Editora Sílabo, 2014.

POLLARD, R. Home advantage in soccer: a retrospective analysis. **Journal Sports Science.** p.237-248, 1986.

RAMOS, L; OLIVEIRA JÚNIOR, M. Futebol: classificação e análise dos gols da EuroCopa 2004. **Revista Brasileira de Futebol**, Londrina/PR, p. 42-48, janeiro/julho, 2008

REIS, R; TELLES, S. **Gestão esportiva: por que a disputa por pontos corridos no Campeonato Brasileiro de Futebol?** Fiep Bulletin, v. 81, Special Edition, Article II, 2011.

RIBEIRO, E. **Relações entre o cobrador de pênalti, o goleiro e o momento de jogo no futebol.** 2016. Trabalho de conclusão de curso (Licenciatura em Educação Física), Faculdade de Ciências, Departamento de Educação Física, Universidade Estadual Paulista, Bauru/SP, 2016

RINALDI, W. Futebol: Manifestação cultural e ideologização. **Revista da Educação Física.** Maringá/PR, n.1, p. 167-172, setembro/2000.

SILVA, J. **Como surgiu o pênalti no futebol? Blog Gol de Canela FC**, abril/2016. Disponível em <<http://blogs.lance.com.br/gol-de-canela-fc/como-surgiu-o-penalti-no-futebol/>>. Acesso em 02 de janeiro de 2019.

SILVA, P. **A análise de jogo em futebol. Um estudo realizado em clubes da Liga Betandwin.com.** 2006. Dissertação (Mestrado), Universidade Técnica de Lisboa, Faculdade de Motricidade Humana, Lisboa, 2006.

SOARES, A. Sinais relevantes detectados por goleiros e treinadores de goleiros de futebol em cobranças de pênalti. **Revista Brasileira de Futebol.** Viçosa/MG, n.3, p. 56-64, julho-dezembro/2010.

SOUZA, E; FARAH, B; DIAS, R. Tempo de incidência dos gols no Campeonato 'Brasileiro de Futebol 2008. **Revista Brasileira de Ciências do Esporte**, Florianópolis/SC, v. 34, n. 2, p. 421-431, abril/junho, 2012.

UNISPORT BRASIL. **Análise de desempenho no futebol: o que eu preciso saber?** Disponível em < <https://blog.unisportbrasil.com.br/analise-de-desempenho-no-futebol-o-que-eu-preciso-saber/>>. Acesso em 13 de fevereiro de 2019.

VIANA, A. **Treinamento do Goleiro de Futebol**. Viçosa/MG. Imprensa Universitária. 1995.

WILLIAMS, A; BURWITZ, L. **Advance cue utilization in soccer**. Science and football II. London: E&FN Spon, 1993.

WILSON, J. **A pirâmide invertida: a história da tática no futebol**. 1ª edição, Campinas/SP, Editora Grande Área, 2016.

WISIAK, M. **Análise cinemática de cobranças de pênaltis**. 2006. Dissertação (Mestrado), Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Instituto de Biociências, Rio Claro/SP, 2006.

WISIAK, M; CUNHA, S. Análise da antecipação do goleiro em cobranças de pênaltis. **Revista Motriz**, Rio Claro/SP, v.10, n. 1, p. 09-14, janeiro-abril/2004.

