

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
ESCOLA DE EDUCAÇÃO FÍSICA

**Mauricio Engel da Paz**

**ANÁLISE DE GOLS NO HÓQUEI SOBRE A GRAMA NA *HOCKEY WORLD  
LEAGUE FINAL***

Porto Alegre  
2014

**Mauricio Engel da Paz**

**ANÁLISE DE GOLS NO HÓQUEI SOBRE A GRAMA NA *HOCKEY WORLD  
LEAGUE FINAL***

Monografia submetida ao Curso de Educação Física da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito parcial para a obtenção do grau de Bacharel em Educação Física.

Orientador: José Cícero Moraes

Porto Alegre  
2014

**Mauricio Engel da Paz**

**ANÁLISE DE GOLS NO HÓQUEI SOBRE A GRAMA NA *HOCKEY WORLD*  
*LEAGUE FINAL***

Conceito final:

Aprovado em 18 de dezembro de 2014.

**BANCA EXAMINADORA**

---

Prof. Dr. Marcelo Silva Cardoso - UFRGS

---

Orientador - Prof. Dr. José Cícero Moraes - UFRGS

## AGRADECIMENTOS

Gostaria de agradecer inicialmente aos meus pais por todo apoio e por me darem condições de chegar a esta etapa da minha vida, sem eles nada seria possível. A minha mãe Solange Engel por me dar conselhos, ao meu pai Adriano Klein por todos os auxílios matemáticos e a minha irmã Manuela Engel por todo carinho.

A minha namorada Jéssica Vicente por me ajudar e apoiar nos compromissos em toda a minha trajetória na Esef, por ter paciência em momentos difíceis e sendo uma companheira durante o TCC. Espero muitos momentos felizes ao teu lado, neste novo momento, após 7 anos juntos.

A equipe de Hóquei do Província de São Pedro Hóquei Clube, em especial ao meu amigo Gabriel Perelló, por ter me ajudado nas análises de jogos

Ao professor e amigo Daniel Finco que me incentivou a prática de Hóquei, ajudou na construção deste trabalho, sempre disponível pra tirar dúvidas no que foi preciso, além deste ser uma referência na modalidade.

Por fim ao meu professor e orientador José Cícero por ter “comprado” a ideia de me amparar nesta área (Hóquei) que não é sua especialidade, porém dedicou todo tempo necessário a me ajudar e orientar, neste aprendizado para ambos.

Muito obrigado!

## RESUMO

O Hóquei é uma modalidade pouco praticada no Brasil. Sua literatura ainda carece de estudos nas áreas de formação e treinamento. Nesta linha, o presente estudo tem por objetivo analisar os gols da *Men's Hero Hockey World League* Final de 2014 e da *Women's Hockey World League* Final 2013. E, no sentido de contribuir neste processo, esta investigação busca identificar padrões de jogo de alto nível, referente a variáveis inseridas na dimensão espacial, de rendimento, temporal e de tarefa. Foram observados 48 jogos da *World League* Final, 24 jogos no naipe masculino e 24 jogos femininos, totalizando 211 gols analisados. A observação ocorreu através de vídeos postados pela própria FIH (*International Hockey Federation*) no site do *Youtube*. Dois avaliadores analisaram as imagens, que foram referendadas pela aplicação do índice *Kappa* de *Cohen*. Os principais resultados mostram que quem marcou primeiro vence acima de 54% das vezes; o *Corner* curto é a zona espacial do campo onde mais se originam passes que resultam em gol; a maior porcentagem de gols são de zonas próximas ao gol; as formas de finalização que resultam em gol, mais utilizadas, são o *Drag-Flick* e o Desvio; os quadrantes da baliza com maior incidência de gols são os das tábuas; e o jogador que fez o gol deu apenas 1 toque na bola em mais de 66% das vezes. Conclui-se que na *World League* 2013/2014 as equipes demonstraram que o Hóquei é um jogo de muita velocidade e de poucos toques na bola no momento da finalização, e as finalizações bem sucedidas se originam de zonas muito próximas do gol, sendo que marcar primeiro é um fator importante para aumentar a probabilidade de vitória.

**Palavras-chave:** Hóquei sobre a grama. Análise de jogo. Gol. Alto rendimento.

## **ABSTRACT**

The Hockey is a sport little practiced in Brazil. Their literature still lacks of studies in the areas of education and training. In this line, this study aims to examine the goals of the Men's Hero Hockey World League Final 2014 and the Women's Hockey World League Final 2013. And, to contribute in this process, this research seeks to identify patterns of high-level play, referring to variables inserted in the spatial dimension of income, time and task. 48 games of the World League Final, 24 male and 24 female games were observed, totaling 211 goals analyzed. The observation occurred through videos posted by FIH own (International Hockey Federation) on the Youtube site. Two reviewers analyzed the images, which were approved by the application of Cohen's Kappa statistic. The main results show that whoever scored first won over 54% of the time; The short corner is the spatial area of the field where most originate passes that result in goal; the highest percentage of goals are close to the goal areas; forms of completion that result in a goal, frequently used, is the Drag-Flick and the deviation; quadrants of the goal with the highest incidence of goals are the boards; and the player who scored the goal gave only one touch on the ball for more than 66% of the time. It is concluded that the World League 2013/2014 teams demonstrated that Hockey is a game of speed and a lot of little touches on the ball at the time of finalization, and successful submissions originate from areas very close to the goal, while scoring first is important to increase the probability of winning factor.

**Key-Words:** Hockey. Game analysis. Goal. High performance

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1- <i>Corner</i> curto.....	14
Figura 2- Divisão para identificar a zona do último passe. ....	21
Figura 3 - Divisão para identificar o quadrante da finalização. ....	22
Figura 4 - Divisão para analisar os quadrantes espaciais da baliza (goleira). ....	23
Figura 5 - Taco de Hóquei e suas partes. ....	24
Figura 6 - Batida ( <i>Hit</i> ).....	25
Figura 7 - Varrida. ....	26
Figura 8 - Varrida de Revés. ....	26
Figura 9 - <i>Flick</i> .....	27
Figura 10 - <i>Drag-flick</i> .....	28
Figura 11 - <i>Tomahawk</i> .....	29
Figura 12 - Marcar primeiro x vencer o jogo. ....	31
Figura 13 - Zona do último contato com a bola antes dela entrar na área. ....	33
Figura 14 - Zona de finalização .....	35
Figura 15 - Quadrante da baliza onde ocorre o gol. ....	36
Figura 16 - Tempo do jogo no qual o gol foi marcado. ....	37
Figura 17 - Forma de finalização utilizada pelos jogadores. ....	39
Figura 18 - Número de toques do jogador que finalizou a gol. ....	40
Figura 19 - Gol de jogada com bola rolando ou não.....	41
Figura 20 - <i>Corner</i> curto arremessado direto ou não a gol.....	42
Figura 21- Zona de Finalização do Shoot-out.....	43
Figura 22 - Forma de Finalização do Shoot-out. ....	44
Figura 23 - Quadrante da Baliza com maior incidência de gols no Shoot-out. ....	45
Figura 24 - Finalizações que resultaram ou não em gol no Shoot-out. ....	46

## SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO .....	10
1.1 OBJETIVOS .....	11
1.1.1 <b>Objetivo geral</b> .....	11
1.1.2 <b>Objetivos específicos</b> .....	11
1.2 JUSTIFICATIVA.....	12
<b>2 REVISÃO DE LITERATURA</b> .....	13
2.1 HÓQUEI .....	13
2.1.1 <b>Infrações do jogo</b> .....	13
2.1.2 <b>Corner curto</b> .....	13
2.1.3 <b>Pênalti</b> .....	15
2.2 ESTUDOS RELACIONADOS AO TEMA DE ESTUDO .....	15
<b>3. METODOLOGIA</b> .....	20
3.1 AMOSTRA.....	20
3.2 DEFINIÇÕES CONCEITUAIS DAS VARIÁVEIS ANALISADAS .....	20
3.2.1 <b>Variáveis de rendimento</b> .....	20
3.2.2 <b>Variáveis espaciais</b> .....	21
3.2.3 <b>Variáveis de tempo</b> .....	23
3.2.4 <b>Variáveis de tarefa</b> .....	23
3.3 PROCEDIMENTOS DE COLETA DE DADOS .....	29
3.4 ANÁLISE DE DADOS.....	30
3.5 FIABILIDADE DA OBSERVAÇÃO .....	30
<b>4 ANÁLISE E DISCUSSÃO</b> .....	31
4.1 MARCOU PRIMEIRO x VENCER O JOGO .....	31
4.2 ZONA DE PASSE OU DO ÚLTIMO CONTATO COM A BOLA ANTES DA MESMA DE ENTRAR NA ÁREA .....	32
4.3 ZONA DE FINALIZAÇÃO .....	33
4.4 QUADRANTE DA BALIZA.....	35
4.5 TEMPO DO GOL.....	36
4.6 FORMA DE FINALIZAÇÃO .....	37
4.7 NÚMERO DE TOQUES DO JOGADOR FINALIZADOR.....	39
4.8 TIPO DO GOL .....	40
4.9 <i>CORNER CURTO</i> DIRETO OU NÃO A GOL .....	41
4.10 SHOOT-OUT .....	43
4.10.1 <b>Zona de finalização</b> .....	43

<b>4.10.2 Forma de finalização .....</b>	<b>43</b>
<b>4.10.3 Quadrante da baliza .....</b>	<b>44</b>
<b>4.10.4 Finalização resultou em gol ou não.....</b>	<b>45</b>
<b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>47</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>49</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Jogos com taco e bolas são antigos, há registro que uma forma próxima do Hóquei sobre a grama que é praticado hoje, era jogado no Egito por volta de 2000 a.C., porém o Hóquei moderno que é mais semelhante ao que é praticado hoje, surgiu na Inglaterra por volta de 1852, estreando nos jogos olímpicos somente 56 anos mais tarde (em 1908). Os países que mais ganharam medalhas de ouros nas olimpíadas, nesta modalidade, foi a Índia no naipe masculino, com 8 medalhas, e no feminino a Holanda e Austrália com 3 ouros cada (CBHG... 2012).

Este esporte é praticado atualmente em campos de grama sintética, onde 22 jogadores entram em campo, sendo 11 para cada equipe. No Hóquei o jogo é dividido em dois tempos de 35 minutos, totalizando 70 minutos de jogo (FIH... 2014). Os atletas jogam com tacos que podem variar o tipo de material com que são fabricados (madeira, carbono, fibra de vidro...).

A *International Hockey Federation* (FIH) é a maior entidade do Hóquei. No Brasil existe a Confederação Brasileira de Hóquei Sobre Grama e Indoor (CBHG), ela é responsável por organizar o esporte no país. A seleção brasileira estreou em 1998 no 5º campeonato Sul-Americano, entretanto o primeiro campo oficial de Hóquei sobre a grama foi construído no país somente no ano de 2007.

Existe também o Hóquei Indoor ou de salão, fazendo uma comparação com o futebol o Hóquei Indoor seria igual ao futsal e o sobre grama igual ao futebol, analisando o ambiente de treino/jogos e o número de jogadores os esportes se assemelham muito, até mesmo em algumas regras. O Hóquei Indoor foi igualmente criado na Europa, tendo sido criado especificamente para manter a prática do esporte durante o inverno europeu, contudo este trabalho visa à modalidade disputada na grama.

O Hóquei sobre a Grama é muito disputado (acirrado) dentro de campo, exigindo coordenação motora, muito preparo físico dos atletas, entrosamento entre atletas da mesma equipe. Tudo isto, no sentido de realizar jogadas que permitam a equipe fazer a transição defesa-ataque e o consequente ataque a meta adversária sem deixar os adversários recuperarem a posse de bola. Deste modo, parece ser de extrema importância, para a evolução e crescimento da modalidade, a obtenção do maior número de informações possíveis para ser utilizada como recurso, não só na

formação, como também no alto rendimento nacional.

Através de observações podemos aprender muito sobre determinado esporte, entretanto, para sabermos, por exemplo, algo mais específico sobre o assunto é preciso ir mais além e investigar. O Hóquei é um esporte muito praticado, estima-se que seja o terceiro esporte olímpico com maior número de praticantes em todo o mundo segundo a CBHG (apud SANTOS et al.,2008), mas não é tão popular assim em estudos a respeito da modalidade.

Desta maneira, o presente estudo procura analisar as situações de gol e verificar os marcadores mais importantes com relação a esta que é a principal meta do jogo, assim colaborando para aumentar o conhecimento e levantar hipóteses para serem testadas, gerando uma reflexão maior sobre as ações executadas no esporte.

## 1.1 OBJETIVOS

### 1.1.1 Objetivo geral

Analisar os gols da *Men's Hero Hockey World League Final* de 2014 e da *Women's Hockey World League Final* 2013.

### 1.1.2 Objetivos específicos

- Verificar se a equipe que marcou o primeiro gol venceu ou não o jogo.
- Identificar a zona de passe ou do último contato com a bola antes da mesma entrar na área.
- Identificar em qual setor da área há o último contato com a bola antes de ser gol (Zona de finalização).
- Identificar a incidência de gols em relação à dimensão espacial da goleira.
- Verificar o tempo do gol.
- Verificar qual técnica possui maior eficácia na forma de finalização.
- Analisar a quantidade de toques do finalizador.
- Analisar os *Corners Curtos* (se foi arremessado direto ou não a gol).

- Analisar os *Shoot-outs* (Zona de finalização, Quadrante da Baliza, Forma de Finalização, Finalização resultou em gol ou não).

## 1.2 JUSTIFICATIVA

A Confederação Brasileira de Hóquei sobre a Grama através de sua entidade máxima e de suas filiais, como a Federação de Hóquei sobre a Grama do Estado do Rio Grande do Sul (FHRS), buscam divulgar o Hóquei nos estados e municípios brasileiros. As federações promovem cursos de capacitação de professores, oficinas para as comunidades e estudantes, buscando expandir a prática do esporte, tais eventos realizados são geralmente gratuitos, visando sempre à máxima participação de pessoas interessadas.

No Brasil, o Hóquei sobre a grama é pouco praticado, entretanto nos últimos anos vem crescendo. Em 2007 com a construção do primeiro campo oficial do país o esporte ganhou mais visibilidade. Com a possibilidade de aumentar a atenção voltada para o esporte, é de vital importância estudos sobre a área, para maior entendimento de profissionais e jogadores que buscam o aperfeiçoamento na modalidade.

Justifico a escolha do presente tema para este estudo devido à importância de se obter maiores informações sobre o momento da finalização e as ações que tem relação direta com o acontecimento do gol, bem como contribuir para o crescimento e desenvolvimento da modalidade que é a importância e relevância do presente estudo. Identificando elementos da tática e da técnica que podem explicar melhor a ocorrência do gol, com isso dar indicativos para formulações táticas e desenvolvimento de habilidades técnicas utilizadas tanto nos treinamentos como nas competições.

## 2 REVISÃO DE LITERATURA

### 2.1 HÓQUEI

O Hóquei sobre a grama é um esporte coletivo, sendo a Federação Internacional de Hóquei (FIH) o órgão máximo deste esporte, cabe a FIH criar e aplicar as regras deste desporto através do seu comitê de regras, o esporte está em constante evolução buscando sempre novas regras que deixem o Hóquei mais dinâmico em campo e atrativo para o público.

No Hóquei sobre grama, o campo possui 91,44 metros de comprimento por 55 metros de largura, há a linha central do campo e também a linha dos 23 metros que é uma linha marcada a 23 metros da linha de fundo e a área de gol possui 14,63 metros de circunferência. A goleira tem 3,66 metros de largura por 2,14 metros de altura e a marca do pênalti está localizada a 6,40 metros da linha do gol (CBHG... 2012).

O gol só é permitido quando a finalização ocorre de dentro da área, podemos chegar ao gol do modo convencional que é a partir de uma finalização durante o jogo ou através de infrações/faltas. Existem regras que especificam quando ocorre uma falta, o que deve ser marcado. Dependendo do setor e da ocasião da falta, ela pode ser classificada como uma falta normal de jogo, *Corner* curto ou Pênalti.

#### 2.1.1 Infrações do jogo

. As infrações mais comuns no Hóquei sobre grama são: tocar a bola com alguma parte do corpo (principalmente o pé), bater no taco do adversário, obstrução e jogo perigoso que pode ser usando o taco de maneira perigosa ou a bola, colocando o adversário em risco.

O reinício do jogo após uma falta se dá a partir da cobrança no mesmo local de sua ocorrência. O jogador pode sair jogando sozinho (auto passe) sem precisar realizar o passe para um companheiro.

#### 2.1.2 *Corner* curto

O *Corner* curto (figura 1) é assinalado quando há uma falta intencional defensiva fora da área de arremate entre a linha de fundo e a linha dos 23 metros ou quando ocorre uma falta não intencional dentro da área, ou seja, a bola entra em contato com o corpo, o atleta manuseia o taco de forma perigosa, etc.). Quando há o *Corner* curto, o mesmo é cobrado na linha de fundo a 10 metros do poste esquerdo de ataque por 1 jogador, este jogador deve fazer com que, com a cobrança a bola saia fora da área para sua equipe recebê-la e a partir deste momento poder entrar na área novamente para a finalização a gol.

Na cobrança do *Corner* curto a defesa tem direito de posicionar 5 jogadores atrás da linha de gol e o ataque pode se organizar livremente fora da área, a partir do momento em que a bola começa a rolar, o jogo está em andamento novamente. O gol através da finalização por batida, só será validado se a bola atingir a madeira de 46 centímetros localizada dentro da goleira (visando a segurança dos defensores). Contudo se não for com batida à bola pode ser arremessada em qualquer altura em direção ao gol, pois não terá tanta potência.



**Figura 1-** *Corner* curto

### 2.1.3 Pênalti

Assim como no futebol, o pênalti no Hóquei é assinalado quando há uma falta intencional dentro da área. O cobrador não pode executar uma batida, ele só pode arrastar brevemente a bola em direção ao gol podendo dar somente um passo a frente da bola, com o objetivo de adquirir o máximo de força para arremessar a bola a gol. Quando o taco entrar em contato com a bola não pode haver barulho, pois ficaria caracterizado uma batida. O goleiro deve ficar com os dois pés atrás da linha do gol e só pode se mover depois que a bola tenha sido arremessada. No Pênalti, no Hóquei sobre a grama ou indoor não há rebote, pois é um lance único.

## 2.2 ESTUDOS RELACIONADOS AO TEMA DE ESTUDO

Podgórski e Pawlak (2011), afirmam que, mesmo sendo um esporte olímpico e com forte representatividade esportiva, sua área científica é muito menor quando comparada proporcionalmente a outras modalidades esportivas ou então os estudos sobre Hóquei servem apenas como um ponto de referência para comparação com outros esportes coletivos. Consultando a literatura referente ao Hóquei sobre a Grama, observa-se que a maioria dos estudos encontrados tem relação com a área da fisiologia, em comparação com outras variáveis desta mesma modalidade (SAMPEDRO; PINEIRO; REFOYO, 2008).

No estudo de Podgórski e Pawlak (2011) o objetivo era de pesquisar os estudos de Hóquei de 1960 a 2010. Foram encontrados 208 artigos divididos em áreas como da bioquímica, fisiológica, psicológica, tática e de lesões. Como resultado das suas buscas foi visto que grande parte dos artigos são de países de língua inglesa e em maior quantidade voltados para psicologia, lesões e bioquímica.

Contudo verificando apenas estudos relacionados com as variáveis do presente estudo, percebe-se que assim como no futebol, handebol, futsal entre outros, o principal objetivo do Hóquei é fazer o maior número de gols e se possível, sem deixar o adversário marcar gols. Neste esporte o gol só é validado quando o último contato do taco com a bola ocorre dentro da área. Então, a primeira iniciativa de uma equipe que deseja marcar o gol é chegar com a bola dentro da área, porém não basta somente entrar na área, o jogador deve tentar ter a melhor visão possível

do gol, buscando aumentar o ângulo de finalização, uma vez que o objetivo do goleiro é diminuir o ângulo, com isto diminuindo a probabilidade da bola entrar no gol (SHOOTING... 2013).

A partir do momento em que se entende que para aumentar as chances de fazer o gol o jogador precisa de um ângulo melhor de finalização, cabe analisar onde se teria este maior ângulo, proporcionando uma vantagem diante do goleiro. Em mais de um estudo (SHOOTING... 2013; FIELD... 2013) encontramos que o melhor ângulo de arremate a gol é a parte frontal a goleira, pois existe a opção de arremate em ambos os cantos, esta área mais frontal seria um espaço que se localizaria a frente dos postes até a linha da área e quanto mais lateralmente o jogador que irá finalizar se mover menor será o seu campo de visão, visto que o goleiro também irá se mover lateralmente.

Com relação à posição do jogador finalizador na área, se ele estiver um pouco mais ao lado dessa área medial, ideal para o arremate, o jogador deve procurar jogar no poste mais distante, porque o goleiro fecha o canto mais próximo, assim com um arremesso mais longo há a chance de gol, rebote ou até um companheiro chegando para empurrar a bola para o gol. Entretanto se o jogador estiver bem próximo da linha de fundo deve priorizar o passe ou conseguir um *Corner* curto, lembrando que para a finalização seu ângulo estará praticamente todo fechado pelo goleiro, assim o *Corner* curto se torna uma opção mais fácil pelo fato de a área estar provavelmente movimentada de zagueiros (SHOOTING... 2013).

Sampedro, Pineiro e Refoyo (2008) realizaram um estudo com o objetivo de avaliar o rendimento dos goleiros de Hóquei sobre a grama, analisaram 278 finalizações que resultaram em gols de alguns campeonatos masculinos e femininos, totalizando 59 partidas entre os anos de 2003 e 2004. No Estudo, a goleira foi dividida em 4 setores para avaliação dos gols lado direito e esquerdo da tábua (tábua de 46 centímetros que fica dentro do gol) e lado direito e esquerdo da rede. Observou-se que 63,3% dos gols ocorreram na tábua, 34,1% do lado esquerdo e 29,1% do lado direito, com relação a rede 18,7% do lado esquerdo e 17,9% do lado direito. Os autores ainda destacam que a área da tábua representa menos que  $\frac{1}{4}$  da goleira.

No mesmo estudo (SAMPEDRO; PINEIRO; REFOYO, 2008), verificou-se de onde se originaram as finalizações que resultaram em gol, assim como a goleira, a

área foi dividida em 4 quadrantes para identificação, área esquerda longe do gol (34%), área direita longe do gol (17%), área esquerda próxima do gol (21,3%) e área direita próxima do gol (27,7%). Com relação às zonas, nota-se que 55,3% dos arremates foram do lado esquerdo ofensivo e 44,7% do lado direito, em relação com a distância, 51% foram de áreas mais distantes e 49% de áreas mais próximas da goleira.

Sunderland et al. (2006) realizaram um estudo para verificar os padrões de jogo e os padrões de gols marcados no Hóquei sobre Grama no naipe feminino em jogos internacionais. No estudo foram analisados 70 jogos divididos em jogos da fase de qualificação para as Olimpíadas de 2000 em Milton Keynes na Inglaterra, jogos das Olimpíadas de 2000 em Sydney na Austrália e os jogos de *Commonwealth* em Manchester na Inglaterra em 2002. Os autores avaliaram três momentos: a recuperação da posse de bola, o passe para a área e dentro da área. No estudo encontrou-se que 50% dos gols foram feitos no canto inferior esquerdo da goleira, 38% no canto inferior direito, 7% no canto superior esquerdo e 5% no canto superior direito. Com relação aos padrões de jogo ficou evidenciado no estudo que pelo lado direito ofensivo (45%) há uma maior criação de jogadas que resultam em gols do que do lado esquerdo (32%) ou central (16%). Os autores afirmam que a maioria dos gols são marcados utilizando as técnicas de finalização Batida (24%), com Desvio (25%) e *Push* (22%).

Amjad, Hussain e Asadullah (2013), compararam escanteios e *Corners* curtos no Hóquei sobre Grama, a amostra do estudo foi composta por 6 jogos da seleção da Alemanha. Foram analisados 62 *Corners* (32 foram escanteios e 30 *Corners* curtos) durante a *Hockey World Cup* em 2010. Destes 32 escanteios analisados 6% tiveram sucesso, ou seja, resultaram em gols, 88% não resultaram em gols e 6% se tornaram *Corners* curtos, analisando os *Corners* curtos 40% obtiveram sucesso e 60% não foram bem sucedidos. Analisando as técnicas de finalizações dos *Corners* curtos que resultaram em gols, 66% foram arremessados direto ao gol e 34% desviados por algum jogador, resultando em gol. Destes 66% que foram atirados diretamente ao gol, observou-se que 83% foram finalizações onde as bolas subiram e 17% com finalizações rasteiras.

Conforme o estudo de Vinson et al. (2013 apud Amjad, Hussain e Asadullah 2013), foram analisados 319 *Corners* curtos do Hóquei sobre grama, os resultados

encontrados foram que 72 (22,6%) tiveram sucesso e resultaram em gols, 5 (1,6%) foram convertidos para pênaltis e 14 (4,4%) se configuraram em um novo *Corner* curto. Verificando o canto preferido de finalização dos jogadores, 58,9% arremataram do lado direito enquanto 41,1% do lado esquerdo do goleiro.

Com relação ao *Corner* curto, pode ocorrer alterações de atleta para atleta, de acordo com o objetivo no momento de arremate a gol. Neste tipo de arremesso, em frações de segundos o jogador que irá finalizar deve decidir entre uma bola com maior velocidade ou efeito ou com um maior controle de direção e trajetória, assim esta técnica tem diferentes maneiras de ser executada dependendo das variáveis citadas anteriormente (SANTOS et al., 2008).

Prieto e Pañeda (2002) averiguaram a jogada de *Corner* curto de equipes que estavam atacando durante o primeiro campeonato espanhol da categoria juvenil de Hóquei sobre a grama. A amostra foi composta de 16 jogos, onde o objetivo era filmar os *Corners* curtos e a partir disso, explorarem as informações mais interessantes. Como resultado deste estudo encontrou-se que 16% dos *Corners* curtos terminam em gol, representando 28,4% do total de gols da competição, sendo o *Drag-flick* a principal técnica realizada nesta jogada.

Corroborando com os estudos anteriores Laird e Sunderland, 2003; Piñeiro, 2008 (apud SUBIJANA et al., 2011) destacam que o *Corner* curto é umas das jogadas mais importantes do Hóquei, pois desta resultam um terço dos gols. McLaughlin, 1997; Piñeiro et al., 2007; Yusoff et al., 2008 (apud SUBIJANA et al., 2011) acrescentam que a técnica de finalização *Drag-flick* é mais eficiente nos *Corners* curtos, do que por exemplo, a técnica de batida, embora esta seja empiricamente considerada a mais potente ou do que uma simples finalização de push.

Também para Less (2002 apud BARI et al., 2014) a técnica mais importante para o *Corner* curto terminar em gol é a execução do *Drag-flick*. É importante ter um bom jogador para executar o passe e um bom para parar a bola. Contudo, o *Drag-flick* é que vai determinar o sucesso ou não da jogada. Yusoff et al., 2008 (apud Bari et al., 2014) afirmam que é preciso executar o *Drag-flick* com velocidade e precisão, porque quando realizado com qualidade é a técnica que mais resulta em gols na jogada de *Corner* curto em comparação com outras técnicas de finalização, inclusive que a técnica Batida.

Embora não seja foco deste estudo cabe salientar aspectos referentes à dimensão física que pode afetar as questões técnicas e táticas deste modo segundo Brétigny et al. (2008) o Hóquei sobre a grama é um esporte movimentado, de alta intensidade, os atletas estão em constante deslocamento, proporcionando jogadas onde os jogadores ocupam determinadas partes do campo com maior frequência e em maior volume. Essas características proporcionam em determinados momentos lances com um espaço de campo reduzido e vários jogadores, deixando áreas com mais espaço, onde um passe potente pode livrar uma jogada de pressão para lugares livres, dando assim velocidade ao jogo.

Spencer et al. (2005) relatam que em competições de alto nível as equipes de Hóquei sobre a grama tem pouco tempo de descanso e o intervalo entre um jogo e outro é muito pequeno. As equipes jogam três jogos em um período de quatro dias o que gera um grande estresse muscular, esse estresse muscular (fadiga) acaba prejudicando a performance dos atletas nos jogos subsequentes, alterando o seu padrão de movimento. Neste estudo os autores encontraram dados indicando que o tempo de movimento aumentou nas variáveis estudadas, ou seja, os atletas ficaram mais lentos com o passar dos dias, durante a competição.

### 3. METODOLOGIA

O presente estudo possui caráter descritivo por utilizar a observação, registro e análise de dados para analisar problemas e aperfeiçoar as práticas relacionadas (THOMAS E NELSON, 2002).

#### 3.1 AMOSTRA

A amostra é composta por 48 jogos, sendo 24 jogos das seleções femininas na *Women's Hockey World League Final 2013* e 24 jogos das seleções masculinas na *Men's Hero Hockey World League Final* de 2014. No total foram analisados 114 gols no naipe masculino e 97 gols no feminino, totalizando 211 gols, deste modo foram descartados os gols ocorridos nas fases classificatórias dos napes masculino e feminino.

Como o objetivo do estudo era conhecer as características dos gols no Hóquei sobre a Grama de alto rendimento, optou-se por uma amostra recente onde as principais seleções, que representam o mais alto nível do esporte estivessem participando. Deste modo, proporcionando a análise dados fidedignos dos padrões de jogo que equipes aspirantes almejam.

#### 3.2 DEFINIÇÕES CONCEITUAIS DAS VARIÁVEIS ANALISADAS

A partir do momento que foram traçados os objetivos do estudo, se têm por meta arquitetar variáveis que possibilitem a coleta de informações, desejando alcançar respostas ao que foi proposto. Buscando valorizar as características do jogo, as variáveis foram divididas em quatro dimensões, sendo elas: de rendimento, espaço, tempo e tarefa. Essas variáveis posteriormente foram divididas em novos subgrupos, buscando aperfeiçoar o detalhamento das informações obtidas.

##### 3.2.1 Variáveis de rendimento

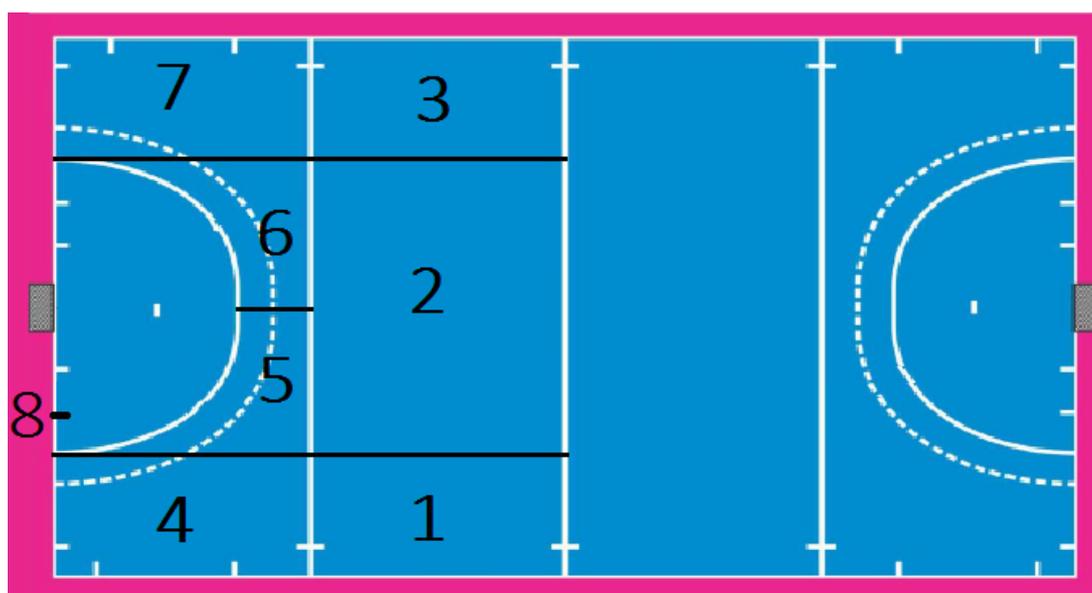
Marcar primeiro x vencer o jogo: Foi analisado o resultado do jogo a partir da

equipe que marcou o primeiro gol.

- Marcou o primeiro gol e venceu
- Marcou o primeiro gol e empatou
- Marcou o primeiro gol e perdeu

### 3.2.2 Variáveis espaciais

Zona do último passe: Essa zona representa o local do campo, onde foi dado o último toque na bola antes dela entrar na área, em uma jogada que resultou em gol, podendo ser um passe ou então o jogador entrou driblando na área sem realizar um passe. O modelo foi adaptado do proposto por Sunderland et al. (2006), conforme a figura 2.



**Figura 2-** Divisão para identificar a zona do último passe.

- 1- Esquerda, antes dos 23m.
- 2- Central, antes dos 23m.
- 3- Direita, antes dos 23m.
- 4- Esquerda, após os 23m.
- 5- Esquerda-central, após os 23m.
- 6- Direita-central, após os 23m.
- 7- Direita, após os 23m.

8- *Corner* curto

9- Driblando, esquerda (jogador entrou na área driblando pela zona 5).

10- Driblando, direita (jogador entrou na área driblando pela zona 6).

Zona de finalização: Essa zona representa o local da área, onde foi dado o último toque na bola antes de ser gol. A área foi dividida em quatro partes, seguindo o modelo proposto por de Sampedro, Pineiro e Refoyo (2008), conforme a figura 3.

- Área Esquerda Próxima ao Gol (AEPG).
- Área Esquerda Longe do Gol (AELG).
- Área Direita Próxima ao Gol (ADPG).
- Área Direita Longe do Gol (ADLG).
- Pênalti



**Figura 3** - Divisão para identificar o quadrante da finalização.

Quadrante da baliza: É o local onde a bola entrou na goleira. Sendo que a goleira foi dividida em quatro quadrantes, seguindo o modelo proposto por Sampedro, Pineiro e Refoyo (2008), conforme a figura 4.

- Quadrante da Tábua Direita (QTD).
- Quadrante da Rede Direita (QRD).
- Quadrante da Tábua Esquerda (QTE).
- Quadrante da Rede Esquerda (QRE).



**Figura 4** - Divisão para analisar os quadrantes espaciais da baliza (goleira).

### 3.2.3 Variáveis de tempo

Tempo do gol: Nesta variável foi analisado em qual período de tempo do jogo se obteve a maior incidência de gols nos jogos analisados.

- Período 1: De 0 a 11 minutos e 59 segundos.
- Período 2: De 12 a 23 minutos e 59 segundos.
- Período 3: De 24 a 35 minutos e 59 segundos.
- Período 4: De 35 a 46 minutos e 59 segundos.
- Período 5: De 47 a 58 minutos e 59 segundos.
- Período 6: De 59 a 70 minutos e 59 segundos.

### 3.2.4 Variáveis de tarefa

Forma da finalização: A partir desta variável foi analisada a técnica que obteve mais eficácia na finalização. Entre elas: Batida, Batida de Revés, *Drag-flick*, *Tomawawk*, Varrida, Varrida de Revés, *Push*, *Push de Revés*, *Flick*, Desvio e Completando para o Gol.

Antes de começar a descrever as técnicas é importante conhecer as partes

do taco para sabermos como cada técnica é executada, sendo assim o taco de Hóquei possui 4 partes (figura 5), na maioria das técnicas a parte utilizada é a parte plana do taco, entretanto também é utilizada para finalizações a parte anterior ou quina do taco, contudo a parte plana deve estar para cima e a parte curva para baixo, como mostrado na varrida de revés (figura 8).



**Figura 5** - Taco de Hóquei e suas partes.

- Batida - É um movimento potente, onde o jogador realiza um movimento de balanço com o taco, juntando as mãos na parte de cima do taco, atingindo a bola com o máximo de força. Este movimento é muito parecido com uma tacada de Golf (Figura 6).



**Figura 6 - Batida (Hit).**

- Batida de Revés: É o mesmo movimento da Batida, porém o movimento de balanço ocorre pelo esquerdo do corpo e o taco é virado com a intenção de se bater com o lado plano.
- Push: Taco em contato com o chão e com a bola, pelo lado direito do corpo, o jogador transfere o peso para a perna esquerda, impulsionando assim o movimento de arrastar do taco.
- Push de Revés: É o mesmo movimento de arrastar do Push só que pelo lado esquerdo do corpo.
- Varrida: O jogador junta as mãos na parte de cima do taco, deixa a bola se afastar um pouco do corpo e faz o movimento de balanço para bater na bola, porém diferente da batida nesse movimento o taco fica praticamente na horizontal. É uma forma de passe mais potente que o push, pois a bola está afastada do corpo e o jogador consegue aumentar sua força com o movimento de balanço do taco (figura 7).



**Figura 7 - Varrida.**

- Varrida de Revés: Mesmo movimento de Varrida, entretanto pelo lado esquerdo do corpo, onde o jogador deve bater com a quina do taco na bola, já que a regra não permite utilizar o lado curvo do taco, muito parecido com o *Tomahawk*, o que difere é que o movimento da varrida de revés é realizado praticamente todo na horizontal ou em contato com o solo (figura 8).



**Figura 8 - Varrida de Revés.**

- *Flick*: É o movimento de levantar a bola. Inicialmente é parecido com o push, só que jogador deve inclinar o ombro direito em direção ao chão, facilitando “entrar” de baixo da bola para que ela suba, na parte final do movimento o ombro esquerdo vai estar “apontando” para cima (figura 9).



**Figura 9 - Flick.**

- *Drag-flick* - É uma técnica utilizada para realizar um arremesso ao gol, não importando a altura, sendo muito utilizada para arremate em cobranças de *Corner* curto e em menor proporção para um lançamento ou passe. Para realizar esta técnica o ombro esquerdo deve “apontar” para a bola, as pernas flexionadas, mãos separadas e o jogador deve estar com a perna esquerda a frente estendida e a direita atrás flexionada, fazendo a transição do peso da perna direita para a esquerda, aumentando a força do movimento com este “impulso” (Figura 10).



**Figura 10** - *Drag-flick*.

- Desvio - Breve toque na bola, para deslocá-la para o gol, onde o jogador usa o taco para desviar a bola, usando na maioria das vezes a própria força com que a bola vem, podendo mudar levemente ou bruscamente a trajetória desta. Muitas vezes antes do desvio a bola já está indo em direção ao gol.
- Completando para o Gol: Onde o jogador utiliza sua força para direcionar a bola a gol, sem um gesto específico, podendo ser com um ou até dois toques.
- *Tomahawk* - É o movimento de Batida adaptado para o lado esquerdo. O jogador realiza um movimento de balanço com o taco, juntando as mãos na parte de cima do taco, atingindo a bola com o máximo de força. O taco deve ficar com o lado curvo voltado para o chão, praticamente na horizontal, deve-se bater com a quina do taco no lado de onde se tem a “ponta” dele, alguns centímetros acima desta “ponta” (figura 11).



**Figura 11 - Tomahawk.**

Quantidade de toques do finalizador: Corresponde ao número de toques que o jogador finalizador deu na bola, nas situações que resultaram em gol, podendo ser:

- 1 toque.
- 2 toques.
- 3 toques.
- 4 toques.
- 5 ou mais toques.

### 3.3 PROCEDIMENTOS DE COLETA DE DADOS

Os dados foram coletados através da observação de vídeos. Todos os jogos analisados são provenientes de postagens da Federação Internacional de Hóquei no *Youtube*.

Participaram da coleta dos dados dois avaliadores com experiência em observação e análise do jogo, e conhecimento da modalidade analisada. As informações obtidas, referentes às variáveis analisadas, eram anotadas em um formulário elaborado pelo autor e posteriormente foram incluídos no software utilizado neste estudo.

### 3.4 ANÁLISE DE DADOS

Recorremos à análise descritiva unidimensional que foi aplicada nas variáveis estudadas no sentido de obter frequências e porcentagens para cada uma das variáveis e respectivas categorias analisadas. O software utilizado foi o SPSS v.20.

### 3.5 FIABILIDADE DA OBSERVAÇÃO

Para verificar a fiabilidade das observações do presente estudo, determinou-se a porcentagem de acordos intraobservador e interobservador em 20% das seguintes variáveis observadas: zona do último passe; zona de finalização; quantidade de toques do finalizador; forma de finalização e quadrante da baliza. Por acrescentarem questões interpretativas, estas variáveis passaram por este processo, enquanto as demais (marcou primeiro x vencer o jogo e tempo do gol) não há necessidade deste procedimento.

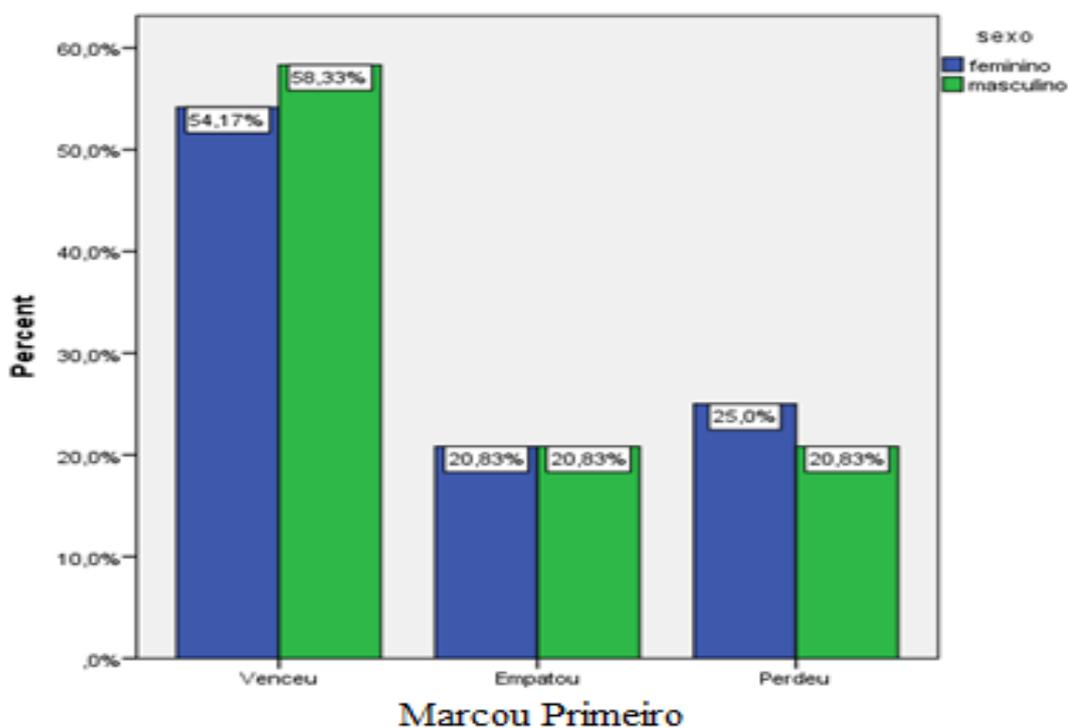
Para a constatação destes acordos, aplicou-se o índice de Kappa de Cohen. Os índices encontrados, após aplicação deste procedimento, evidenciaram valores de concordância fiáveis para serem utilizados na investigação acadêmica (a partir de 0,82 para intraobservador e 0,70 para interobservador).

## 4 ANÁLISE E DISCUSSÃO

### 4.1 MARCOU PRIMEIRO x VENCER O JOGO

A Hockey World League em sua fase Final contou com 24 jogos no naipe masculino e também no feminino, totalizando 48 jogos. Os jogos que tiveram menor número de gols foram os que tiveram apenas 1 gol, ou seja, não houve nenhum jogo sem gols. Já o jogo que mais teve gols foi aquele em que as equipes anotaram 11 gols em uma única partida. Então o Hóquei é um esporte onde há muitos gols em uma única partida, é raro placares sem gols ou com apenas 1 gol no jogo, sendo a média de gols total de 4,39 (no masculino 4,75 e no feminino 4,04).

Apesar desta grande quantidade de gols por jogo, observou-se que na maioria das vezes, praticamente 54% das vezes no naipe feminino, a equipe que começou o jogo vencendo, foi a equipe que ganhou o jogo, já no masculino observa-se que este índice aumenta, quase chegando aos 60% (58,33%), conforme apresentado na figura 12.



**Figura 12** - Marcar primeiro x vencer o jogo.

Ao analisar todos os percentuais, observa-se que houve uma semelhança entre as equipes do naipe masculinas e femininas, pois em ambas quem marcou primeiro venceu a partida com porcentagem acima de 54%, por coincidência empataram a mesma quantidade de vezes (20,83%), enquanto a derrota no feminino foi um pouco mais elevada que no masculino, ocorrendo mais viradas no placar, 25% no feminino e 20,83% no masculino.

Diante desse resultado seria importante para os treinadores organizarem suas equipes visando marcar o gol primeiro, uma vez que sair na frente diminui para cerca de 20 a 25% as chances de derrota da equipe. Essas ocorrências podem ser ocasionais ou influenciadas por inúmeros fatores - avaliados ou não.

#### 4.2 ZONA DE PASSE OU DO ÚLTIMO CONTATO COM A BOLA ANTES DA MESMA DE ENTRAR NA ÁREA

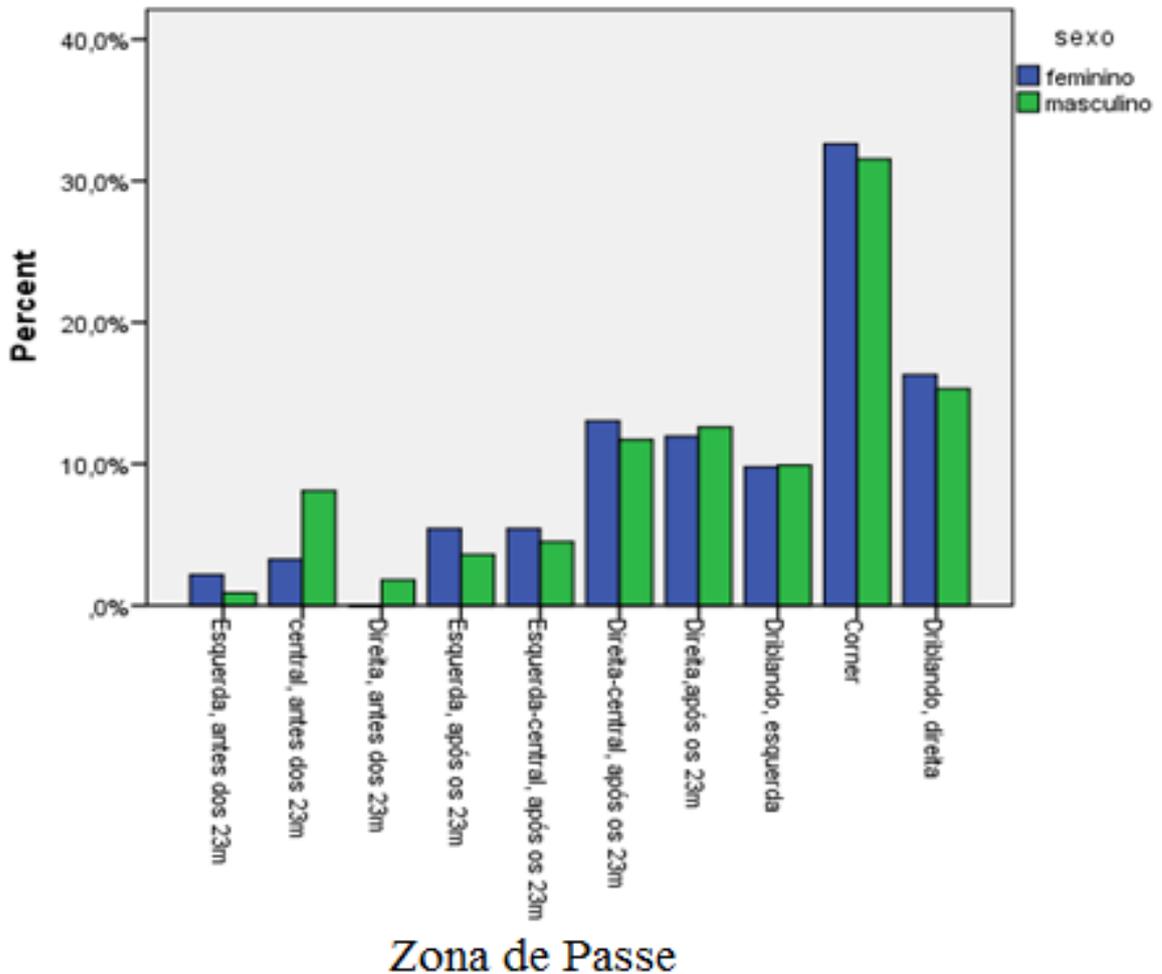
Em relação à origem da zona de onde se iniciou a jogada que resultou em gol, observamos um número menor do que gols, pois de 211 gols tivemos 8 gols de pênalti, que por razões óbvias não possuem zona de passe. Na figura 13 observa-se uma ampla superioridade na zona de passe do *Corner* curto, isso se deve ao fato de que o *Corner* curto sempre vai ser cobrado do mesmo local (figura 13).

Enquanto ao gol com bola rolando, observa-se que as equipes criaram suas jogadas preferencialmente pelo lado direito do campo (Driblando pela direita, Direita após os 23m e Direita central após os 23m), que correspondem as jogadas criadas na zona 7, zona 6 com passe e zona 6 jogador entrando na área driblando (figura 2). Com relação a uma análise mais geral de onde se criam mais jogadas que resultam em gols, há uma superioridade em áreas mais próximas ao gol, ou seja, jogadas realizadas após a linha dos 23m (Driblando Direita, Driblando Esquerda, Direita após os 23m, Direita central após os 23m), que correspondem aos jogadores entrando na área driblando pelas zonas 5 e 6, além de passes realizados da zona 6 e 7.

Este resultado talvez possa ser explicado pelo fato de que quanto mais longe o passe, mais potência o jogador deverá colocar na técnica para realizar o passe, além de que terá que ter uma área ampla de espaço para a bola passar sem nenhum adversário interceptá-la e uma grande precisão no seu passe. O que mais ocorreu neste estudo foram jogadas se originando perto da área ou pelo lado direito,

onde é mais “fácil” para o jogador criar suas jogadas, uma vez que não utiliza o revés do seu taco e explora o revés do adversário.

Os resultados encontrados são corroborados pelo estudo de Sunderland et al. (2006), onde este autor também verificou que do lado direito (45%) se criavam mais jogadas que resultavam em gols.



**Figura 13** - Zona do último contato com a bola antes de entrar na área.

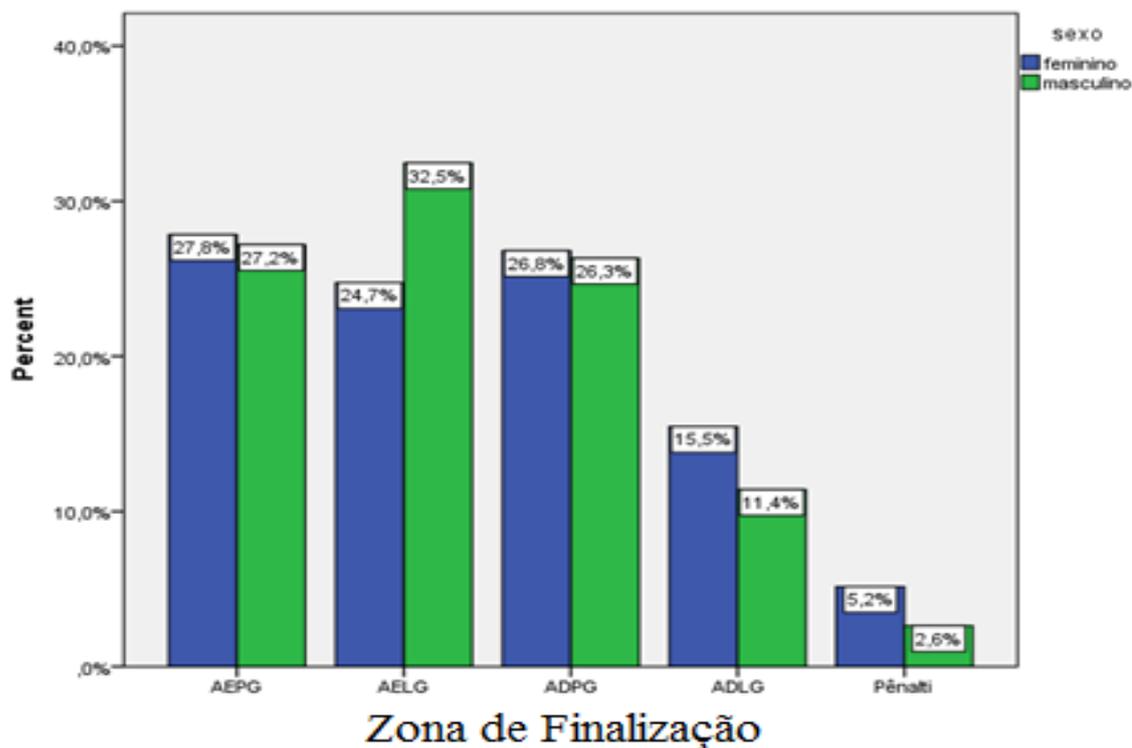
#### 4.3 ZONA DE FINALIZAÇÃO

A figura 14 mostra a porcentagem dos gols em determinada zona de finalização. O que se pode perceber foi um maior índice de finalizações realizadas pelo lado esquerdo da área e ou mais próximos ao gol.

Ao analisar os jogos podemos fazer uma relação que o fato da zona Área Esquerda Longe do Gol (AELG) ter um índice elevado se deve ao fato de a cobrança do *Corner* curto ao ser arremessada direto ao gol ser efetuada na maioria das vezes desta área. Poderíamos chamar essa AELG também de “área de arremesso do *Corner* curto”, pois teríamos na figura 14 a AELG mais próxima com o resultado da ADLG se desconsiderados os *Corners curtos* diretos a gol.

Pressuposto que os gols de *Corner curto* saiam da AELG, ao analisarmos os gols com bola rolando e os *Corners* curtos não arremessados diretos a gol podemos perceber que há uma grande semelhança entre as áreas próximas ao Gol. AEPG com pouco mais de 27% tanto no naipe masculino quanto no feminino e ADPG com aproximadamente 26% em ambos os napes, assim pode-se perceber a semelhança que há nos dois napes e entre as zonas observadas.

Em relação com os resultados obtidos no estudo de Sampedro, Pineiro e Refoyo (2008), constatamos um aumento nos gols realizados em zonas próximas ao gol de 49% para 53,5% no naipe masculino e 54,6% no feminino. Contudo, comparando os estudos, os resultados são semelhantes com o lado onde resultam mais gols, esquerda 55,3% e direita 44,7%, já no presente estudo no masculino 59,7% do lado esquerdo e 37,7% do lado direito e no feminino 52,5% do lado esquerdo e 42,3 do lado direito. Em ambos os estudos e napes, a zona de finalização dos gols acontecem em mais de 50% do lado esquerdo da área.

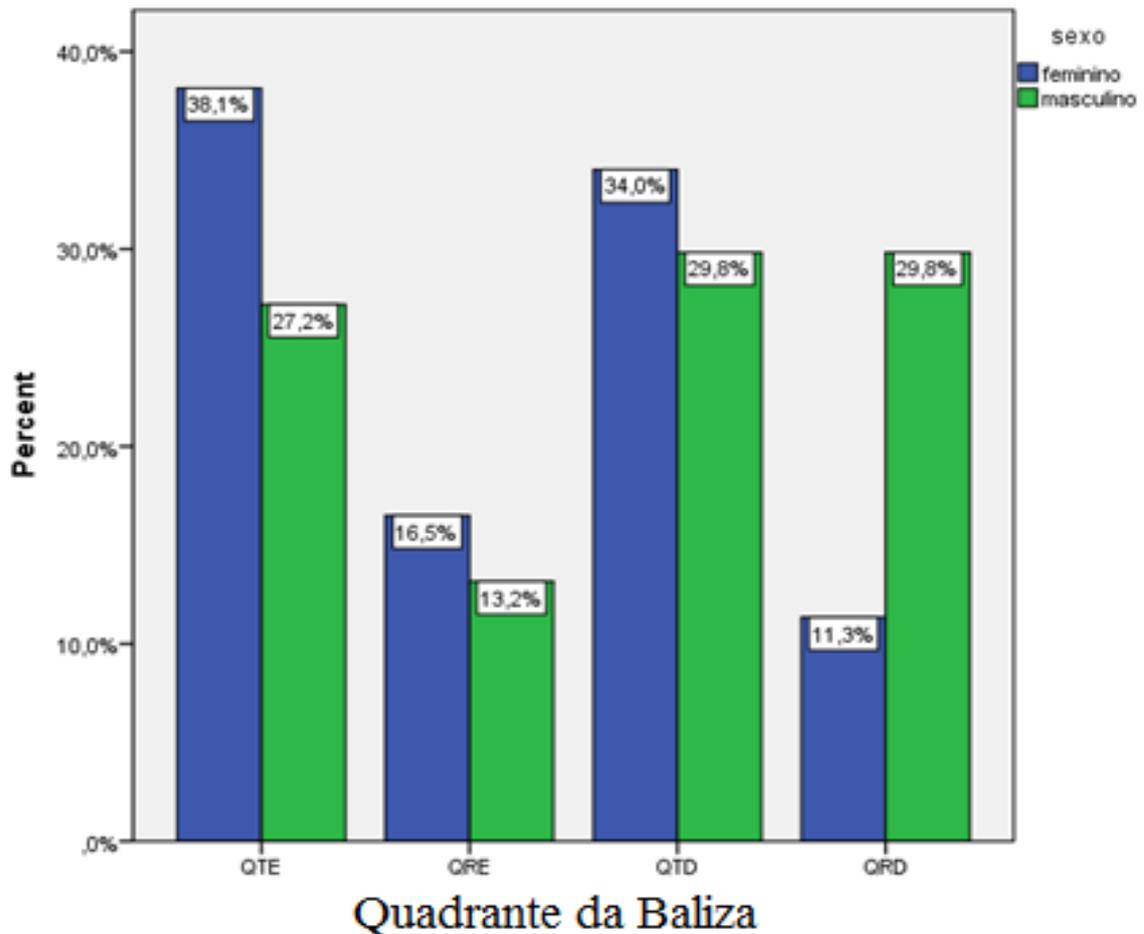


**Figura 14 - Zona de finalização**

#### 4.4 QUADRANTE DA BALIZA

Com relação ao espaço de acontecimento do gol na baliza (figura 15), verificamos neste estudo, que no naipe feminino, a grande maioria ocorre na tábua, já no masculino a maioria ocorre do lado direito. Contudo no naipe masculino, há uma diferença muito pequena entre as variáveis, ocorrendo praticamente um empate técnico entre 3 variáveis QTD, QRD e QTE, sendo que as duas do lado direito são iguais.

Pode-se dizer que no naipe feminino há uma maior facilidade de fazer gols na tábua, e no masculino acrescenta-se ainda a de fazer gols do lado direito. Estes resultados do naipe feminino vão ao encontro do estudo de Sampedro, Pineiro e Refoyo (2008), onde observou-se que 63,3% dos gols ocorreram na tábua, porém, no estudo ora apresentado, o resultado é mais elevado chegando a 72,1%.



**Figura 15** - Quadrante da baliza onde ocorre o gol.

#### 4.5 TEMPO DO GOL

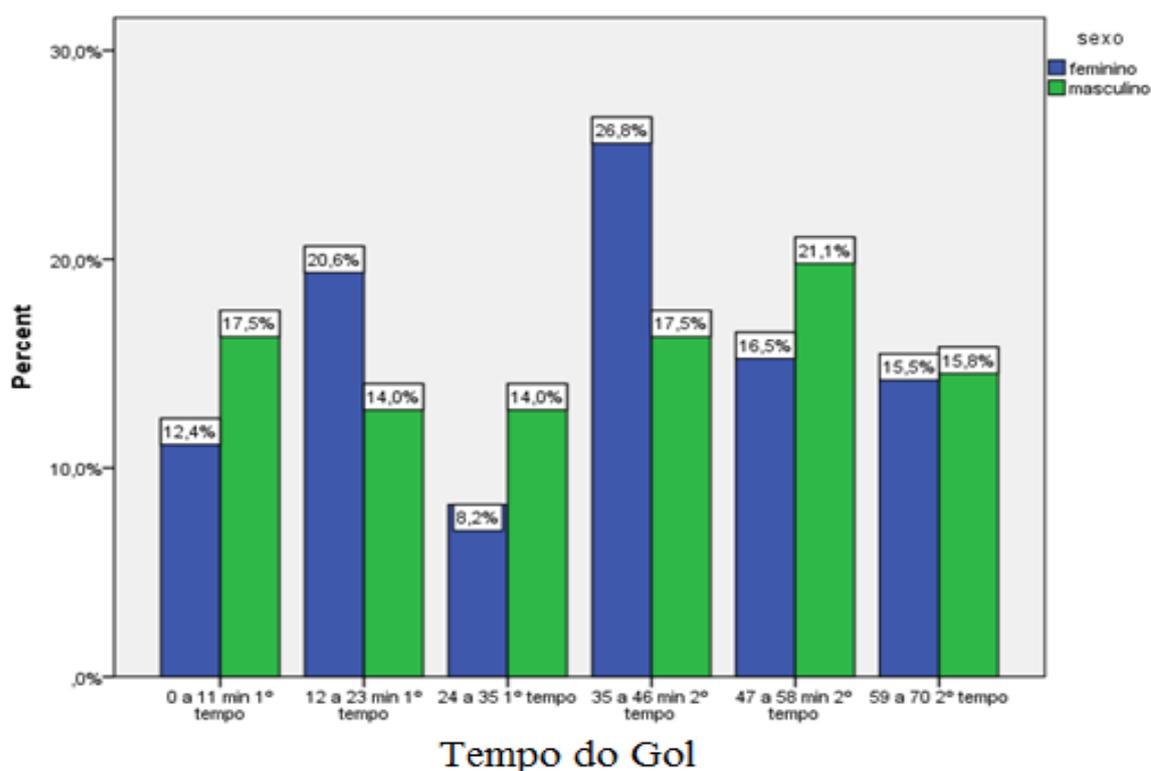
A figura 16 mostra o tempo do jogo no qual ocorreram os gols. Verifica-se que no naipes feminino há uma maior incidência de gols no primeiro terço do segundo tempo, nos primeiros 15 minutos dos 35 finais (35 a 46 minutos do total da partida). Já no masculino as porcentagens são semelhantes no primeiro terço do primeiro tempo e no primeiro terço do segundo tempo (17,5%), sendo que há uma maior porcentagem no segundo terço da etapa final (21,1%).

Os gols estão muito distribuídos nas etapas e outro índice que é relevante é que no final do primeiro tempo há apenas 8,2% de gols no naipes feminino, talvez isso possa ser explicado pelo fato de as atletas já estarem cansadas ou pelo fato de estarem tentando manter o resultado a espera do intervalo onde irão reorganizar sua

equipe para melhorar no segundo tempo, justamente onde há o maior escore de gols, como citado anteriormente.

Relativo aos gols marcados no primeiro e segundo tempo, no naipe masculino 45,5% dos gols ocorrem no primeiro tempo e 54,4% no segundo, já no feminino 41,2% no primeiro tempo e 58,8% no segundo, em ambos napes ocorrem mais gols no segundo tempo, sendo que no feminino essa diferença se mostra mais acentuada.

Piñeiro (2006, apud Sampedro, Piñeiro e Refoyo, 2008), afirmou que no final de cada tempo de jogo ocorrem mais gols, o que não foi observado no presente estudo.



**Figura 16** - Tempo do jogo no qual o gol foi marcado.

#### 4.6 FORMA DE FINALIZAÇÃO

Como relatado anteriormente, houve muitos gols da zona AELG com passes resultados do *Corner* curto, então a figura 17, vai ao encontro deste outro resultado, pois a principal forma de finalização do *Corner* curto é o *Drag-flick*, nota-se que o

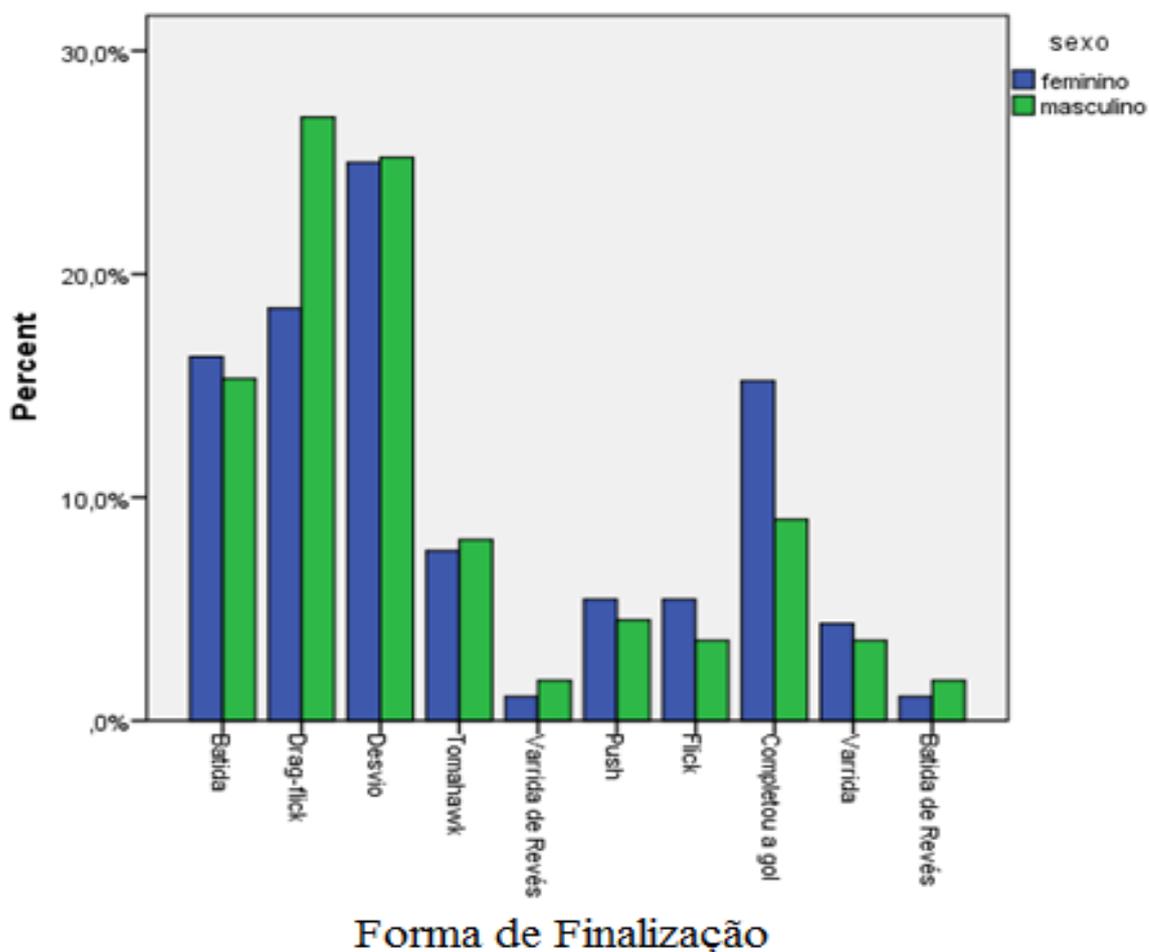
masculino teve um maior índice e isso se deve ao fato de os homens arremessarem mais vezes direto ao gol do que as mulheres, conforme veremos a seguir.

No estudo de Sunderland et al. (2006), podemos ver que há uma grande porcentagem dos gols realizados com desvio. No atual estudo, também se verificou, que tanto no naipe masculino como no feminino, os resultados desta variável foram muito semelhantes.

Podemos fazer uma comparação que os gols a mais que tiveram no naipe feminino como “completou a gol” foi à diferença encontrada na forma de finalização *Drag-flick* onde o feminino ficou um pouco abaixo do masculino, isto será discutido mais a frente.

Outro item que chama a atenção é que a terceira forma de finalização que mais obteve sucesso (resultaram em gols) foi à técnica da *Batida* que é muito potente seguido de Completou para o gol e em quinto nesta ordem o *Tomahawk*. Esta ultima técnica necessita de um excelente repertório motor do atleta, porque uma fina habilidade de execução será necessária para este gesto obter sucesso, ir a gol e ainda ser gol.

Sunderland et al. (2006) afirmaram que a maioria dos gols são marcados utilizando as técnicas de finalização batida (24%) e com desvio (25%), no estudo ora apresentado, porém a técnica que mais teve sucesso, resultou em gol foi o *Drag-flick*. Considerando apenas as técnicas com bola rolando o estudo se assemelha com o citado acima, com um maior índice de gols realizados com Desvio e posteriormente Batida.



**Figura 17** - Forma de finalização utilizada pelos jogadores.

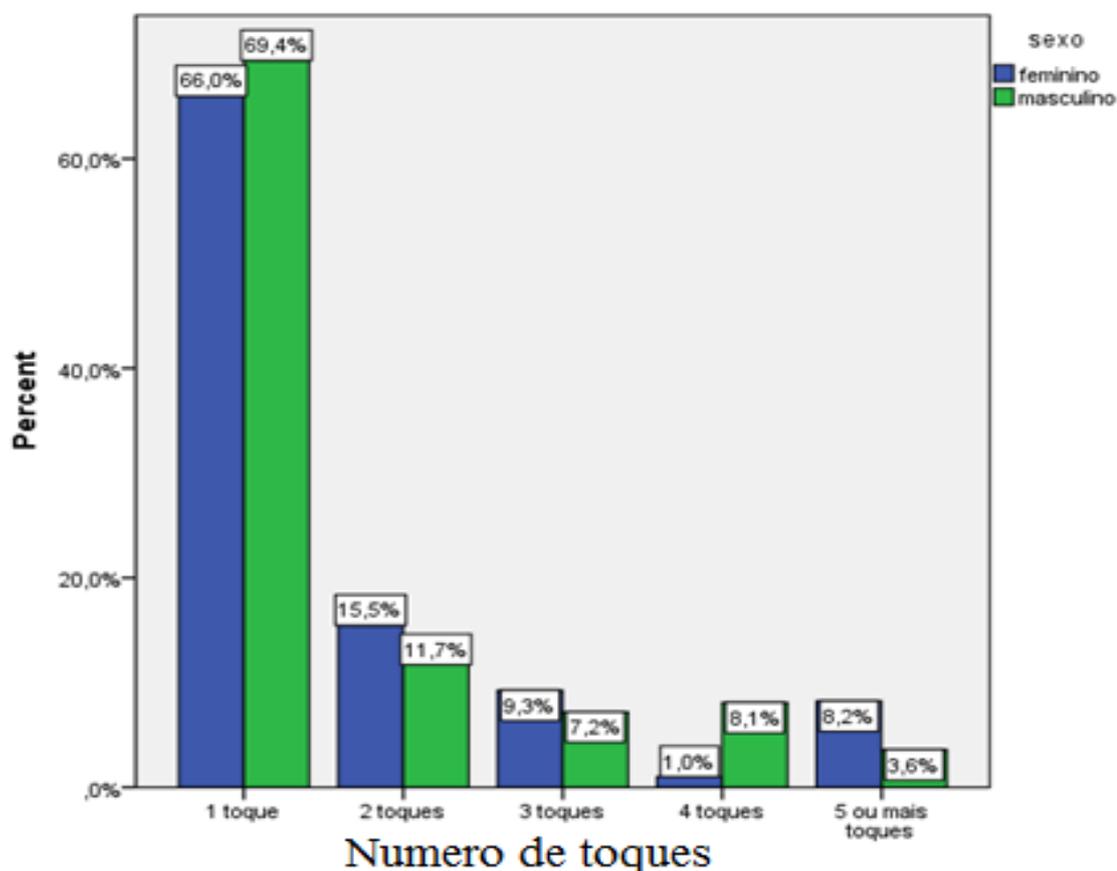
#### 4.7 NÚMERO DE TOQUES DO JOGADOR FINALIZADOR

Ao analisar quantos toques o jogador que fez o gol deu na bola, notamos uma grande predominância de finalizações com um toque, isso se relaciona com a figura 15, vista anteriormente onde o *Drag-flick* e *Desvio* são as que mais resultam em gols, sendo que estas duas técnicas são geralmente realizadas com apenas 1 toque. Entretanto, o *Drag-flick* pode ser ou não realizado com mais de um toque, todavia quando realizada no *Corner* curto será com apenas um, pois quantos mais toques o jogador finalizador der na bola mais probabilidade terá de errar o gol, sendo por defesa do goleiro ou dos defensores afastarem ou de o arremesso não chegar no gol.

Ao comparar os dados do naipe feminino e do masculino há uma semelhança nos resultados, 1 toque tem ocorrência de 66,0% no feminino e 69,4% no masculino,

já 2 toques tem a porcentagem de 15,5% no feminino e 11,7% no masculino. Tanto no naipe feminino como no masculino 1 a 2 toques totalizam pouco mais de 80% dos gols (81,5% e 81,1% respectivamente).

Pelo Hóquei ser um jogo muito veloz, onde a bola cruza o campo em questão de segundos, os técnicos precisam fazer com que seus atletas criem jogadas onde o jogador que vai finalizar dê o menor número de toques na bola, quanto mais rápido ele finalizar maior será a chance de fazer o gol. Pode-se dizer que diminui as chances de se fazer gol conforme se aumenta o número de toques do jogador que irá finalizar (figura 18).



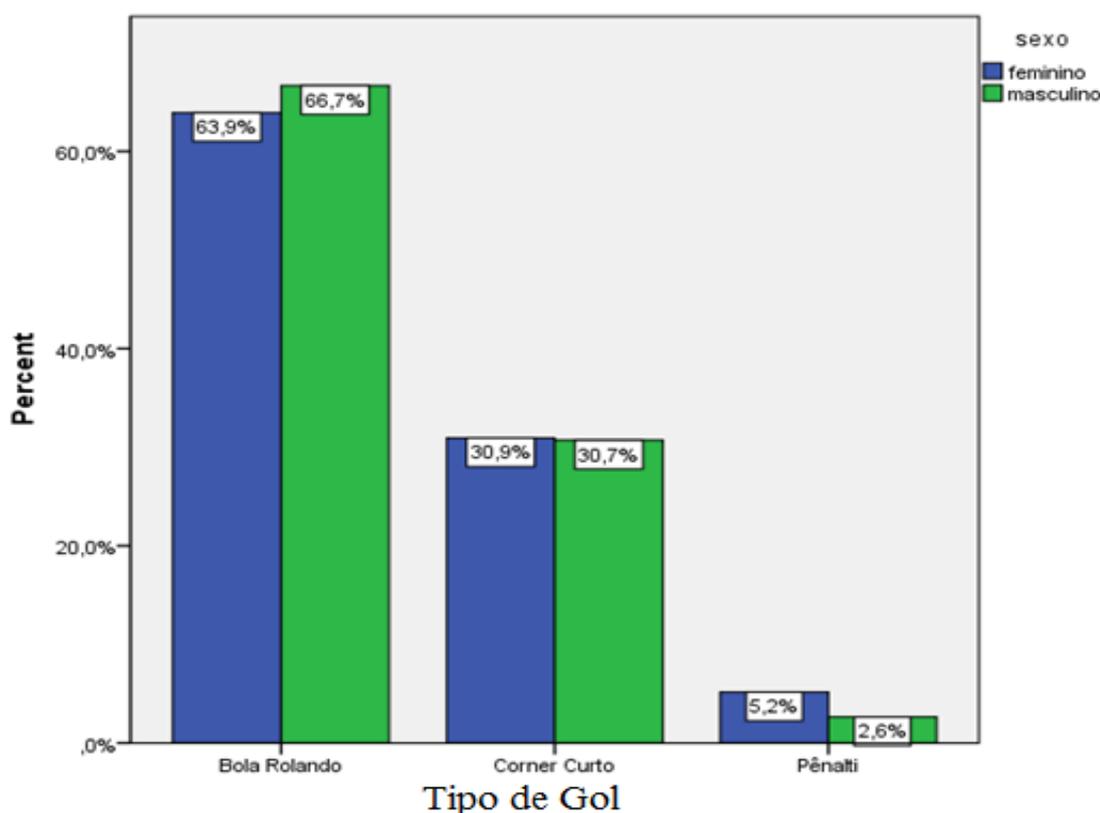
**Figura 18** - Número de toques do jogador que finalizou a gol.

#### 4.8 TIPO DO GOL

No total dos 211 gols 63,9% no naipe feminino e 66,7% no masculino ocorrem com bola rolando e cerca de 30% (30,9% e 30,7%) nos *Corners* curtos, ocorrendo poucos de pênaltis e gols resultantes dessa infração (figura 19). Assim pode-se

verificar que os gols com bola rolando são um dos principais fatores para uma equipe ganhar ou não o jogo.

Deste modo em função do resultado pode-se inferir que as equipes precisam melhorar suas táticas com bola rolando, principalmente defensivamente e após isto os *Corner* curtos tanto defensivamente como ofensivamente, buscando evitar gols do adversário e marcar mais.



**Figura 19** - Gol de jogada com bola rolando ou não.

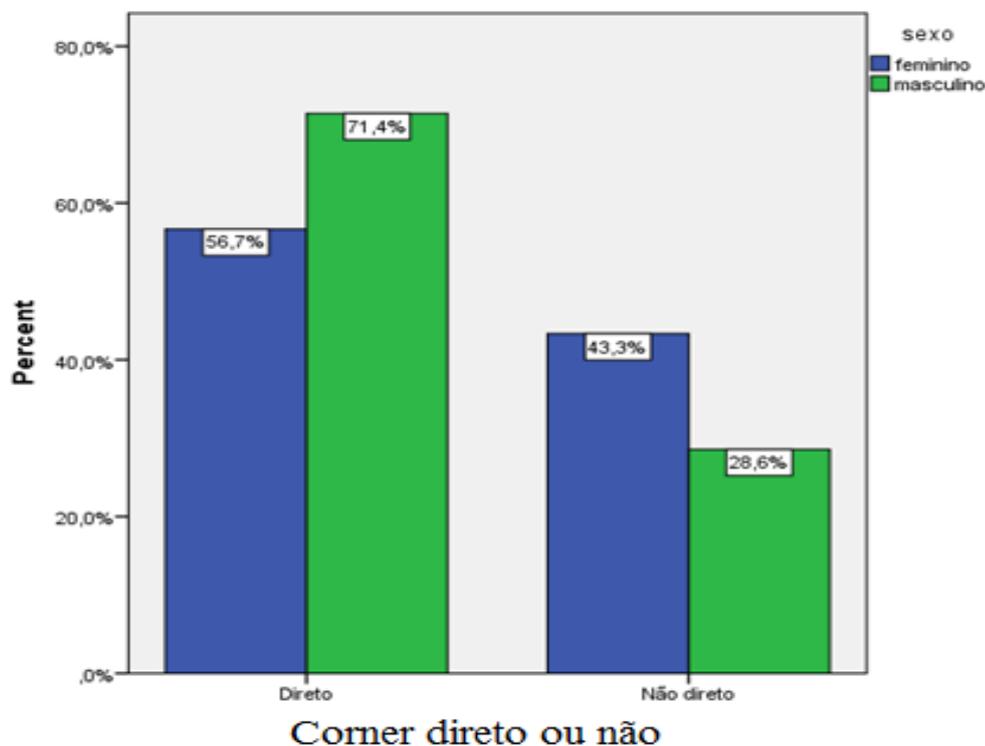
#### 4.9 CORNER CURTO DIRETO OU NÃO A GOL

Como abordado anteriormente, o *Corner* curto é o segundo maior fator de gols durante uma partida. No naipe masculino há uma maior efetividade dessa técnica, realizando-a com o arremesso direto a gol, já no feminino, talvez pela menor massa muscular das mulheres (menos força) elas têm maior efetividade em jogadas não diretas ou ensaiadas. Isso é explicado pelo fato dos homens terem mais força que as mulheres, colocando mais velocidade no arremesso, dando menos tempo de reação para os adversários se defenderem.

Nos *Corners curtos* 71,4% dos gols no naipe masculino ocorrem com arremessos diretos, porém no feminino esse índice diminui para 56,7%, contudo em arremessos não diretos, com desvio de jogadores da própria equipe ou então por jogadas ensaiadas, a porcentagem é maior no feminino com 43,3% e no masculino 28,6% (figura 20).

Amjad, Hussain e Asadullah (2013), também afirmaram que as finalizações dos *Corners* curtos que resultaram em gols, foram em sua maioria arremessadas direto ao gol (66%) e desviadas por algum jogador (34%).

A partir desses resultados pode-se dizer que as equipes masculinas devem priorizar treinamentos visando o arremesso direto a gol, ou pelo fato de treinarem mais o arremesso direto que tem esse índice elevado de gols. Contudo nas equipes femininas é preciso um maior treinamento de *Corners* curtos arremessados direto a gol, pois de acordo com os resultados anteriores quanto mais toques menor a probabilidade de se fazer gol, apesar de mesmo assim existir a possibilidade de o jogador que for finalizar dar apenas 1 toque, contudo a chance de obter sucesso na jogada diminui.



**Figura 20** - Corner curto arremessado direto ou não a gol

## 4.10 SHOOT-OUT

### 4.10.1 Zona de finalização

No naipe feminino foram 26 cobranças de *Shoot-outs* onde a maioria das jogadas terminaram na zona ADPG (42,31%) podendo ser finalizando ou não a gol, ou seja, não deu tempo de finalizar ou o goleiro interceptou a bola antes da jogadora arremessar a gol, como visto na figura 21. Contudo no masculino ocorreram 37 shoot-outs onde as zonas ficaram muito semelhantes em porcentagem, sendo que no Masculino 54,06% das jogadas terminaram em áreas longes do gol (AELG e ADLG).

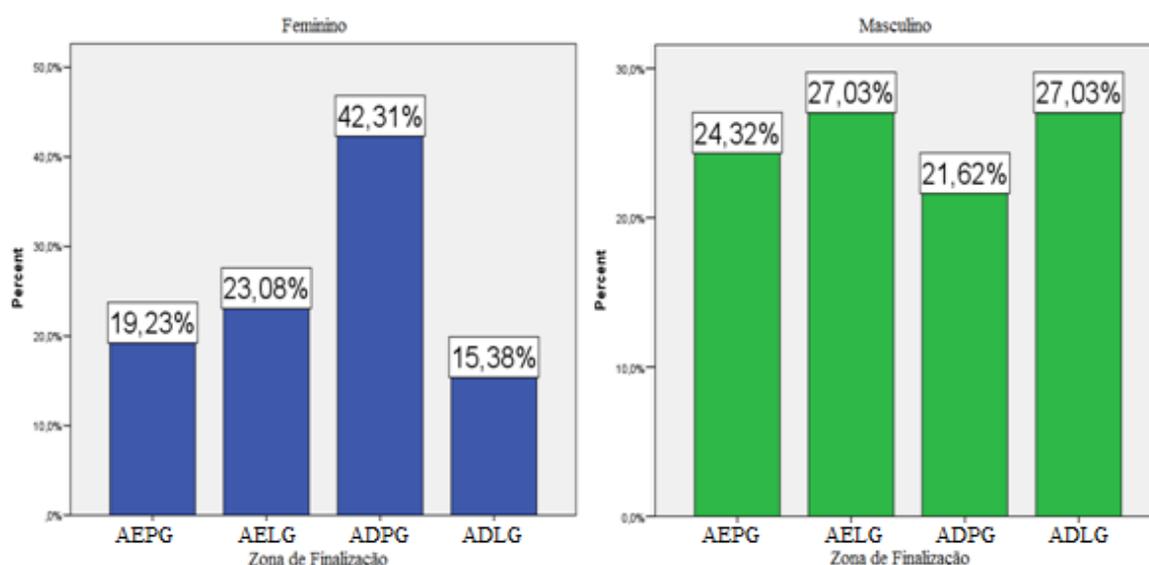
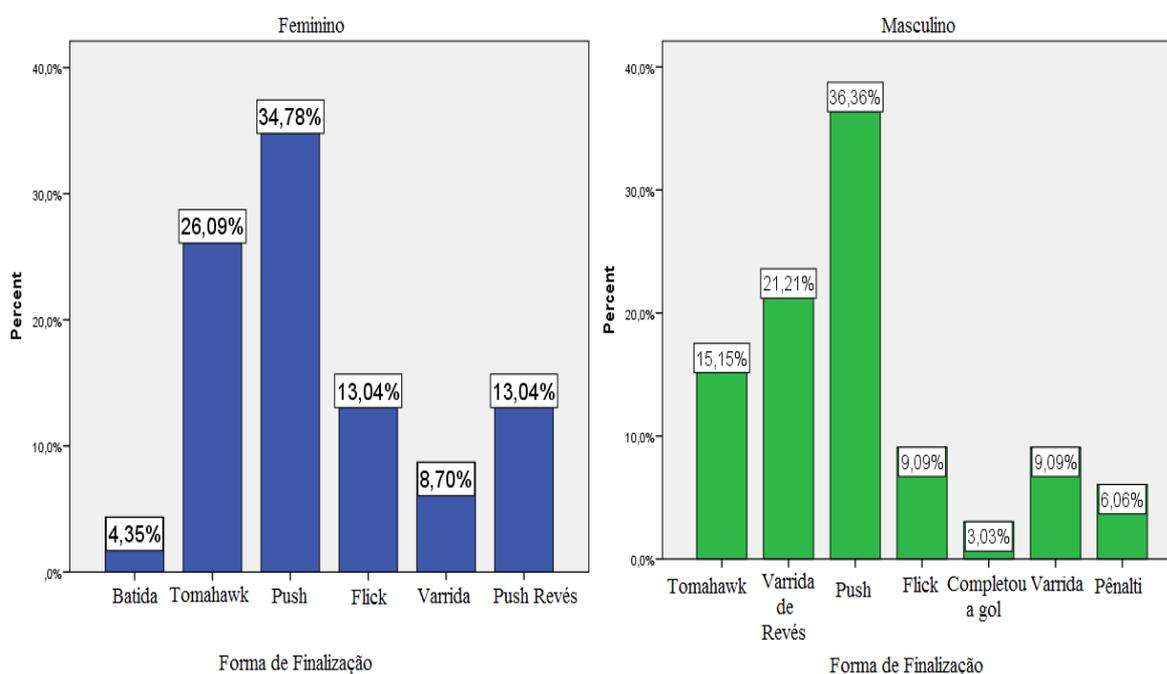


Figura 21- Zona de Finalização do *Shoot-out*.

### 4.10.2 Forma de finalização

Tanto no naipe feminino como no masculino, a forma de finalização predileta foi o push (34,78% e 36,36%), porém o que mais chama a atenção é o Tomahawk, uma técnica muito complexa entre as formas mais utilizadas de arremate. Assim como a Varrida de Revés, o Push de Revés também surpreende como uma das formas de finalização mais utilizadas no estudo ora apresentado. (figura 22).

Esses arremates de revés incluindo o *Tomahawk*, entre os mais utilizados, talvez se deva ao fato de o goleiro esperar que o jogador utilize o lado mais fácil de arremate (pela direita), entretanto para surpreender os goleiros os jogadores trazem a bola para o lado esquerdo, de forma inesperada, e assim conseguem uma vantagem sobre o goleiro. Sendo a variável “completou para o gol”, no caso dos Shoot-out, onde não ocorre um passe, interpretada como o rebote do goleiro, onde o jogador finalizou a bola a gol da maneira como conseguiu, sem uma técnica específica.

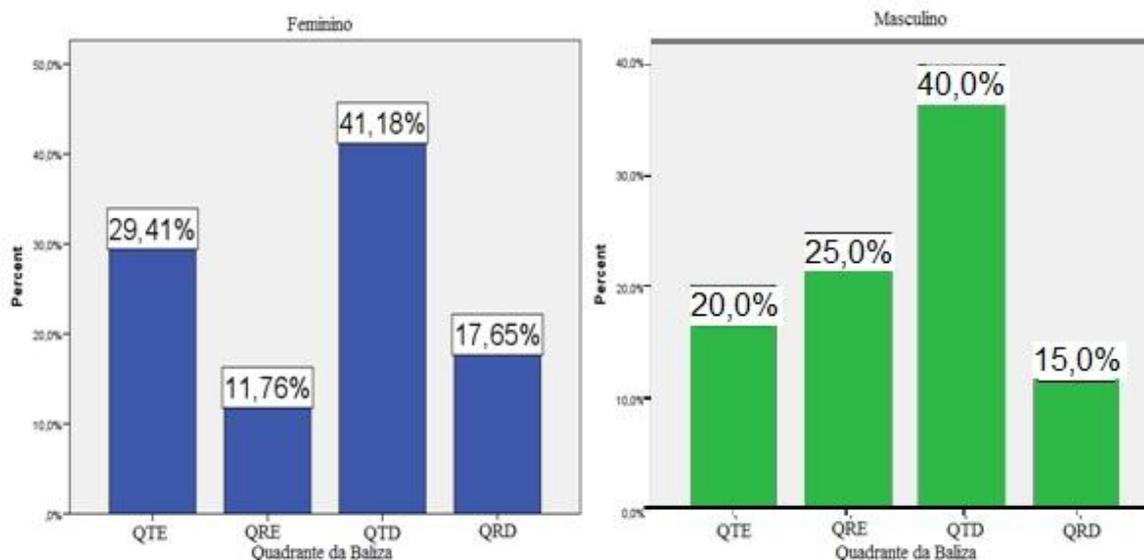


**Figura 22 - Forma de Finalização do Shoot-out.**

#### 4.10.3 Quadrante da baliza

Analisando o Shoot-out, verificamos que no naipe feminino tivemos 17 gols, já no masculino 20 gols. Em ambos os napes nota-se que a zona onde ocorreu a maior incidência de gols foi a QTD, no feminino com 41,18% e no masculino 40,0% (figura 23).

No naipe feminino a Zona de Finalização é ADPG e o quadrante é QTD, então consegue-se perceber que é uma forma de finalização segura, uma vez que a jogadora está perto do gol e é mais fácil empurrar a gol do que levantar a bola ou fazer uma finalização cruzada, por exemplo.

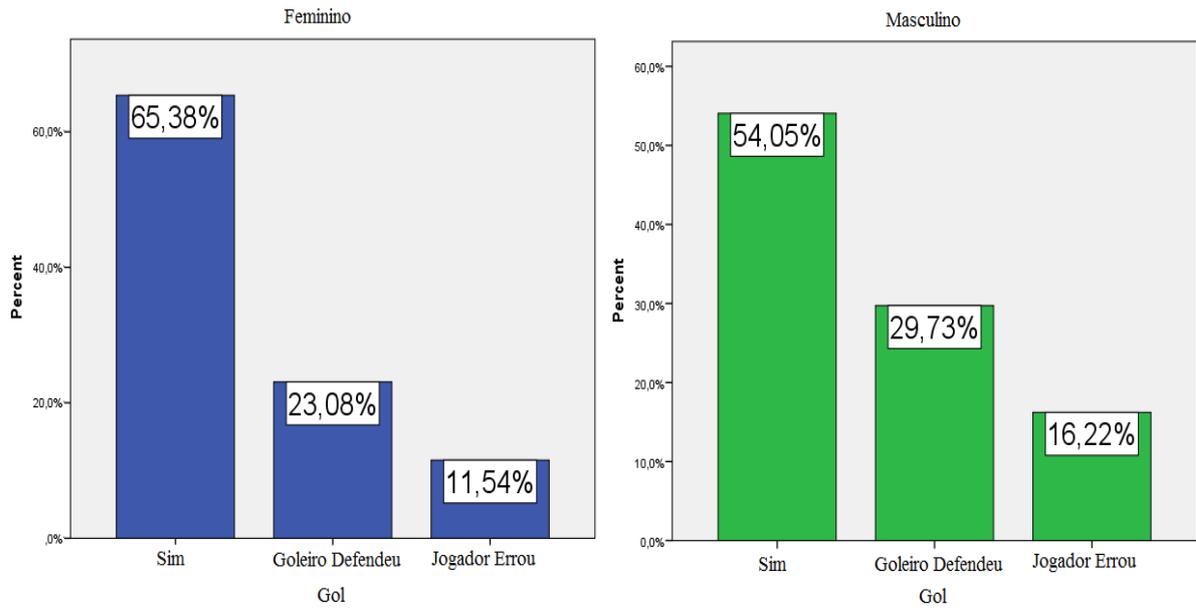


**Figura 23** - Quadrante da Baliza com maior incidência de gols no *Shoot-out*.

#### 4.10.4 Finalização resultou em gol ou não

De 27 *Shoot-outs* 17 resultaram em gols no naipe feminino, totalizando 65,38%, já no masculino esse resultado foi menor 54,05% (20 gols), apesar de serem mais *Shoot-outs* (37). No Feminino a goleira defendeu 23,08% (6 vezes) e no masculino 29,73% (11 vezes). Na terceira categoria de análise, onde verifica-se quantas vezes o jogador(a) errou o gol, observou-se que no naipe feminino houve uma ocorrência de 11,54% (3 vezes) e no masculino 16,22% (6 vezes).

Sendo assim, consegue-se perceber que no naipe feminino houve um maior aproveitamento nas cobranças de *Shoot-outs* quando comparado com o masculino. Outro fator relevante revelado pelo estudo, é que, em ambos os napes, os goleiros defenderam mais (52,81%) do que os jogadores(as) que cobraram o *Shoot-out* erraram (27,76%), como visto na figura 24.



**Figura 24** - Finalizações que resultaram ou não em gol no *Shoot-out*.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados obtidos neste estudo demonstraram que começar o jogo ganhando é um fator que na maioria das vezes evita a derrota, porém no Hóquei, como foi citado anteriormente, há muitos gols em apenas uma partida, o que significa que provavelmente a equipe que marcou primeiro realmente seja a mais forte, contudo um forte sistema defensivo pode ser fundamental para um bom resultado.

O presente estudo demonstrou que a criação de jogadas de ataque pelo setor direito ofensivo evidenciou uma superioridade em relação aos outros setores do campo. Nesta área há um maior índice de jogadas que podem resultar em gols, entretanto seria interessante também “aprender” a se defender pelo setor esquerdo defensivo, uma vez que os resultados mostram que as equipes adversárias criam suas jogadas por esse setor.

Neste estudo os gols no Hóquei sobre a grama ocorrem de áreas muito próximas ao gol, principalmente com bola rolando. Sendo que possivelmente o *Corner* curto eleva os escores de gols marcados de zonas mais distantes do gol.

No presente estudo, o *Drag-Flick* e o Desvio são as técnicas mais utilizadas de finalização, sendo jogadas caracterizadas na maioria das vezes por apenas um toque do jogador finalizador a gol. O *Drag-Flick* nos *Corners* curtos e o desvio em suma maioria com bola rolando.

No estudo ora apresentado, em relação ao gol pode-se dizer que quantos menos toques do jogador finalizador, mais provável de o gol sair, tanto com bola rolando como no *Corner* curto. Se precisar dar mais de um toque na bola para então ter chances de arremessar a gol, seria mais interessante procurar um passe para um companheiro melhor colocado. Em vez de o jogador buscar o drible ele deve tentar realizar o passe, pois as probabilidades de se fazer o gol aumenta.

Neste estudo foi visto que o tempo do jogo onde mais houve gols foi no segundo tempo, contudo com a falta de estudos para comparar, nos limita gerar conclusões ou desenhar fatores explicativos e até mesmo lançar hipóteses a serem testadas. Pode ser após um primeiro tempo onde as equipes buscam estudar o adversário, outra hipótese seria após um primeiro tempo com resultado negativo às equipes devem buscar o resultado na etapa final, atacando mais e cedendo mais

espaços para as outras equipes contra-atacarem.

As equipes devem priorizar as suas táticas e formações visto que a maioria dos gols ocorrem com a bola rolando, como mostrado neste estudo, e posteriormente priorizar o treinamento de *Corners* curtos, principalmente em se defender, assim podendo diminuir significativamente os gols sofridos, melhorando o seu aproveitamento/resultados nos jogos.

No estudo ora apresentado, nos *Shoot-outs* o quadrante com maior incidência de gols foi a QTD, ou seja, foi semelhante com a bola rolando no qual a tábua foi onde ocorreu a maioria dos gols. Além disso, no naipe feminino, a zona de finalização preferida continuou sendo as mais próximas do gol com 61,54%. Sendo que a forma de finalização alterou sensivelmente, uma vez que o jogador não recebe passe, ou seja, a finalização por Desvio desaparece nos *Shoot-outs*.

Por fim, sugere-se mais estudos sobre os jogos de Hóquei e fatores que possam ajudar no treinamento das equipes e que contribuam para o avanço do conhecimento nesta modalidade, contribuindo na análise de jogos, principalmente sobre *Corners* curtos e *Shoot-outs*.

## REFERÊNCIAS

AMJAD, Imran; HUSSAIN, Imran; ASADULLAH, Muhammad. Comparison between long corners and short corners in field hockey. **Rawal Medical Journal**. [S. l], p. 428-431. out. 2013.

BARI, Mohd Arshad et al. Three Dimensional Analysis of Drag-flick in The Field Hockey of University Players. **Advances In Physics Theories And Applications**, Aligarh, Índia, v. 29, p.87-93. 2014.

BRÉTIGNY, Perrine et al. Upper-Limb Kinematics and Coordination of Short Grip and Classic Drives in Field Hockey. **Journal Of Applied Biomechanics**. Mont-saint Aignan, França, p. 215-223. 2008.

CBHG - Confederação Brasileira de Hóquei Sobre a Grama e Indoor. **Hóquei**. 2012. Disponível em: <http://www.hoqueisobregrama.com.br/cbhg-lanca-manual-para-professor-de-hoquei/>. Acesso em: 25 mar. 2014.

FINCO, Daniel. Manual do Professor de Hóquei Sobre a Grama e Indoor. 2012. p 13 – 16

FIELD Hockey Canada Hockey Sur Gazon: Areas of the Game - Goalscoring Skills. [ca 2013]. Disponível em: <<http://lthd.fieldhockey.ca/en/articles-4-areas-of-the-game-goalscoring-skills>>. Acesso em: 25 mar. 2014.

FIH - Federation International Hockey. **Regras**. 201\_. Disponível em: <http://www.fih.ch/en/fih/sport/rules/hockey101>. Acesso em: 25 mar. 2014

PODGÓRSKI, Tomasz; PAWLAK, Maciej. A Half Century of Scientific Research in Field Hockey. **Human Moviment**, Poznań, v. 12, n. 2, p.108-123, 25 mar. 2011.

PRIETO, Raúl Pérez; PAÑEDA, Alfonso Alvarez. **Estudio Descriptivo de la Situación de Penalty Corner en Ataque Durante el I Campeonato de España Juvenil Masculino de Hockey sobre Hierba**. 2002. Disponível em: <<http://www.efdeportes.com/efd50/corner.htm>>. Acesso em: 08 maio 2014.

SAMPEDRO, Javier; PIÑEIRO, R.; REFOYO, Ignacio. Análisis de la Acción de Gol en el Portero de Hockey Hierba. **Motricidad. European Journal Of Human Movement**. Madrid, p. 75-95. mar. 2008.

SANTOS, Saray Giovana dos et al. Análise Biomecânica de Diferentes Técnicas de Execução do Short Corner no Hóquei sobre a Grama. **Brazilian Journal Of Biomotricity**. Florianópolis, SC, p. 269-283. dez. 2008.

SHOOTING Tactics for Field Hockey. [2013]. Isport. Disponível em: <<http://fieldhockey.isport.com/fieldhockey-guides/shooting-tactics-for-field-hockey>>. Acesso em: 25 mar. 2014.

SPENCER, Matt et al. Time-motion analysis of elite field hockey during several games in succession: a tournament scenario. **Journal Of Science And Medicine In Sport**. Canberra, Australia, p. 382-391. dez. 2005.

SUBIJANA, Cristina López de et al. The application of biomechanics to penalty corner drag-flick training: a case study. **Journal Of Sports Science And Medicine**. Madrid, Spain, p. 590-595. 01 set. 2011.

SUNDERLAND, Caroline et al. Patterns of play and goals scored in international standard women's field-hockey. **International Journal Of Performance Analysis In Sport**. [S. l.], p. 13-29. 1 jun. 2006. Disponível em: <<http://www.ingentaconnect.com/content/uwic/ujpa/2006/00000006/00000001/art00004>>. Acesso em: 14 abr. 2014.

THOMAS; Jerry R.; NELSON, Jack K. **Métodos de pesquisaem atividade física**. Porto Alegre: Artmed, 2002. 419 p.