

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
FACULDADE DE EDUCAÇÃO FÍSICA**

NATALIA INCERTI PEREIRA

**Análise das seqüências
ofensivas iniciadas por
desarmes no Campeonato
Mundial de Futsal 2008**

Campinas
2009

NATALIA INCERTI PEREIRA

**Análise das seqüências
ofensivas iniciadas por
desarmes no Campeonato
Mundial de Futsal 2008**

Trabalho de Conclusão de Curso
(Graduação) apresentado à Faculdade de
Educação Física da Universidade
Estadual de Campinas para obtenção do
título de Bacharel em Educação Física.

Orientador: Prof.º Dr. Sergio Augusto Cunha

Co-orientador: Prof.º Fernando Santana Ziskind

Co-orientador: Prof.ª Ana Lorena Marche

Campinas
2009

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA BIBLIOTECA FEF – UNICAMP

P414a Pereira, Natália Incerti.
Análise das sequências ofensivas iniciadas por desarmes no
Campeonato Mundial de Futsal 2008 / Natália Incerti Pereira. -

Orientadores: Sergio Augusto Cunha. Fernando Santana Ziskind. Ana
Lorena Marche.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) – Faculdade de
Educação Física, Universidade Estadual de Campinas.

1. Futsal. 2. Futebol de salão. 3. Futebol de salão - técnicas. 4.
Futebol de salão - resultados. I. Cunha, Sergio Augusto. II. Ziskind,
Fernando Santana. III. Marche, Ana Lorena. IV. Universidade Estadual de
Campinas, Faculdade de Educação Física. V. Título.

asm/fef

Título em inglês: Analysis the offensive sequences initiated by tackling that resulted in shots
to goal at The Futsal Championship in 2008.

Keywords: Futsal. Tacking. Offensive sequences. Shots to goal.

Banca examinadora: Sergio Augusto Cunha. Felipe Arruda Moura.

Data da defesa: 09/12/2009.

NATALIA INCERTI PEREIRA

**Análise das seqüências
ofensivas iniciadas por desarmes
no Campeonato Mundial de
Futsal 2008**

Este exemplar corresponde à redação final do Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) defendido por Natalia Incerti Pereira e aprovado pela Comissão julgadora em: 09/12/2009.

Prof.º Dr. Sergio Augusto Cunha
Orientador

Prof.º Ms. Felipe Arruda Moura
Banca examinadora

Campinas
2009

Dedicatória

Dedico este trabalho aos meus pais, tios, avós, irmãs, cunhados e sobrinhos por sempre me incentivarem a sonhar, mesmo quando nada parecia dar certo. Sou grande. Sou imensamente feliz por fazer parte desta família.

Agradecimentos

Agradeço em primeiro lugar a Deus, não porque seja de alguma religião, mas porque acredito que existe algo maior que nos rege, que nos mostra caminhos inimagináveis algumas vezes e que, ao meu ver, sua mão está presente nisto tudo.

Aos meus pais que sempre me apoiaram, mesmo sem entender o porquê de estudar tão longe e de sair de casa quando tudo o que precisava estava ali. Respondo que algumas vezes você precisa sair para enxergar algo além daquilo que está bem à sua frente. Perceber que é preciso sobreviver com seus próprios passos. Não significa que eu não os ame, o inverso.

Aos meus avós (minhas eternas paixões). A história de vida de vocês fala por si. Obrigada avô pela sua determinação, sua coragem de enfrentar o mundo, mesmo contrariado e com algumas dificuldades. O senhor é meu herói, meu exemplo de caráter e dignidade. Avó, obrigada pelos mimos, pelo carinho, por seu temperamento nem sempre fácil de tratar, mas essencial para minha vida.

Aos meus tios Moacir, Lourdes e Maria. Obrigada por sonharem comigo o tempo todo, por me darem forças pra prosseguir, por nunca duvidarem de que eu seria capaz.

As minhas irmãs e aos meus cunhados, obrigada! Por me tratarem como sua filha. Sou grata aos valores que aprendi com vocês e que vejo presente em meus sobrinhos.

Aos meus sobrinhos ou poderia dizer aqui aos meus irmãozinhos, devido minha pouca idade e a idade de vocês? Eu tive que ficar longe 130km para saber o quanto me importava, para saber que quando fazia cara feia quando iam dormir em casa, era por ciúmes, sinto falta de vocês. Rafa, hoje você sabe que podemos falar sobre tudo e eu te amo demais. Gêmeas (Cé e Gi) e Lê, é muito bom saber que posso dar conselhos para vocês, faz-me lembrar minha adolescência, não ter muito alguém mais velho que pudesse me abrir. Aos três caçulas que nem sabem o porquê da homenagem, que não percam a inocência que os cercam quando crescerem.

Aos amigos de Faculdade, colocarei a seguir, àqueles que mais convivi, um agradecimento especial.

Carlos Zunino (Peter), o que eu vivi ao seu lado nestes quatro anos foi maravilhoso. Você é meu irmão, foi meu suporte, que jamais me deixou desistir daquilo em que acreditava. Sei que é

uma pessoa reservada, mas sei do carinho e gratidão que tenho por você, apesar do seu jeito irônico, contido, mas acima de tudo, amigo.

Joselene (Josê), obrigada. Por sua bondade em acreditar nas pessoas, sua sinceridade, por querer meu bem e estar sempre presente todas as vezes que me machuquei, isto é, mesmo com você quebrando meu nariz ou me segurando enquanto meu dedo estava aberto.

Vanessa (Van), obrigada por saber ler minha mente como ninguém, por saber o que tinha para falar, mesmo quando não havia palavras. Desde o primeiro ano dividindo cumplicidade, sendo leal mesmo não concordando comigo algumas vezes, no entanto, sabendo me respeitar.

Michele (Mi), é de pessoas como você que o mundo precisa. Determinadas, persistentes, honestas e sonhadoras. Obrigada por segurar minha mão nas horas que precisava. Obrigada por assistir filminhos “aguinhas com açúcar” e chorar feito criança.

Fernanda (Fêr), obrigada pelas horas incontáveis de risadas ao seu lado, tanto pelas suas palhaçadas do dia a dia, quanto por seus tombos. Lembra de você saltando a barreira? Como esquecer, não?! Obrigada por sua ironia, seu jeito maluco, bom humor e modo simples de pensar a vida.

Joyce (Jo), lembra como eu não suportava aquela menina mimada e cheia de falar mal das coisas, que tinha cara de brava e parecia estar sempre de mal com o mundo? Isso é para aqueles que não te conhecem, pois no fundo você tem um coração mole. Obrigada pela paciência, pela confiança, pelos conselhos, esses não muito plausíveis na maioria das vezes, pois chegavam a ser mirabolantes demais.

A Carolina (Carol). É engraçado, porque, nossa amizade de forma despretensiosa e hoje sua importância é fundamental. Obrigada por me ouvir, ajudar, brigar comigo e me fazer ver que o mundo às vezes é cinza e não há nada que possamos fazer para mudá-lo a não ser “esperar o tempo passar” e prosseguir. Obrigada, também, pelas vezes que te venci no “Winning eleven”, pelos conselhos no futsal e pelos strogonoff’s de frango.

Ao pessoal do time de futsal da FEF. Bi-campeãs! Enfim, um título em 2009. Obrigada por tentarem me fazer rir o tempo todo, por cobrarem quando necessário. Meninos, vocês foram fundamentais com seus treinos, suas palavras de incentivo e vontade de obter grandes resultados. Pagode, desde janeiro nos aproximamos, pensando no melhor, mesmo sem saber o que estava por vir. Às meninas, pela vontade de vencer, mesmo com algumas divergências.

Thálita (fala bixete!!!), valeu mesmo, por me apoiar às vezes sem saber por quê, por ter sido meu anjo da guarda em algumas ocasiões e ainda por seu espírito de perseverança que me ensinou, e muito.

Júlia (Jú Bezerra), obrigada por estar sempre ao meu lado, mesmo que isso significasse servir como muleta e me carregar (literalmente) junto de um cachorro em plena madrugada pelas ruas de Barão.”Caçulinha”.

Daniele, (Dan) concordo com você, “intensidade” é a palavra que melhor resume o pouco tempo que nos conhecemos. Obrigada por sua amizade, por nossas conversas, pelas horas de lazer, por me fazer crescer.

Obrigada ao quarteto pelo auxílio desde o início e em todo o processo de confecção deste trabalho: ao Sérgio Cunha, a Ana Lorena (Lo), ao Fernando (Feco) e ao Vinícius Jaccheta (Vini).

Lo, a você tenho dois agradecimento: primeiro por me aturar dentro de quadra, brigar comigo para não correr de costas e ficar de olho na marcação, você foi fundamental para o time de futsal este ano (“boneco branco”), as palhaçadas nos “bastidores” pré-jogo/treino também contam. Obrigada pelos conselhos fora de quadra, por dispor de seu pouco tempo, abrir mão algumas vezes de escrever sua dissertação de mestrado e passar horas nos (a mim e ao Vini) ajudando.

Feco, obrigada, e muito, pela paciência, por dispor de seu tempo corrido entre treinos, mestrado e outros trabalhos, por nunca desistir de nos auxiliar, por toda sua conduta durante a realização deste trabalho e pelas discussões “calorosas”.

Vini, demoraram três anos e meio para nos falarmos e darmos risadas juntos. Obrigada pela quantidade de informações trocadas (artigos, jogos, idéias), pela ajuda quando não tive forças para escrever, por sonhar junto comigo na realização deste trabalho.

Obrigada ao Professor Sérgio Cunha por aceitar ser orientador deste trabalho, disponibilizando o pouco tempo possível, pelas reuniões, por suas críticas, conselhos e sugestões, pela compreensão e paciência.

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

FIFA	Fédération Internationale de Football Association
SO	Sequência Ofensiva
SOTF	Sequência ofensiva terminada em finalização
SOFTC	Sequência ofensiva terminada em finalização certa
SOFTE	Sequência ofensiva terminada em finalização errada
SOFTG	Sequência ofensiva terminada em gol

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 -	Principais ações realizadas no jogo de futsal, Adaptado por Moura (2006)	22
Figura 2 -	Tipos de desarmes	24
Figura 3 -	Principais indicadores de regra	26
Figura 4 -	Interface principal do software <i>Skout 1.0</i>	28
Figura 5 -	Organograma das Sequências Ofensivas	30
Figura 6 -	Exemplo da representação gráfica dos locais de ocorrência das ações técnicas em quadra	30
Figura 7-	Total de finalizações e total de SOTF através de roubada de bola, interceptação e defesa do goleiro bola	33
Figura 8-	Porcentagem de jogadas iniciadas a partir de roubada de bola resultante em SOTFC, SOTFG e SOTFE	35
Figura 9-	Locais em que ocorreram as roubadas de bola que iniciaram SOTF ..	37
Figura 10-	Locais das finalizações das SO iniciadas em roubadas de bola	37
Figura 11-	Porcentagem de jogadas iniciadas a partir de interceptações resultantes em SOTFC, SOTFG e SOTFE	40
Figura 12-	Início Locais em que ocorreram as interceptações que iniciaram SOTF	42
Figura 13-	Locais das finalizações das SO iniciadas em interceptações	42
Figura 14-	Porcentagem de jogadas iniciadas a partir defesas do goleiro resultantes em SOTFC, SOTFG e SOTFE	45
Figura 15-	Locais das finalizações das SO iniciadas por defesas do goleiro	47

LISTA DE TABELAS

Tabela 1-	Jogos analisados	21
Tabela 2-	Finalizações: total, certas (SOTFC e SOTFG) e erradas	32
Tabela 3-	Roubadas de bola certas e que iniciaram SOTF, SOTFC, SOTFG, SOTFE	34
Tabela 4-	Jogadores participantes, número de ações e distância da finalização até o gol nas jogadas iniciadas em roubadas de bola	35
Tabela 5-	Porcentagem e número absoluto das SOTF de acordo com as subdivisões do número de ações resultante em roubada de bola	36
Tabela 6-	Interceptações certas e que iniciaram SOTF, SOTFC, SOTFG, SOTFE	38
Tabela 7-	Jogadores participantes, número de ações e distância da finalização até o gol nas jogadas iniciadas em interceptações	41
Tabela 8-	Porcentagem número absoluto das SOTF de acordo com as subdivisões do número de ações resultantes em interceptações.....	41
Tabela 9-	Defesas do goleiro certas e que iniciaram SOTF, SOTFC, SOTFG, SOTFE	44
Tabela 10-	Jogadores participantes, número de ações e distância da finalização até o gol nas jogadas iniciadas em defesas do goleiro	46
Tabela 11-	Porcentagem número absoluto das SOTF de acordo com as subdivisões do número de ações resultante em defesas do goleiro	46

PEREIRA, Natalia Incerti. **Análise das seqüências ofensivas iniciadas por desarmes no Campeonato Mundial de Futsal 2008**. 2009. 51f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação)-Faculdade de Educação Física. Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2009.

RESUMO

O futsal é uma modalidade coletiva recente. Dentre as possibilidades de estudo sobre o assunto destaca-se o estudo da tática com a utilização do *scout*. O *scout* é um tipo de registro das ações decorridas durante o jogo que tem auxiliado os técnicos a obterem informações sobre suas equipes, visando melhoria no desempenho esportivo. O presente trabalho analisou as seqüências ofensivas iniciadas por desarmes resultantes em finalizações. Para tanto, utilizou imagens gravadas em dvd's de cinco jogos do Campeonato Mundial de Futsal do ano de 2008. Os dados foram coletados a partir do software Skout 1.0 e tratados no programa Matlab®. Neste trabalho os desarmes foram divididos em três tipos: roubada de bola, interceptação e defesas do goleiro. A partir do tipo de desarme foram consideradas as Seqüências Ofensivas Terminadas em finalizações (SOTF), dessas houve uma subdivisão para as seqüências certas e erradas. Seqüências Ofensivas Terminadas em Finalizações Certas – SOTFC e Seqüências Ofensivas Terminadas em Finalizações com Gol (SOTFG); Seqüências ofensivas Terminadas em Finalizações Erradas (SOTE) respectivamente. Foram analisados os locais de início e término das seqüências ofensivas. Além disso, foram analisadas as médias e desvios padrão dos jogadores participantes das seqüências ofensivas, o número de ações durante as seqüências e a média das distâncias entre o local da finalização e o gol. Os principais resultados obtidos foram: a) a roubada de bola é o tipo de desarme que mais resultaram em gols. b) das interceptações certas, 71,4% resultaram em seqüências ofensivas terminadas em finalizações. c) as seqüências ofensivas iniciadas por defesa do goleiro não tem seqüências de ações rápidas. d) As interceptações que geraram seqüências ofensivas ocorreram no campo defensivo. O trabalho concluiu que as seqüências ofensivas iniciadas por desarme resultaram em um grande número de finalizações, mostrando a importância dessas ações técnicas.

Palavras-Chaves: Futsal; Desarme; Seqüências Ofensivas; Finalização.

PEREIRA, Natalia Incerti. **Analysis the offensive sequences initiated by tackling that resulted in shots to goal at The Futsal Championship in 2008**. 2009. 51f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação)-Faculdade de Educação Física. Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2009.

ABSTRACT

Futsal is a recent team sport. Among the possibilities of study on the subject, it is emphasized the study of tactics with the use of technology through the scout. The scout is a kind of register of actions performed during the game that has been helping coaches to obtain information about their teams, aimed at improving athletic performance. This study analyzed the offensive sequences initiated by tackling that resulted in shots to goal. For this purpose, we used images recorded on DVD's five games of the 2008 FIFA Futsal World Championship. Data were collected with Skout 1.0 software and processed in the Matlab ® program. In this study, the tackling was divided into three types: opponent tackling, interceptions and goalkeeper defense.

From the tackling type executed correctly sequences were divided into Offensive Sequences that resulted in shots to goal (SOFTC). From these, there was a subdivision for the right and wrong sequences: Offensive Sequences that resulted in right shots to goal (SOFTC) and Offensive Sequences that resulted in goals (SOTFG) and Offensive Sequences that resulted in wrong shots to goal (SOTFE), respectively. The court place where the offensive sequences were analyzed began and ended of tackles. Furthermore, the means and standard deviations of the number of players who participated in the offensive sequence, the total number of actions performed during and the distance between the shot to goal place and the goal center. The main results were: a) the opponent tackling is type of tackling that results in a greater number of goals. b) from the interceptions, 71.4% resulted in shots to goal; c) the offensive sequences initiated by the goalkeeper defense, it was observed no fast actions. The study concludes that the offensive sequences initiated by tackling that resulted in a great number of shots to goal, showing the importance of this technical action.

Keywords: Futsal; Tackling; Offensive sequences; Shots to goal

SUMÁRIO

1 Introdução	14
2 Revisão de Literatura	17
3 Objetivo	20
4 Metodologia	21
4.1 Jogos Analisados	21
4.2 Definições das ações técnicas	28
4.3 Coleta de dados	28
5 Resultados e Discussão	32
5.1 Jogadas iniciadas em Roupada de bola	32
5.2 Jogadas iniciadas em Interceptação	37
5.3 Defesas do goleiro	42
5.4 Comparações entre os três tipos de desarmes	47
6 Conclusões	49
Referências	51

1 Introdução

O futsal é uma modalidade esportiva recente, sua prática vem sendo mundialmente difundida e o órgão responsável por sua administração é a FIFA (Fédération Internationale de Football Association), desde o início da década de 90 do século XX, segundo SANTOS, 2001. Essa modalidade ainda não está presente no programa das modalidades olímpicas, porém tem crescido o número de campeonatos tanto em âmbito nacional e internacional. Países como o Brasil, a Espanha, Itália, Portugal e Rússia são atualmente as principais potências mundiais do futsal.

Santos (2001) alega que a expansão do futsal no Brasil está relacionada, sobretudo, à prática do futebol de campo, ícone presente na cultura nacional. Segundo o autor, o fenômeno da urbanização e a construção de edifícios levaram à diminuição dos campos de futebol, e, como consequência, ao aumento na construção de quadras poliesportivas.

As características do jogo de futsal assemelham-se com as demais modalidades coletivas, pois se trata de um jogo que é constituído pelo confronto entre duas equipes que realizam movimentações, alternando entre ataque e defesa, através de ações técnicas. A orientação espacial, também é importante na modalidade, pois exige que o jogador execute mudanças rápidas de direção e sentido. Para maior eficiência na execução dessas ações são exigidas algumas capacidades físicas, tais como: velocidade e agilidade de movimentos (GARGANTA, 2002 apud TAVARES, 2006).

A quadra de jogo possui dimensão de 40x20m e o número de atletas em quadra de cada equipe é igual a cinco jogadores (quatro atuando na linha e o goleiro). Algumas regras do futsal são adaptadas de acordo com as características da competição disputada, como, por exemplo, o modelo e peso da bola, o tempo de jogo e a forma com que este é cronometrado.

Outras regras, no entanto, sofreram alterações com o objetivo de otimizar as partidas, deixando o jogo de forma mais disputada entre as equipes, como por exemplo: o número de substituições ilimitadas; a utilização do goleiro atuando como jogador de linha; a implementação da cobrança do tiro livre (tiro de 10m) a partir da quinta falta coletiva, entre outras.

A necessidade de estudos do futsal relacionado às equipes de alto rendimento é observada quando ocorre por exemplo algumas mudanças nas regras, sendo

possível observar o aumento da contribuição da ciência e da tecnologia na área esportiva para a obtenção de melhores resultados, dando subsídios para estruturar a aplicação do treinamento desportivo.

Dentre as áreas de estudo relacionadas ao treinamento do futsal, pode-se dividir em treinamento físico, técnico, tático e psicológico. Segundo Barbanti (2000), o treinamento físico envolve a preparação física do atleta e consiste em condicionar as principais capacidades motoras para que seja possível aplicá-las no jogo. O treinamento psicológico depende do nível intelectual do atleta, além de ser fundamental para a motivação e seu preparo físico (BARBANTI, 2000). O treinamento técnico para Mutti (2003) é constituído pelos fundamentos básicos da modalidade esportiva, que no futsal são: passe, drible, condução e chute. Por fim, Santos Filho (2002) apud (PAULA, 2008), alega que a tática atua utilizando as capacidades físicas e técnicas juntas, com o objetivo de melhorar as estratégias do jogo dentro de quadra, para, desta maneira, superar o adversário.

Dentre as linhas de pesquisa nas modalidades coletivas, a tática é a que possui o menor número de estudos. Porém, esse número tem crescido gradualmente, devido ao avanço dos sistemas de análise de jogo que permitem, por exemplo, a utilização do computador para observar as ações coletivas ou individuais que atua em tempo real de jogo.

Segundo Garganta (2001), uma das formas da análise de jogo pode ser designada como análise notacional, que pode ser chamada de *scout*. Segundo Cunha et al. (2001), *scout* é um método numérico que oferece dados das equipes nos jogos, como número de passes, chutes e demais ações dos jogadores.

A partir de análises de *scout*, Leitão (2004) analisou 60 jogos (20 da Copa do Mundo, 20 do Campeonato Brasileiro de 2002 e 20 do Sport Club Corinthians) e como resultado encontrou que as jogadas iniciadas em roubadas de bola nas faixas lateral e do meio campo ofensivo no campo de futebol resultam em um maior número de gols quando comparadas às jogadas iniciadas por interceptações nas mesmas regiões. Estes dados não são necessariamente válidos para o futsal. Por esta razão, este presente trabalho levantou questões referentes à forma e local de recuperação da posse de bola no jogo de futsal e à sua relação com as finalizações. São elas:

- Existem diferenças entre a recuperação da posse de bola através de roubadas de bola, interceptações ou defesas do goleiro nas sequências ofensivas terminadas em finalização?

- Quais são as características destas jogadas em relação ao número de ações, número de jogadores envolvidos e a distância do início e término das jogadas em relação ao gol?
- Quais os locais em que ocorrem as ações de recuperação da posse de bola e as finalizações?
- Quais as principais diferenças nestes aspectos entre os jogos analisados?

2 Revisão de Literatura

A competitividade entre as equipes esportivas gerou a necessidade de novos estudos para que estas conseguissem elevar seu desempenho ou, ao menos, mantivessem equiparadas umas às outras. Este aumento pode ser observado, sobretudo, com o avanço da tecnologia abrangendo as mais diversas áreas do treinamento desportivo.

A evolução do *scout* ocorreu de maneira gradativa. Os primeiros relatos referentes a esse tipo de notação datam de 1930 (TAVARES, 2006). No início, as informações obtidas eram registradas manualmente através do sistema de “lápiz e papel” (GARGANTA, 1997), contendo dados numéricos e visando, principalmente, o resultado final da partida. Posteriormente, a introdução dos sistemas de gravação em vídeo possibilitou a análise mais detalhada dos jogos. Com a introdução de programas computadorizados, ampliaram-se ainda mais as possibilidades de análise e precisão dos sistemas de registro das ações técnico-táticas.

Dentre as principais pesquisas realizadas com o *scout*, o futebol é a modalidade coletiva que apresenta maiores números de trabalhos (GARGANTA, 2001). No entanto, este dado não pode ser observado no futsal. Porém, a existência de algumas características comuns entre essas duas modalidades permite algumas comparações, dependendo do objeto de estudo.

Vendite (2003) comparou as jogadas de recuperação da posse de bola (desarme) realizadas no futebol com números de faltas obtidos em dois campeonatos nacionais. Visualizou que quanto menor o número de desarmes, maior o número de faltas para evitar que o adversário progrida com a bola em direção ao gol.

Leitão (2001) realizou um estudo envolvendo a seleção brasileira de futebol, com o intuito de analisar as principais regiões do campo em que ocorriam os desarmes. Em outro estudo, o mesmo autor verificou a dimensão da tática e os modelos apresentados nas equipes de alto rendimento, através de análises qualitativas e quantitativas (LEITÃO, 2004). Dessa forma, obteve dados relativos de como são construídas as jogadas ofensivas resultantes em finalização e a relação que essas apresentam, desde seu início até o término de sua sequência, analisando o número de jogadores envolvidos, o tempo de duração, a posição dos jogadores, entre outros. Os principais dados obtidos foram: o maior número de interceptações ocorreu nas zonas defensivas; 40% do início das SO (sequência ofensiva) que resultaram em

finalização iniciaram em desarmes, 22% em intercepções e 38% em faltas; as jogadas que resultaram em gols tiveram em média 2 jogadores participantes.

Campos (2004) analisou a incidência de contra-ataques realizados em jogos de futebol. Para tanto observou 14 jogos, tendo como objetivo analisar como ocorria a recuperação da posse de bola através de desarmes, faltas e intercepções e como ocorreram as jogadas de finalização com bola. Concluiu que: a recuperação da posse de bola ocorreu no meio campo defensivo, as ações de intercepções foram as jogadas de recuperação de posse de bola que mais geraram finalizações resultantes em gols (variou de 68 a 70% do total de jogadas analisadas). A intercepção foi o fundamento que mais resultou em recuperação de posse de bola, porém não foi o fundamento que mais resultou em gols.

Quanto ao número de passes, vários autores publicaram estudos correlacionando este fundamento às finalizações. Reep & Benjamin (1968) analisaram 3213 jogos entre os anos de 1953 e 1968, tendo como objetivos verificar o número de passes envolvidos em uma jogada e o local de origem da posse de bola e como essas interferiam na ocorrência de gols. Como resultado obtiveram que 80% dos gols realizados apresentou número de passes menor ou igual a 3 (três). Hughes & Franks (2005) utilizando o mesmo processo proposto por Reep & Benjamin (1968) para a coleta de dados, analisaram como o número de passes envolvidos em uma jogada interferia na ocorrência de gols, baseando-se nos jogos das copas do mundo de 1990 e 1994.

Outros estudos referem-se ao local de ocorrência das finalizações nos jogos de futebol, conforme foi observado no trabalho de Jinshan et al. (1993) que analisaram os gols ocorridos na Copa do Mundo de 1990. Já Luhtanen (1993) pesquisou a maneira como ocorreram as ações ofensivas através de um sistema de notação manual, analisando a Copa do Mundo de 1990. Abt et al. (2002) analisaram 2065 gols e com que frequência há a variação ao longo dos jogos.

Moura (2006) analisou quais são as principais sequência de ações ocorridas no futebol e como são relacionadas com as finalizações, com a distância média das finalizações, com os jogadores que mais executaram o desarme e com os que mais finalizaram. Obteve que as sequência resultantes em finalizações envolvem poucos fundamentos, além disso, observou que as finalizações ocorrem em diferentes locais do campo, próximo a grande área, assim como a relação de posse de bola, quando comparada às finalizações.

Santana (2007) observou 28 jogos da liga nacional e a origem dos contra-ataques no futsal. Encontrou que dos 521 contra-ataques analisados, 47,79% iniciaram em

interceptações de passes, 23,99% foram através de desarmes individuais e 9,79% contou com a participação do goleiro. Dos contra-ataques observados, 60 gols foram marcados.

O mesmo autor exibiu alguns estudos referentes ao contra-ataque no futsal e como se deram suas finalizações:

Bello Junior (1998) analisou 21 jogos do Campeonato Paulista e afirma que, de um total de 121 gols, 73 (60,33%) originou-se de jogadas de contra-ataque. Ferreira (2004) estudou em que circunstâncias as três seleções mais bem colocadas (Ucrânia, Rússia e Brasil) do Campeonato Mundial de Futsal Universitário de 1998 finalizaram a gol. O autor observou nove jogos (três de cada seleção) e descobriu que de um total de 277 ações, 38,26% aconteceram em situação de contra-ataque. Voser (2001) analisou a ocorrência e a origem dos gols em 28 jogos de futsal profissional da Liga Nacional de 1999. Encontrou um total de 199 gols, 21,10% originaram-se de contra-ataques. [...] Silva et al (2004) analisaram quatro jogos da Seleção Brasileira de Novos num torneio internacional e verificaram que de um total de 33 tentativas de contra-ataque, sete gols foram convertidos, sendo a efetividade de 21, 21% (Apud Santana, 2007, p. 159).

3 Objetivos

Objetivo Geral:

Analisar as jogadas terminadas em finalizações iniciadas por desarmes.

Objetivo específico:

- Comparar se o local das roubadas de bola e das interceptações nas seqüências terminadas em finalização ocorre na quadra defensiva ou ofensiva
- Comparar o número de interceptações com o número de roubadas de bola e defesas realizadas pelo goleiro que levaram à seqüências terminadas em finalizações.
- Comparar local e forma de recuperações da posse de bola entre os jogos analisados.

4 Metodologia

Foram analisados através de imagens gravadas em DVDs, cinco jogos da Seleção brasileira de futsal no Campeonato Mundial ocorrido no ano de 2008. Para a obtenção dos dados utilizaram-se DVDs com as imagens gravadas dos jogos e um notebook com os seguintes programas: *Skout 1.0*, *Matlab®* e *Excel*.

4.1 Jogos Analisados

A equipe escolhida para a realização deste estudo foi a seleção brasileira masculina de futsal no Campeonato Mundial de Futsal realizado no ano de 2008 no Brasil. Os jogos analisados foram apresentados na Tabela 1 e serão tratados pelas respectivas siglas: J1, J2, J3, J4 e J5.

Tabela 1 - Jogos analisados

Jogos	Sigla
Brasil 21 x 00 Ilhas Salomão	J1
Brasil 09 x 01 Cuba	J2
Brasil 01 x 00 Irã	J3
Brasil 03 x 00 Itália	J4
Brasil 05 x 03 Ucrânia	J5

4.2 - Definições das ações técnicas

A análise dos jogos e dos fundamentos do futsal foi adaptada dos conceitos utilizados por Moura (2006) em seu estudo. O mesmo autor não considerou a recepção é como um fundamento técnico, pois entende-se que para realizar um fundamento o jogador deve receber a bola.

Portanto, existem algumas possibilidades de fundamentos que podem ser executados, formando uma sequência de ações, são eles: passe, finalização, drible, domínio ou ação de segurança. O ato de conduzir a bola poderá ser realizado somente após o jogador tê-la dominado ou ter realizado um drible. A realização dessas ações irá formar uma sequência e o término destas ocorrerá quando o jogador realizar um fundamento técnico, no qual haverá a perda da posse de bola do jogador que está com sua posse, como por exemplo na ação de segurança e na finalização. (figura 1).

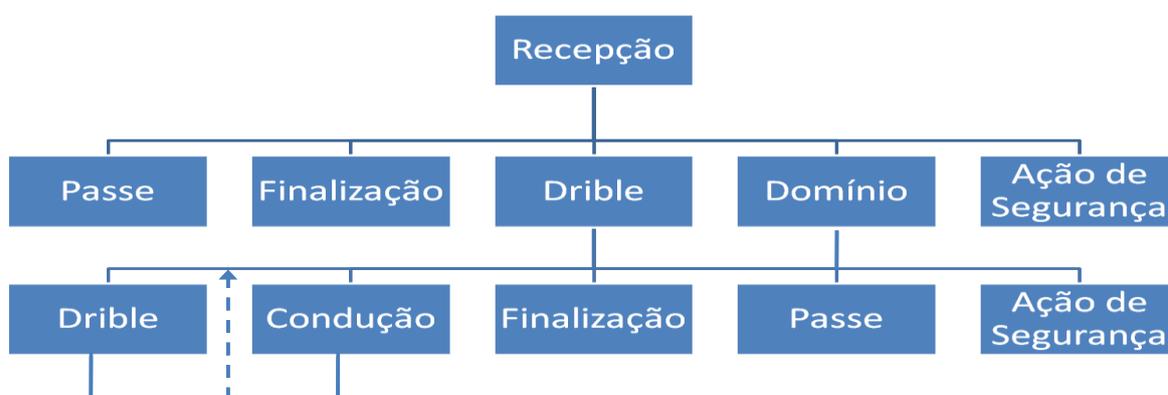


Figura 1 - Principais ações realizadas no jogo de futsal, Adaptado por Moura (2006)

Fundamentos técnicos quando a equipe está com posse de bola.

Domínio

→ **Certo:** é o ato de receber a bola de forma que o jogador a mantenha em seu controle, possibilitando novas ações com a mesma;

→ **Errado:** quando o jogador não consegue manter o controle da bola, ou seja, não consegue executar ações posteriores pelo domínio mal feito.

Passe

→ **Certo:** é o ato de tocar a bola com qualquer parte do corpo permitida pela regra, objetivando que a mesma alcance outro jogador da sua própria equipe, sem que ocorra uma ação do outro time;

→ **Errado:** a bola não chega ao seu objetivo.

Drible

→ **Certo:** é o ato de ludibriar o adversário, ou seja, o jogador consegue se livrar do marcador de forma que continue com a posse, domínio da bola, e que, por conseguinte, consiga realizar novas ações com a mesma;

→ **Errado:** quando ele é desarmado ou perde o controle e posse da bola.

Finalização

→ **Certa:** é a ação do jogador que objetiva o gol adversário, de forma com que a bola atinja a área pertencente de meta do goleiro (6m²) ou que seu trajeto se faça nítido, atingindo o alvo. Pode ser executada com qualquer parte do corpo permitida pelas regras;

→ **Errada:** é considerada uma finalização errada quando a bola não atinge a área pertencente aos limites das traves, não atinge o gol, ou é interceptada por um jogador de linha a uma distância que não permite afirmar a trajetória da bola rumo ao gol.

Condução

→ **Certa:** é o ato de tocar na bola e deslocar-se em posse da mesma com qualquer parte do corpo permitida pela regra. A condução só é iniciada com o primeiro toque na bola após um domínio ou um drible;

→ **Errada:** considerou-se errada toda condução que o jogador realizou e perdeu a posse de bola.

Ação de Segurança

→**Certa:** cientificamente não é considerada como um fundamento, porém optou-se por padronizar seu uso na utilização do *scout*, pois, por definição, tem-se que esse tipo de ação ocorre quando o jogador tem a posse de bola e a intenção clara de livrar-se dela, tirando-a dos limites da quadra.

→**Errada:** não existe ação de segurança errada, pois será considerado passe certo ou errado caso a bola não saia dos limites da quadra ou finalização certa ou errada caso vá em direção ao gol.

Ações sem posse de bola.

No jogo de futsal algumas ações podem ser executadas pelos jogadores quando sua equipe está sem a posse de bola. Essas ações acontecem visando a recuperação da mesma e podem ocorrer a partir de um erro de fundamento técnico do adversário, um escanteio ou lateral cedido pela equipe adversária, por faltas ou a partir de um desarme.

Moura (2006) definiu que o desarme consiste em recuperar a bola do jogador de uma equipe adversária sem que uma falta ou a destruição da jogada seja cometida, mesmo se o jogador terminar sem a posse da mesma. Ainda segundo o mesmo autor, o desarme pode ser realizado quando o jogador executa uma ação de segurança, ou através de ações com posse de bola.

Neste estudo o desarme foi dividido em três categorias: interceptação, roubada de bola e defesa do goleiro (Figura 2).



Figura 2 - Tipos de desarmes

Roubada de Bola

→ **Certa:** ato de recuperar a bola da equipe adversária sem que seja cometida falta ou o ato de destruir a jogada, quando em domínio de um jogador adversário. Se a equipe ficar com a posse de bola será considerada certa.

→ **Errada:** é considerada uma roubada de bola errada quando a equipe não ficar com a posse de bola.

Interceptação

→ **Certa:** a interceptação é a ação em que o jogador bloqueia o trajeto da bola, impedindo-a de chegar ao destino, com qualquer parte do corpo que seja permitida pelas regras oficiais. Se a equipe ficar com a posse da bola é considerada certa.

→ **Errada:** é considerada uma interceptação errada quando a posse de bola fica com o outro time.

Defesa do goleiro

A defesa do goleiro foi considerada como uma ação defensiva, pois existem jogadas que são iniciadas a partir de uma ação por ele executada e que pode resultar em uma sequência de ações com finalização. Como ocorre por exemplo, com o passe.

→ **Certa:** forma de recuperação da posse de bola realizada pelo goleiro seja na realização de uma defesa, seja através de um desarme (roubada de bola ou interceptação realizada pelo mesmo).

→ **Errada:** é considerada uma defesa errada quando a equipe sofre gols ou não ficar com a posse de bola, no entanto a bola tocou no goleiro.

Indicadores de Regras

É de responsabilidade do árbitro as principais regras do jogo de futsal para manter o bom andamento da partida, de forma justa para ambas as equipes, sem que uma leve vantagem sobre a outra.

Os principais indicadores de regras avaliados nesse estudo são: falta, pênalti, tiro livre (tiro de 10m), lateral, gol.

Além disso, qualquer intervenção realizada pelo árbitro também foi denominada como indicador de regra: fair play e interrupção do árbitro.

A figura 3 representa os principais indicadores de regras utilizados para a realização do *scout*.



Figura 3 - Principais indicadores de regra

- **Falta:** é quando um jogador realiza, sob avaliação do árbitro, uma infração que impeça a progressão das sequências de ações técnicas de um adversário, por direcionar um gesto contra o corpo do mesmo, ou tocar na bola com alguma parte do corpo não permitida pela regra. Pode ser cometida (errada) ou recebida (certa), pode ocorrer tanto quando a equipe está atacando, quando a equipe está defendendo;
- **Pênalti:** É uma infração, assim como a falta, porém que ocorre dentro da área. Pode ser cometida ou recebida;
- **Escanteio:** será considerado escanteio certo a cobrança do mesmo que tenha como destino um companheiro de equipe ou que seja uma finalização direta ao gol, resultando em gol para a equipe. Caso a equipe perca a posse de bola com a cobrança do escanteio, considera-se escanteio errado;
- **Interrupção do Árbitro:** quando ocorre uma interrupção no jogo por parte do árbitro, sem que, no entanto, tenha ocorrido alguma infração;
- **Fair Play.** ato de colocar a bola para fora intencionalmente ou devolver a posse de bola ao adversário por atitude de fair play (jogo limpo);
- **Gol:** quando o árbitro anota o gol. Pode ser a favor ou contra;
- **Tiro Livre:** indicador de cobrança do tiro livre. Deve ser registrado antes da finalização;
- **Lateral:** é quando a equipe conquista uma cobrança de lateral. Deve-se ainda anotar o passe relativo à cobrança;
- **Corrige:** Embora não seja uma interrupção realizada pelo árbitro, nem uma ação descrita na regra do futsal, este item é um recurso para auxiliar a realização do *scout*, pois muitas vezes durante as partidas de futsal a câmera das emissoras podem estar mal posicionadas, impossibilitando a afirmação da ação ocorrida. Logo, se a posse de

bola continuar com a equipe avaliada, considera-se correto, caso contrário correto errado.

4.3 Coleta de dados

Os dados foram coletados através da observação dos DVDs com os jogos da seleção brasileira. O software *Skout 1.0* (BARROS, BERGO, 1998) foi utilizado para a coleta dos dados por observadores experientes. Barros et al.(2002) alega que esse software permite a execução das análises em tempo real ou a análise através de jogos gravados anteriormente.

A interface principal do software exibe um campo virtual semelhante com a quadra real de jogo, para que sejam registradas as ações ocorridas no jogo por estimativa visual (figura 4). Além disso, a interface contém duas colunas, sendo que a primeira corresponde aos fundamentos que serão analisados no decorrer do *scout* e a segunda ao nome dos jogadores, em caso de erro na entrada dos dados é possível alterá-los.

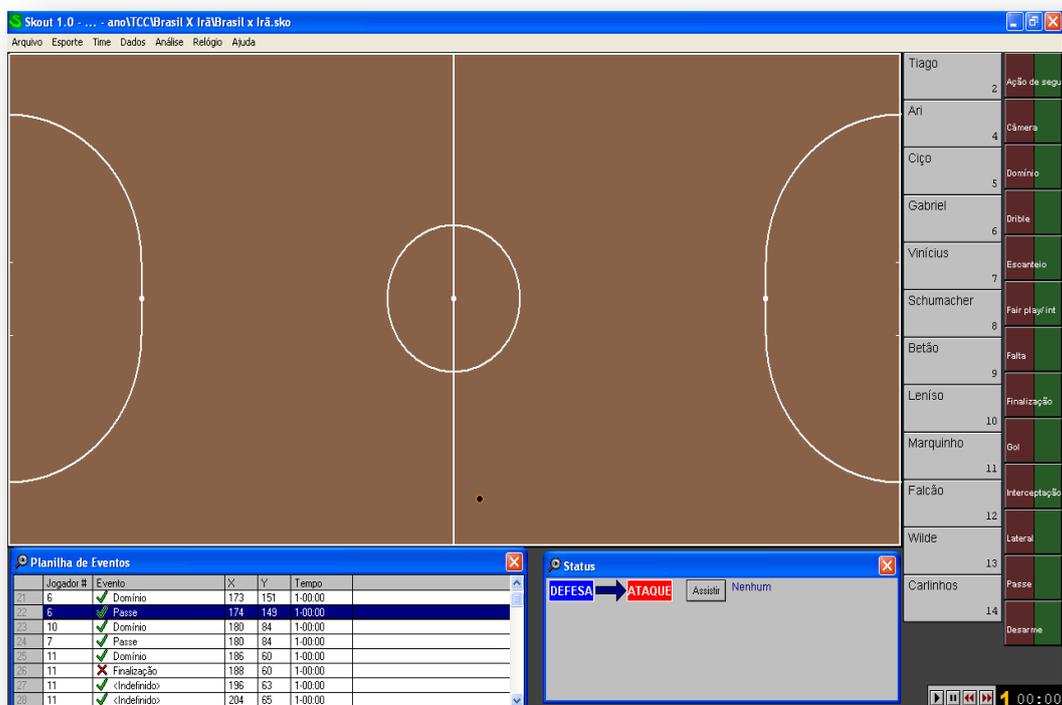


Figura 4 - Interface principal do software *Skout 1.0*

Ao observar a ação decorrida durante o jogo, o observador registra essa ação no campo virtual selecionando o nome ou número do jogador que realizou a ação, bem como se o fundamento que este realizou foi certo ou errado.

4.4 Tratamento dos dados

Após a etapa de coleta de dados, o software *Skout 1.0* criou um arquivo em formato de texto que foi importado pelo software *Matlab*® em forma de matrizes para o tratamento dos dados. A matriz de cada partida contém o período do jogo em que ocorreu cada ação, as coordenadas *x* e *y* (em *pixels*) dos locais que ocorreram as ações, o número do jogador que realizou a ação, os fundamentos realizados e seu resultado. As coordenadas *x* e *y* foram convertidas de pixels para metros de acordo com as dimensões das quadras usadas no Campeonato Mundial (40x20m). Por fim, os dados gerados pelo *Matlab*® foram utilizados no software *Excel 2007* para a construção de figuras (gráficos) e tabelas.

Análise das jogadas

As jogadas analisadas no presente estudo foram divididas de acordo com:

- a) Término da sequência ofensiva: SOTFC, SOTFG e SOTFE.
- b) O número de ações realizadas antes da finalização;
- c) Os locais das coordenadas de início e fim da sequência ofensiva;
- d) O número de jogadores envolvidos

Término da sequência ofensiva

As jogadas de desarme foram divididas conforme o término de sua sequência ofensiva (SO), como pode ser observado na figura 5:

- SOTF: Sequência ofensiva terminada em finalização;

- SOTFC: Sequência ofensiva terminada em finalização certa;
- SOTFG: Sequência ofensiva terminada em gol;
- SOTFE: Sequência ofensiva terminada em finalização errada.

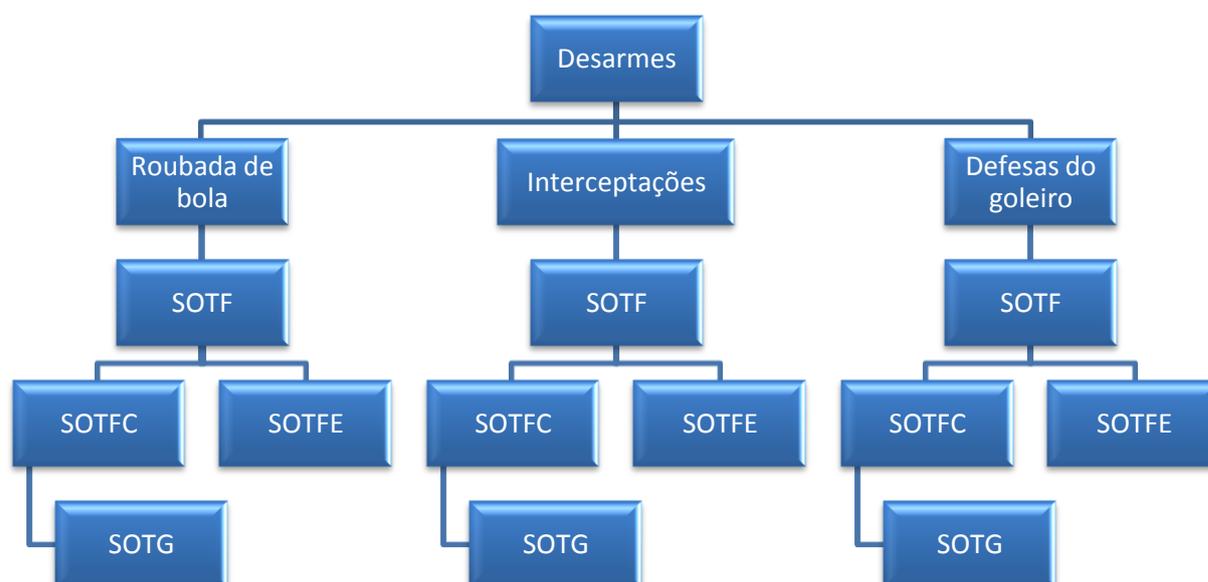


Figura 5 - Organograma das Sequências Ofensivas

Locais das coordenadas de início e fim da sequência ofensiva

A partir das coordenadas 2D (imagem bidimensional) dos locais de início e término foram feitas representações gráficas, como exemplificado na figura 6. As distâncias do início e término de cada sequência ofensiva até o gol foram calculadas através da somatória de cada tipo de finalização (SOTFC, SOTFG e SOTFE) em relação ao gol obtendo dessa maneira a média e o desvio padrão das mesmas.

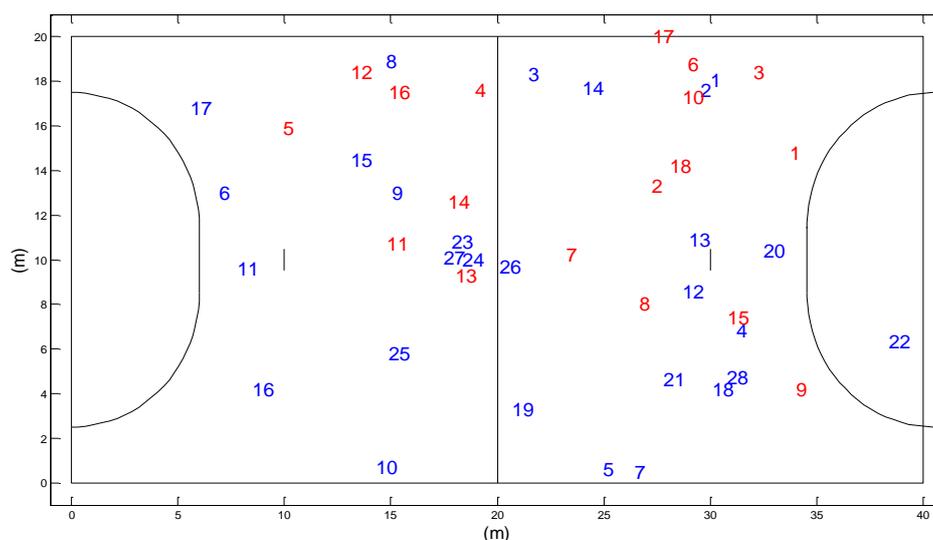


Figura 6: Exemplo da representação gráfica dos locais de ocorrência das ações técnicas em quadra

Número de ações antes das finalizações

A partir de cada tipo de sequência ofensiva foi possível dividir as jogadas de finalizações de acordo com o número de ações envolvidas desde o desarme realizado até a finalização da jogada de acordo com as sequências rápidas (até 3 ações), médias (de 4 a 11 ações), longas (acima de 11 ações). Portanto os três grupos analisados foram:

- a) jogadas com até três ações do desarme até a finalização (até 3 ações);
- b) jogadas com quatro a onze ações do desarme até a finalização (4 a 11 ações);
- c) jogadas com mais de onze ações do desarme até a finalização (acima de 11 ações).

5 Resultados e Discussão

Os resultados e a discussão dos dados serão descritos de acordo com a divisão de desarmes apresentada na metodologia do presente trabalho.

5.1 Desarmes resultantes em finalizações

A tabela 2 exibe o total das finalizações ocorridas ao longo dos jogos analisados. Dentre essas finalizações foram apresentadas quantas foram executadas de maneira correta e quantas de maneira erradas. As finalizações certas são constituídas pela soma das Sequências Ofensivas Terminadas em Finalizações Certas (SOTFC) com as Sequências Ofensivas Terminadas com Finalizações com Gol (SOTFG).

Tabela 2 – Finalizações: total, certas (SOTFC e SOTFG) e erradas

Jogos	Total	Certas		Erradas
		SOTFC	SOTFG	
J1	93	29	21	43
J2	79	32	9	38
J3	70	29	1	40
J4	35	12	3	20
J5	53	21	5	27

Os números de finalizações ao longo dos jogos analisados sugerem que há um padrão ofensivo das ações da seleção brasileira (tabela 2). Embora as jogadas certas e as erradas apresentem valores próximos, deve ser evidenciado que a quantidade de gols marcados pela seleção brasileira é muito alto, sobretudo quando comparado os J1, J2 e J3 com os J4 e J5 e as finalizações certas.

A Figura 7 apresenta o total das finalizações analisadas ao longo dos cinco jogos e o quanto cada uma resultou em Sequências Ofensivas Terminadas em Finalizações (SOTF) através de roubada de bola, interceptação e defesa do goleiro.

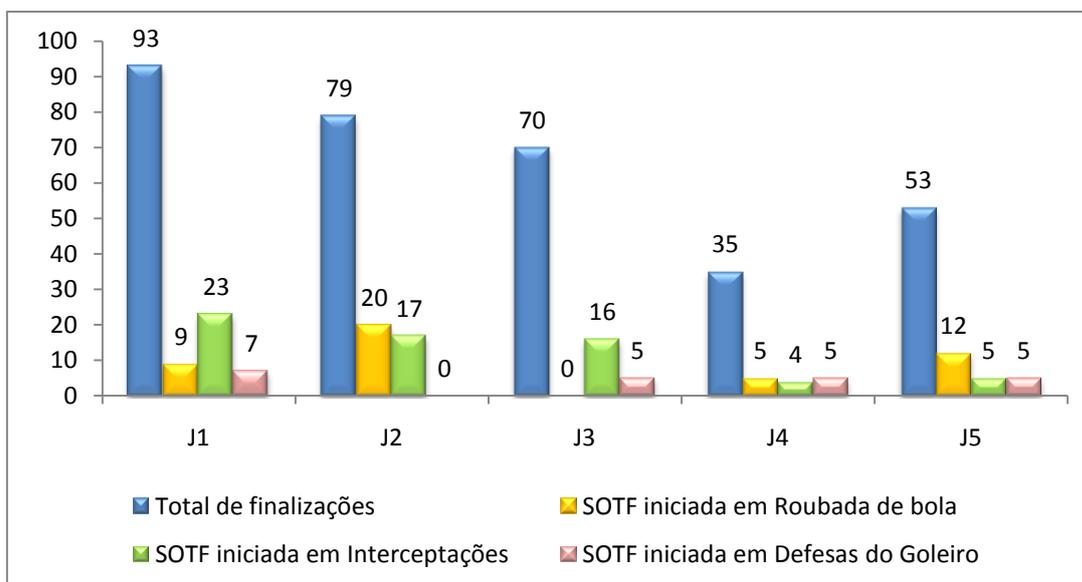


Figura 7 – Total de finalizações e total de SOTF através de roubada de bola, interceptação e defesa do goleiro

Embora as finalizações ocorridas nos jogos analisados sejam dependentes das características da equipe adversária, a figura 7 exibiu que a seleção brasileira apresenta números elevados de finalizações.

Levando-se em consideração as jogadas de recuperação da posse de bola, sendo estas consideradas jogadas defensivas, nota-se elevado índice na quantidade de SOTF derivado delas. Dessas, as jogadas iniciadas em interceptações foram as que mais resultaram SOTF, porém, das jogadas resultantes em SOTG as roubadas de bola foram as que apresentaram maiores destaques. Por fim, as jogadas de finalizações iniciadas a partir das defesas do goleiro foram as que apresentaram os menores valores referentes ao total de SOTF iniciada em interceptação e roubada de bola respectivamente.

5.2 Jogadas iniciadas em Roupada de bola

A Tabela 3 indica o número de roubadas de bola certas nos jogos analisados, além disso, apresenta quantas dessas roubadas de bola resultaram em sequência ofensivas terminadas em finalização (SOTF). Estas SOTF podem ainda ser subdivididas em finalizações certas (SOTFC), resultantes em gols (SOTFG) e erradas Sequências Ofensivas Terminadas em Finalizações Erradas (SOTFE). A segunda coluna desta tabela representa o total de ações realizadas a partir do número total de roubadas certas. Desse total é dividido na coluna seguinte quantas dessas roubadas iniciaram SOTF.

Tabela 3 - Roubadas de bola certas e que iniciaram SOTF, SOTFC, SOTFG, SOTFE

Jogos	Nº de roubadas certas	SOTF	SOTFC	SOTFG	SOTFE
J1	18	9	3	3	3
J2	27	20	12	1	7
J3	2	0	0	0	0
J4	17	5	0	1	4
J5	21	12	6	2	4

Das roubadas de bola certas, é possível observar que em três dos cinco jogos analisados (J1, J2 e J5), o número destas roubadas que iniciaram SOTF foi igual ou superior a 50%. Outro dado relevante é que não ocorreram SOTF a partir de roubadas de bola no J3, o que pode ter influenciado no resultado final da partida, na qual a seleção brasileira marcou apenas 1 gol.

A partir das roubadas de bola que geraram finalizações foram calculadas as porcentagens de SOTFC, SOTG e SOTFE nos cinco jogos analisados (figura 7). Salienta-se também a presença de gols marcados (7 gols) dentre as jogadas iniciadas em roubadas de bola e terminadas em finalização (que corresponde a 15% das SOTFG). Além disso, o número de finalizações certas é superior ao de erradas. Leitão (2004) utilizou o termo “desarme” para determinar as jogadas que no presente estudo recebe a denominação de “roupada de bolas”. Segundo os dados indicados por ele, as jogadas iniciadas em roupada de bola correspondem a 22% das SO que resultaram em finalizações, enquanto que 22% é referente às interceptações e

38% às jogadas de falta. Conforme foi observado no presente trabalho, com as jogadas iniciadas por roubada de bolas resultantes em finalizações certas, com a modalidade esportiva futsal.

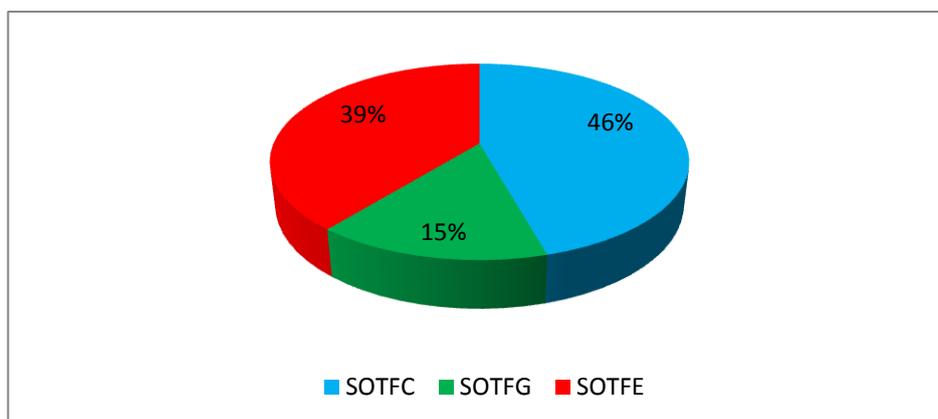


Figura 8- Porcentagem de jogadas iniciadas a partir de roubada de bola resultante em SOTFC, SOTFG e SOTFE

A tabela 4 apresenta as médias e os desvios padrão referente ao: número de jogadores participantes em cada jogada, número de ações e a distância da finalização até o gol nas SOTF. Nota-se, pelo desvio padrão, que o número de ações sofre variação em todas as subdivisões das Sequências Ofensivas (SO), além disso, as SOTG e as SOTFE foram as que apresentaram menores e maiores distâncias médias ao gol, respectivamente. Isso pode indicar que quanto mais próximo ao gol forem as finalizações, maiores serão as chances de gol, sendo este dado relevante para o treinamento de situações específicas no jogo.

Tabela 4 – Jogadores participantes, número de ações e distância da finalização até o gol nas jogadas iniciadas em roubadas de bola.

SO	Nº de jogadores participantes da jogada	Nº de ações	Distância (m)
SOTFC	2,6 (\pm 1,5)	10,2 (\pm 8,9)	9,9 (\pm 3,3)
SOTFG	3,1 (\pm 1,3)	13,9 (\pm 14,9)	9,0 (\pm 2,0)
SOTFE	3,4 (\pm 1,3)	13,3 (\pm 10,8)	10,5 (\pm 2,3)

As SOTFC, SOTFG, SOTFE foram divididas em três grupos de acordo com o número de ações desde a recuperação da posse de bola até a finalização.

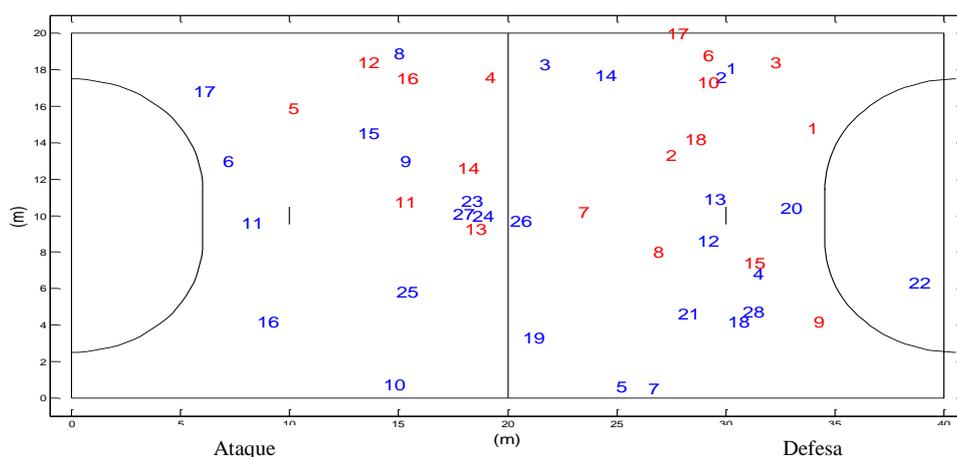
A tabela 5 apresenta a porcentagem correspondente ao número SO em cada um dos grupos, assim como a média do número de jogadores envolvidos. As SOTFE obtiveram maior porcentagem de SO na categoria de 4 a 11 ações, porém, das SOTFG apenas 14,3% apresentaram até 3 ações. Portanto, os gols da seleção brasileira nos jogos analisados foram predominantemente realizados por jogadas mais elaboradas, ou seja, jogadas que a equipe utilizaram 4 ou mais ações.

Outro aspecto a ser analisado é que nas jogadas acima de 11 ações a média dos jogadores envolvidos é superior a 4, mostrando que há a participação do goleiro em algumas das jogadas.

Tabela 5 - Porcentagem e número absoluto das SOTF de acordo com as subdivisões do número de ações resultante em roubada de bola

	até 3 ações	4 a 11 ações	acima de 11 ações
SOTFC	38,1% (8)	28,6% (6)	33,3% (7)
SOTFG	14,3% (1)	42,9% (4)	42,9% (2)
SOTFE	5,6% (1)	55,6% (10)	38,9% (7)
Média de jogadores participantes	1,0	2,8	4,3

A figura 9 exibe os locais em que ocorreram as roubadas de bola que iniciaram SOTF. Os números representados em azul referem-se as SOTFC e SOTFG, enquanto os números representados em vermelho indicam as SOTFE. Na figura 9, estão representados os locais das finalizações das SO, iniciadas em roubadas de bola. É importante salientar que os números apresentados nas duas figuras (9 e 10) estão relacionados, exibindo assim o início e fim de uma mesma sequência que têm uma mesma numeração.



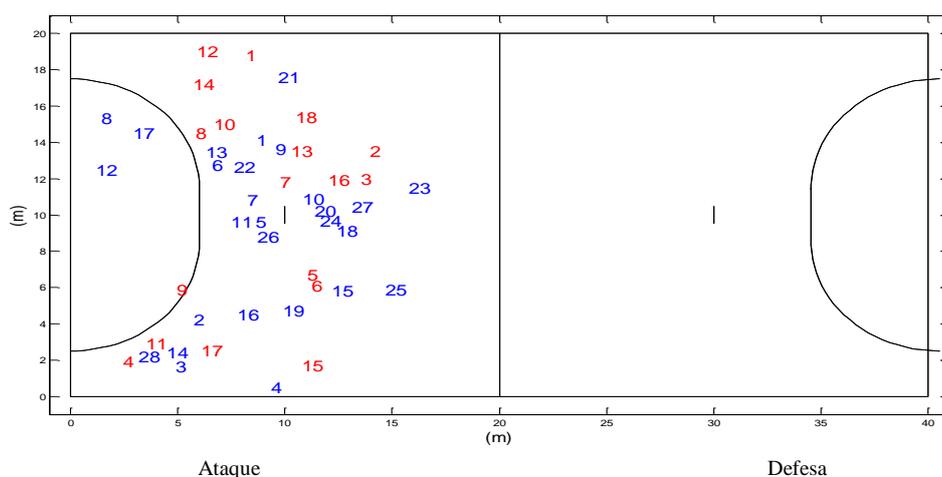
Legenda:

Números em azul: jogadas iniciadas com SOTF certas

Números em vermelho: jogadas iniciadas com SOTF

Figura 9: - Locais em que ocorreram as roubadas de bola que iniciaram SOTF

Exemplo: Na figura (9) o número 22 representado pela cor azul, refere-se ao início de uma determinada jogada iniciada em roubada de bola, essa ação ocorreu dentro da área do goleiro da seleção brasileira. Já na figura (10) o número 22 em azul está localizado na quadra próximo a região que delimita linha onde é cobrado o tiro livre, indicando assim, o local de ocorrência referente ao término da SO com a finalização certa.



Legenda:

Números em azul: jogadas iniciadas com SOTF certas

Números em vermelho: jogadas iniciadas com SOTF

Figura 10: Locais das finalizações das SO iniciadas em roubadas de bola

Apesar dos locais das roubadas de bola que iniciaram SOTF encontram-se espalhadas por toda a quadra, a maioria dessas jogadas que ocorreram na quadra de ataque e que resultaram em finalizações certas.

Com relação aos locais dos termos das SOTF iniciadas por roubadas de bola (Figura 10), notou-se uma concentração das SO na região referente ao centro da quadra, principalmente as finalizações certas. Em contrapartida, as finalizações erradas ocorreram predominantemente nas regiões laterais da quadra ofensiva.

5.2 Jogadas iniciadas em Intercepção

A tabela 6 exibe o número de intercepções certas e, a partir dessas, quantas resultaram em SOTF e o resultado por essas representadas (SOTFC, SOTFG ou SOTFE).

Tabela 6 - Intercepções certas e que iniciaram SOTF, SOTFC, SOTFG, SOTFE

Jogos	Nº de intercepções certas	SOTF	SOTFC	SOTFG	SOTFE
J1	24	23	8	6	9
J2	24	17	6	2	9
J3	20	16	4	1	11
J4	11	4	0	0	4
J5	12	5	3	0	2

Na tabela 6 é destaca-se a quantidade de intercepções certas e dessas as SOTFG que apresentou resultados diferentes quando comparados os três primeiros jogos (J1, J2 e J3) com os dois últimos (J4 e J5). No entanto, deve ser ressaltado que nos dois últimos jogos analisados essas jogadas não resultaram em gols. Uma possível explicação para essa diferença refere-se à fase de disputa da competição, pois, os J1, J2 e J3 foram disputados durante a primeira fase, enquanto os J4 e J5 foram disputados em fases posteriores, sugerindo

que ocorreu uma melhora no desempenho das equipes em relação às fases anteriores do campeonato, explicando o porquê da diminuição do número de finalizações.

Embora o J3 apresente o maior número de SOTFE quando comparado com finalizações certas (SOTFC e SOTFG), o único gol marcado na partida pela equipe brasileira ocorreu partir das jogadas iniciadas em interceptações.

Somando o número total das interceptações certas ao longo dos cinco jogos analisados o resultado de SOTF obtido é expressivo, pois 71,4% dessas sequência resultaram em jogadas de finalizações.

Segundo os dados apresentados na figura 11, do total de SOTF iniciadas por roubadas de bola, destacam-se as finalizações certas, que foram de 21 SOTFC e 9 SOTFG correspondente a 46,1% (SOTFC e SOTFG).

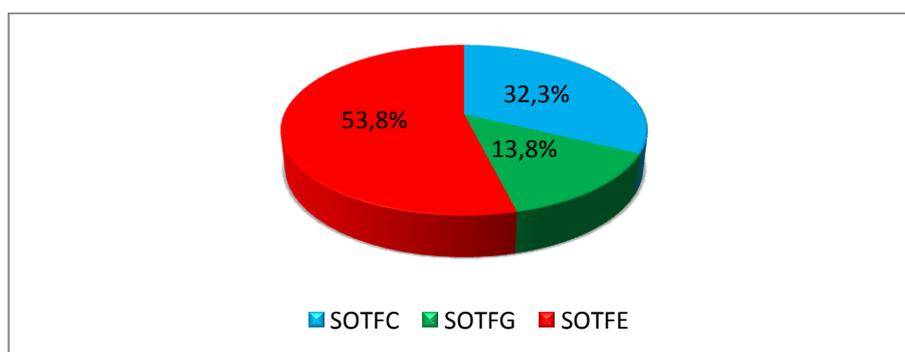


Figura 11 - Porcentagem de jogadas iniciadas a partir de interceptações resultantes em SOTFC, SOTFG e SOTFE

De acordo com a figura 11, o número de interceptações erradas é de 35 SOTFE (corresponde a 53,8% do total de SOTF) sendo maior que o número de interceptações certas 21 (corresponde a 32,3% do total de SOTF), porém o número de SOTFG é de 9 (corresponde a 13,8% do total de SOTF). No entanto, ao analisar os valores referentes às SOTFC, das jogadas iniciadas em roubada de bola (tabela 3, figura 8) com as jogadas iniciadas em desarme (tabela 5, figura 10), observou-se que o número de SOTFG nas jogadas iniciadas em interceptações (13,8%) é inferior ao número das SOTF nas jogas iniciadas em roubadas de bola (15%).

A tabela 7 apresenta as médias e os desvios padrão referente: ao número de jogadores participantes em cada jogada, aos números de ações e à distância da finalização até o gol. Através dos resultados obtidos nos jogos analisados, e levando em consideração o

desvio padrão desses, não foram observadas alterações quanto a média do número de jogadores participantes das jogadas.

Porém, deve ser ressaltado que nas finalizações referentes às jogadas iniciadas em interceptação resultantes de SOTFG, a distância referente ao término dessas jogadas em relação à meta adversária foi menor que nas SOTFC e SOTFE. Sugerindo que quanto menor a distância das finalizações até o gol, maior serão as possibilidades de sucesso.

Tabela 7 - Jogadores participantes, número de ações e distância da finalização até o gol nas jogadas iniciadas em interceptações

SO	Nº de jogadores participantes da jogada	Nº de ações	Distância (m)
SOTFC	3,7 (\pm 1,1)	15 (\pm 12,3)	11,4 (\pm 3,7)
SOTFG	3,6 (\pm 1,3)	10,7 (\pm 6,6)	8,2 (\pm 3,1)
SOTFE	3,7 (\pm 1,2)	12,5 (\pm 7,4)	12,1 (\pm 5,8)

A porcentagem correspondente ao número SO em cada um dos grupos, assim como a média do número de jogadores envolvidos, foram exibidos na tabela 8. No grupo de sequência rápidas, ou seja, grupo composto pelas ações com número menor ou igual a três, não existiu jogada iniciada por interceptação, resultante em finalização certa (SOTFC e SOTFG). A exceção, foi na SOTFE com números até 3 ações com a participação em média de 1 jogador.

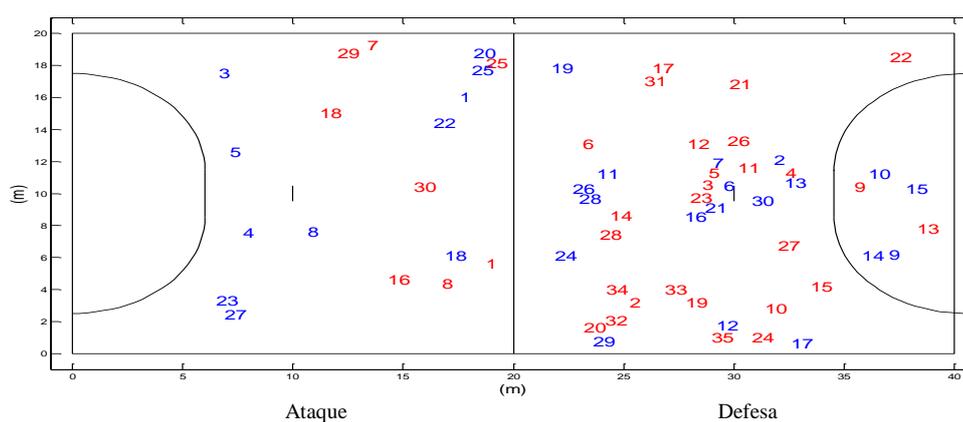
A execução das jogadas resultantes em finalizações certas para esse tipo de desarme ocorre devido a um maior número de ações, conseqüentemente, jogadas mais trabalhadas podem ser vistas de acordo com a tabela (8). A porcentagem de SOTFG obteve destaque principalmente no grupo de 4 a 11 ações antes das finalizações e contou ainda com a participação média de 3 jogadores.

Tabela 8 - Porcentagem e número absoluto das SOTF de acordo com as subdivisões do número de ações resultantes em intercepções

	até 3 ações	4 a 11 ações	acima de 11 ações
SOTFC	0,0% (0)	57,1% (9)	42,9% (12)
SOTFG	0,0% (0)	77,8% (7)	22,2% (2)
SOTFE	5,7% (2)	42,9% (15)	51,4% (18)
Média de jogadores participantes	1,0	3,0	4,5

Uma possibilidade para o baixo número de SOTFC resultante de intercepções, deve-se ao fato de que essas jogadas ocorreram principalmente na quadra defensiva, portanto para que ocorresse uma finalização a bola deveria percorrer uma grande distância até a meta adversária, isso pelo número referente as ações estar compreendido nos grupos de 4 a 11 e no grupo acima de 11 ações (tabela 8).

As figura 12 e 13 exibem os locais em que ocorreram o início e o término das jogadas de intercepções que resultaram em SOTF, respectivamente. As intercepções que geraram SOTF ocorreram predominantemente na quadra defensiva, no entanto, a maioria delas gerou finalizações erradas. Na quadra ofensiva, apesar de pouco numerosas, existe um predomínio de SOTFC iniciadas por intercepções em relação às SOTFE.

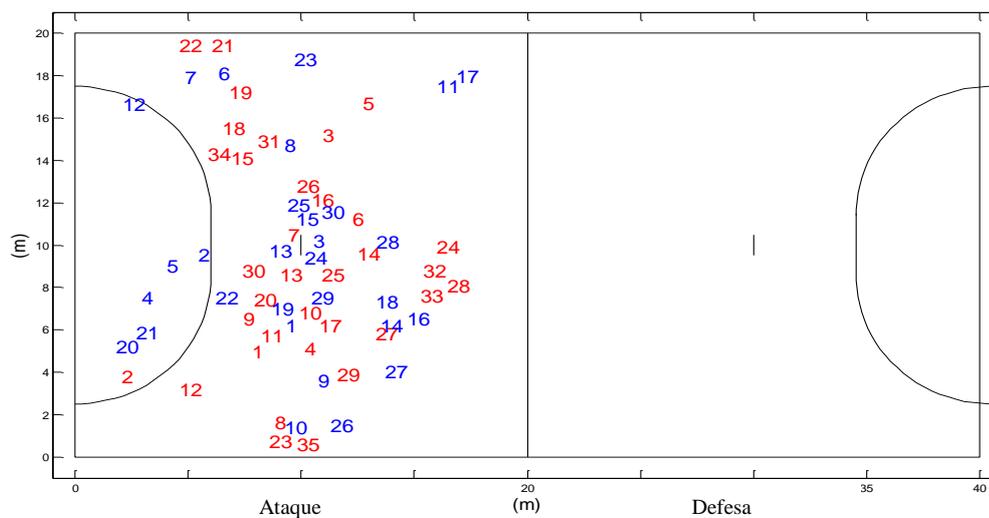


Legenda:

Números em azul: jogadas iniciadas com SOTF certas

Números em vermelho: jogadas iniciadas com SOTF

Figura 12 - Início Locais em que ocorreram as intercepções que iniciaram SOTF



Legenda:

Números em azul: jogadas iniciadas com SOTF certas

Números em vermelho: jogadas iniciadas com SOTF

Figura 13 - Locais das finalizações das SO iniciadas em interceptações

Na figura 13 estão representados os locais de término das SO iniciadas por interceptações. O predomínio de SOTFC e SOTFG ocorreu dentro da área de meta da equipe adversária e próximo ao local referente ao centro da quadra, cuja distância é próxima a zona de cobrança do tiro livre, próximas a área. As SOTFE, porém, ocorreram a partir de finalizações cuja as distâncias encontraram-se mais distantes do gol e nas áreas laterais da quadra.

5.3 Defesas do goleiro

A tabela 8 exhibe o número de defesas certas do goleiro e a partir dessas quantas resultaram em SOTF e o resultado por essas representadas (SOTFC, SOTFG ou SOTFE).

Tabela 9 – Defesas do goleiro certas e que iniciaram SOTF, SOTFC, SOTFG, SOTFE

Jogos	Nº de defesas certas	SOTF	SOTFC	SOTFG	SOTFE
J1	7	7	2	0	5
J2	0	0	0	0	0
J3	11	5	4	0	1
J4	14	5	2	0	3
J5	8	5	2	0	3

As defesas realizadas pelo goleiro apresentam números inferiores quando comparadas com as demais jogadas certas a partir da recuperação da posse de bola (de roubada de bola e de interceptação) que iniciaram uma SOTF.

Segundo os dados apresentados na tabela 8, observou-se que o número correspondente de SO, resultantes das jogadas iniciadas pela defesa do goleiro pode ser alterado de acordo com a equipe adversária.

No J1 todas as defesas realizadas por ele (o goleiro) resultaram em SOTF. No entanto, em J2 não houve SOTF realizada a partir desse tipo. Existem duas possibilidades para que possa ser evidenciada a informação anterior: a deficiência do ataque da equipe adversária como um todo, apresenta dificuldade de criar jogadas ofensivas; ou apresenta a deficiência da técnica ao finalizar ao gol (finalização errada).

O total do número de defesas certas realizadas pelo goleiro em todos os jogos analisados indicou que 22 (que corresponde a 55% do total de SOTF) dessas ações iniciaram SOTF. Ao subdividir as SOTF em SOTFC, SOTFG, SOTFE, não houve gols a partir desse tipo de jogada (figura 14). Esse dado revela que apesar de existir a participação do goleiro em relação a SOTF, a seleção brasileira não as utiliza de maneira eficiente como recurso ofensivo.

Portanto uma possível melhora para esse tipo de jogada seria através dos treinos, pois deve existir uma ligação entre o treino onde se coleta as informações e o treino onde se deve corrigir e treinar os elementos relativo ao tratamento das informações da competição (TAVARES, 2006).

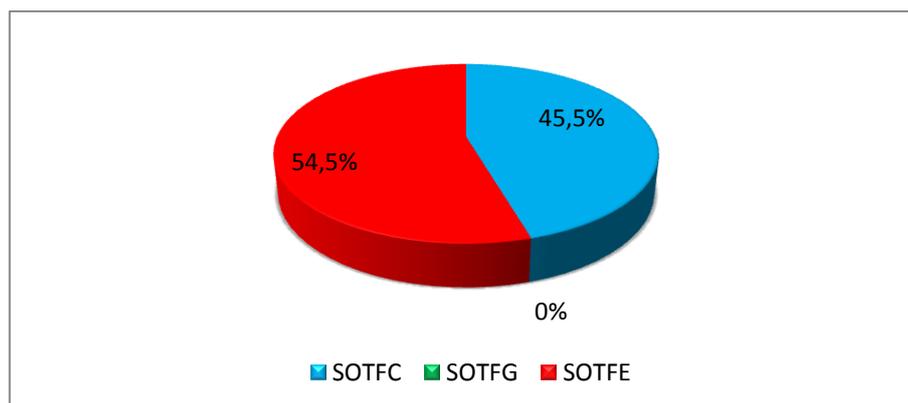


Figura 14 - Porcentagem de jogadas iniciadas a partir defesas do goleiro resultantes em SOTFC, SOTFG e SOTFE

As médias e os desvios padrão dos números de jogadores participante das jogadas iniciadas em defesas do goleiro, os números de ações ocorridos na SO e as distâncias em relação ao gol são indicados na tabela 9, essa também indica que o número referente à média dos jogadores participantes das SOTF são semelhantes.

Tendo em vista o tamanho da quadra de futsal (40m) e a posição do goleiro em relação à meta da equipe adversária, foi evidenciada a média elevada do número de ações nas SO e a participação de mais jogadores participantes para esse tipo de jogada. Os números de ações apresentam médias semelhantes entre as SOTFC e as SOTFE, e nota-se o alto desvio padrão de cada uma, o que indica que existem tanto sequência mais curtas quanto mais longas.

Tabela 10 - Jogadores participantes, número de ações e distância da finalização até o gol nas jogadas iniciadas em defesas do goleiro

SO	Nº de jogadores participantes da jogada	Nº de ações	Distância (m)
SOTFC	4,3 (\pm 0,8)	17,4 (\pm 12,5)	12,8 (\pm 1,8)
SOTFG	-	-	-
SOTFE	4,1 (\pm 1,4)	16,2 (\pm 16,1)	13,0 (\pm 4,8)

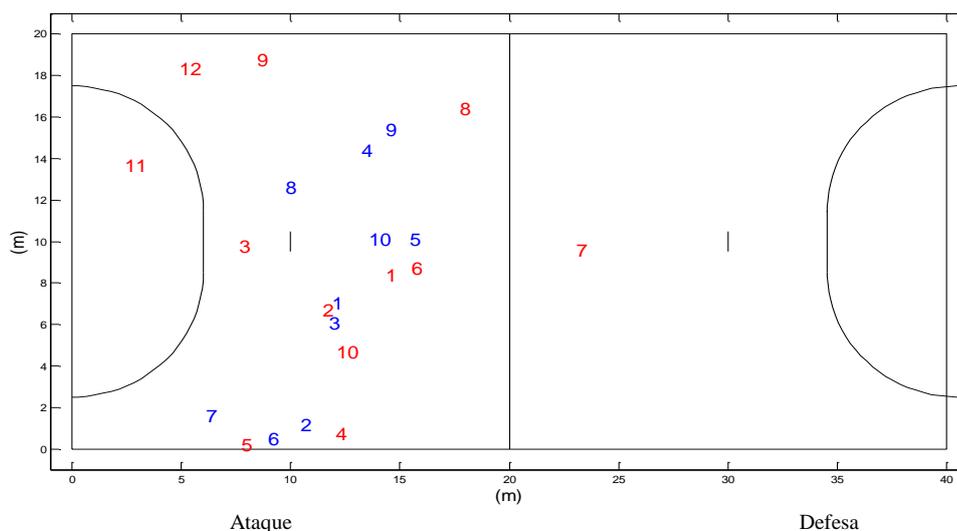
Na tabela 11 estão indicadas as porcentagens correspondentes ao número SO em cada um dos grupos, assim como a média do número de jogadores envolvidos. Notou-se que as SOTFE apresentaram porcentagem de SO das jogadas com o predomínio de jogadas acima de 11 ações.

Tabela 11 - Porcentagem e número absoluto das SOTF de acordo com as subdivisões do número de ações resultante em defesas do goleiro

	até 3 ações	4 a 11 ações	acima de 11 ações
SOTFC	0,0% (0)	50,0% (5)	50,0% (5)
SOTFG	-	-	-
SOTFE	0,0% (0)	41,7% (3)	58,3% (8)
Média de jogadores participantes	0,0	3,3	4,9

Além disso, através dos dados obtidos na tabela 11 evidenciou que as SO não apresentaram SOTF decorrentes de sequência rápidas, um dos motivos que comprovam essa informação seria pela ausência de lançamentos realizados pelo goleiro.

Como o local de ação da defesa do goleiro ocorrem em sua área de meta, a figura foi apresentada somente a figura 15 que representada os locais em que ocorreram o término das jogadas resultantes das defesas do goleiro.



Legenda:

Números em azul: jogadas iniciadas com SOTF certas

Números em vermelho: jogadas iniciadas com SOTF

Figura 15 - Locais das finalizações das SO iniciadas por defesas do goleiro

Embora não tenha existido SOTFG iniciadas em defesas do goleiro em nenhum dos jogos, houve SOTFC iniciadas a partir da defesa do goleiro e o término dessas foi concentrado na região central da quadra, próximo a linha de demarcação da cobrança do tiro livre. Em contra partida, o local predominante de ocorrência referente ao término das SOTFE foi nas regiões laterais, além da distância desses locais em relação ao gol ter sido maior (quando comparado com as SOTFC).

Nos últimos anos ocorreram algumas mudanças nas regras do futsal e como consequência algumas alterações táticas também foram adotadas por alguns técnicos para melhor aproveitamento de sua equipe dentro de quadra. A antiga regra não possibilitava o lançamento do goleiro direto para a quadra de ataque. Porém, essa regra não existe mais e atualmente há a possibilidade da utilização do lançamento direto, possibilitando assim, jogadas de ações rápidas. Contudo, a seleção brasileira faz pouco uso deste tipo de jogada, as quais poderiam ser exploradas em treinamento.

A utilização do goleiro como jogador de linha foi devido a outra mudança na regra que permitiu a ação desse como jogador de linha, de forma a obter vantagem numérica da equipe que ataca em relação a equipe adversária. Durante os jogos analisados, observou-se que a equipe da seleção brasileira utiliza esse recuso principalmente nas jogadas iniciadas pela defesa do goleiro que resultaram em SOTF, sobretudo no grupo acima de 11 ações. Embora seja o número de SOTFE seja elevado, a utilização de exercícios envolvendo a participação de jogadas iniciadas a partir dessa jogada seria relevante para a melhora do aproveitamento de gols da equipe.

6 Conclusões

Com as análises obtidas a partir dos jogos disputados pela seleção brasileira de futsal, no último Campeonato Mundial conclui-se que:

- As jogadas iniciadas em roubada de bola foram as que apresentaram maior quantidade de sequência ofensivas terminadas em finalizações resultantes em gols.
- As jogadas iniciadas em interceptações apresentaram os maiores valores de SOTF, porém os resultados obtidos no futsal diferem dos resultados obtidos por Campos (2004), cujo estudo mostrou que as ações de interceptações foram as jogadas de recuperação de posse de bola que mais geraram finalizações resultantes em gols. Destacou-se o número de finalizações erradas a partir dessas jogadas, principalmente pelo de início das sequência de recuperação da posse de bola exige jogadas mais elaboradas, ou seja, superiores a quatro ações. Os locais de início e término das SOTFE se apresentavam respectivamente na quadra defensiva e em regiões mais distantes da quadra de ataque, já os locais de início e término das SOTFC se localizavam dentro da área e próximo à região do tiro livre, respectivamente.
- As defesas do goleiro apresentaram baixos valores de SOTF, não sendo evidenciada nenhuma SOTFG. Quanto à sequência de finalizações, assim como ocorreu nas interceptações houve o predomínio de jogadas elaboradas. A partir de locais mais distantes do gol ocorreram as SOTFE, iniciadas por jogadas de defesa do goleiro, quando comparadas aos outros tipos de desarme, no entanto, assim como as jogadas iniciadas por roubada de bola as SOTFC localizam-se no centro da quadra e as SOTFE localizaram-se nas laterais.

As jogadas de desarmes resultantes em finalizações colaboraram para que a seleção conseguisse obter o título do campeonato. Outro dado que merece destaque é a quantidade de finalizações ocorridas no jogo e o alto índice de aproveitamento

levantado. No entanto, algumas deficiências também puderam ser observadas como: a sequência de ação rápida e a participação do goleiro e ausência de jogadas por ele iniciadas que resultam em SOTFG.

Como sugestão para suprir essas necessidades, propõe-se treinos específicos simulando essas situações observadas nos jogos, como por exemplo treinos que envolvam lançamentos do goleiro de modo que uma sequência de ação seja executada rapidamente podendo surpreender a equipe adversária.

Referências

ABT, G. A., DICKSON, G., MUMMERY, W. K. Goal scoring patterns over the course of a match: an analysis of the Australian national soccer league. **Science and Football IV**, London, E & FN SPON, p. 106-11, 2002.

AMARAL, R.; GARGANTA, J. **A modelação do jogo em Futsal: Análise seqüencial do 1x1 no processo ofensivo**. *Revista Portuguesa de Ciências do Desporto*. Porto, vol.5, n. 3, p.298-310, set 2005

BARBANTI, V.J. **Teoria e prática do treinamento esportivo**. São Paulo, Editora Edgard Blucher, 2000.

BARROS, R. M. L., BERGO, F. G., ANIDO, R., CUNHA, S. A., LIMA FILHO, E. C., BREZIKOFER, R., FREIRE, J. B. **Sistema para anotação de ações de jogadores de futebol**. *Revista Brasileira de Ciência e Movimento*, v. 10, p. 07-14, n. 2, 2002.

BELLO JUNIOR, N. *A ciência do esporte aplicada ao futsal*. Rio de Janeiro: Sprint, 1998.

BERGO, F.P.G. et al. **Software para análise topológica de ações no futebol**. In: Simpósio Internacional de ciências do Esporte, 21, 1998, São Caetano do Sul. Anais... São Caetano do Sul: Celafiscs, 1998. p90.

CAMPOS, N. M. O. N. **Futebol: análise quantitativa e qualitativa das ações de recuperação da posse de bola e uma explanação sobre jogadas de finalização**. 2004. 53 f. Monografia (Bacharelado em Treinamento Desportivo) – Faculdade de Educação Física, Universidade Estadual de Campinas, Campinas.

CUNHA, S. A.; BINOTTO, M. R.; BARROS, R. M. L. **Análise da variabilidade na medição de posicionamento tático no futebol**. *Revista paulista de educação física*, São Paulo, v.15, p.111-116, jul./ dez. 2001.

FERREIRA, P. Caracterização da finalização em equipas de futsal. Disponível em <<http://www.futsalportugal.net/monografi a.pdf>>. Acesso em: 09 ago. 2009

GARGANTA, J.M. **Modelação táctica do jogo de futebol**: um estudo da fase ofensiva em equipas de alto rendimento. 1997. Tese (Doutorado) – Faculdade de Ciências do desporto e Educação Física, Universidade do Porto, Porto, 1997.

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

HUGHES, M., FRANKS, I. Analysis of passing sequences, shots and goals in soccer. **Journal of Sports Sciences**, v. 23, p. 509-514, 2005.

JINSHAN, X., XIAOKE, C. YAMANAKA, K., MATSUMOTO, M. **Analysis of the goals in the 14th World Cup**. *Science and Football II*, London, E & FN SPON, p. 203-05, 1993.

LEITÃO, R.A.A. **Futebol táctico: análises qualitativas como ferramentas de avaliação**. 2001. 47p. Trabalho de Monografia .Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Educação Física.

LEITAO, R. A. A. **Futebol – Análises qualitativas e quantitativas para verificação e modulação de padrões e sistemas complexos de jogo**. 2004. 99 f. Tese de mestrado. Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de Educação Física, Campinas, 2004.

LUHTANEN, P.H. A statistical evaluation of offensive actions in soccer at World CUP Level in Italy 1990. **Science and Football II**, London, E & FN SPON, p. 215-220, 1993.

MOURA, F.A. **Análise das ações técnicas de jogadores e das estratégias de finalizações no Futebol, a partir do Tracking Computacional**. 2006. Dissertação (Mestrado em Ciências da Motricidade). – Instituto de Biociência, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2006.

MUTTI, Daniel. **Futsal: da Iniciação ao alto nível**. 2 ed. São Paulo: Phorte, 2003.

PAULA, Stella Janifer de. **Análise comparativa dos sistemas de jogo e das ações realizadas pela seleção brasileira de futebol nas copas do mundo de 1990 e 2006. 2008.** Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Bacharelado Em Educação Física) - Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho. Orientador: Sergio Augusto Cunha.

REEP, C., BENJAMIN, B. Skill and chance in association football. **Journal of the Royal Statistical Society**, v.134, p. 581-585.

SANTOS FILHO, José Laudier Antunes dos. **Manual do Futebol** – São Paulo: Phorte Editora: 2002.

TAVARES, Fernando José da Silva. **Uma Necessidade para o processo de Treino** - Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006, p.60-69 in ROSE JUNIOR, Dante de. Modalidades esportivas coletivas. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006. 223p., (broch.).

SANTANA, Wilton Carlos; GARCIA, Omar de Brito. A Incidência do Contra-ataque em jogos de futsal de alto rendimento. In: **Pensar a Prática**, UFG, volume (10.), numero (1.), página inicial e pagina final do artigo (p.153-162), 2006.

SANTOS, M.P **Do futebol de salão ao futsal**: 70 anos de historia do esporte e de mudanças em suas regras. 2001. 18p. Trabalho de Monografia. Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Educação Física.

SILVA, M.; COSTA, F.; SOUZA, P.; GRECO P. J. **Ações ofensivas no futsal**: uma comparação entre as situações de jogo organizado, de contra-ataque e de bola parada. Revista Portuguesa de Ciências do Desporto, Porto, ano 4, n. 2, p. 199. 2004. (Suplemento).

VENDITE, L. L.; MORAES, A. C.; VENDITE, C. **Scout no futebol**: uma análise estatística. **Revista Conexões**, Campinas, SP, n. 1, p. 183-194, 2003.

VOSER, R. C. **Futsal**: princípios técnicos e táticos. Rio de Janeiro: Sprint, 2001.