


---

Licenciatura Plena em Educação Física

---

*Robson Yukio Kumahara*

**ANÁLISE DAS AÇÕES E DO  
SISTEMA DE JOGO DE EQUIPES  
PROFISSIONAIS DE FUTSAL**



Rio Claro  
2008

ROBSON YUKIO KUMAHARA

**ANÁLISE DAS AÇÕES E DO SISTEMA DE JOGO DE  
EQUIPES PROFISSIONAIS DE FUTSAL**

Orientador: PROF.DR.AFONSO ANTONIO MACHADO

Co-orientador: PROF.MS.FABIO AUGUSTO BARBIERI

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao  
Instituto de Biociências da Universidade Estadual  
Paulista “Júlio de Mesquita Filho” - Câmpus de Rio  
Claro, para obtenção do grau de Licenciatura Plena  
em Educação Física

*Rio Claro*

2008

796.331 Kumahara, Robson Yukio  
K96a Análise das ações e do sistema de jogo de equipes  
profissionais de futsal / Robson Yukio Kumahara. - Rio  
Claro: [s.n.], 2008  
39 f. : il., figs., gráfs., tabs.

Trabalho de conclusão (licenciatura – Educação Física)  
– Universidade Estadual Paulista, Instituto de Biociências  
de Rio Claro  
Orientador: Afonso Antonio Machado  
Co-Orientador: Fabio Augusto Barbieri

1.Futebol de Salão. I. Título.

## SUMÁRIO

	Página
1. Introdução .....	03
2. Revisão de Literatura .....	05
2.1. Difusão e Importância do Futsal.....	05
2.2. Origem do Futsal.....	06
2.3. Evolução dos Sistemas de Jogo.....	09
2.4. Análise da Aspectos Técnicos e Táticos do Futsal.....	10
3. Objetivo .....	14
4. Materiais e Métodos .....	15
4.1. Coleta de Dados.....	15
4.2. Tratamento de dados.....	17
5. Resultados e Discussão.....	19
5.1. Dados Estatísticos dos Jogos.....	19
5.2. Análise Comparativa das Partidas.....	25
5.3. Análise dos Sistemas de Jogo.....	27
6. Conclusão .....	37
7. Revisão Bibliográfica .....	38

## 1. Introdução

Este estudo surgiu a partir da percepção que alterações na dinâmica e estilo de jogo no futsal ocorreram com o passar dos anos. Antigamente, década de 80 e 90, os jogadores possuíam posições mais bem definidas, com poucas trocas de posicionamento e de funções, cada jogador demarcava sua posição e raramente saía de seu setor. A partir do século 21 o futsal se tornou mais dinâmico, com tendência dos jogadores saberem exercer todas as funções em quadra, com a exceção do goleiro, que continua sendo uma posição específica, mas que teve suas ações aumentadas.

Para aqueles que acompanham o futsal há um bom tempo é notório, visualmente, que hoje o futsal está extremamente dinâmico com os jogadores se revezando nas posições e funções o tempo inteiro. No entanto, nenhuma comprovação científica ratifica este fato. Seria interessante a realização de estudos que indicassem qual a área de atuação dos jogadores durante a partida.

Estas alterações ocorreram por muitos motivos. A evolução do condicionamento físico dos jogadores possibilitou o aumento da velocidade das ações, os jogadores também, cada vez mais, jogam “sem-bola”, ou seja, se movimentam sem estar com a posse da bola para abrir espaço para seu companheiro de equipe e possibilitar um maior número de ações. Alterações nas regras foi outro motivo dessas alterações, aumentando a dinamicidade das partidas. Algumas dessas alterações foram a cobrança do lateral com os pés, a possibilidade de utilizar o goleiro nas ações ofensivas, o tempo de quatro segundos para qualquer cobrança com bola parada, entre outros. As alterações explicitadas fazem parte do processo de evolução de qualquer esporte. O desporto, como todas as formas de jogo, tende a encontrar formas lógicas, mais racionais e eficazes (Mombaerts, 1991). Na complexidade das suas relações é o próprio jogo que vai ser o motor da sua evolução (Marques, 1983).

Desta forma, cada vez mais a busca por informações com relação ao desempenho da equipe são essenciais para aumentar a eficiência da equipe durante os jogos. Para assegurar que a quantidade de erros seja a menor possível é

necessária a análise de dados de todos os elementos que compõem o jogo, na tentativa de estabelecer uma correlação entre eles e seu resultado (Dufour, 1993).

Para a análise do desempenho das ações durante as partidas pode-se utilizar desde planilhas de anotações até softwares desenvolvidos especialmente para isso. Estas informações da partida podem auxiliar nos treinamentos, verificando os pontos mais deficientes e eficientes da equipe, tais como os locais onde a defesa foi mais vulnerável, de que local da quadra ocorrem as finalizações, os erros e acertos dos fundamentos, entre outros, modelando as atividades e prioridades nos treinamentos a partir destas informações. Estas análises podem apresentar informações no contexto geral da equipe, assim como dados individualizados, verificando as necessidades específicas de cada jogador, nos aspectos físicos, técnicos e táticos.

Neste contexto de evolução, mudanças na dinâmica e estilo de jogo, pretende-se com este estudo responder as seguintes questões: Qual a característica de atuação dos jogadores de futsal? Existe predominância de posicionamento ou os atletas atuam em toda a extensão da quadra? Atualmente os jogadores atuam como especialistas em cada posição (fixo, ala direita, ala esquerda e pivô) ou os jogadores não têm posição específica?

## **2. Revisão de literatura**

### **2.1. Difusão e importância do futsal**

O Futsal é o esporte mais praticado no Brasil, devido a pouca necessidade de espaço, independência em relação ao clima e ao baixo número de jogadores. É uma modalidade muito dinâmica, e ao longo dos anos surgiram várias alterações até se chegar às regras atuais.

No caso do futsal, as alterações que ocorreram durante o jogo estão relacionadas as mudanças que o futebol passou, por isso, pode-se traçar um paralelo entre os dois esportes. Além disso, o futsal se originou do futebol, observando assim muitas semelhanças entre eles, apesar de diferenças marcantes.

Segundo Wuolio (apud Frisselli e Mantovani, 1999) são várias as razões do futebol ser considerado o mais popular dentre os esportes: seus requisitos básicos são simples e não muito numerosos, proporciona uma atividade física bastante variada, favorece o desenvolvimento social do indivíduo através da necessidade de colaboração e permite ações individuais de grande habilidade. O futebol é um tipo de esporte em que seus atletas podem exercer diferentes funções, o que possibilita a escolha de uma delas.

Outra razão que faz com que o futebol atraia tanto público e chame tanta atenção é o fato ser um esporte totalmente imprevisível, onde por mais que haja diferença na técnica entre os jogadores e, ainda, por se tratar de um esporte coletivo, uma equipe menos técnica pode vencer uma equipe bem treinada.

Muitos jogadores de futebol que estão em grandes equipes na atualidade iniciaram do futsal. Boa parte dos especialistas em futebol incentivam a iniciação no futsal, pois é uma modalidade mais dinâmica, onde é necessário raciocínio rápido, movimentação constante e há maior possibilidade de ações durante uma partida. Talvez essa seja outra razão que justifique um aumento constante do número de praticantes do futsal no mundo inteiro. Muitos jogadores estão privilegiando o futsal, pois a modalidade está se profissionalizando, com federações nacionais e internacionais cada vez mais organizadas e influentes.

O futsal, assim como outros esportes evoluiu, tanto nas condições físicas de seus jogadores, na preparação das equipes, como nos sistemas de jogo.

## **2.2. Origem do futsal**

O termo futsal surgiu no início dos anos 90, com a fusão do futebol de salão (América do Sul) e o futebol de cinco (reconhecido pela FIFA – Fédération Internationale de Football Association). Esta terminologia foi adotada para identificar a fusão no contexto internacional (CBFS – Confederação Brasileira de Futebol de Salão).

O futebol de salão possui duas versões sobre sua origem. Há uma versão que o Futebol de Salão começou a ser praticado por volta de 1940 por freqüentadores da Associação Cristã de Moços (ACM), em São Paulo, pois havia grande dificuldade de encontrar campos de futebol livres para poderem jogar e, então, começaram suas “peladas” nas quadras de basquete e hóquei. No início jogava-se com cinco, seis ou sete jogadores em cada equipe, mas logo definiram o número de cinco jogadores em cada equipe. As bolas eram de serragem, crina vegetal ou de cortiça granulada, mas por apresentarem problemas como saltarem muito e freqüentemente saírem da quadra de jogo, então tiveram o tamanho diminuído e seu peso aumentado, por este fato o Futebol de Salão foi chamado de “Esporte da Bola Pesada”. A outra versão é que o Futebol de salão foi criado em 1934 na Associação Cristã de moços (ACM) de Montevideú, Uruguai, pelo professor Juan Carlos Cerani, que chamou este novo esporte de “Indoor-Foot-Ball”. Nesta Associação, um grupo de jovens alunos, empolgados com o sucesso do futebol uruguaio, praticava-o como recreação em quadras de basquete. Assim, o professor Cerani preparou algumas regras em 1933, tomando como base quatro esportes: basquete, handebol, futebol e pólo-aquático. Do basquete, além da quadra, adaptou a falta pessoal, a troca de jogadores e o tempo total de jogo; do handebol, o fato de não poder marcar gols de qualquer distância; do futebol, sua condição e do pólo-aquático, quase todas as regras sobre o goleiro (Futsal Brasil, 2008).

Em São Paulo, destaca-se o nome de Habib Maphuz que muito trabalhou nos primórdios de futebol de salão no Brasil. O professor da ACM de São Paulo Habib Maphuz no início dos anos 50 participou da elaboração das normas para a prática de várias modalidades esportivas, sendo uma delas o futebol jogado em quadras. No âmbito interno da ACM paulista, este mesmo salonista fundou a primeira liga de Futebol de Salão e foi também colaborador de Luiz Gonzaga de Oliveira Fernandes a elaborar o primeiro livro de regras de Futebol de Salão editada no mundo, em 1956 (CBFS).

Nas décadas de 60 e 70, o futebol de salão conquistava o continente como desporto ordenado e regulamentado. Com a fundação da Confederação Sulamericana de Futebol de Salão, que congregava quase todos os seus países, surgiram os primeiros campeonatos Sulamericanos de clubes e de seleções nacionais (FPFS).

Em 14 de setembro de 1969, em Assunção, Paraguai com a presença de João Havelange presidente da CBD, Luiz Maria Zubizarreta presidente da Federação Paraguaia de Futebol e Carlos Bustamante Arzúa presidente Associação Uruguaia de Futebol foi fundada a Confederação Sul Americana de Futebol de Salão - CSAFS, também representou o Brasil nesta reunião Luiz Gonzaga de Oliveira Fernandes. Em 25 de Julho de 1971 em São Paulo numa iniciativa da CBD e da CSAFS, com a presença de representantes do Brasil, Argentina, Bolívia, Paraguai, Peru, Portugal e Uruguai foram fundados a Federação Internacional de Futebol de Salão - FIFUSA, cujo primeiro presidente do conselho executivo foi João Havelange, que comandou de 1971 á 1975, mas devido seus compromissos com o futebol, tanto da CBD, como na FIFA, quem realmente dirigiu a FIFUSA neste período foi seu secretário geral Luiz Gonzaga de Oliveira Fernandes. Em 1975 assumiu Waldir Nogueira Cardoso, mas realmente os melhores anos desta importante entidade foram a partir de 1980 sob a presidência de Januário D'Alécio que iniciou sua gestão realizando o I Pan Americano de Futebol de Salão no México, com a participação de Brasil, México, Paraguai, Uruguai, Argentina, Bolívia e Estados Unidos, ganho pelo Brasil. Januário A'Alecio realizou seu maior sonho, em 1982, no ginásio do Ibirapuera, em São Paulo o I Campeonato Mundial de Futebol de Salão, com a

participação de Brasil, Argentina, Costa Rica, Tchecoslováquia, Uruguai, Colômbia, Paraguai, Itália, México, Holanda e Japão. O Brasil venceu a final contra o Paraguai por 1x0 com gol de Jackson, foram campeões neste mundial Pança, Barata, Beto, Walmir, Paulo César, Paulinho Rosas, Leonel, Branquinho, Cacá, Paulo Bonfim, Jackson, Jorginho, Douglas, Carlos Alberto, Miral, treinados por César Vieira (CBFS).

A partir daí o futebol de salão começou a perturbar o futebol *association* e a FIFA começou a criar muitas dificuldades para todas as competições patrocinadas pela FIFUSA, e ameaçava nos jornais da época em redigir novas regras para o “futebol de cinco” e noticiava que iria patrocinar um mundial. Mas neste *affair* quem nunca esmoreceu foi Januário D'Alécio que lutou, enquanto pode, contra a fortíssima FIFA. Em 1985 realizou-se na Espanha o II Mundial de Futebol de Salão patrocinado pela FIFUSA com novamente vitória do Brasil, e, em 1988 foi realizado, na Austrália, o III Mundial, com a vitória do Paraguai. Em setembro de 1988, Álvaro Melo Filho, na qualidade de Presidente da CBFS, face as dificuldades da FIFUSA e projetando um futuro melhor para o Futebol de Salão, aceitou convite para encontro no Rio de Janeiro, arquitetado pelo dirigente do Bradesco Ararino Sallum, iniciando negociações com o então Presidente da FIFA João Havelange e seu Secretário Geral Joseph Blatter que veio ao Brasil especialmente para tratar de Futsal, visando a que a FIFA encampasse a FIFUSA e passasse a comandar, internacionalmente, o Futsal. Em janeiro de 1989, Álvaro Melo Filho autorizou a equipe do Bradesco a representar o Brasil, na Holanda, no 1º Mundial de Futsal da FIFA, obtendo o título de campeão mundial. É interessante assinalar que o Brasil que havia perdido o último mundial da FIFUSA (nov/88), recuperou o título no 1º Mundial da FIFA (jan/89), ou seja, menos de dois meses depois. Logo após este Mundial, Álvaro Melo Filho, contando com a anuência e presença de Januário D'Alécio (Presidente da FIFUSA), participou de várias reuniões na FIFA, ao longo do ano de 1989, onde sempre teve presença e atuação destacada, dentre outros, o Secretario Geral da FIFA e seu atual presidente Joseph Blatter, tendo as negociações. Ao final, acordado a fusão FIFA/FIFUSA, quando então foi constituída, na FIFA, com previsão estatutária, a Comissão de Futsal. Em 02 de maio de 1990 o Brasil oficial e

legalmente desligou-se da FIFUSA em carta do presidente da CBFS Aécio de Borba Vasconcelos àquela entidade, com o aval das 26 Federações filiadas à CBFS, e, desde então, passou a adotar as novas regras de jogo emanadas da FIFA, tendo sempre como objetivos principais espalhar e desenvolver o Futsal no mundo e levar a modalidade a integrar o programa dos Jogos Olímpicos (CBFS).

### **2.3. Evolução dos sistemas de jogo**

Assim como no futebol, o futsal no início era extremamente ofensivo, onde a preocupação era de ganhar somente convertendo mais gols que o adversário, sem se preocupar em ter a sua meta muito protegida.

O primeiro tipo de posicionamento utilizado no futsal foi o 2x2, sendo o mais conhecido e a partir dele foram criadas outras variações (Lucena, 2001). A primeira variação foi o 1x2x1, o qual aparece as posições do futsal - fixo, alas e pivô. Em seguida, surgiram os posicionamentos 3x1 ou 1x3 (Lucena, 2001).

No início da prática, eram poucas as variações que ocorriam nos sistemas de jogo. O atleta procurava cumprir aquilo que era estipulado, sem haver trocas de posições entre os jogadores. Com o aumento da dinâmica e velocidade do jogo, foram iniciados rodízios entre os jogadores (movimentações), havendo mudanças no posicionamento. Os rodízios ocorrem principalmente entre três jogadores, ficando um jogador fixo na frente (pivô). Mas também existe a variação com quatro jogadores participando da movimentação, o 4x0 que está sendo adotado por muitas equipes. Neste posicionamento, os jogadores se movimentam constantemente, sem haver posição definida. Todos participam do ataque e da marcação na posição que estiver.

A substituição ilimitada colabora para que o futsal seja dinâmico e não perca a velocidade durante toda a partida. Com isso, pode-se alterar os jogadores e a forma de jogar constantemente, dificultando a marcação adversária, variando o posicionamento dos jogadores e explorando as especialidades dos jogadores.

Com o passar dos anos, o futsal foi se tornando um esporte cada vez mais individualista, no qual jogadas de um contra um ficaram mais importantes que a movimentação da equipe que passarão a ser apenas uma forma de propiciar este confronto direto entre os jogadores.

Outra modificação importante foi a permissão do goleiro jogar fora da área o que determinou maior dinamicidade à partida, assim alterando a velocidade do jogo e a movimentação dos jogadores. Com isso, surgiram os posicionamentos 1x2x2 ou 1x4. Assim, equipes que possuem um goleiro que joga bem com os pés atacam com um jogador a mais. Ou então, em momentos distintos da partida, um jogador com bom passe e chute atua como goleiro e facilita o processo de ataque da equipe.

Um fato interessante que modificou os sistemas de jogo, não drasticamente, mas deixando o jogo mais movimentado e emocionante, foi a permissão do goleiro repor a bola após o meio da quadra, alterando a marcação e o posicionamento das equipes.

As alterações nas regras propiciaram mudanças interessantes nos sistemas de jogo das equipes, tanto na forma de atacar quanto na forma de defender. Padrões que antigamente eram muito utilizados ficaram ultrapassados e foram substituídos por outros mais adequados para o futsal atual. Os sistemas de jogo que eram utilizados anteriormente são utilizados em equipes de iniciação, para aprendizagem e como intermédio para a tendência das equipes de alto rendimento que utilizam cada vez mais o 4x0, pois há maior dificuldade para o adversário em realizar a marcação pela movimentação constante (Lucena, 2001). Com o avanço do futsal, há um aumento de estudiosos sobre o assunto, em consequência disso nota-se que cada vez mais as equipes priorizam a parte defensiva, a marcação. Também se observa um grande número de jogadas, principalmente em bolas paradas.

#### **2.4. Análise dos Aspectos Técnicos e Táticos do Futsal**

Oliveira (1999), em seu trabalho, teve como objetivo analisar e interpretar todo o processo ofensivo com finalização em equipes de alto nível, com a finalidade de vislumbrar as suas capacidades ofensivas e formas de finalização. Com isso

permitiu concluir que o tipo de remate mais utilizado é com o dorso do pé; quanto à circunstância do remate, esta foi feita na sua maioria em ataque planejado, onde a equipe ataca de forma organizada, diferente do contra-ataque. Com relação à zona de remate, a mais utilizada foi a zona 5 (região central da quadra entre o meio da quadra e a entrada da área) e a zona 2 (região central, dentro da área). Ao nível do produto do remate, a defesa do goleiro, as bolas para fora e os remates interceptados foram os maiores destinos. O que demonstra que as equipes preferem jogar com segurança, demonstrando também um nível qualitativo bastante grande, pois têm necessidade de ter a posse de bola, durante mais tempo e de manter que organizar formas de finalização mais complexas visto a defesa estar agrupada e melhor posicionada. Surpreendentemente, os resultados do contra-ataque, foram muito reduzidos, contribuindo para este fato, defesas muito compactas e concentradas e também um pouco de receio da fácil perda da bola, visto ser tão complicado o inverso, ou seja, ganhar por aumento do receio da perda da bola, visto a dificuldade em ganhar a bola. Verificou-se também que as finalizações provenientes de bola parada são escassas, mas resultam em grande quantidade de gols. Dados estatísticos do Campeonato do Mundo de Futsal de 1996 mostrou a importante contribuição destas situações, uma vez que delas resultaram aproximadamente 9% dos gols dessa competição .

Em seu estudo, Ferreira (1999) teve como objetivo o estabelecimento do perfil de resposta do jogador juvenil masculino às diferentes exigências do jogo, em função do posto específico e em função da 1ª e 2ª partes do jogo, a caracterização do perfil de conclusão das ações ofensivas e a elaboração de um conjunto de recomendações metodológicas para o treino do futsal. A amostra foi constituída por 16 jogadores (8 fixos e 8 alas) juvenis masculinos, de 4 equipes participantes no Campeonato Distrital de Futsal. Em cada jogo foram observados e registrados os seguintes indicadores: tipos de deslocamento (forma e intensidade); ações de jogo (frequência); situações de finalização (frequência). Os deslocamentos de cada jogador foram registrados em campogramas sendo posteriormente convertidos em espaço real através de uma mesa de digitalização. Os indicadores em estudo não permitiram estabelecer um perfil de atividade diferenciado, tanto em função do posto

específico, como em função da 1ª e 2ª parte do jogo; da análise destes perfis, sobressai a supremacia dos deslocamentos menos intensos (27% marcha e 42% baixa intensidade) sobre os deslocamentos de intensidade mais elevada (25% média intensidade e 6% intensidade máxima); as mudanças rápidas de direção e/ou sentido sem bola e as travagens bruscas sem bola são as ações de jogo mais freqüentes no decorrer do jogo, e por fim os jogadores da amostra remataram predominantemente em ataque organizado, com o dorso do pé, entre os 6 e os 12 metros, no corredor central e com uma eficácia na ordem dos 8%.

Os resultados do presente estudo apontam para uma dinâmica de polivalência dos jogadores de futsal, sendo-lhes colocada a necessidade de em, um determinado momento, desempenhar as funções inerentes a qualquer posto específico. No plano fisiológico, os resultados deixam transparecer uma elevada participação do metabolismo aeróbio no esforço típico do jogo de futsal. Contudo e apesar dos esforços de caráter eminentemente anaeróbio, serem relativamente pouco freqüentes, a aleatoriedade e intermitência do jogo podem determinar períodos de intensa atividade, não permitindo recuperações completas. Além disso, há que ter em conta a realização de freqüentes ações de elevado custo energético, principalmente travagens bruscas e mudanças rápidas de direção e/ou sentido, altamente lesivas e muito fatigantes.

O estudo de Tourinho Filho e Soares (2006) teve por finalidade avaliar a distância e a intensidade nas características dos deslocamentos (andar, trotar, correr, deslocamento lateral e deslocamento para trás) numa partida de futsal nas diferentes posições de jogo, na IV edição da Copa Capão da Canoa - RS. Para tal, os atletas das equipas (UPF/Zamil, ACBF, Inter/Ulbra e Vasco da Gama) foram submetidos ao teste de Withers et al. (1982), com a finalidade de identificar o comprimento da passada específica de cada jogador na característica de cada deslocamento. Os resultados apresentaram diferenças significativas entre os goleiros e as demais posições nos deslocamentos de trotar e correr. No deslocamento para trás autores observaram os alas realizaram menor distância neste deslocamento que as demais posições e no deslocamento lateral e no andar não houve diferença significativa entre as posições. Foi possível detectar também

diferenças significativas entre alguns deslocamentos dentro da característica de cada posição: os goleiros foram os atletas que mais permaneceram em quadra durante os jogos, ao passo que os pivôs foram os mais substituídos e participaram mais das atividades de alta intensidade, verificando-se assim, a especificidade entre as posições de jogo.

Com isso, pode-se notar não haver um consenso com relação a especialidade do jogador de futsal no posicionamento da quadra durante a partida, das ações mais utilizadas e das mudanças entre períodos de tempo distintos.

### **3. Objetivo**

O objetivo deste estudo foi caracterizar e descrever os sistemas de jogo e as ações de passe, drible, finalização, desarme e condução de equipes profissionais de futsal, vislumbrando as estratégias e área de atuação de cada atleta durante as partidas.

## 4. Material e Método

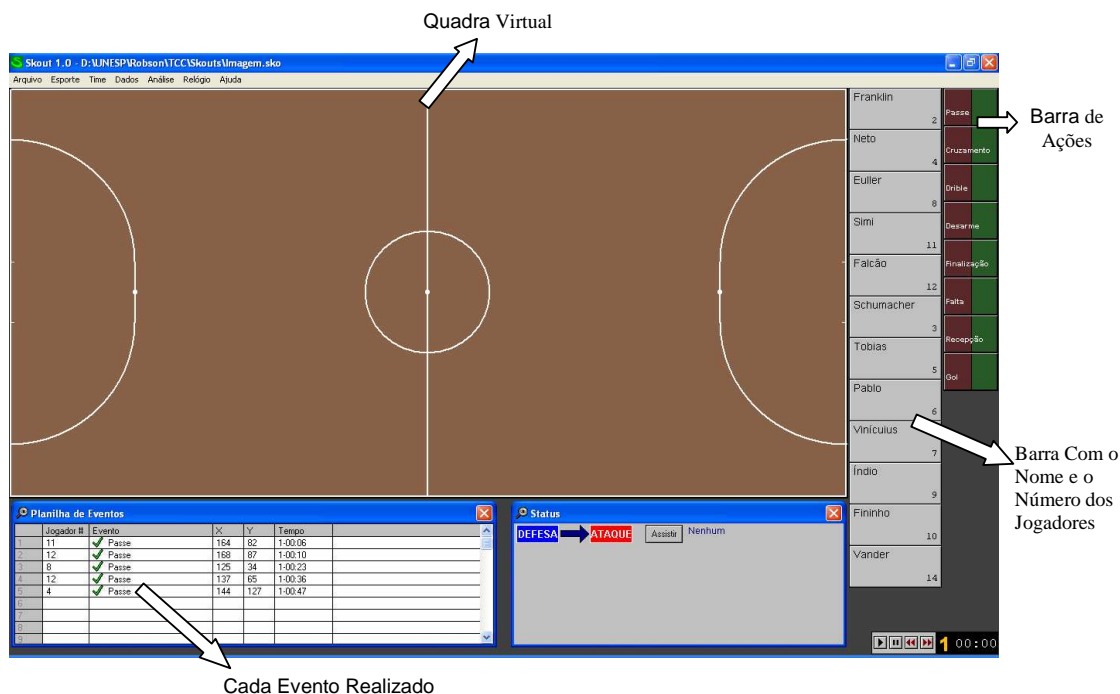
Para a realização deste trabalho, foram filmados 5 jogos de futsal de diferentes campeonatos profissionais. Para análise dos jogos utilizou-se dos seguintes materiais:

- Um computador;
- O software Skout (Bergo, 1998);
- O software Matlab®.

### 4.1. Coleta de Dados

Um observador acompanhou cada partida através de um computador. Todas as ações com bola, realizadas por jogadores da equipe selecionada, foram identificadas e codificadas em uma quadra virtual através do *software* Skout. Desta forma, através de uma estimativa, o observador é capaz de indicar o local onde os jogadores estavam posicionados em cada uma de suas ações realizadas.

Para o registro do local onde foi realizada a ação, o operador clicou com o cursor do *mouse* em um campo virtual, com dimensões de tela de 330 *pixels* (eixo **x**) de comprimento por 210 *pixels* (eixo **y**) de largura. Depois de marcada a estimativa da posição do jogador, o observador marcou em uma barra específica qual jogador realizou aquela ação, qual fundamento foi realizado e se sua execução foi certa ou errada (Figura 1). A condução de bola foi anotada de outra forma. O observador clicou com o botão do *mouse* no local onde se iniciou a ação, manteve o botão pressionado e o arrastou pelo caminho correspondente que o jogador percorreu. Em seguida, foi clicado no jogador que executou a condução e na ação que o jogador executou após a condução. Todas essas informações, junto com os dados das coordenadas **x** e **y** e do período de jogo foram automaticamente gravadas em uma planilha de eventos.



**Figura 1** – Representação da tela do software SKOUT, que contém o campo virtual, os jogadores com os respectivos números, a planilha de eventos e os fundamentos que foram analisados.

Os fundamentos analisados foram: passe, condução, drible, finalização e desarme. Essas ações foram definidas da seguinte maneira (adaptado Moura, 2006):

1. Passe: é todo ato de tocar a bola, com qualquer parte do corpo permitida pela regra, com o objetivo da mesma alcançar um jogador da mesma equipe. Considerou-se errado todo passe que não alcançou o companheiro e certo quando a bola chegou ao outro atleta do mesmo time.
2. Condução: é o ato de “carregar” (com qualquer parte do corpo permitida pela regra) a bola por uma determinada distância, mantendo o domínio da mesma.
3. Drible: é o ato de ludibriar o adversário visando se livrar de sua marcação e facilitar a execução de outras ações. Dessa forma, considerou-se correto todo o drible que o jogador realizou e ele ou sua equipe manteve a posse de bola.
4. Finalização: é o ato de realizar o toque na bola, com qualquer parte do corpo permitida pela regra, objetivando diretamente a execução do gol. Considerou-se correta toda finalização direcionada ao gol e errada a que não foi em direção à meta adversária.
5. Desarme: é o ato de recuperar a bola do jogador adversário sem que seja cometida falta, ou o ato destruir a jogada adversária, ainda que o jogador ou a equipe não termine com a posse de bola.

O programa permite, ainda, uma eventual correção das informações registradas. Os dados da ação puderam ser modificados pelo operador, que clicou com o botão direito sobre a respectiva ação que estava na planilha de eventos.

A informação dos jogadores que participaram da partida foi realizada antes do início da análise através de uma das janelas que o programa possui. Desta forma, foram relacionados e analisados todos os jogadores que participaram da partida (titulares e reservas), uma vez que o *software* também permite realizar a substituição dos jogadores durante o jogo. Como o futsal tem substituição ilimitada e há um grande número de substituições, foram colocados todos os jogadores que participaram da partida, sem haver discriminação entre reservas e titulares.

Ao final de cada partida os dados das coordenadas  $x$  e  $y$  (em *pixels*) do local que a ação ocorreu, o número do jogador que realizou a ação, que fundamento foi realizado e se esse fundamento foi executado corretamente ou não, foram salvos em um arquivo de texto, sob a forma de uma matriz. Cada fundamento foi identificado por um número e, em umas das colunas da matriz, foi identificado por “0” ou “1” se essa ação foi errada ou correta, respectivamente.

#### **4.2. Tratamento de dados**

As matrizes de cada partida foram importadas para o *software* Matlab®, onde se converteram as coordenadas  $x$  e  $y$ , que estava em *pixels*, para metro, simulando uma quadra de 40 metros de comprimento por 20 metros de largura.

Em seguida, com os dados dessas coordenadas foi identificada a região do campo onde o jogador mais atuou que foi representada pelos eixos principais, formados por duas semi-retas ortogonais. Dessa forma, a partir da matriz de covariância dos valores de  $x$  e de  $y$ , correspondentes à localização dos pontos de interesse, foram calculados os autovetores e os autovalores. Os autovetores são ortogonais entre si, sendo o primeiro autovetor apontado na direção de maior variabilidade. O ponto de intersecção entre esses dois eixos será centrado nas médias dos valores de  $x$  e de  $y$ .

O comprimento dos eixos principais foi determinado pelo desvio-padrão dos dados na nova base rodada, que corresponde à raiz quadrada dos autovalores. Para uma melhor representação no gráfico, esses valores, referentes ao comprimento dos



## **5. Resultados e Discussão**

### **5.1. Dados Estatísticos dos Jogos**

Na Tabela 1 e 2 está a análise da equipe brasileira contra a Espanha em um jogo do Campeonato Mundial. A equipe brasileira foi muito eficiente nos passes, nos dribles, nos desarmes e na condução da bola, mas não conseguiu ter a mesma eficiência nas finalizações.

O Brasil realizou 1336 ações durante a partida, a maior parte dessas ações foram conduções e passes. Na única ação defensiva analisada, foram realizados 39 desarmes corretos, ou seja, mantendo a posse de bola, o que provavelmente possibilitou muitos contra-ataques para Brasil. O número e o percentual de passes corretos informam que a Seleção Brasileira não deu muitas chances de contra-ataque, e que grande parte dos ataques aconteceram de forma planejada. O que demonstra que as equipes preferem jogar pelo seguro, demonstrando também um nível qualitativo bastante grande, pois têm necessidade de ter a posse de bola, durante mais tempo e de ter que organizar formas de finalização mais complexas visto a defesa estar agrupada e melhor posicionada (OLIVEIRA, 1999).

A grande percentagem de finalização é derivada de ataques organizados, o que pressupõe uma atitude e comportamento individual e coletivo nas situações momentâneas de jogo, resolvidas pelo lado da segurança, sobretudo na da construção do processo ofensivo. Por outro lado, este fato evidencia claramente, o cuidado e a preocupação das equipas em fase ofensiva não estarem desequilibradas no momento da perda da posse de bola, ou de se equilibrarem rapidamente quando esta situação acontece (OLIVEIRA, 1999). O jogador nº12 foi o mais acionado durante a partida, sendo o que mais realizou todas as ações analisadas, totalizando 420.

## Brasil x Espanha

Fundamento	Corretos	Errados	Total
Passe	510	90,75%	562
Drible	18	90,75%	26
Desarme	39	100,00%	39
Finalização	17	31,48%	54
Falta	7	43,75%	16
Gol	2	66,67%	3
Condução	636	100,00%	636

Tabela1 - Número de ações com a posse de bola da equipe brasileira.

Jogador	Passe	Eficiência	Drible	Eficiência	Desarme	Eficiência	Finalização	Eficiência	Falta	Eficiência	Gol	Condução
n°2	45/50	90.00%	0	0.00%	5/5	100.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0
n°4	76/86	88.37%	1	100.00%	7/7	100.00%	1/5	20.00%	0/2	0.00%	0	20
n°8	80/88	90.91%	3/3	100.00%	5/5	100.00%	2/5	40.00%	1/3	33.33%	0	82
n°11	50/55	90.91%	7/10	70.00%	3/3	100.00%	1/7	14.29%	1/1	100.00%	1	123
n°12	127/142	89.44%	5/5	50.00%	11/11	100.00%	5/15	33.33%	3/3	100.00%	0	244
n°1	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0
n°3	89/95	93.68%	0	0.00%	6/6	100.00%	5/11	45.45%	0	0.00%	0	89
n°5	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0
n°6	17/18	94.44%	1/1	100.00%	1/1	100.00%	0/1	0.00%	0	0.00%	1	45
n°7	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0
n°9	8/9	88.89%	1/1	100.00%	0	0.00%	2/5	40.00%	0/5	0.00%	0	17
n°10	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0
n°13	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0
n°14	18/19	94.74%	0	0.00%	1/1	100.00%	1/5	20.00%	2/2	100.00%	0	16

Tabela 2 – Número de ações com a posse de bola por jogador da seleção brasileira.

Em um jogo da Copa Euro foi analisada a equipe da Espanha contra a equipe da Rússia (Tabela 3 e 4). A Seleção da Espanha realizou 1096 ações com a posse de bola, sendo que mais da metade das ações foram passes e condução de bola. O destaque desta equipe foi o desarme, em 58 oportunidades a equipe da Rússia foi desarmada, sendo que em 34 vezes o desarme foi feito com recuperação da bola, mantendo a posse da mesma, o que possibilitou muitos contra-ataques apoiados. O cuidado e a preocupação das equipas em fase ofensiva não estarem desequilibradas no momento da perda da posse de bola, ou de se equilibrarem rapidamente quando esta situação acontece. De qualquer forma também se verifica uma razoável percentagem de contra-ataques apoiados, contribuindo para isto, um

bom aproveitamento na reposição da bola pelo guarda-redes e de uma rápida movimentação de toda a equipe (OLIVEIRA, 1999).

O jogador da Espanha nº7 foi o que mais realizou as ações analisadas, 200 no total, seguido pelo companheiro de equipe nº9, com 193 ações, ambos realizando, assim como a equipe, mais passes e condução de bola.

### Espanha x Rússia

Fundamento	Corretos	Errados	Total
Passes	385	88,91%	433
Drible	34	85,00%	40
Desarme	34	58,62%	58
Finalização	12	37,50%	32
Falta	5	50,00%	10
Gol	2	100,00%	2
Condução	521	100,00%	521

**Tabela 3** - Número de ações com a posse de bola da equipe espanhola.

Jogador	Passes	Eficiência	Drible	Eficiência	Desarme	Eficiência	Finalização	Eficiência	Falta	Eficiência	Gol	Condução
nº1	28/39	71.79%	0	0.00%	5/8	62.50%	0	0.00%	0	0.00%	0	0
nº12	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0
nº2	44/46	95.65%	1/1	100.00%	1/1	0.00%	1/2	50.00%	0	0.00%	0	6
nº3	29/32	90.62%	2/2	100.00%	4/6	66.67%	1/3	33.33%	1/1	100.00%	0	69
nº4	36/40	90.00%	2	66.67%	3/6	50.00%	0/1	0.00%	1/2	50.00%	0	44
nº5	44/47	93.62%	7/7	66.67%	1/4	25.00%	1/1	100.00%	0/1	0.00%	0	56
nº7	37/38	97.37%	7/7	100.00%	3/4	75.00%	1/4	25.00%	1/2	50.00%	0	109
nº8	76/81	93.83%	1/1	100.00%	5/6	83.33%	3/7	42.86%	1/1	100.00%	0	6
nº9	45/59	76.27%	10/13	76.92%	5/8	62.50%	0/5	0.00%	1/1	0.00%	1	107
nº10	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0
nº11	14/17	82.35%	3/3	100.00%	4/7	57.14%	2/4	50.00%	1/1	100.00%	1	45
nº14	32/34	94.12%	6/7	85.71%	4/8	50.00%	3/5	60.00%	0/1	0.00%	0	79

**Tabela 4** - Número de ações com a posse de bola por jogador da seleção espanhola.

Foi analisado também um jogo referente ao Campeonato Espanhol, envolvendo a equipe analisada Interviú Boomerang contra a equipe El Pozo (Tabela 5 e 6). Como nos jogos anteriores, os fundamentos predominantes foram os passes e a condução, dando menos chance ao adversário desarmar a equipe. Nesta partida a condução foi bastante explorada com 954 das ações com a posse de bola. Também houve bastante desarme, sendo 59 no total e em 34 vezes a equipe

vencedora obteve a posse de bola, oportunizando a elaboração de ataques e contra-ataques.

O destaque individual da partida foi o jogador nº4, responsável por 379 das 1660 ações da equipe com muitos passes e conduções com um ótimo aproveitamento, mais de 90% dos passes corretos.

#### Interviu Boomerang x El Pozo

Fundamento	Corretos	Errados	Total
Passes	510	91,56%	47
Drible	33	86,84%	5
Desarme	30	50,85%	29
Finalização	11	27,50%	29
Falta	2	22,22%	7
Gol	3	100,00%	0
Condução	954	100,00%	0

**Tabela 5** - Número de ações com a posse de bola da equipe Interviu Boomerang.

Jogador	Passes	Eficiência	Drible	Eficiência	Desarme	Eficiência	Finalização	Eficiência	Falta	Eficiência	Gol	Condução
nº1	31/36	86.11%	0	0.00%	7/14	50.00%	0/1	0.00%	0	0.00%	0	6
nº2	62/66	93.94%	13/15	86.67%	0/2	0.00%	2/8	25.00%	0/1	0.00%	1	248
nº4	85/94	90.43%	11/12	91.67%	5/13	38.46%	1/3	33.33%	0	0.00%	0	257
nº6	66/70	94.29%	11/12	91.67%	1/7	14.29%	1/6	16.67%	1/3	33.33%	0	186
nº8	92/98	93.88%	3/5	60.00%	10/12	83.33%	1/4	25.00%	0/2	0.00%	1	88
nº3	8/9	80.00%	0/1	0.00%	1/1	100.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	35
nº5	25/28	89.29%	3/6	50.00%	0/2	0.00%	2/4	50.00%	0	0.00%	0	24
nº7	27/28	96.43%	4/4	100.00%	2/5	40.00%	2/2	100.00%	1/1	100.00%	0	114
nº10	25/28	89.29%	2/3	66.67%	5/6	83.33%	4/4	0.00%	0	0.00%	0	48
nº12	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0
nº14	76/79	85.39%	7/9	77.78%	4/9	44.44%	1/6	16.67%	0/2	0.00%	1	98
nº15	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0

**Tabela 6** - Número de ações com a posse de bola por jogador do Interviu Boomerang.

Na busca de diversificar a amostra do estudo foi analisada a equipe do Sporting contra a equipe do Benfica válido pelo Campeonato Português (Tabela 7 e 8). A equipe do Sporting realizou 1495 ações com a posse de bola, sendo a maior parte conduzindo a bola. Os dados estatísticos relevam que a partida foi bem movimentada, com um bom número de ações de todos os fundamentos analisados, muitos passes, desarmes, dribles, conduções, faltas e gols, mas não houve muitas

finalizações. As equipes procuraram manter a posse de bola, evitando dar oportunidade de finalizações e contra-ataque da equipe adversária. Essas atitudes e comportamento individual e coletivo nas situações momentâneas de jogo foram realizadas pelo lado da segurança, sobretudo na construção do processo ofensivo (OLIVEIRA, 1999).

O jogador nº2 realizou 431 ações, com muita condução, não foi muito eficiente nos passes, mas assim como sua equipe realizou um bom número de desarmes e dribles.

### Sporting x Benfica

Fundamento	Corretos	Errados	Total
Passes	331	88,50%	374
Drible	46	63,01%	73
Desarme	38	48,72%	78
Finalização	10	34,48%	29
Falta	6	42,86%	14
Gol	5	100,00%	5
Condução	922	100,00%	922

**Tabela 7** - Número de ações com a posse de bola da equipe Sporting.

Jogador	Passes	Eficiência	Drible	Eficiência	Desarme	Eficiência	Finalização	Eficiência	Falta	Eficiência	Gol	Condução
nº1	22/25	88.00%	0	0.00%	11/16	68.75%	0	0.00%	0	0.00%	0	0
nº2	68/82	82.93%	12/19	63.16%	8/14	57.14%	1/3	33.33%	2/4	50.00%	1	308
nº5	28/34	82.35%	1/3	33.33%	3/6	50.00%	1/1	100.00%	0/1	0.00%	0	5
nº6	68/72	94.44%	6/10	60.00%	6/17	35.29%	1/6	16.67%	1/2	50.00%	0	95
nº9	58/75	89.23%	3/7	42.86%	3/15	20.00%	1/4	25.00%	0/3	0.00%	1	64
nº8	8/8	100.00%	0/1	0.00%	2/2	100.00%	1/2	50.00%	1/2	50.00%	0	3
nº13	23/28	82.14%	3/7	42.86%	1/2	50.00%	0	0.00%	0	0.00%	2	30
nº10	19/21	90.48%	13/15	86.67%	2/4	50.00%	4/11	36.36%	2/2	100.00%	1	320
nº14	37/39	94.87%	8/11	72.73%	2/0	100.00%	1/2	50.00%	0	0.00%	0	97

**Tabela 8** - Número de ações com a posse de bola por jogador do Sporting.

Em jogo válido pelo Campeonato Paulista foi analisada a equipe do Corinthians contra a AAB (Tabela 9 e 10). A partida apresentou 563 ações, sendo 458 em passes e conduções. Nota-se que neste jogo a equipe analisada obteve poucas ações com a posse de bola, o que demonstra que a posse de bola ficou em

sua maior parte com a equipe adversária. A equipe jogou em função do erro adversário, ou seja, induzindo o contra-ataque.

Os jogadores nº5 e nº8 foram os que mais realizaram as ações com a posse de bola, sendo responsáveis por 229 de 563 ações da equipe.

#### Corinthians x AABB

Fundamento	Corretos	Errados	Total
Passes	126	27	153
Drible	19	7	26
Desarme	18	36	54
Finalização	2	13	15
Falta	4	3	7
Gol	3	0	3
Condução	305	0	305

**Tabela 9** - Número de ações com a posse de bola da equipe do Corinthians.

Jogador	Passes	Eficiência	Drible	Eficiência	Desarme	Eficiência	Finalização	Eficiência	Falta	Eficiência	Gol	Condução
nº1	12/25	48.00%	0	0.00%	4/12	33.33%	0	0.00%	0	0.00%	0	0
nº16	25/28	89.29%	3/6	50.00%	3/8	37.50%	1/3	33.33%	1/2	50.00%	0	54
nº15	8/9	88.89%	4/6	66.67%	3/5	60.00%	0/1	0.00%	0	0.00%	1	41
nº5	23/27	85.19%	4/5	80.00%	3/10	30.00%	0/3	0.00%	1/1	100.00%	0	71
nº2	24/26	92.31%	1/1	100.00%	2/13	15.38%	0	0.00%	0	0.00%	0	14
nº6	12/13	92.31%	3/3	100.00%	1/2	50.00%	0/2	0.00%	1/1	100.00%	1	54
nº8	19/22	86.36%	4/5	80.00%	2/4	50.00%	1/6	16.67%	1/3	33.33%	1	71
nº3	3/3	100.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0

**Tabela 10** - Número de ações com a posse de bola por jogador do Corinthians.

Por último foi analisado o jogo da equipe do Atlético Mineiro contra a GM válida pelo Campeonato Brasileiro. A equipe do Atlético Mineiro realizou 1824 ações com a bola em seu domínio, dessas ações, 1589 foram de passes e condução. O que demonstra o domínio da partida pela equipe analisada. Houve também um grande número de desarmes e elevado aproveitamento dos dribles.

O jogador nº5 foi o mais acionado, realizando 525 ações durante a partida, outros destaques foram os jogadores nº14 e nº8, que também realizaram um grande número de ações.

## ATLÉTICO MINEIRO X GM

Fundamento	Corretos		Errados		Total
Passes	377	89,23%	46	10,87%	423
Drible	33	100,00%	0	0,00%	33
Desarme	81	68,07%	38	31,93%	119
Finalização	36	62,07%	22	37,93%	58
Falta	7	35,00%	13	65,00%	20
Gol	5	100,00%	0	0,00%	5
Condução	1166	100,00%	0	0,00%	1166

Tabela 11 - Número de ações com a posse de bola da equipe do Atlético Mineiro.

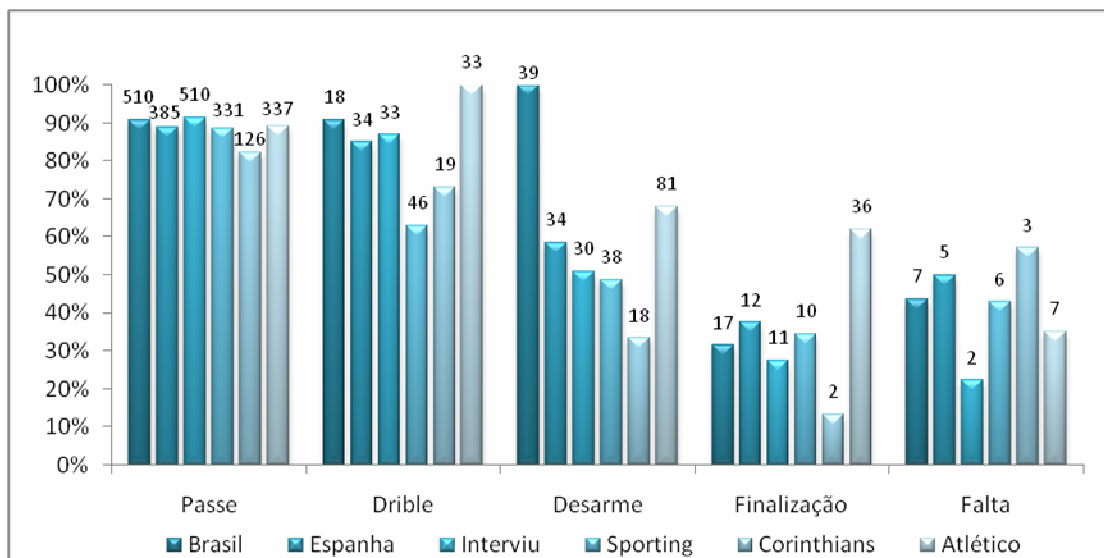
Jogador	Passes	Eficiência	Drible	Eficiência	Desarme	Eficiência	Finalização	Eficiência	Falta	Eficiência	Gol	Condução
nº12	38/44	86.36%	0	0.00%	4/5	80.00%	2/3	66.67%	0	0.00%	0	59
nº6	72/83	86.75%	4/4	100.00%	20/22	90.91%	5/10	50.00%	1/6	16.67%	0	101
nº13	71/78	91.03%	2/2	100.00%	9/14	64.29%	5/7	71.43%	1/2	50.00%	1	104
nº5	78/87	89.66%	9/9	100.00%	20/32	62.50%	8/13	61.54%	2/5	40.00%	1	378
nº11	32/34	94.12%	4/4	100.00%	4/10	40.00%	3/6	50.00%	1/3	33.33%	0	108
nº1	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0
nº4	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0
nº7	8/10	80.00%	3/3	100.00%	5/0	100.00%	3/4	75.00%	1/2	50.00%	0	35
nº8	35/37	94.59%	6/6	100.00%	2/5	40.00%	4/4	100.00%	0/1	0.00%	0	191
nº9	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0
nº10	7/8	87.50%	0	0.00%	2/3	66.67%	0/1	0.00%	0	0.00%	0	8
nº14	29/34	85.29%	4/4	100.00%	14/18	77.78%	4/7	57.14%	1/1	100.00%	3	157
nº15	7/8	87.50%	1/1	100.00%	1/5	20.00%	2/3	66.67%	0	0.00%	0	25
nº16	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0
nº20	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0

Tabela 12 - Número de ações com a posse de bola por jogador do Atlético Mineiro.

## 5.2. Análise Comparativa das Partidas

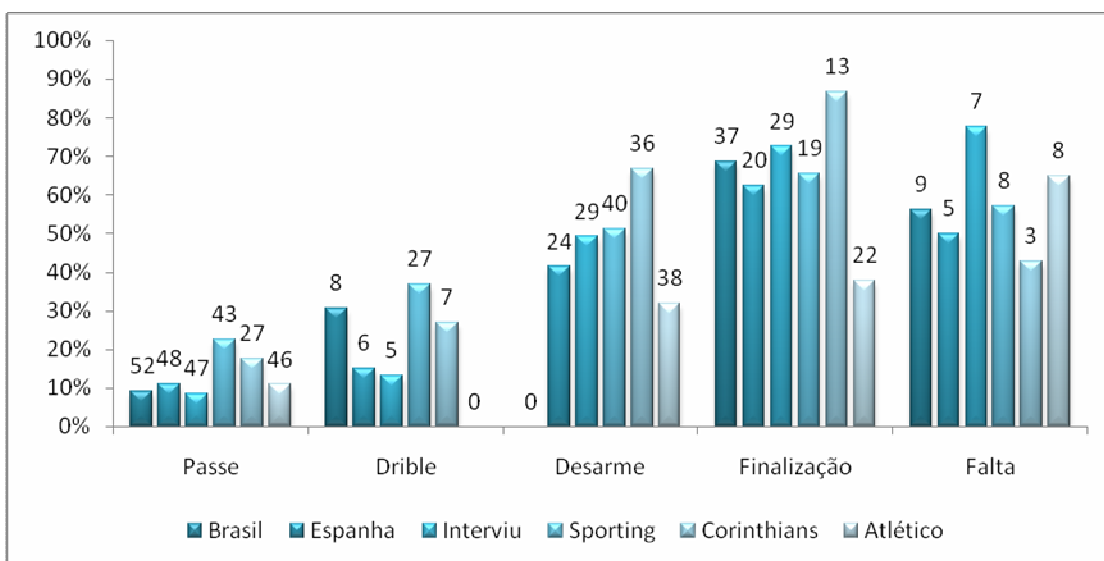
Na Figura 3 está representado o número absoluto do total de ações corretas dos respectivos fundamentos de cada equipe analisada. Nota-se que os principais fundamentos para a obtenção da vitória são o número de passes e a eficiência em todos os fundamentos, pois quanto mais eficiente forem os fundamentos realizados menor a chance da equipe perder a posse de bola e maior a chance de finalizar no gol. Mas só estes fatores não são determinantes para o resultado da partida. O que

realmente vai determinar o resultado da partida é o número de gols marcados. Sendo assim, uma equipe pode ganhar uma partida realizando apenas uma finalização e ficar o restante do jogo sem a posse de bola.



**Figura 3** – Comparação dos fundamentos corretos das partidas analisadas.

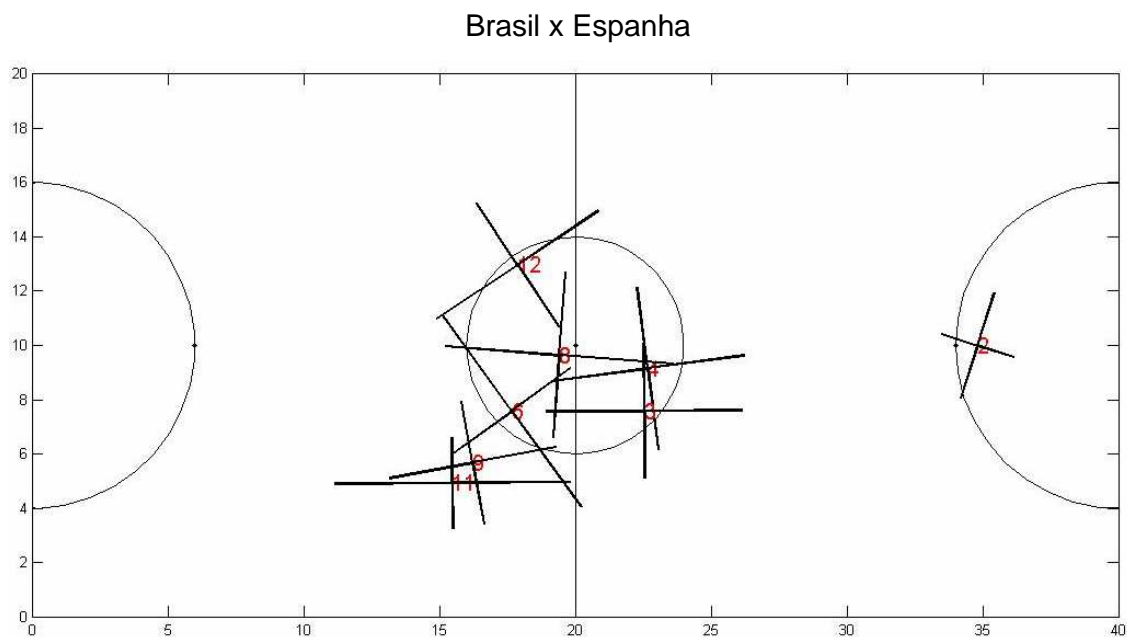
Na Figura 4 está o número total de finalizações erradas das equipes durante as partidas. Diferentemente das ações corretas, que podem indicar o resultado de uma partida para as ações incorretas, este pode ser um fator irrelevante. No entanto, quanto maior for o número de passes e dribles errados maior é a chance de ocorrer contra-ataque da equipe adversária. Ainda, conforme esperado, as finalizações incorretas diminuem as chances de ocorrer gols.



**Figura 4** – Comparação dos fundamentos errados das partidas analisadas.

### 5.3. Análise do Sistema de Jogo

O Brasil atuou com os jogadores nº4 e nº3 atuando predominantemente atrás, na meia quadra defensiva, movimentando-se no sentido longitudinal e transversal da quadra, indicando uma atuação como fixo (Figura 5). O jogador nº8 atuou na meia quadra, movimentando-se no mesmo sentido dos outros dos jogadores já citados, com algumas movimentações para a diagonal da quadra. Os jogadores nº12 e o nº6 atuaram na meia quadra ofensiva, com movimentações na diagonal da quadra, o nº12 do lado direito para o centro da quadra e o nº6 do lado esquerdo para o centro. O jogador nº6 jogou um pouco mais adiantado que o nº12 e o nº6, com movimentações tanto no sentido longitudinal quanto no sentido transversal, com uma leve inclinação no sentido do centro para o lado esquerdo da meia quadra ofensiva. O jogador nº11 foi o jogador mais adiantado da seleção brasileira, com muita movimentação no sentido longitudinal da quadra, atuando como pivô. O goleiro, nº2 do Brasil, atuou na média das suas ações ofensivas, quase na marca do pênalti, o que demonstra que os goleiros não atuam mais apenas debaixo da trave.

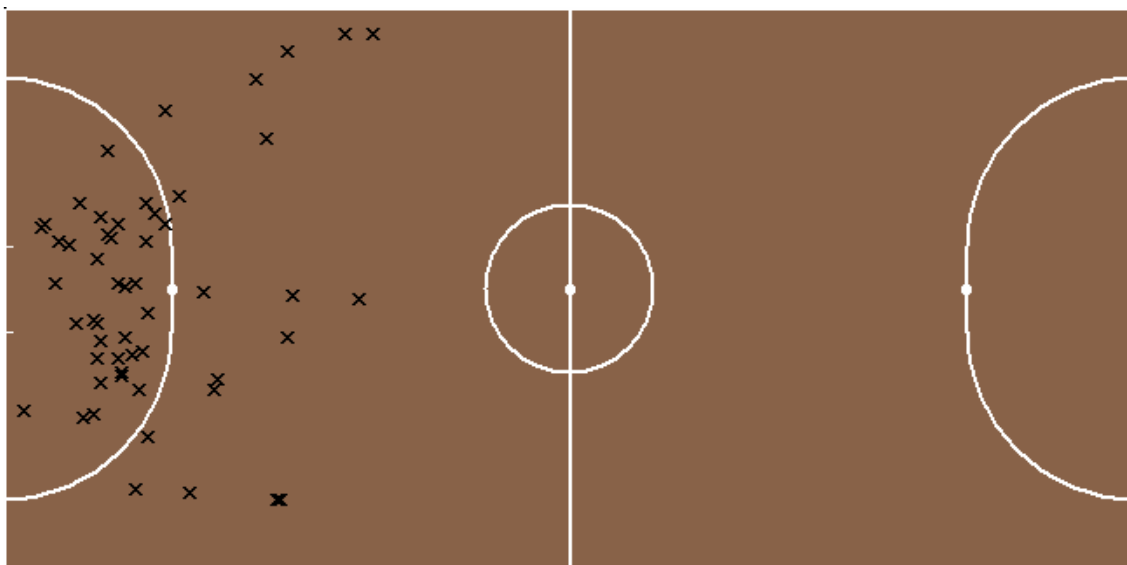


**Figura 5** – Análise do sistema de jogo da Seleção Brasileira.

O goleiro é um elemento de importância cada vez mais reconhecida. A possibilidade de realizar o balanço defensivo, particularmente se inserido em

equipes de características claramente ofensivas, assim como pelo fato de se assumir como o primeiro elemento da estratégia ofensiva, em especial no lançamento de rápidos contra-ataques, tornando-o, um dos mais privilegiados jogadores de qualquer equipe (FERREIRA, 1999). Com a regra que permite que o goleiro atue como jogador de linha nas ações ofensivas, este passou a atuar também como último marcador e primeiro atacante, podendo armar e desarmar jogadas fora da área, pela figura isto pode ser observado (Figura 6).

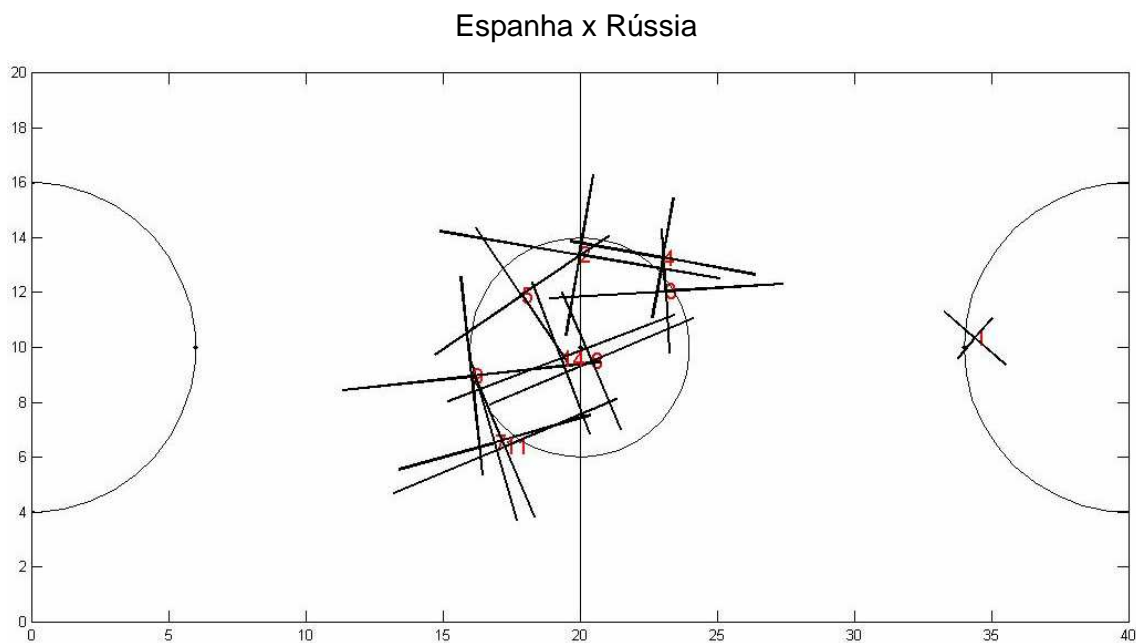
O Brasil atuou praticamente no 3-1, pois como observado, as médias das ações ocorreram no meio da quadra, o jogador que mais realizou ações na parte ofensiva foi o nº11, que atua como pivô, os dois alas nº12 e nº6 atuaram bem ofensivamente em diagonal, das alas para o centro da quadra para buscar o arremate ao gol e a armação das jogadas. Nota-se claramente um jogador atuando como fixo. Os demais jogadores atuaram predominantemente no sentido transversal e longitudinal da quadra.



**Figura 6** – Ações com a posse de bola do goleiro do Brasil.

Os jogadores da Espanha atuaram com intensa movimentação, sendo, na maior parte delas em diagonal (Figura 7). Os jogadores nº8 e nº4 atuaram mais atrasados, bem próximos do centro da quadra, na parte defensiva do círculo central entre a ala direita e o centro da quadra, como os últimos homens da defesa (fixo). Os jogadores nº3 e nº14 atuaram um pouco mais avançados em relação aos jogadores nº8 e nº4, o jogador nº3 mais ao centro da quadra, quase na parte

ofensiva do círculo central e o jogador nº14 atuou um pouco mais a frente do nº3. O jogador nº2 atuou quase na mesma linha dos jogadores nº 3 e nº14, mas realizou mais ações na ala direita da quadra, com mais ações em diagonal do centro para a ala direita da quadra. O jogador nº5 atuou mais a frente destes jogadores analisados, na parte ofensiva do círculo central, atuou mais para o lado direito da quadra com muitas ações em diagonal, em ambos os sentidos. Os jogadores nº7 e nº11 atuaram praticamente na mesma parte da quadra, ou seja, do lado esquerdo da meia quadra ofensiva, as movimentações foram bem similares, a diferença foi que o jogador nº 11 atuou mais em diagonal que o nº7 . Ambos realizaram mais ações do centro para a ala esquerda da quadra. O jogador mais avançado da seleção espanhola foi o nº9, com muitas ações praticamente perpendiculares, quase no centro da quadra e um pouco mais adiantados ao círculo central. O goleiro da Espanha (nº1) atuou na entrada da área com movimentações predominantemente em diagonal. É interessante observar que a equipe espanhola procurou manter o sistema de jogo previsto pelo treinador, tanto que jogadores diferentes atuam praticamente nos mesmos espaços da quadra. Esta estratégia pode fortalecer o sistema defensivo, mas dificultando as movimentações ofensivas.

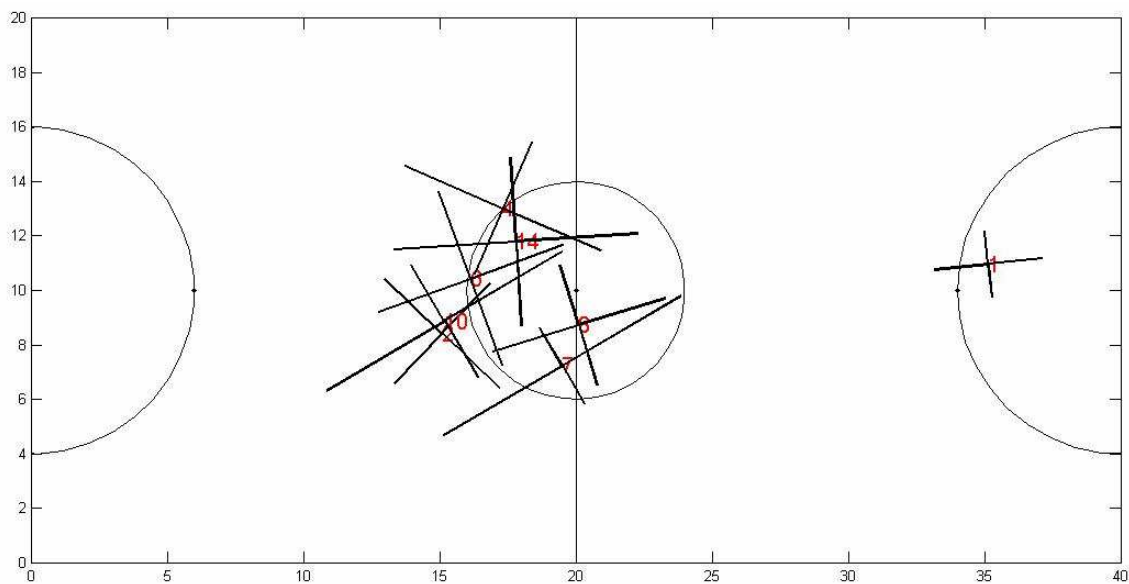


**Figura 7** – Análise do sistema de jogo da equipe espanhola.

A equipe do Entrevistado atuou com os jogadores bem próximos, e também atuaram de forma bastante ofensiva (Figura 8). Os jogadores que atuaram mais

defensivamente foram os jogadores de nº7 e nº8, mas o jogador nº7 atuou muito mais em diagonal que o nº8, realizando as ações do centro para a ala esquerda da quadra. Os jogadores de nº14 e nº4 atuaram quase na mesma parte da quadra, o nº14 mais ao centro da quadra que o nº4, e com movimentações em sua maioria na transversal e longitudinalmente, o nº4 por sua vez atuou em sua maioria em diagonal, tanto da ala direita para o centro como quanto vice-versa. O jogador nº6 atuou no centro ofensivo da quadra com muitas ações realizadas em diagonal para todos os lados da quadra. Os jogadores nº2 e nº10 foram os jogadores que atuaram mais adiantados, bem próximos um do outro, ambos atuaram como ala/pivô. O jogador nº10 atuou predominantemente na diagonal do centro para a ala esquerda, com algumas movimentações em diagonal da ala esquerda pra ala direita. O jogador nº2 atuou em sua maior parte em diagonal das alas direita para esquerda e vice-versa. O goleiro do Intervi, nº1 atuou em movimentações predominantemente nos sentidos transversal e longitudinal, na faixa central da quadra perto da marca do pênalti, tendendo um pouco para a ala direita da quadra.

#### Intervi Boomerang x El Pozo

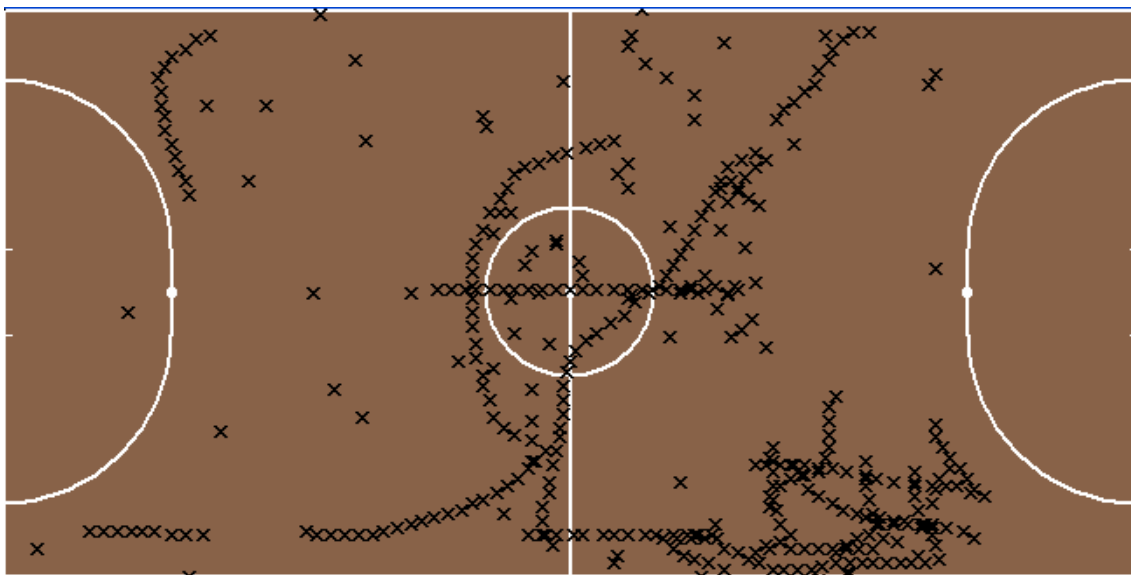


**Figura 8** – Análise do sistema de jogo da equipe Intervi Boomerang.

As ações do jogador nº4 foram destacada porque durante a partida, na necessidade de igualar o placar da partida o jogador foi para a posição de goleiro. Ressaltando que a regra que permite que o goleiro atue fora da área com os pés,

fazendo com que muitos times utilizem um jogador de linha para atuar como mais um atacante. Por isso pode-se observar na figura 9 que o jogador atuou bastante na faixa central da quadra.

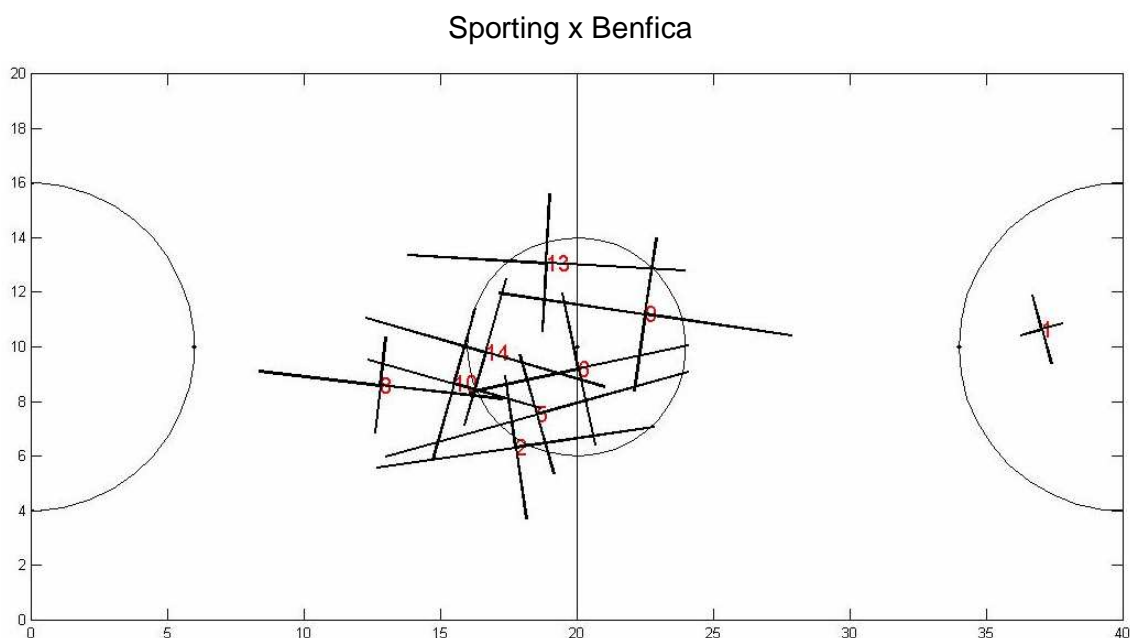
A equipe do Inteviu atua em sua maior parte sem pivô fixo, os jogadores atuando de forma com que se aproximem para realizar as jogadas. Em sua grande maioria os jogadores atuam em diagonal. O sistema adotado pela equipe foi predominantemente 4-0.



**Figura 9** – Ações do jogador n°4 da equipe do Inteviu.

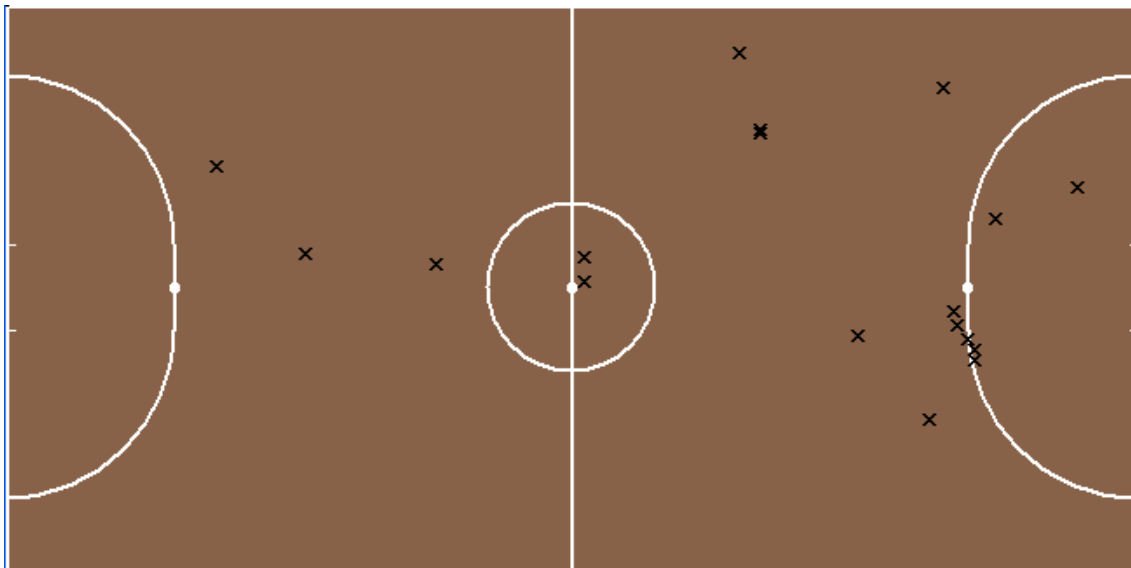
A equipe do Sporting atuou com os jogadores em locais distintos, apresentando um sistema de jogo bem diversificado (Figura 10). O jogador que atuou na maior parte do jogo na quadra defensiva foi o n°9, mas também atuou de forma ofensiva por diversas vezes, com muitas movimentações em diagonal, do centro para a ala direita e por algumas vezes no sentido transversal. O segundo jogador mais recuado foi o n°6, que atuou em sua maioria na meia quadra, com a maior parte das ações realizadas em diagonal. O jogador n°13 atuou na meia direita da quadra com muitas movimentações no sentido longitudinal da quadra. O jogador n°5 realizou a maior parte das ações na meia esquerda, bem próximo do centro da quadra, com ações incisivas em diagonal, do centro para a ala esquerda. O jogador n°2 atuou predominantemente na ala esquerda comparado n°5, e mais ofensivamente também com a maior parte das ações ocorrendo na diagonal, do centro para a ala esquerda. O jogador n°14 atuou na faixa central da quadra, com ações predominantemente em diagonal, do centro para a ala direita. O jogador n°10

atuou mais a frente em relação ao nº14, um pouco mais voltado pra ala esquerda, com movimentações em diagonal, na sua maioria. O jogador nº8 atuou bem a frente dos demais jogadores na intermediária entre a meia quadra defensiva e a ofensiva, com movimentações que predominaram no sentido longitudinal. O goleiro atuou bem recuado, com poucas participações fora de sua área, e suas ações foram em sua maior parte no sentido transversal.



**Figura 10** – Análise do sistema de jogo do Sporting.

O jogador nº8, apesar de ter participado pouco das ações com a posse de bola, atuou como pivô. O pivô é um jogador muito adiantado, quase estático e sem grandes preocupações defensivas. Este sistema obrigava à rotação contínua dos jogadores mais recuados pela posição de pivô, permitindo a manutenção do balanço defensivo. Todas jogadas ofensivas passam pelo pivô, que joga freqüentemente de costas para a baliza adversária. Após colocar a bola no seu espaço, este pode optar entre rodar para um dos lados e finalizar ou então procurar o apoio de companheiro que avançava na quadra ofensiva (FEEREIRA, 1999). O jogador nº8 fez a referência do ataque quando esteve em quadra. Este tipo de jogador costuma jogar de costas para o gol adversário, possibilitando o giro em cima de seu marcador ou a distribuição das jogadas. A maior parte das jogadas realizadas pelo jogador nº8 foram próximos da área adversária. O esquema tático do Sporting alterava de acordo com os jogadores que estavam em quadra, variando entre o 4-0 e o 3-1.

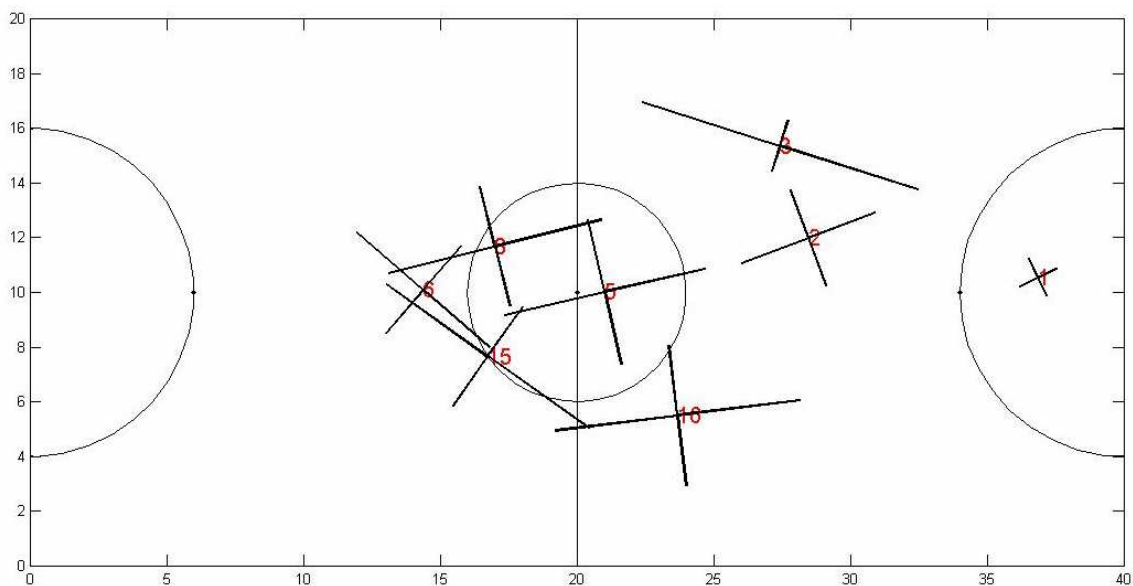


**Figura 11** – Ações com a posse de bola do jogador nº8 da equipe do Sporting.

A equipe do Corinthians, nesta partida, jogou de forma bem defensiva, com as ações de suas jogadoras realizadas em sua maioria na meia quadra defensiva (Figura 12). O jogador que mais jogou de forma defensiva foi o nº2, que atuou na intermediária da sua quadra defensiva, em movimentações em diagonal. O jogador nº3 atuou pouco na partida, mas sua média das ações foi na meia quadra defensiva, na ala direita, com movimentações em diagonal do centro para a ala direita. O jogador nº16 atuou na ala esquerda da quadra defensiva, com ações em sua maioria do centro para a ala esquerda. O jogador nº5 atuou na faixa central da quadra na meia quadra defensiva, movimentando-se em diagonal. Os jogadores nº15 e nº8 atuaram na mesma faixa da quadra, um sendo mais acionado pela ala direita e outro pela esquerda, ambos com muitas ações em diagonal, pegando a bola nas alas e centralizando as jogadas. O jogador nº6 foi aquele que mais atuou ofensivamente, na faixa central da meia quadra ofensiva, movimentando-se em diagonal do centro para a ala direita, em sua maioria. O goleiro, assim como o time inteiro atuou de forma recuada também, um pouco a frente de seu gol.

A figura mostra que a equipe do Corinthians atuou bem recuada, com um jogador atuando de forma bem recuada, o jogador nº2. Desta forma, pode-se dizer que o Corinthians atuou em grande parte do jogo no sistema tático 1-3, sem a referência do pivô, mas sempre com um jogador mais recuado para a sobra das jogadas ofensivas.

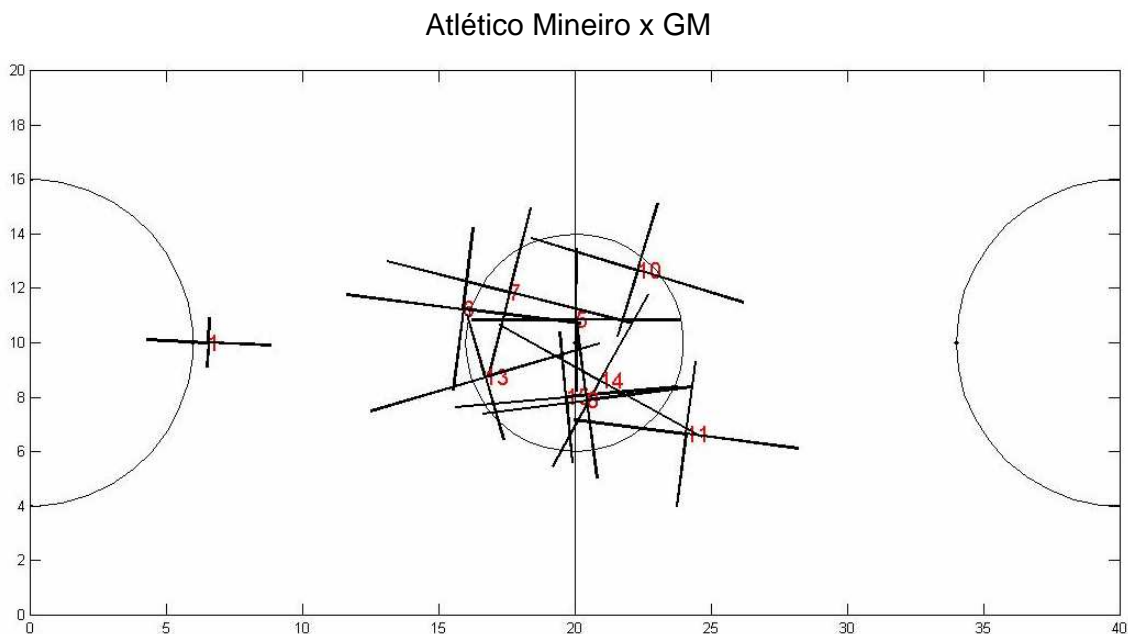
## Corinthians x AAB



**Figura 12** – Análise do sistema de jogo da equipe do Corinthians.

A equipe do Atlético Mineiro atuou com muita aproximação dos jogadores e intensa movimentação em diagonal (Figura 13). O jogador mais recuado foi o nº6, que se movimentou bastante em diagonal e longitudinalmente. O jogador nº13 foi acionado em sua maior parte na meia quadra defensiva e em movimentações em diagonal, da ala direita para o centro. O jogador nº7 atuou na meia defensiva, na ala esquerda, com movimentações na diagonal da ala esquerda para o centro da quadra. Os jogadores nº15 e nº8 atuaram bem próximos e em relação ao local da quadra, com movimentações parecidas em diagonal, da ala direita para o centro. O jogador nº5 atuou bem próximo a meia quadra, em sua maioria, e sua movimentação foi no sentido transversal e longitudinal da quadra. O jogador nº14 realizou a maioria das suas ações na meia quadra ofensiva, ligeiramente voltado para ala direita, e suas ações ocorreram em diagonal, com muita movimentação. O jogador nº10 atuou na maior parte do tempo na quadra ofensiva, com movimentações em diagonal da ala esquerda para o centro da quadra. O jogador mais adiantado da equipe foi o jogador nº11, que atuou na sua maioria, na meia quadra ofensiva, executando as ações no centro da quadra para a ala direita. O goleiro atuou de forma adiantada, sendo a maior parte das ações no sentido longitudinal da quadra, média das ações coincidiu um pouco a frente de sua área.

O sistema tático adotado também foi o 4-0 na maior parte do tempo, o jogador que fez o papel do pivô foi o jogador de nº11, mas este buscou bastante o jogo próximo da meia quadra, não ficando como um pivô fixo na frente.



**Figura 11** – Análise do sistema de jogo da equipe do Atlético Mineiro.

As equipes atualmente jogam de forma bastante dinâmica, onde há intensa troca de passes, de jogadores, movimentações rápidas, com muita mudança de direção com e sem a bola. Isto pôde ser evidenciado através das tabelas com os dados estatísticos das partidas e análise dos sistemas de jogo.

As análises dos jogos demonstram que os jogadores atuam, na sua média, bem próximos um do outro, para que haja menos chance de o adversário interceptar a jogada.

O sistema de jogo depende muito das características dos jogadores e do adversário. Na equipe brasileira os jogadores são em sua maioria habilidosos, com grande capacidade de driblar o adversário para obter espaço para a finalização, por este motivo os alas da seleção brasileira atuam de forma com que dominem a bola nas alas e driblam e/ou conduzem a bola em direção ao centro da quadra para obtenção do melhor ângulo para a finalização.

Com o número de substituições ilimitada dos jogadores e sem precisar interromper a partida para serem realizados, os treinadores trocam constantemente

os jogadores, para que mantenha a dinâmica e frequência de ações da equipe durante a partida.

A maioria das equipes de alto rendimento adota os sistemas de jogo 3-1 e 4-0, pois nesta movimentação todos os jogadores atuam em todas as posições, realizando todas as funções, tanto em ações ofensivas quanto em ações defensivas, tendo algumas vezes um jogador à frente como referência. Desta forma, dificultam a marcação do adversário, que tem que ficar atento às movimentações da equipe. Com a movimentação constante há mais possibilidade de induzir o adversário ao erro, abrindo a possibilidade de realizar a jogada ofensiva. No entanto, as equipes não utilizam apenas um sistema de jogo, durante a partida o sistema de jogo é alterado inúmeras vezes, dificultando assim a marcação adversária.

Uma estratégia também utilizada pelas equipes é o contra-ataque. As equipes posicionam-se mais atrás, na quadra defensiva, esperando um descuido do adversário, quando isto ocorre obtém a posse de bola e saem no contra-ataque, o que geralmente ocorre em vantagem numérica de jogadores.

O estudo apresenta duas limitações: a) existem poucos dados na literatura que analisem o sistema de jogo e as ações dos jogadores de futsal; b) as ações da equipe são analisadas somente quando ela tem a posse de bola, ficando uma lacuna do sistema de jogo quando a equipe está sem posse de bola.

## **6. Conclusão**

Com as análises realizadas, pode-se concluir que os sistemas de jogo predominante atualmente nas equipes de alto rendimento são o 3-1 e o 4-0, mas com variações durante a partida. Não há posição definida dos jogadores, ou seja, todos realizam todas as funções em quadra, mas sempre é explorada a especialidade, a característica de cada jogador, havendo um equilíbrio dentro de quadra.

A dinâmica das partidas é notável, ocorrendo muitas ações realizadas durante as partidas, sendo as ações de passe, drible e desarme as mais utilizadas durante a partida.

## 7. Referências

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.

**CBFS. Confederação Brasileira de Futebol de Salão.** Disponível: <<http://www.cbfs.com.br>> Acesso em 30/03/2008.

DUFOUR, W. **Computer assisted scouting in soccer.** Science and Football II, London, E & FN SPON, p. 160-66, 1993.

**FPFS. Federação Paulista de Futebol de Salão.** Disponível em <http://www.futsal.com.br>> Acesso em 30/03/2008.

**FUTSAL BRASIL.** Disponível em <http://www.futsalbrasil.com.br> Acesso em 30/03/2008.

FERREIRA, P. **Caracterização da finalização em equipas de futsal.** 1999. Monografia (mestrado em Ciências do Desporto) – Instituto Superior da Maia, Maia.

FRISSELLI, A; MANTOVANI, M. **Futebol, Teoria e Prática.** São Paulo: Phorte, 1999. p1.

LUCENA, R. **Futsal e a iniciação.** Rio de Janeiro: Sprint, 5. ed. 2001.

MARCHE, A.L. **Análise comparativa dos sistemas de jogo utilizados pela seleções brasileira de futebol nas Copas do Mundo de 1994 e 2002.** Trabalho de Conclusão de Curso, UNESP – Rio Claro. Novembro/2006.

MARQUES, A. (1983): Direcção da evolução do andebol de alto nível na década de 70 (II parte). Setemetros, nº5, pp 13-16.

MOMBAERTS, E. (1991): Football, de l'analyse du jeu à la formation du joueur. Éditions Actio, Paris.

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

OLIVEIRA, L. **Perfil de actividade do jovem jogador de Futsal/Cinco**: um estudo em atletas juvenis masculinos. 1999. Dissertação (mestrado em Ciências do Desporto), FCDEF-UP, Porto.

SOARES, B., TOURINHO FILHO, H. **Análise da distância e intensidade dos deslocamentos, numa partida de futsal, nas diferentes posições de jogo**. Rev. bras. Educ. Fís. Esp., São Paulo, v.20, n.2, p.93-101, abr./jun. 2006

WITHERS, R.; MARICIC, Z.; WASILEWSKI, S. & KELLY, L. (1982); *Match analysis of Australian professional soccer players*. Journal of Human Studies, nº 8, pp 158-176.