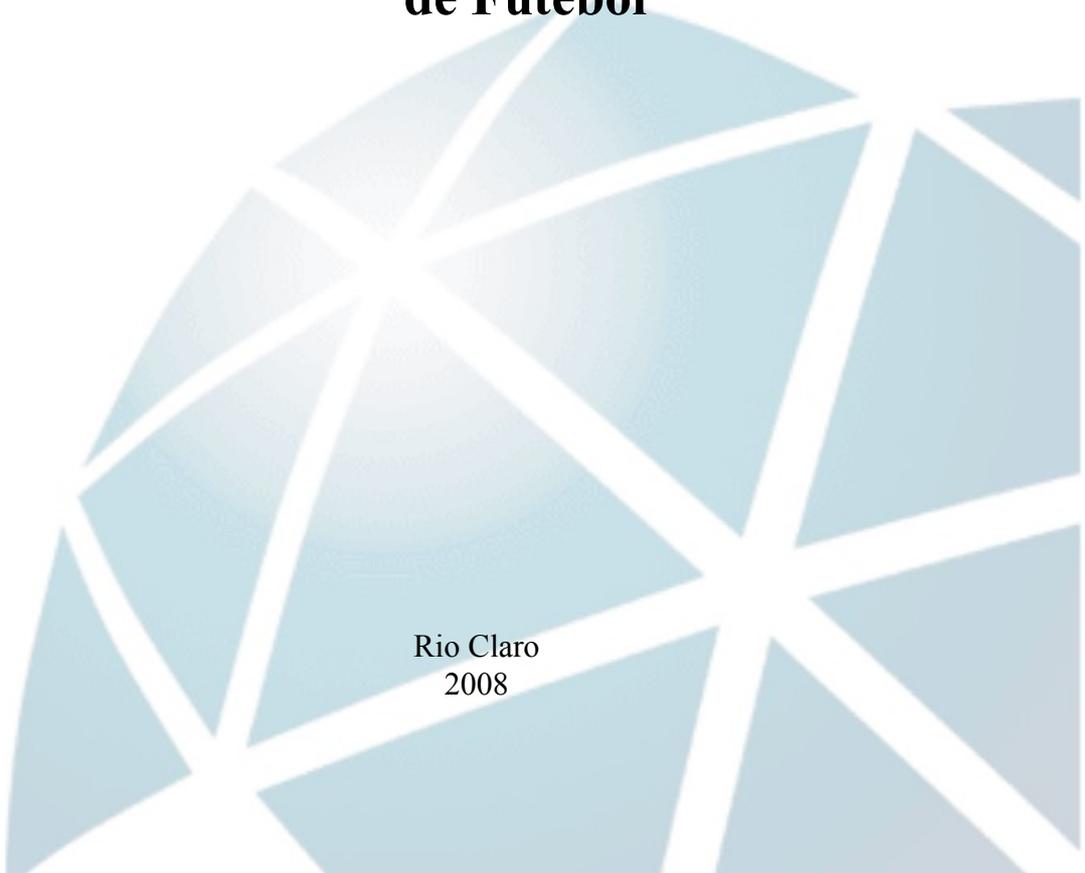

LICENCIATURA EM EDUCAÇÃO FÍSICA

STELLA JANIFER DE PAULA

**Análise comparativa dos sistemas de jogo e das
ações técnicas realizadas pela Seleção Brasileira
de Futebol**



Rio Claro
2008

STELLA JANIFER DE PAULA

Análise comparativa dos sistemas de jogo e das ações técnicas realizadas
pela Seleção Brasileira de Futebol

Orientador: Prof^o Dr. Sergio Augusto Cunha

Co-Orientadora: Ana Lorena Marche

Supervisor: Prof^o Dr. Sebastião Gobbi

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Instituto de Biociências da
Universidade Estadual Paulista “Julio de
Mesquita Filho” – Campus de Rio Claro,
para obtenção do grau de Licenciada em
Educação Física.

Rio Claro

2008

796.334 Paula, Stella Janifer de
P324a Análise comparativa dos sistemas de jogo e das ações técnicas realizadas pela seleção brasileira de futebol / Stella Janifer de Paula. - Rio Claro: [s.n.], 2008
48 f. : il., gráfs., tabs., figs.

Trabalho de conclusão (licenciatura – Educação Física) –
Universidade Estadual Paulista, Instituto de Biociências de
Rio Claro

Orientador: Sergio Augusto Cunha

Co-orientador: Ana Lorena Marche

1. Futebol. 2. Copa do mundo. I. Título.

Dedicatória

Dedico este trabalho aos meus pais Ana e Tomás por tudo que fizeram e ainda fazem por mim. Obrigada por me amarem, por serem meus amigos e companheiros. Agradeço á Deus por vocês fazerem parte da minha vida.
Eu Amo vocês.

Agradecimentos

Agradeço em primeiro lugar a Deus, por iluminar os meus caminhos e por colocar pessoas tão maravilhosas em minha vida.

Aos meus pais pela dedicação e preocupação nesses quatro anos de faculdade.

Ao meu namorado, maravilhoso, que está sempre ao meu lado me apoiando, me dando força e me acalmando. Obrigada meu Amor, por ser meu amigo, fazer parte da minha vida, por me amar e por dedicar-se tanto a nós dois, eu te amo!

Ao Fabinho, que iniciou este trabalho comigo e me ensinou muitas coisas sobre o futebol. Obrigada Fabinho, por tudo que fez por mim!

A Ana Lorena, minha co-orientadora, pela ajuda e dedicação ao ler tantas vezes meu trabalho.

Ao professor Sergio, meu orientador, que me deu a oportunidade de fazer parte de seu laboratório de pesquisas e pela atenção dedicada a este trabalho.

Ao professor Sebastião Gobbi, meu supervisor, por todas as vezes que me ajudou a resolver algum problema.

As meninas que moram comigo Cláudia, Rapha e Salma, por agüentar de vez em quando meu mau humor, pelos momentos de descontração, e por fazerem parte da minha experiência de conviver outras pessoas.

A galera do Lef que me proporcionou boas risadas!

Obrigada a todos!

RESUMO

Desde a sua origem, o futebol vem ganhando adeptos no mundo inteiro. E como consequência desse fenômeno cultural, inúmeros trabalhos estão sendo realizados com a finalidade de analisar os sistemas de jogo e os fundamentos realizados de uma equipe. O objetivo deste trabalho foi analisar os sistemas de jogo e as ações com posse de bola da Seleção Brasileira de Futebol nas finais das Copas do Mundo de 1958, 1962 e 2002. Especificamente, foram analisadas as ações que ocorrem durante o jogo como domínio, drible, passe, finalização, falta e desarme. Para isso, o software utilizado foi o *Skout* (Bergo et al, 1998), e através dele, todos os fundamentos que a equipe do Brasil realizou foram identificados e codificados em um campo virtual. Os dados de cada partida foram transportados para o software Matlab®, onde foram realizadas as análises da região de maior atuação de cada atleta, que foi representada pelos eixos principais. Concluiu-se que os sistemas de jogo utilizados pela seleção brasileira nas finais das Copas do Mundo de 1958 e 1962 não modificaram, mas em relação a final de 2002, houve grande diferença. A equipe brasileira obteve porcentagens parecidas nas ações técnicas realizadas nas três finais de Copas do Mundo analisadas, porém em números absolutos houve diferença em algumas ações como, por exemplo, drible, finalização, passe e falta.

ABSTRACT

Since its origin, soccer has been conquering followers all over the world. As a consequence of this cultural phenomenon, countless works are being done aiming to analyze the game systems and the fundamentals carried out by a team. The purpose of this paper is to analyze the Brazilian Soccer Team's game systems and actions with **ball possession** in the 1958, 1962 and 2002 World Cup finals. Specifically, the paper analyzed the actions that occur during the match, such as control, dribble, pass, shot, foul and tackling. In order to achieve that, the *Skout* software (Barros *et al.*, 2006) was utilized and, through it, all fundamentals carried out by the Brazilian team were identified and codified in a virtual field. The data from each match was transported into the Matlab® software, in which the zone of major action of each player was analyzed, represented by the main axis. The outcome showed that the game systems put into practice by the Brazilian team in the 1958 and 1962 World Cup finals didn't present significant changes, nevertheless, regarding the 2002 final, there was a great difference. The Brazilian team got similar percentages in the technical actions carried out in the three World Cup finals analyzed, however, in absolute numbers, the passes, the shots and the dribbles decreased while the fouls increased.

Key Words: Technical actions; game systems; soccer; World Cup.

SUMÁRIO

Página	
	1. INTRODUÇÃO..... 8
	2. REVISÃO DE LITERATURA..... 11
	2.1. Definições de Técnica, tática e sistema de jogo..... 11
	2.2. Sistemas de anotação das ações executadas..... 12
	3. OBJETIVOS..... 16
	3.1. Objetivo Geral..... 16
	3.2. Objetivos Específicos..... 16
	4. MATERIAIS E MÉTODOS..... 17
	4.1. Materiais..... 17
	4.2. Coleta de Dados..... 17
	4.3. Tratamento de Dados..... 19
	5. RESULTADOS..... 24
	5.1. Final da Copa do Mundo de 1958..... 24
	5.2. Final da Copa do Mundo de 1962..... 28
	5.3. Final da Copa do Mundo de 2002..... 33
	5.4. Análise das três partidas..... 38
	6. DISCUSSÃO..... 41
	7. CONCLUSÃO..... 44
	8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS..... 45

1 - INTRODUÇÃO

O futebol com o passar do tempo sofreu mudanças e tornou-se um esporte burocratizado que envolve o interesse dos clubes, dos dirigentes, dos patrocinadores, da mídia e de todos que possam se beneficiar com a vitória de uma equipe.

Com isso, constantemente buscam-se novas formas de treinamento técnico, tático e de sistemas de jogo que propiciam mais eficiência e rapidez aos times, objetivando, entre outros, anular as ações dos adversários. Segundo Fernandes (1994), a evolução do futebol caracteriza-se por uma alta exigência física, técnica e psicológica, além dos aspectos táticos que vem se constituindo em um fator decisivo para a obtenção do sucesso de uma equipe.

Porém, para a conquista do sucesso houve modificações na forma de jogar das equipes, fazendo com que os sistemas de jogo sofressem algumas mudanças com o passar do tempo. Os primeiros relatos sobre sistema de jogo vêm da Itália quando em 1529, dois grupos de 27 jogadores para cada lado decidem resolver suas diferenças políticas e rivalidades em uma partida de Cálcio (FRISSELLI E MANTOVANI, 1999). A necessidade de vencer fez com que os grupos se preocupassem com a organização de suas ações táticas. Os grupos alinharam-se destacando 15 elementos para o ataque, 5 para o meio de campo e 7 defensores. Mas com o passar do tempo, em 1863, as equipes de futebol começaram a se apresentar com o formato dos dias de hoje, onze jogadores. A partir daí surge os sistemas “Clássico”, o “WM”, o “4-2-4”, “4-3-3”, “3-5-2”, entre outros.

Como se pode notar, houve grande mudança nos sistemas de jogo. Muitos deram certo e persistem até hoje, outros foram esquecidos por não terem dado certo ou por terem sofrido modificações. A verdade é que no futebol atual, como relata Capinussu (2004), já acontece de se começar o jogo com um sistema e terminar com outro, coisa impensável há alguns anos.

Entretanto, os atletas também contribuem para o sucesso de sua equipe—o bom preparo físico e talentos individuais fazem a diferença durante a partida. De acordo com Fernandes (1994), o treinador deve conhecer o perfil de cada atleta individualmente e

estudar as diferentes possibilidades táticas e a partir daí escolher o melhor sistema de jogo que ajuste as características dos jogadores.

Desta forma, para se estruturar da melhor maneira possível uma equipe é interessante obter o maior número de informações a respeito do sistema de jogo, das ações e também sobre as movimentações que os jogadores realizam durante a partida. Para isso, existem inúmeros métodos de análise de uma partida que surgiram com o passar do tempo. Há alguns anos, a análise de uma partida de futebol era feita através de observação e anotação manual das ações. Atualmente, os sistemas de análise das partidas de futebol estão mais sofisticados e são registrados por meios eletrônicos como, por exemplo, o computador. Alguns programas exigem que os pesquisadores façam sua própria filmagem do jogo, porém, outros como o *software Skout*, que foi utilizado neste trabalho, permitem analisar jogos transmitidos por emissoras de televisão, não havendo necessidade de realizar filmagens próprias. A vantagem desse tipo de *software* é a possibilidade de analisar jogos que já ocorreram, podendo assim estudar as mudanças ocorridas no futebol.

Com essas novas ferramentas de coleta de dados criadas, é possível estudar o desempenho das seleções da Copa do Mundo, esse que é o evento mais importante do futebol e reúne as seleções mais preparadas nos aspectos físico, tático, técnico e psicológico. Para Ogel (1975, p.146), os sistemas de jogo ficam conhecidos mundialmente e seu reconhecimento se dá nas competições oficiais das Copas do Mundo, onde se encontram as melhores seleções e os confrontos entre elas podem avaliar o emprego de um sistema. Gama apud Marche (2006), afirma que as grandes variações na forma de jogar das equipes sempre culminam nas realizações das Copas do Mundo. Assim as informações obtidas de uma partida de futebol auxiliam os profissionais da Educação Física que trabalham com o esse esporte a entender uma partida e também a identificar as características do sucesso de uma equipe, como diz Abt *et al.* (2002).

A princípio o objetivo deste trabalho seria analisar a evolução dos sistemas de jogo e das ações técnicas com bola da Seleção Brasileira de Futebol nas Copas do Mundo de 1990 até 2006. Porém, a falta de disponibilidade de todos os jogos da Seleção Brasileira realizados no período, foi limitante para o cumprimento dos objetivos do trabalho. Por outro lado, recentemente foi possível obter uma raridade, ou seja, os jogos das finais das Copas do Mundo de 1958 e 1962, cuja análise reveste-se de maior relevância e originalidade que as Copas dos períodos anteriormente propostos, pois

poucas análises foram feitas sobre o futebol no passado, sendo possível no presente estudo analisar e comparar duas diferentes épocas. Assim, o tema do trabalho não foi modificado e o objetivo passou para a análise dos sistemas de jogos e ações técnicas das finais das Copas do Mundo de 1958, 1962 comparando-as com uma mais recente qual seja a de 2002. Em outras palavras, o estudo ganhou em termos de possibilidade de fazer uma comparação do futebol brasileiro jogado em décadas anteriores e atualmente.

Diante o exposto, este trabalho teve como objetivo analisar e comparar as ações técnicas e os sistemas de jogo da Seleção Brasileira de Futebol, nas finais das Copas do Mundo de 1958, 1962 e 2002 e, dessa forma, verificar as características do futebol brasileiro nos momentos observados.

2 – REVISÃO DE LITERATURA

2.1 - Definições de Técnica, Tática e Sistema de Jogo

Para melhor compreender os elementos que envolvem o futebol, é necessário saber as definições de alguns termos.

Filgueira (2004) afirma que o futebol é muito complexo e, por isso, necessita de uma aprendizagem motora adequada e habilidades específicas, o que por sua vez, necessita de um acervo motor altamente qualificado. Para tanto, define técnica como sendo uma particularidade do esporte. É uma ação motora perfeita que proporciona o maior nível de desempenho no atleta da forma mais objetiva e econômica possível. A técnica é comum a todos os atletas e formada pelos fundamentos do esporte.

O vocabulário técnica, comumente utilizada em distintas atividades humanas, é entendido como o conjunto de processos bem definidos e transmissíveis que se destinam à produção de certos resultados (GARGANTA, 1997). No futebol as técnicas constituem ações motoras especializadas que permitem resolver as tarefas do jogo. Para Lees (2002) técnica pode ser descrita como “uma seqüência específica de movimentos”.

As ações técnicas são extremamente importantes para que a tática do jogo dê certo. De acordo com Varotti (2004) as ações táticas para alcançar melhores resultados dependem de uma perfeita execução dos aspectos técnicos. Por exemplo, para a execução de uma movimentação tática previamente treinada é necessário que os jogadores realizem os fundamentos técnicos (passe, condução, etc) com perfeição, para que o objetivo final seja alcançado. Sendo assim, Barbanti (1994) define tática como sendo o planejamento de procedimentos para alcançar um objetivo sob determinada circunstância. De acordo com este autor, a tática é a estratégia utilizada pelo técnico, ou pelo jogador para se chegar ao objetivo de forma mais rápida e eficiente.

Segundo Santos Filho (2002), tática é a adaptação dos atletas a um sistema previamente estabelecido, o qual deverá sempre aproveitar e explorar todas as qualidades físicas e técnicas dos atletas que compõe a equipe. Este mesmo autor define sistema de jogo como sendo a esquematização adotada através do posicionamento e da movimentação que os atletas previamente orientados e treinados assumem dentro de campo. Para Fernandes (1994), sistema de jogo é a distribuição dos jogadores em campo. Já para Leal (2001) sistema de jogo é a distribuição dos jogadores de um time em campo em estruturas organizadas, coordenadas e unidas por princípios de independência, com funções definidas que se completam e se movimentam, visando com o menor esforço possível alcançar a melhor produção e resultado. Entretanto, Godik (1996) afirma que no futebol moderno as funções aumentaram e os futebolistas deixaram de ser especialistas e passaram a ser “jogadores universais”.

De acordo com as definições anteriormente citadas, pode-se concluir que técnica é a habilidade de executar as ações básicas do futebol como finalizar, passar, etc. Tática define-se pela execução das estratégias de jogo. E sistema de jogo seria a disposição dos jogadores dentro de campo, de modo a impedir a ação do adversário.

Sendo assim, veremos adiante alguns trabalhos que foram realizados a respeito das ações técnicas e sistemas de jogo.

2.2 – Sistemas de Notação das ações executadas

Existem inúmeros métodos para a análise de uma partida de futebol, que ajudam os técnicos e pesquisadores a entender os elementos que compõem um jogo, como, por exemplo, as ações técnicas, as ações táticas e os sistemas de jogo. Porém, as ações técnicas da partida podem revelar o desempenho da equipe quantitativamente, mostrando para os treinadores os fundamentos que a equipe mais errou e acertou durante o jogo. Dufour (1993) afirmou que o maior objetivo em se analisar o aspecto técnico de uma partida de futebol é correlacionar os elementos técnicos com o resultado do jogo. Entretanto desvendar os erros que os atletas cometem no desenrolar de uma partida é essencial para o treinamento da equipe, melhorando seu desempenho e conquistando campeonatos, principalmente as seleções que disputam a Copa do Mundo de Futebol que é uma disputa almejada por técnicos e jogadores.

Anos atrás, a análise dos jogos era feita por registro manual e informação visual (BERGO *et al.*, 1998). Eram anotadas, em papel, as frequências de acerto ou erro em fundamentos selecionados de cada atleta durante a partida. Recentemente, esses registros são feitos por meios eletrônicos, como, por exemplo, o computador, e em alguns casos, associados à leitores ópticos que utilizam “código de barras” para a identificação dos atletas e das ações realizadas (BARROS *et al.*, 2002).

Segundo Hughes (1991), os pioneiros em análise de posicionamento e ações executadas por jogadores de futebol, foram Reep e Benjamin (1968). Eles analisaram 3213 jogos entre 1953 e 1968 e tiveram como objetivos verificar como o número de passes envolvidos em uma jogada e o local de origem da posse de bola interferia na ocorrência de gols. Além disso, os pesquisadores avaliaram quantas finalizações eram necessárias para uma equipe, em uma mesma partida, realizar um tento. Para contabilizar o número de passes antes da finalização, os autores determinaram que a jogada se iniciava após o último toque da equipe adversária. Para a determinação do local da finalização, dividiu-se o campo lateralmente em 4 áreas, sendo as partes que continham as grandes áreas denominadas “áreas de chute”. Os resultados mostraram que aproximadamente 80% dos gols resultaram de seqüências de zero a três passes, que a maioria das jogadas que resultavam em gols se iniciavam dentro das “áreas de chute” e que, a cada 10 chutes, um gol era realizado, aproximadamente.

Cunha (2003) relacionou o número de passes errados com os resultados positivos e negativos de uma equipe profissional. Através da observação visual da gravação dos jogos, verificou-se que o número de passes errados não foi significativo para o resultado da partida, visto que a diferença entre as equipes que venceram errando menos e errando mais, não foi tão significativa (53,97% para 42,33%, diferença de 11,64%). Concluiu-se também que o fator de tempo de posse de bola influenciou mais para o número de passes errados.

Outros trabalhos usaram métodos de análises computadorizados como Yamanaka *et al.* (1993), que fizeram uma comparação dos padrões de jogo entre as equipes européias (Alemanha, Itália e Holanda), britânicas (Inglaterra, Irlanda e Escócia) e sul-americanas (Brasil, Argentina e Uruguai). Os autores utilizaram um *software* que dividia uma FIGURA virtual que representava um campo de futebol em 24 áreas e registraram, através de um teclado, todas as ações realizadas pelas equipes nessas áreas. Verificaram que o padrão de jogo das equipes britânicas difere dos outros grupos analisados, de modo que constroem seu ataque a partir da defesa utilizando o tiro

de meta e passes longos para frente. Já as outras seleções usavam passes curtos, corridas e dribles, reduzindo o risco de perder a posse de bola. E ainda, as seleções sul-americanas tiveram elevada proporção de cruzamentos que resultaram em chutes.

Em outro trabalho Yamanaka *et al.* (1995) analisaram oito jogos das eliminatórias asiáticas para a Copa do Mundo de 1994, e utilizaram um método semelhante ao trabalho anterior, que dividia um campo virtual em seis regiões horizontais e três verticais e registrava 32 ações diferentes dos jogadores quanto ao fator tempo, lugar, jogador e ação clicando o mouse no lugar onde a mesma ocorria. Os resultados mostraram que a equipe japonesa realizou 50 passes no campo ofensivo, mais do que as equipes da Arábia Saudita, Iraque e Coreia; realizou 61 dribles, mais do que a Arábia Saudita. Além disso, a equipe do Japão realizou 14 finalizações, mais do que a equipe da Coreia, porém, realizou 11 cruzamentos, menos do que o Iraque.

O mesmo *software* foi utilizado em outro estudo de Yamanaka *et al.* (2002) onde os autores analisaram o desempenho dos três jogos da seleção japonesa na primeira fase da Copa do Mundo de 1998, contra as respectivas seleções: Argentina, Croácia e Jamaica. Os resultados mostraram que contra a Croácia a equipe japonesa realizou 379 passes, mais que seu adversário que realizou 292; contra a Argentina, a seleção japonesa realizou 294 passes e a Argentina 410. Esses passes ocorreram em sua maioria no meio de campo e nas áreas ofensivas. Contra a Argentina, a equipe japonesa realizou 49 dribles e a Argentina 95; contra a Croácia, realizou 58 dribles e a Croácia 83; e também realizou 24 finalizações contra 11 da Jamaica.

Bergo *et al.* (1998) desenvolveu o *software Skout*, um sistema de anotação no futebol. O programa contém uma representação gráfica de um campo de jogo, onde através de uma estimativa, o operador indica o local onde os jogadores estão posicionados quando eles realizam uma ação (passe, domínio, finalização, etc.). Também é possível registrar os nomes dos jogadores que realizaram as ações e se a ação executada pelo jogador foi realizada de maneira correta ou incorreta. Ao final da partida é possível observar os números totais e individuais da equipe analisada e o posicionamento dos jogadores ao executarem uma ação. A vantagem desse *software* é a facilidade para sua utilização, ele permite a possibilidade de analisar jogos transmitidos por emissoras de televisão, não havendo a necessidade de realizar filmagens próprias no estádio, permitindo também analisar jogos passados.

Magalhães (1999) utilizou o *software Skout* para fazer a análise do sistema de jogo utilizado pela equipe de futebol profissional da França na Copa do Mundo de 1998.

Os resultados foram apresentados na forma de representações gráficas do campo de jogo e definidos pela área de atuação de cada jogador em todas as partidas através de seus componentes principais. O trabalho concluiu que a equipe francesa não teve mudanças no sistema de jogo utilizado, mas a cada jogo teve a introdução de táticas específicas de acordo com o adversário.

Marche (2006) também usou o *software Skout* para analisar e comparar os sistemas de jogo utilizados pela Seleção Brasileira de futebol durante as Copas do Mundo de 1994 e 2002. Os resultados foram apresentados em forma gráfica que continham os números utilizados pelos jogadores em cada partida. Concluiu-se que na Copa de 1994 não houve modificações dos sistemas de jogo nas sete partidas realizadas pela Seleção. Já na Copa de 2002, somente em algumas partidas houve mudanças nos sistemas de jogo. Na comparação das duas Copas do Mundo conclui-se que na Copa de 2002 a seleção brasileira adotou um sistema de jogo diferente da Copa de 1994, obtendo sucesso em ambas as competições.

Barros *et al.* (2006) utilizaram o *software Skout* para analisar a representação das ações de jogadores de futebol, da equipe brasileira da Copa do Mundo de 2002, usando as componentes principais (eixos de maior variabilidade das ações de cada jogador). Concluíram que as características de ações individuais foram bem representadas pelas análises das componentes principais, e também que o sistema pode ser utilizado para comparações entre jogos e uma melhor visualização da organização tática do time.

Já Moura (2006) analisou as ações e seqüências de ações técnicas de jogadores e as estratégias de finalizações no futebol durante quatro partidas oficiais, utilizando o programa *Dvideow* (FIGUEROA *et al.*, 2003). Esse programa permite a obtenção de dados sobre a posição dos jogadores em função do tempo e suas ações técnicas. Ao final do trabalho concluiu que ações e seqüências de ações que envolvem poucos fundamentos são as mais realizadas por jogadores durante as partidas, inclusive no momento da finalização, além das cobranças de bola parada, e as finalizações são realizadas de diferentes locais do campo, próximo e dentro da grande área.

Contudo, os trabalhos apresentados mostraram algumas possibilidades de análise de uma partida. Para os profissionais que trabalham com o futebol, essas análises facilitam a visualização do posicionamento dos jogadores em campo e conseqüentemente o sistema de jogo, assim como as ações técnicas realizadas durante uma partida. Com esses dados, é possível descobrir os erros que a equipe comete em campo e corrigi-los através do treinamento.

3 - OBJETIVOS

3.1 – Objetivo Geral

O objetivo deste trabalho foi analisar as ações técnicas e o sistema de jogo da Seleção Brasileira de futebol nas finais das Copas do Mundo de 1958, 1962 e 2002.

3.2 – Objetivos Específicos

- Comparar as ações técnicas (passe, drible, desarme, finalização, recepção e falta) realizadas pela Seleção Brasileira nas três Copas do Mundo;
- Comparar os sistemas de jogo da Seleção Brasileira nas três Copas do Mundo.

4 – MATERIAIS E MÉTODOS.

4.1 – Materiais

Para a realização deste trabalho foram utilizados os seguintes materiais:

- Um aparelho de DVD;
- Uma televisão;
- Um computador;
- O *software Skout* (Bergo *et al.*, 1998);
- O *software Matlab*®;
- *Microsoft Office Excel*;
- 3 discos de DVD;

4.2 – Coleta de Dados

Para analisar as ações técnicas e os sistemas de jogo da equipe brasileira nas Copas do Mundo de 1958, 1962 e 2002, foram utilizados 3 discos de DVD, com a gravação dos jogos realizados pela seleção durante as competições. Através de um aparelho de DVD os dados da partida foram observados pelo operador. Cada jogo foi analisado individualmente.

O método de análise empregado para a anotação da área de atuação de cada jogador foi o mesmo utilizado por Bergo *et al.*, (1998) o programa “Skout”, que permite a marcação do local das ações executadas, quem as realizou e se as executou de forma correta ou incorreta. O programa contém uma representação do campo de jogo e do lado direito deste encontra-se uma barra específica com os nomes e números dos respectivos jogadores e fundamentos a serem analisados. As barras que contém os fundamentos são representadas por duas metades: uma vermelha que indica ação incorreta e outra verde que indica ação correta. Abaixo do campo, à esquerda, encontra-se a Planilha de Eventos, nela é registrado o número do jogador que realizou a ação, o fundamento realizado e as coordenadas x e y (pixels) do local que ocorreu às ações. Ao lado das coordenadas é mostrado o tempo que ocorre a ação, podendo assim ser registrado o período entre uma jogada e outra, o tempo que uma equipe demora a finalizar uma jogada, entre outras. Ao lado da Planilha de eventos, encontra-se a janela de Status, na qual se pode observar a direção defesa – ataque (FIGURA 1).



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.

A análise foi feita da seguinte maneira: o operador clicava com o cursor do *mouse* no campo virtual no local estimado da posição do jogador, com resolução da figura que representa o campo de 330 *pixels* (coordenada *x*) de comprimento por 210 *pixels* (coordenada *y*) de largura. Após marcar o local da ação, o observador marcava na barra específica qual jogador realizou aquela ação, qual fundamento foi realizado e se sua execução foi certa ou errada. A condução de bola foi anotada de outra forma. O observador selecionava com o *mouse* no local onde se iniciou a ação e mantendo o botão do *mouse* pressionado arrastava pelo caminho correspondente que o jogador percorreu. Em seguida, realizava o mesmo processo descrito anteriormente (selecionava com o *mouse* o nome do jogador que executou a condução e a ação que executou após a condução). Todas essas informações, junto com os dados das coordenadas *x* e *y* e do período de jogo são automaticamente gravadas na planilha de eventos.

Os fundamentos analisados foram: passe, recepção, drible, finalização, desarme e falta. Essas ações foram definidas da seguinte maneira (Adaptado MOURA, 2006):

- Passe é definido como todo ato de tocar a bola, com qualquer parte do corpo permitida pela regra, objetivando que a mesma alcance outro jogador da sua própria equipe;

- Recepção é o ato de “amortecer” e/ou preparar a bola de modo que possibilite que novas ações sejam executadas em seguida;

- Drible foi definido como o ato de ludibriar o adversário visando se livrar de sua marcação e facilitar a execução de outras ações;

- Finalização foi definida como o ato de realizar o toque na bola, com qualquer parte do corpo permitida pela regra, objetivando diretamente a execução do gol;

- Desarme certo foi definido como ato de recuperar a bola do jogador adversário sem que seja cometida falta ou o ato de destruir a jogada adversária, ainda que o jogador ou a equipe não termine com a posse de bola. Foi considerado desarme errado quando a equipe analisada era desarmada pelo adversário.

- Falta foi considerada certa quando os jogadores da equipe analisada recebiam a falta, e errada quando os jogadores realizavam a falta.

O programa permite ainda uma eventual correção das informações registradas. Os dados das ações podiam ser modificados pelo operador clicando com o botão direito

sobre a respectiva ação que estará na planilha de eventos corrigindo assim seu erro. Os jogadores titulares que são substituídos durante a partida também foram substituídos no programa, sendo possível analisar todos os jogadores que participaram do jogo.

As informações dos jogadores que participaram da partida, como o nome e o número da camisa tanto dos titulares quanto dos reservas, é realizada antes do início da análise através de uma das janelas que o programa possui.

4.3 – Tratamento de Dados

Após a análise de cada partida foram salvos em um arquivo de texto em estrutura de uma matriz, o período do jogo em que ocorreu cada ação, os dados das coordenadas x e y (em *pixels*) dos locais que ocorreram as ações, o número do jogador que realizou a ação, o fundamento realizado e se ele foi executado corretamente ou não. Cada fundamento é identificado por um número representado pela coluna evento na matriz. Foi identificado o número “0” se a ação foi errada e “1” se a ação foi correta (FIGURA 2).

Período	Minutos	Segundos	Coordenada x	Coordenada y	Nºjogador	Evento	Certo/Errado
1	44	39	238	132	10	7008	1
1	44	39	239	132	10	7000	1
1	44	41	231	110	6	7008	1
1	44	43	245	104	6	7003	0
2	0	26	20	90	2	7003	1
2	0	29	118	90	20	7000	1
2	0	31	126	145	6	7008	1
2	0	32	137	142	6	7008	1

FIGURA 2 – Representação de uma Tabela que contém os dados da Matriz na partida da Seleção Brasileira na final da Copa do Mundo de 1958.

As matrizes de cada partida foram importadas para o *software* Matlab®, onde foram convertidas as coordenadas x e y , que estavam em *pixels*, para metro, simulando um campo de 110 metros de comprimento por 75 metros de largura.

Em seguida, com os dados dessas coordenadas, foi possível identificar a região do campo onde o jogador mais atuou que foi representada pelos componentes 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 na direção de maior variabilidade. O

ponto de intersecção entre esses dois eixos é centrado nas médias dos valores de x e de y .

Para uma melhor representação no gráfico os valores referentes ao comprimento dos componentes principais, foram divididos em dois ao analisar os sistemas de jogo. Porém, para a análise das ações utilizou-se os valores inteiros, ou seja, não foram divididos por dois. Ao lado da intersecção dos eixos, foi registrado o número do jogador que atuou naquela região (FIGURA 3). Os pontos azuis no gráfico representam o local do campo onde o jogador número 4 executou uma ação no jogo. Nota-se através da FIGURA que as ações ocorrem em pontos bastante diferenciados, e seus componentes principais definem a área de maior predominância de ações.

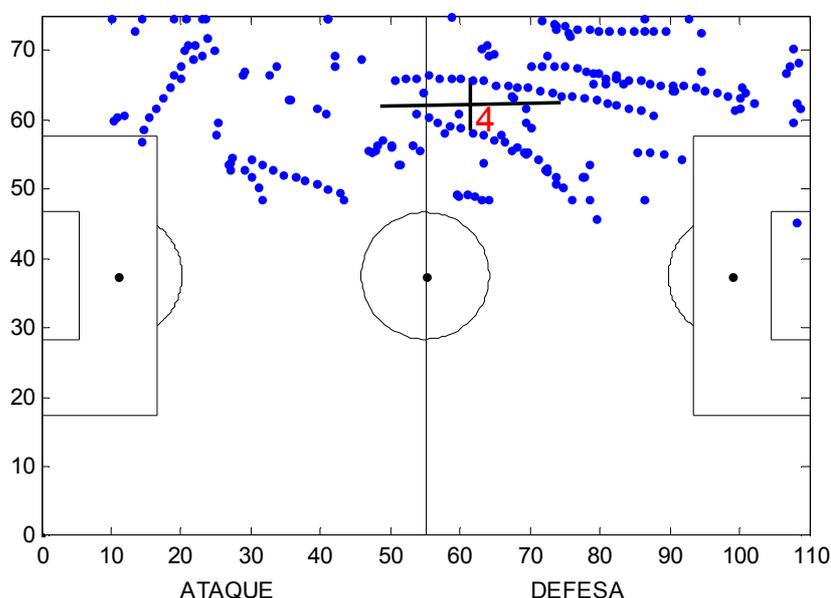


FIGURA 3 – Componentes principais do jogador número 4 na final da Copa do Mundo de 1958.

As representações gráficas das partidas analisadas mostraram os componentes principais dos onze jogadores e ao lado de cada componente principal contém o número do jogador que ela representa (FIGURA 4). Na Copa do Mundo de 2002 como havia substituições foram analisados somente os jogadores que permaneceram por mais tempo na partida, sendo que nas Copas do Mundo de 1958 e 1962 não havia substituições, assim os jogadores analisados foram os mesmos do início ao fim do jogo. Adotou-se a letra j seguida do número que corresponde cada jogador ao descrever os gráficos. Para uma melhor visualização dos dados, os locais de todas as ações executadas por cada

jogador na partida não foram representados no gráfico. Tal procedimento foi realizado para cada um dos jogadores. Com esses dados tem-se a análise dos sistemas e dos próprios jogadores.

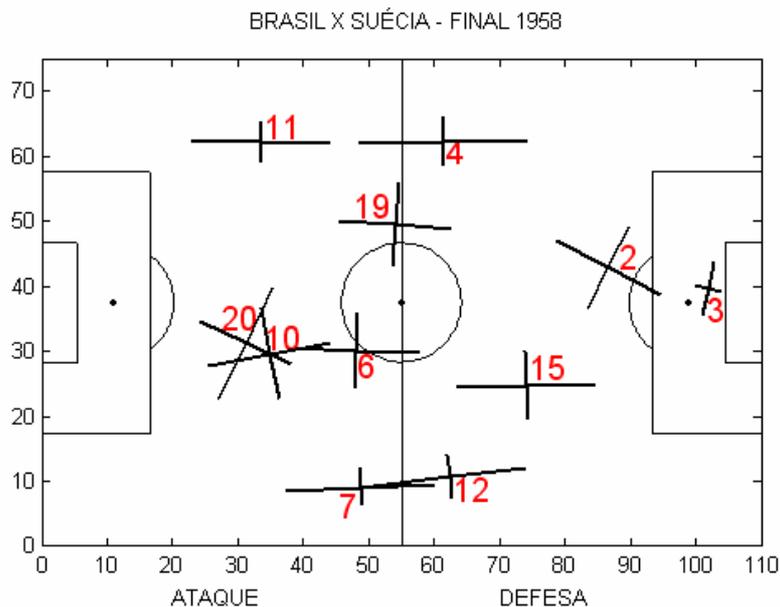


FIGURA 4 – Análise dos jogadores brasileiros na final da Copa do Mundo de 1958 contra a Suécia.

Para a análise das ações foi gerado um relatório de cada uma das partidas através do *software Skout*. Esse relatório informa o número de fundamentos certos e errados e o total que a equipe realizou durante o jogo; o número de fundamentos certos e errados que cada jogador realizou e também os números de cada fundamento realizado. Porém, utilizou somente os dados gerais da equipe. Esses números foram transferidos para o programa *Microsoft Office Excel* que gerou um gráfico com as porcentagens de número de acerto e erro em cada uma das ações analisadas (FIGURA 5).

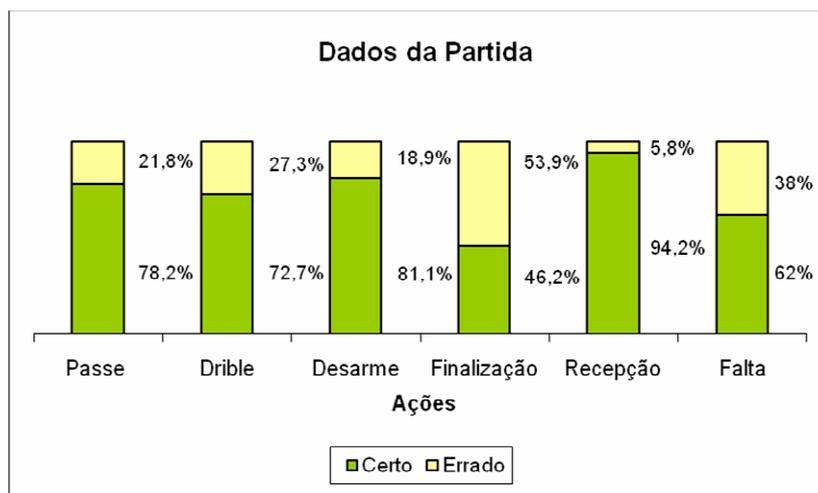


FIGURA 5 – Representação gráfica das ações realizadas pela Seleção Brasileira na final da Copa do Mundo de 1958.

Com esses dados foi possível analisar as ações técnicas realizadas pela equipe brasileira em cada uma das Copas.

A análise e comparação dos dados foram feitas por meio de uma análise visual dos resultados. As posições dos jogadores (zagueiros, laterais, volantes, meias e atacantes) foram obtidas através da escalação feita pelos treinadores.

5 - RESULTADOS

5.1 - Final da Copa do Mundo 1958

A FIGURA a seguir representa o posicionamento de cada jogador na partida. Os eixos representam a média do local que os atletas mais atuaram em campo.

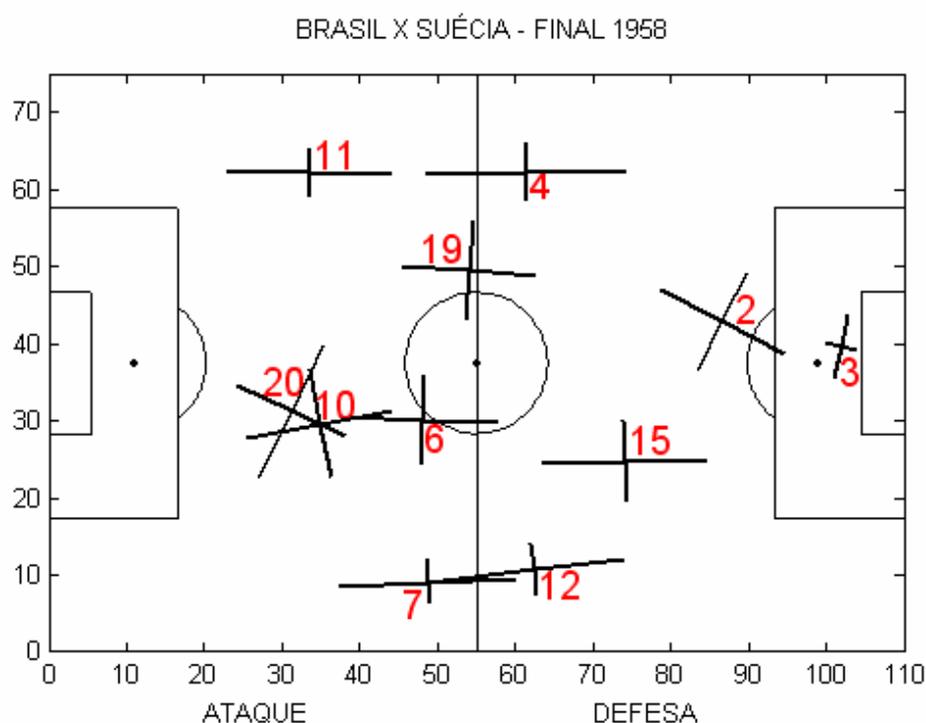


FIGURA 6 – Posicionamento dos jogadores da Seleção Brasileira na final da Copa do Mundo de 1958: Brasil x Suécia.

Na final da Copa do Mundo de 1958 a Seleção Brasileira atuou com dois zagueiros (j2 e j15) e dois laterais (j4 e j12). Os j2 e j15 jogaram próximos à grande área, sendo que o j15 jogou mais adiantado enquanto o j2 jogou próximo a grande área. Já os j4 e j12 atuaram adiantados próximos à lateral do campo. No meio de campo atuaram os jogadores j19 e j6 que jogaram próximos ao círculo central do campo, afastados e os dois pontas de lança j7 e j11, que atuaram nas laterais do campo, sendo que o j7 jogou mais recuado e o j11 mais adiantado. No ataque jogou os j10 e j20, que atuaram muito próximos pelo meio de campo.

A FIGURA abaixo representa os números da partida em porcentagem.

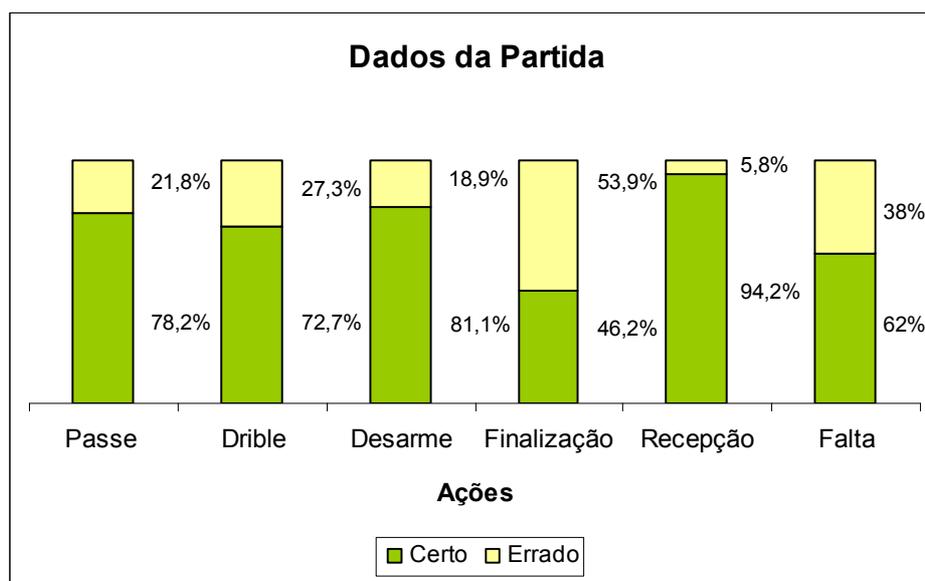


FIGURA 7 – Números de ações realizadas pela Seleção Brasileira na Final da Copa do Mundo de 1958.

Foram registrados na partida um total de 1149 ações. Pode-se perceber através do gráfico da FIGURA 7 que a equipe brasileira obteve números altos nas ações certas realizadas, com exceção das finalizações erradas, 53,9%.

Os componentes principais da FIGURA 8 representam a média dos locais em que se concentraram os passes feitos pela equipe brasileira.

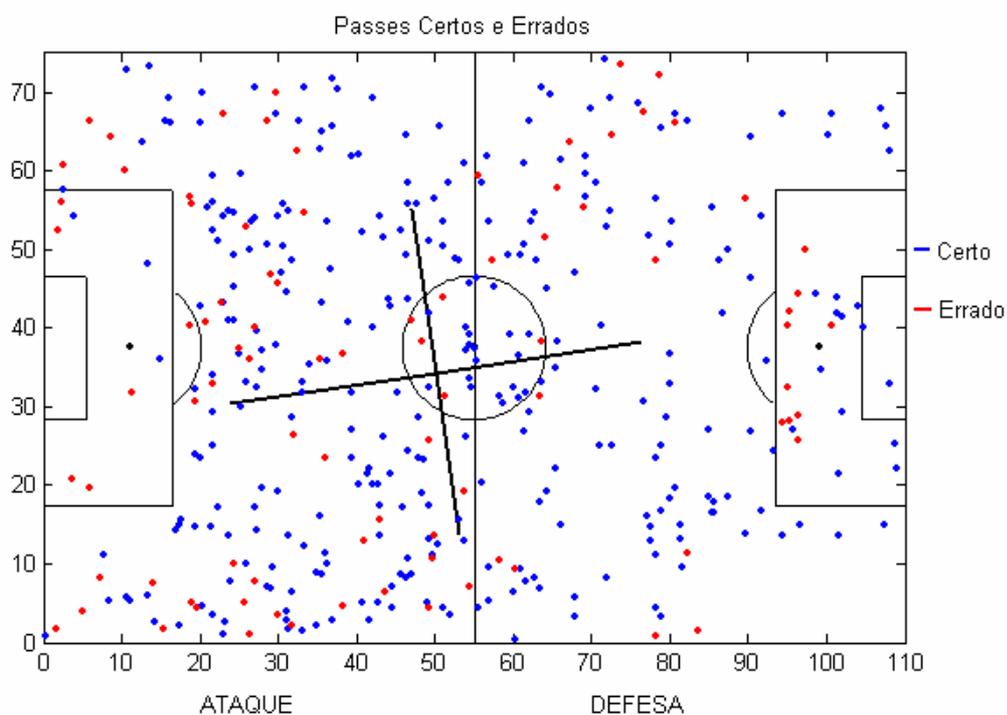


FIGURA 8 – Componentes principais que representam os locais do campo em que mais ocorreram os passes.

Como se pode notar na FIGURA, os passes foram bem distribuídos pelo campo inteiro, porém, concentraram-se na região central do campo de ataque. Pode-se perceber também que a maioria dos passes foram realizados corretamente.

O gráfico da FIGURA à seguir representa os locais do campo onde ocorreram os desarmes.

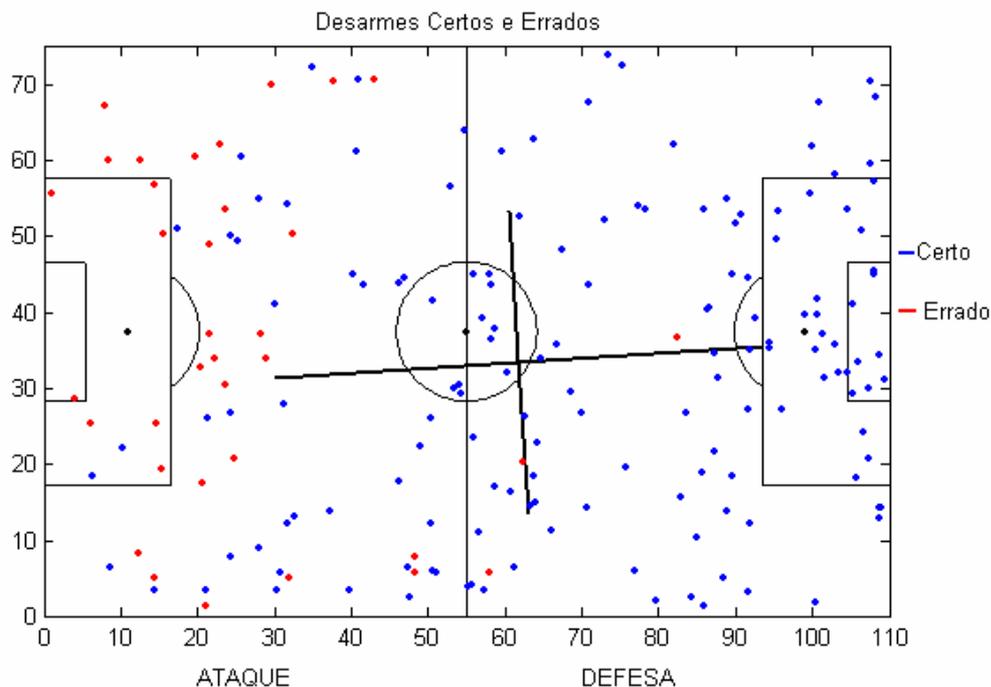


FIGURA 9 – Componentes principais que representam os locais do campo em que mais ocorreram os desarmes.

A seleção desarmou 81,1% das jogadas. Grande parte dessas jogadas também ocorreram na região central do campo, porém, no campo de defesa, como está representado na FIGURA 9 pelos componentes principais.

Foram 72,7% dos dribles corretos. Esses dribles aconteceram no campo de ataque, no lado direito, que está representado na FIGURA 10 através dos componentes principais.

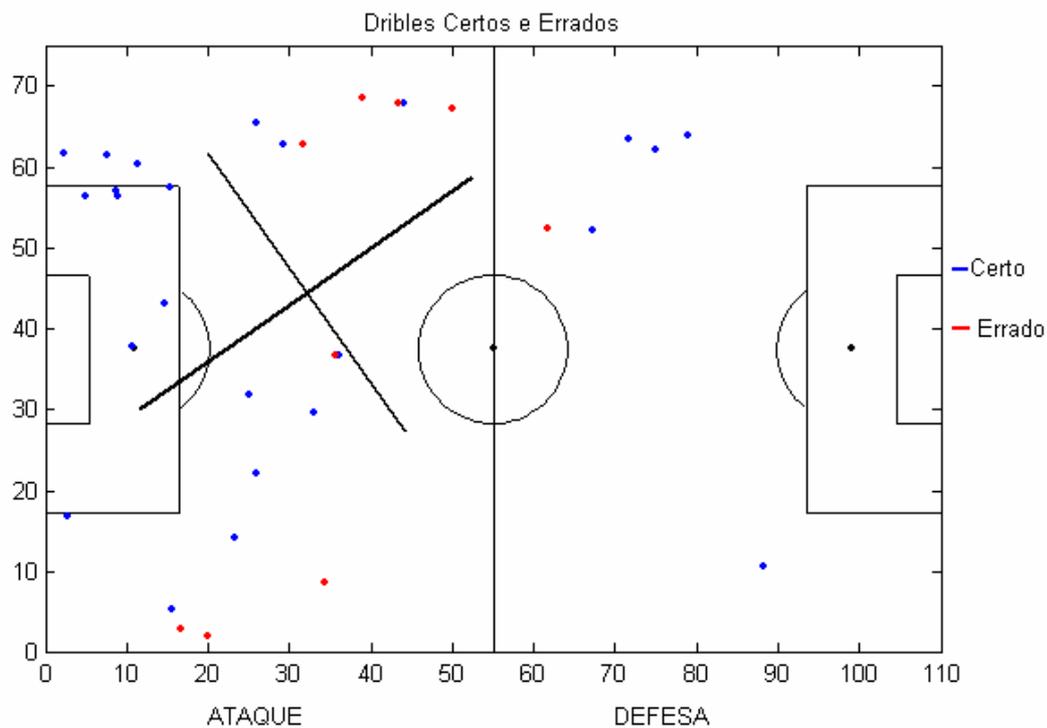


FIGURA 10 - Componentes principais que representam os locais do campo em que mais ocorreram dribles.

As finalizações foram próximas e dentro a grande área, representadas pela FIGURA 11.

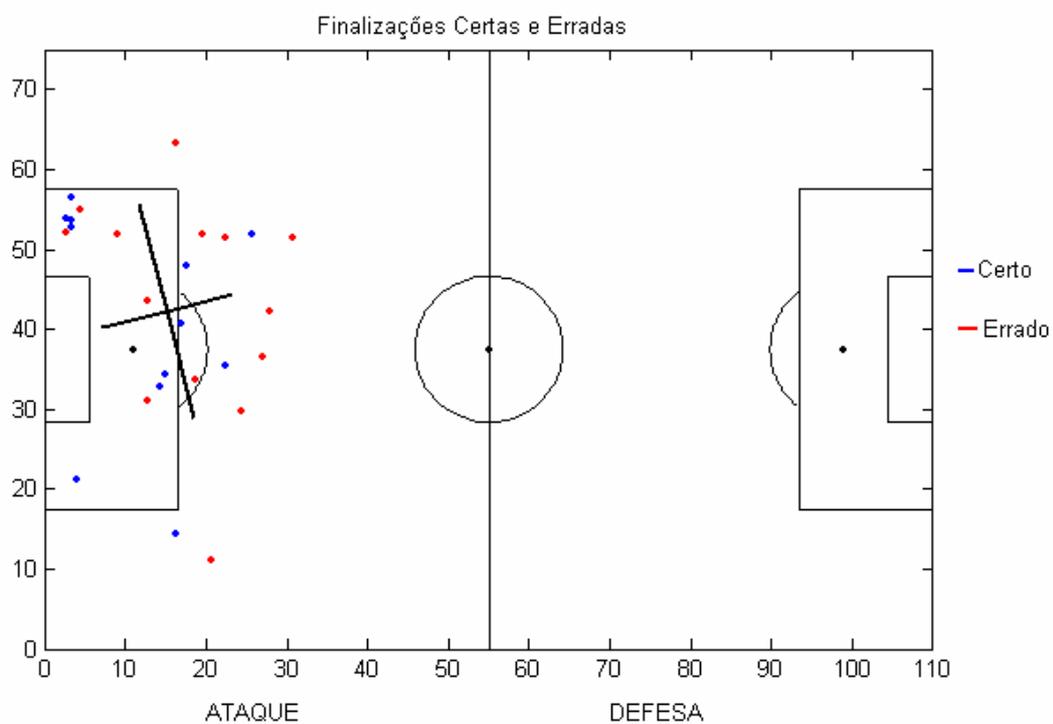


FIGURA 11 – Componentes principais que representam os locais do campo em que mais ocorreram as finalizações.

A equipe brasileira fez poucas faltas, 38%. Essas faltas concentraram-se no campo de ataque na região central, como está representado pelos componentes principais na FIGURA 12.

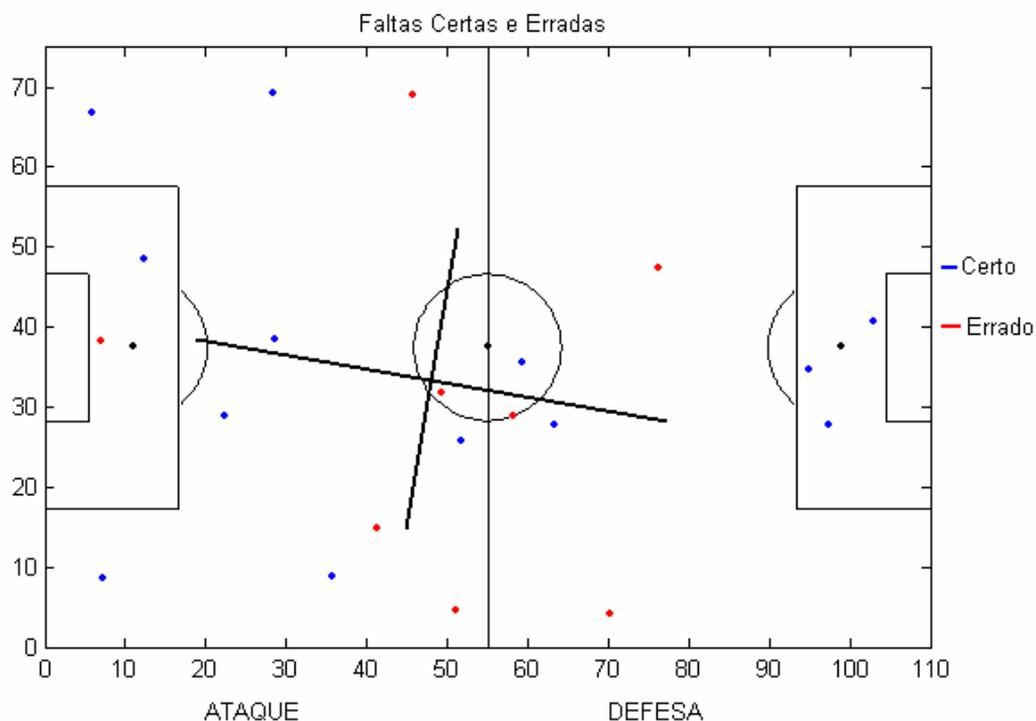


FIGURA 12 - Componentes principais que representam os locais do campo em que mais ocorreram as faltas.

Nesse jogo o Brasil conquistou seu primeiro título da Copa do Mundo, vencendo a equipe da Suécia por cinco a dois.

5.2 - Final da Copa do Mundo de 1962

O gráfico da FIGURA a seguir representa o posicionamento de cada jogador na partida. Os eixos representam a média do local que os atletas mais atuaram em campo.

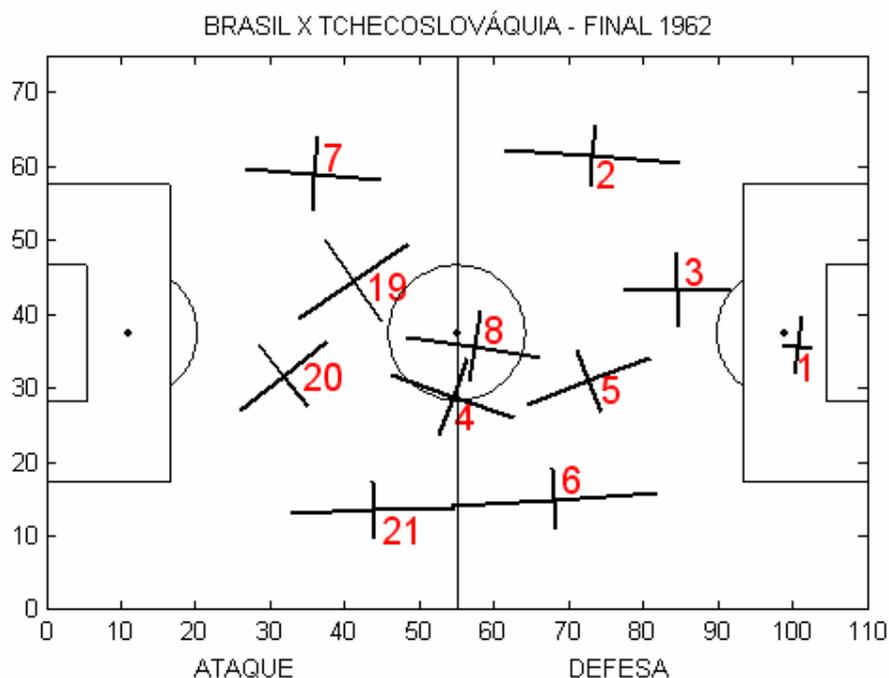


FIGURA 13 – Posicionamento dos jogadores da Seleção Brasileira na final da Copa do Mundo de 1962: Brasil x Tchecoslováquia.

Na final da Copa do Mundo de 1962, a Seleção Brasileira jogou com dois zagueiros (j3 e j5) e dois laterais (j2 e j6). O j3 jogou próximo à grande área e o j5 jogou mais adiantado pela esquerda. Os laterais j2 e j6 atuaram recuados no campo defensivo. No meio de campo atuaram os jogadores j4 e j8 onde jogaram bem próximos no círculo central do campo e os pontas de lança j7 e j21, que atuaram próximos a lateral do campo, sendo que o j7 jogou mais adiantado do que o j21. No ataque jogaram j19 e j20, que atuaram no meio de campo afastados, sendo que o j19 jogou mais recuado próximo ao círculo central e o j20 jogou mais adiantado pelo meio.

A FIGURA abaixo representa os números da partida em porcentagem.

FIGURA 15 – Componentes principais que representam os locais do campo em que mais ocorreram os passes.

Os desarmes ocorreram em diversas partes do campo, mas concentraram-se no campo de defesa, como está representado na FIGURA 16, através dos componentes principais.

A seleção obteve um aproveitamento de 80,2% dos desarmes corretos.

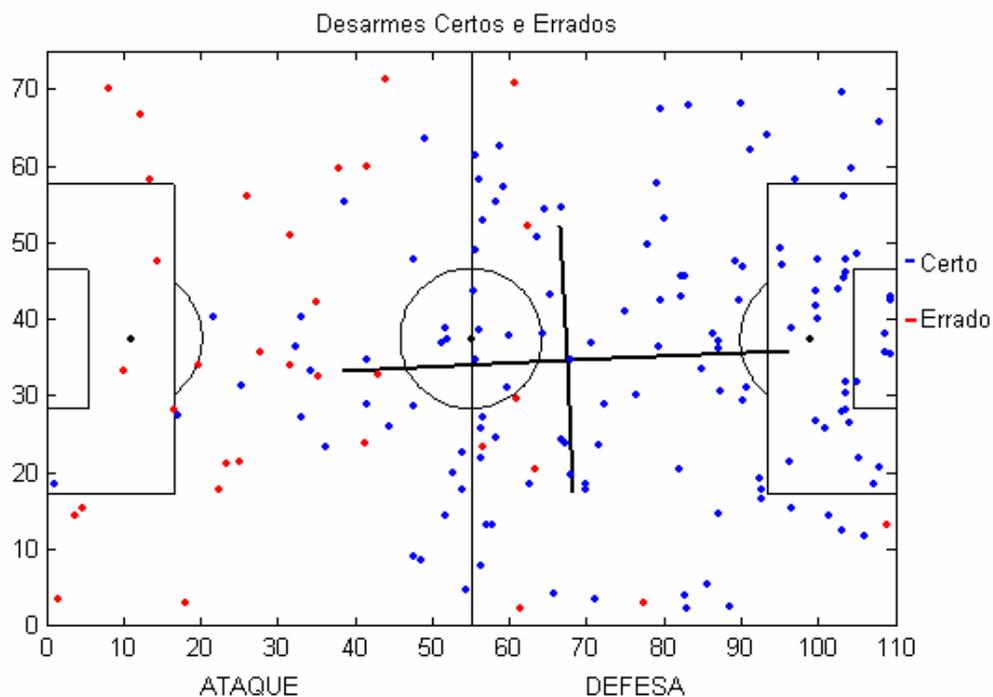


FIGURA 16 - Componentes principais que representam os locais do campo em que mais ocorreram os desarmes.

Assim como na Copa anterior, a seleção obteve uma porcentagem alta nos dribles certos realizados, 92,2%. Esses dribles foram realizados em diversos locais do campo, porém, concentraram-se no campo de ataque, como se pode notar através dos componentes principais representados na FIGURA 17.

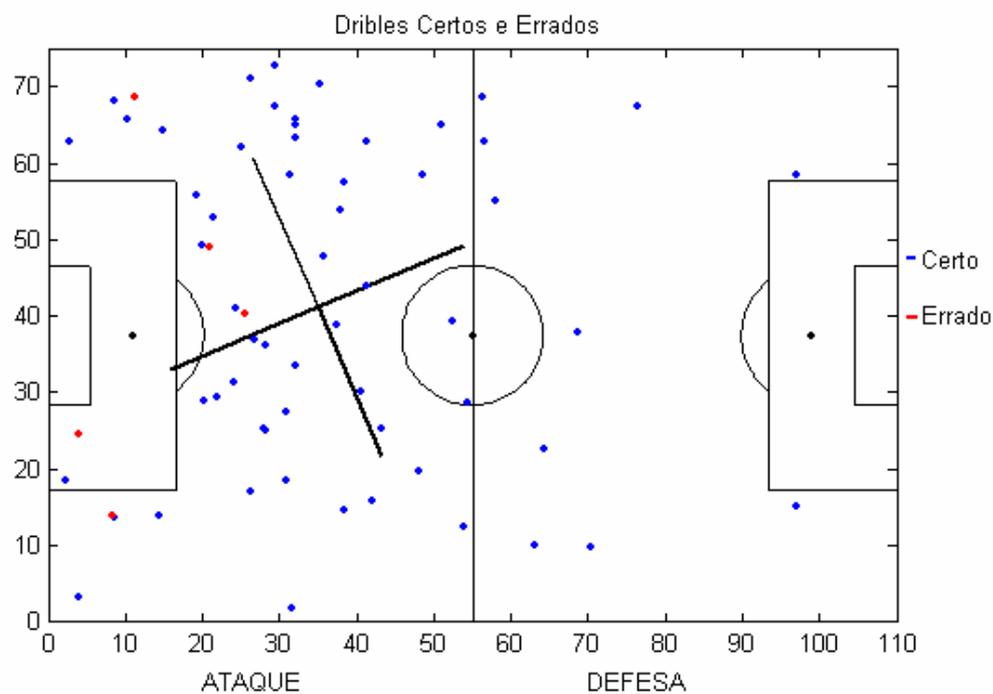


FIGURA 17 - Componentes principais que representam os locais do campo em que mais ocorreram os dribles.

Os componentes principais representados na FIGURA 18 a seguir, mostram que a maioria das finalizações ocorreu de fora da área, onde 42,5% foram corretas.

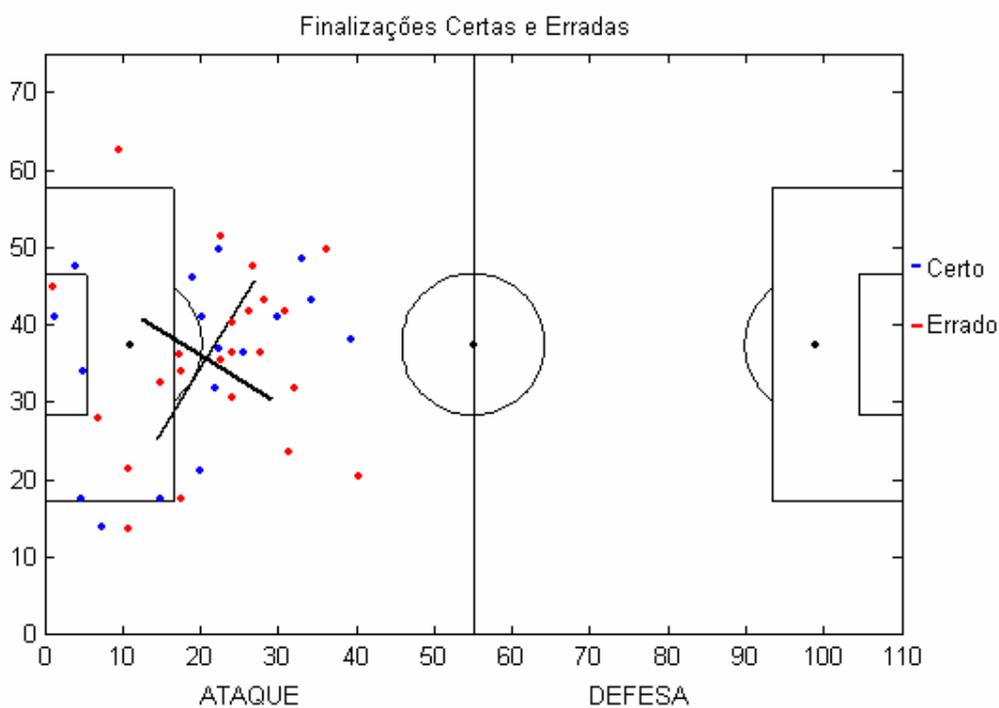


FIGURA 18 - Componentes principais que representam os locais do campo em que mais ocorreram as finalizações.

O número de faltas cometidas e recebidas, em porcentagem, foi praticamente parecido com 54% de faltas certas e 45% erradas. As faltas concentraram-se no campo de ataque do lado direito, como mostra a FIGURA 19.

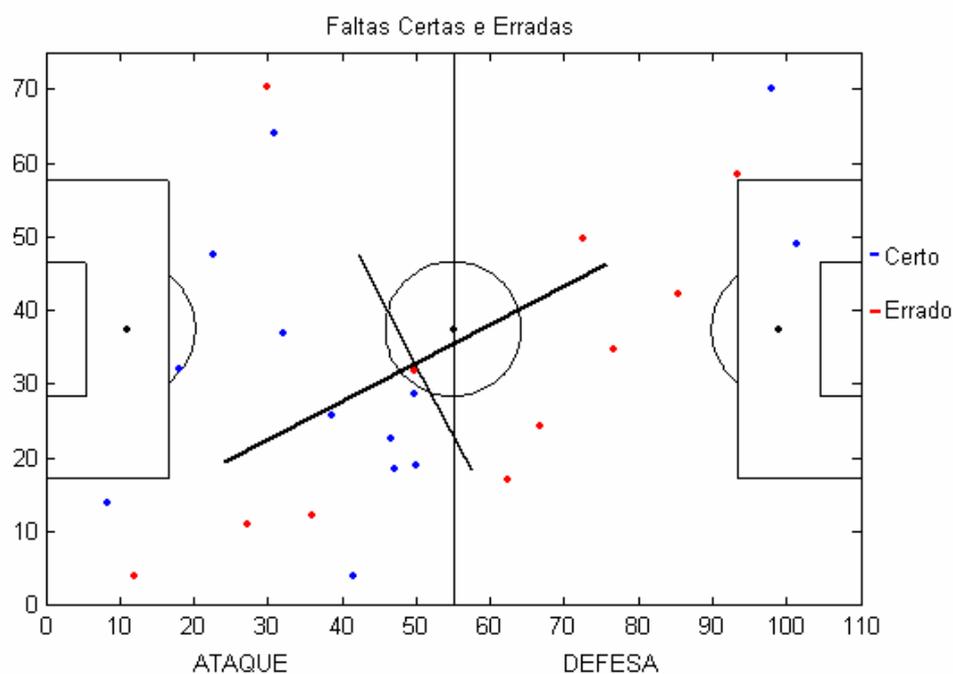


FIGURA 19 - Componentes principais que representam os locais do campo em que mais ocorreram as faltas.

A seleção brasileira, nessa partida, conquistou o bi-campeonato mundial vencendo a equipe da Tchecoslováquia por três a um.

5.3 - Final da Copa do Mundo de 2002

O gráfico da FIGURA a seguir representa o posicionamento de cada jogador na partida. Os eixos representam a média do local que os atletas mais atuaram em campo.

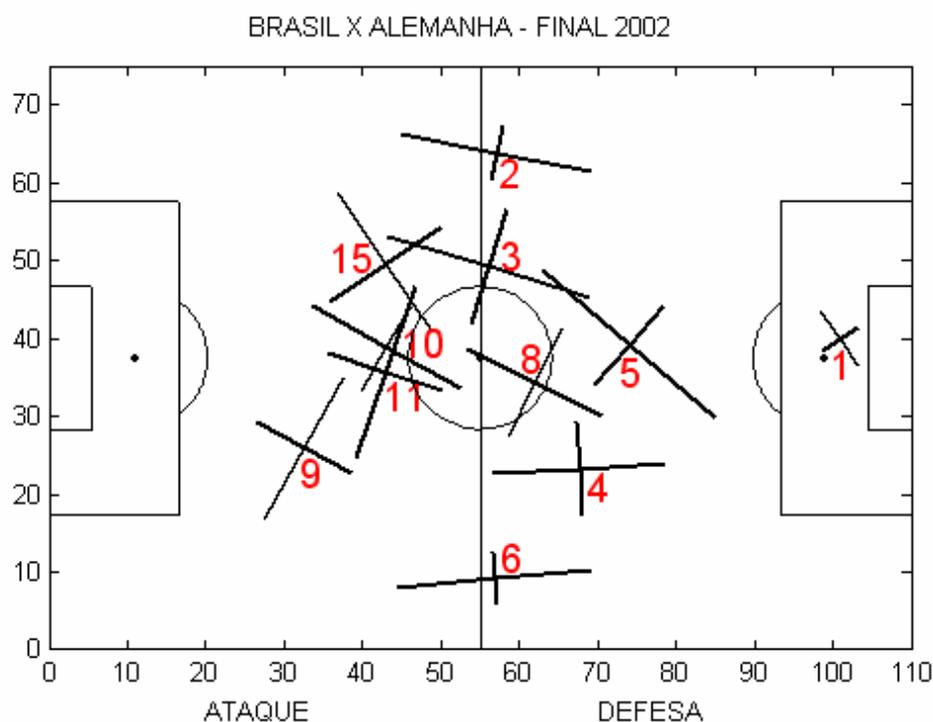


FIGURA 20 - Posicionamento dos jogadores da Seleção Brasileira na final da Copa do Mundo de 2002: Brasil x Alemanha.

Na final da Copa do Mundo de 2002, a seleção brasileira entrou em campo com três zagueiros (j3, j4 e j5), sendo que o j3 jogou no meio de campo, o j5 atuou como um zagueiro central e o j4 jogou pela esquerda. Os dois laterais j2 e j6 jogaram adiantados pelas laterais do campo. No meio de campo atuaram os j8, j10 e j15, sendo que o volante j8 jogou no campo de defesa na região central, o j15 jogou mais adiantado pela direita, e o j10 jogou mais centralizado no meio de campo. No ataque atuaram os j11 e j9 sendo que o j11 atuou bem próximo ao j10, porém, jogou mais à frente pela esquerda. O j9 jogou isolado pela esquerda e não tão próximo a grande área.

A FIGURA abaixo representa os números da partida em porcentagem.

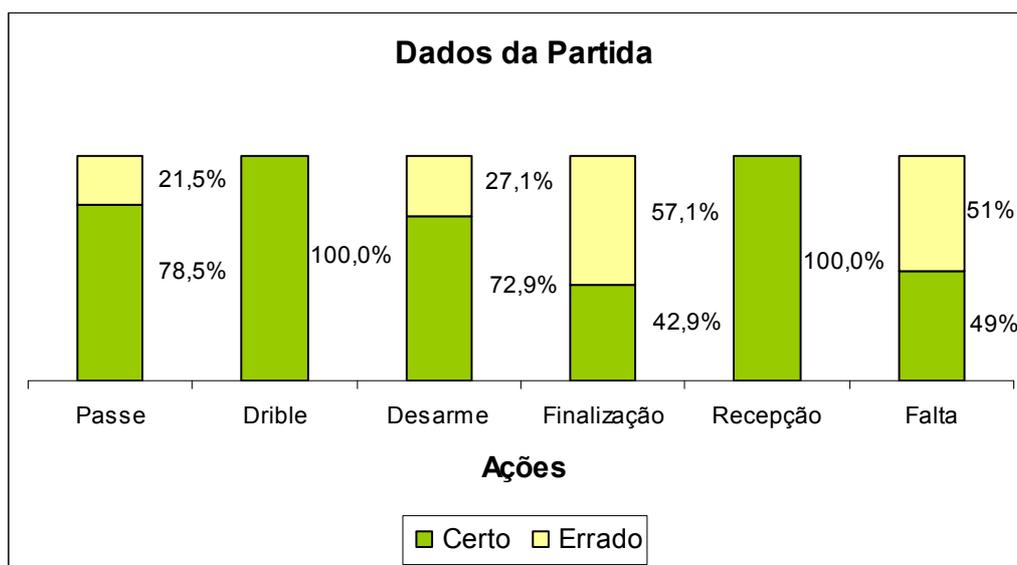


FIGURA 21 - Número de ações realizadas pela Seleção Brasileira na Final da Copa do Mundo de 2002.

Foram realizadas 661 ações. Nota-se através da FIGURA 21 que a Seleção brasileira obteve números altos nas ações certas realizadas, com exceção das finalizações erradas, 57,1%.

A maioria dos passes realizados, tanto os certos quanto os errados, concentraram-se no meio de campo como está representado na FIGURA 22 pelos componentes principais. Foram 78,5% dos passes certos e 21,5% errados.

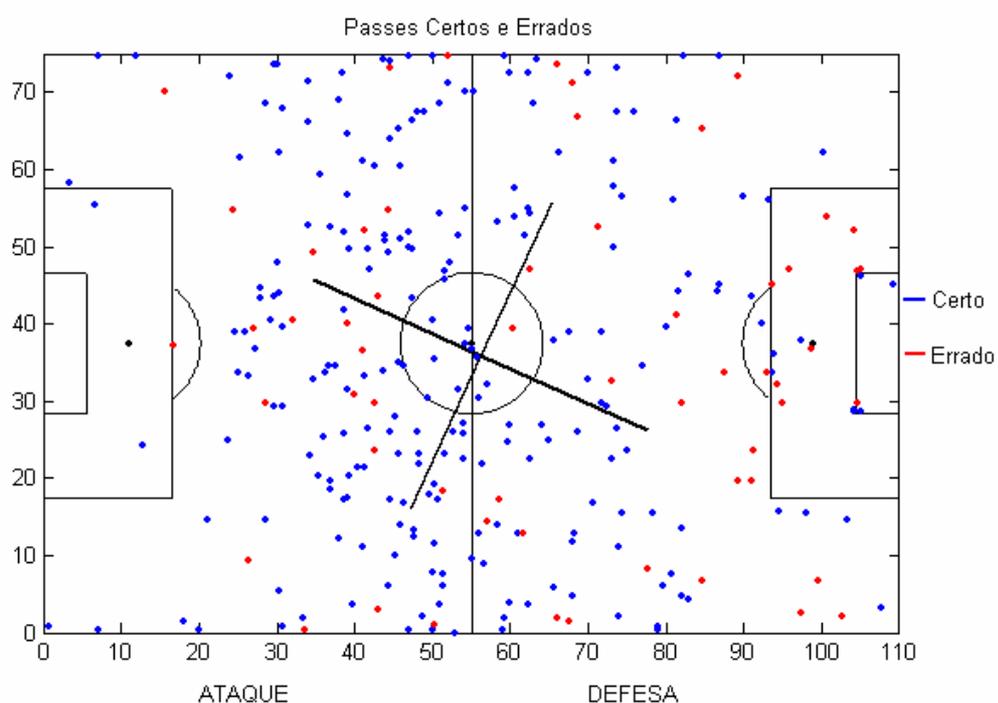


FIGURA 22 - Componentes principais que representam os locais do campo em que mais ocorreram os passes

Os jogadores brasileiros conseguiram fazer uma boa marcação, com 72,9% dos desarmes corretos. A maioria dos desarmes corretos concentraram-se no campo de defesa. Pode-se perceber isso na FIGURA 23 através dos componentes principais por ela representados.

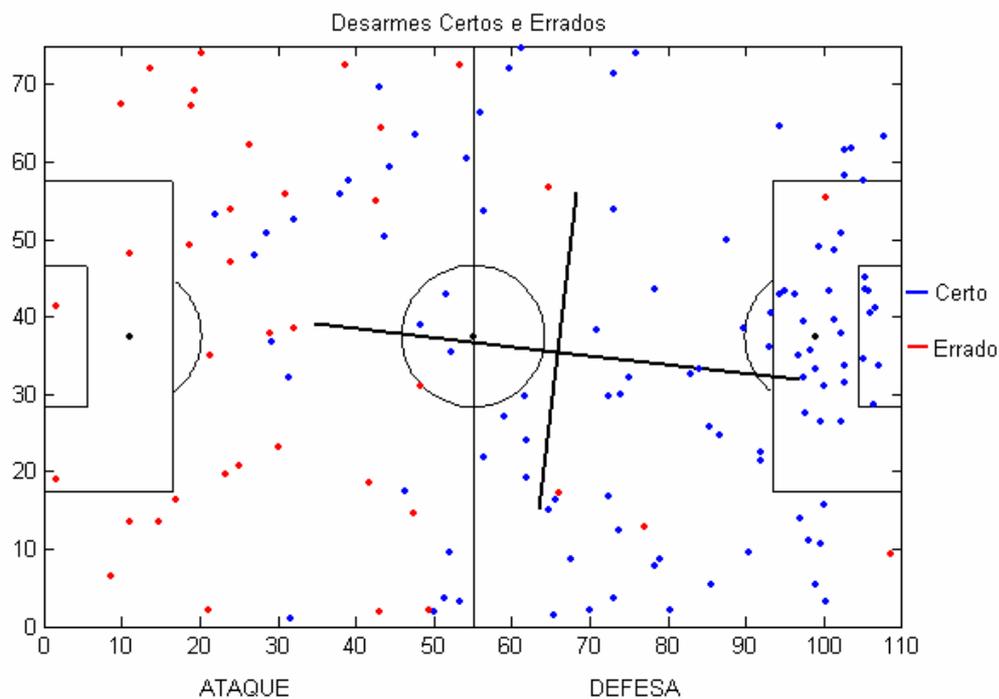


FIGURA 23 - Componentes principais que representam os locais do campo em que mais ocorreram os desarmes.

Todos os dribles realizados foram certos. Esses dribles foram realizados no campo de ataque pelo lado esquerdo. A FIGURA 24 mostra os componentes principais onde ocorreram os dribles.

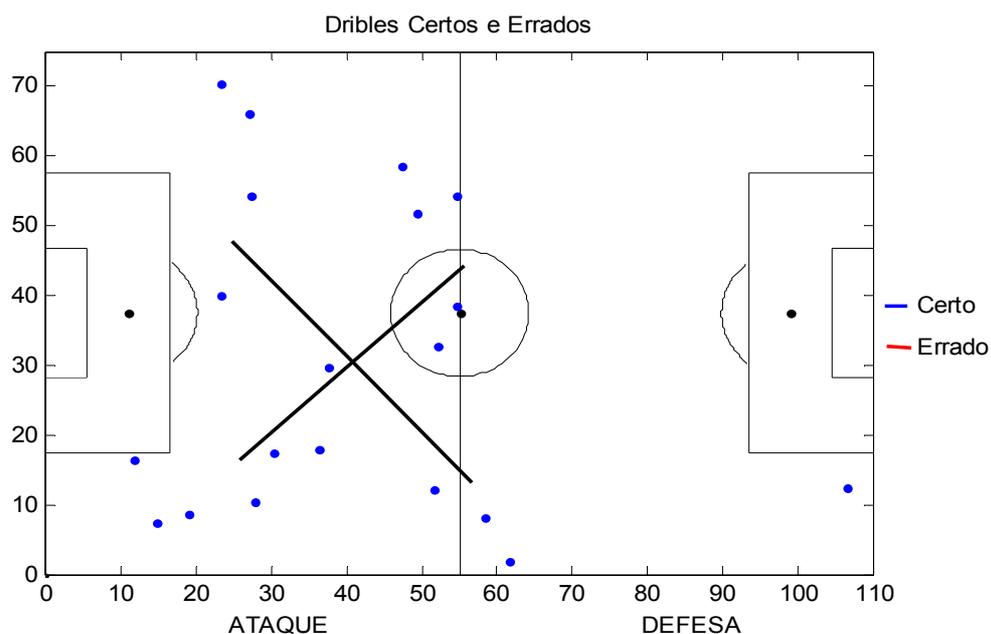


FIGURA 24 - Componentes principais que representam os locais do campo em que mais ocorreram os dribles.

No jogo houve poucas finalizações com 42,9% corretas. Essas finalizações concentraram-se próximo à grande área como podemos notar através dos componentes principais da FIGURA 25.

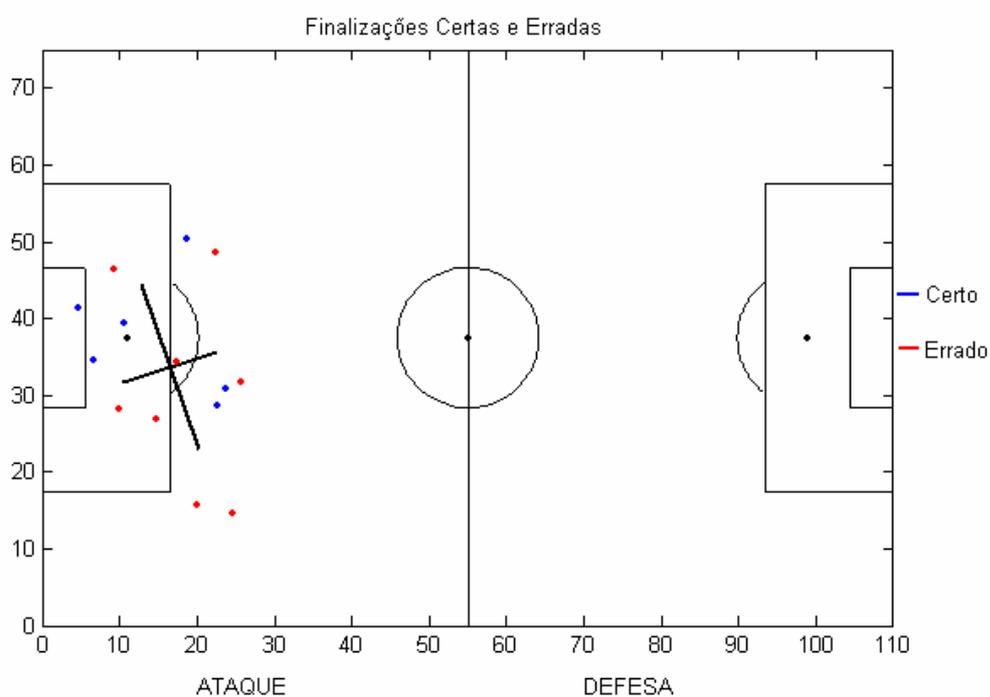


FIGURA 25 - Componentes principais que representam os locais do campo em que mais ocorreram as finalizações.

Em porcentagem o número de faltas recebidas e cometidas foi praticamente igual, com 49% e 51% respectivamente. Essas faltas concentraram-se no campo de defesa na região central, como está representado pelos componentes principais da FIGURA 26.

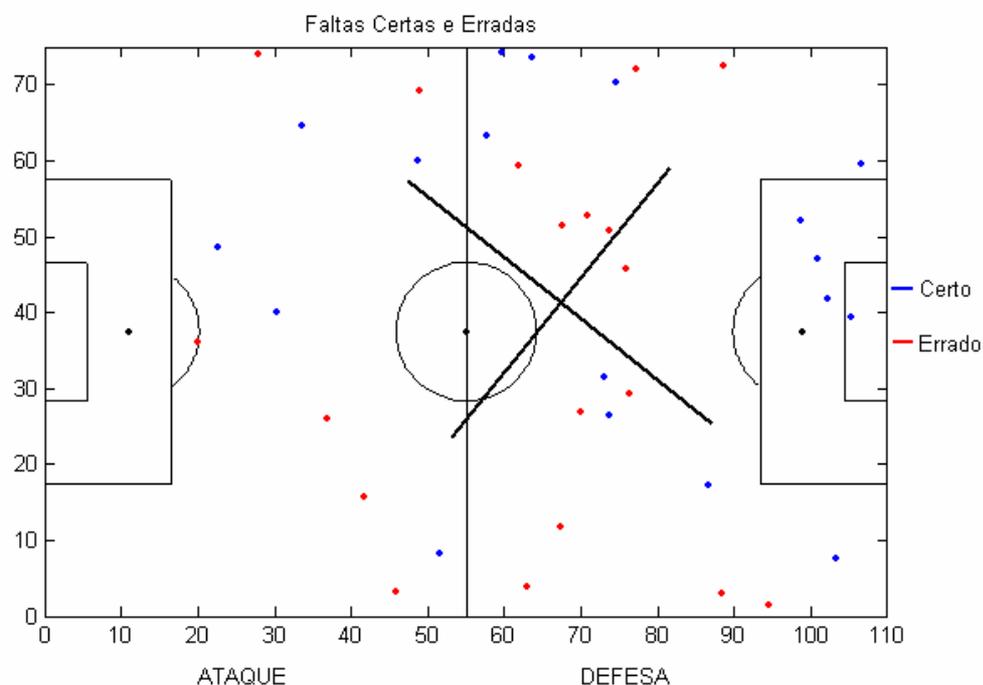


FIGURA 26 - Componentes principais que representam os locais do campo em que mais ocorreram as faltas.

O Brasil venceu a seleção da Alemanha por dois a zero e conquistou o penta campeonato mundial.

5.4 – Análise das três partidas

As FIGURAS e a TABELA abaixo representam os números das ações técnicas nas três partidas.

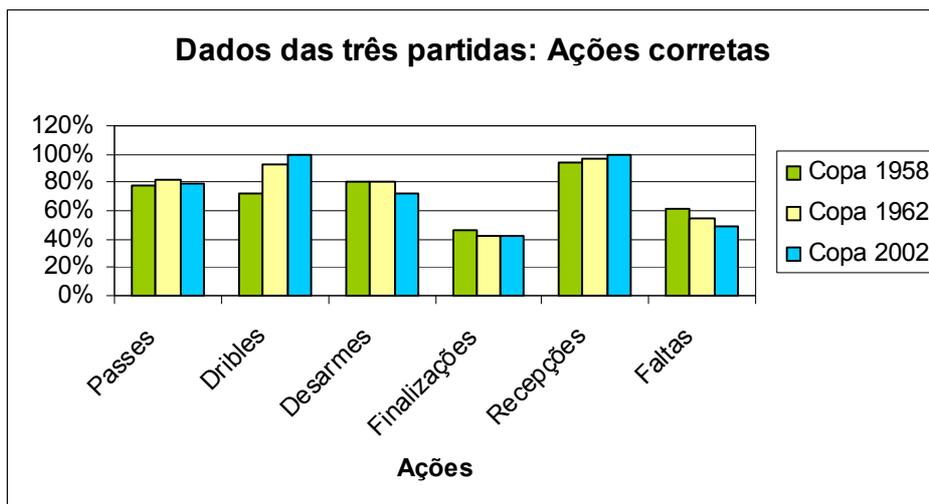


FIGURA 27 – Ações corretas realizadas pela Seleção Brasileira nas finais das Copas do Mundo de 1958, 1962 e 2002.

Nota-se na FIGURA 27 que as ações corretas, em porcentagem, são muito parecidas nos três jogos. Os passes certos chegaram próximos a 80% nas três Copas. Já os dribles na Copa de 1958 ficaram perto dos 70% e nas outras duas acima de 90%. Os desarmes, as finalizações e as recepções não tiveram uma grande diferença entre os três jogos. Percebe-se que as faltas recebidas foram diminuindo.

No gráfico da FIGURA 28 nota-se que algumas ações erradas ocorreram de forma diferente nos três jogos. Os passes errados foram praticamente iguais em porcentagem. Os dribles foram um pouco diferentes, ou seja, na Copa de 1958 a seleção errou mais e em 2002, não houve erros. Com exceção da Copa de 2002, a equipe brasileira sofreu menos desarmes. O número de finalizações e recepções erradas foi parecido nos três jogos. O número de faltas cometidas aumentou da primeira para a última Copa.

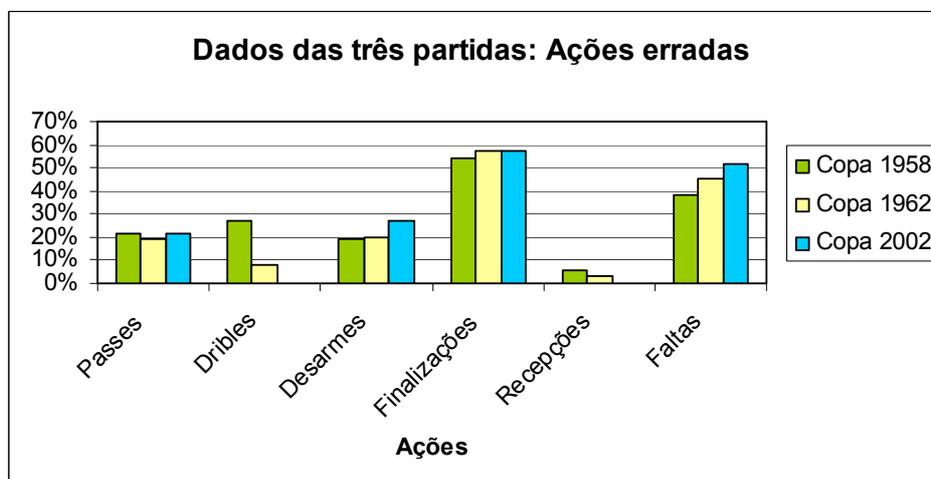


FIGURA 28 - Ações erradas realizadas pela Seleção Brasileira nas finais das Copas do Mundo de 1958, 1962 e 2002.

A TABELA abaixo mostra os números absolutos das ações certas e erradas nas três finais da Copa do Mundo.

Tabela 1 - Números das ações certas e erradas realizadas pela Seleção Brasileira nas finais das Copas do Mundo de 1958, 1962 e 2002.

	Copa de 1958			Copa de 1962			Copa de 2002		
	Certo	Errado	Total	Certo	Errado	Total	Certo	Errado	Total
Passe	315	88	403	272	63	335	237	65	302
Drible	24	9	33	59	5	64	20	0	20
Desarme	150	35	185	134	33	167	102	38	140
Finalização	12	14	26	17	23	40	6	8	14
Recepção	453	28	481	407	14	421	148	0	148
Falta	13	8	21	13	11	24	18	19	37
Total			1149			1051			661

6 – DISCUSSÃO

A análise da FIGURAS da TABELA nos permite comparar os três jogos realizados pela seleção brasileira nas finais da Copa do Mundo de 1958, 1962 e 2002.

Nas finais das Copas do Mundo de 1958 e 1962, não houve grandes modificações no sistema de jogo de uma Copa para a outra. Nos dois jogos a equipe brasileira jogou com os dois zagueiros praticamente na mesma posição e os laterais jogaram mais adiantados na Copa de 1958 e na Copa de 1962 eles atuaram recuados no campo de defesa. Na final de 1958, os jogadores de meio campo atuaram afastados, enquanto no jogo de 1962, atuaram bem próximos. No ataque não houve muitas modificações, os atacantes jogaram bem próximos na partida de 1958 e mais afastados na partida de 1962. Os dois pontas de lança jogaram pelas laterais do campo.

Comparando o sistema de jogo das finais das Copas do Mundo de 1958 e 1962 com a final da Copa de 2002, nota-se que o sistema de jogo da equipe brasileira foi completamente diferente nessa última Copa. Percebe-se pelos componentes principais, representados pelos gráficos, que nesse jogo os jogadores atuaram mais próximos, dificultando a visualização do posicionamento de cada um em campo. Os zagueiros jogaram mais a frente como podemos notar o j3 que jogou praticamente no meio de campo. Os dois laterais atuaram mais adiantados; os meio campistas atuaram não tão próximos, sendo que o j15 atuou adiantado, enquanto o j10 e o volante atuaram na região central do campo. Os atacantes jogaram afastados e não tão próximos à área. Hoje em dia não existem pontas de lança, o que fez com que os atacantes e os meio campistas atuem mais próximos no meio de campo.

Pode-se notar que, em relação à final de 1958, nas Copas de 1962 e, principalmente, na Copa de 2002, a seleção brasileira preocupou-se mais com a defesa, jogando com o time mais fechado no meio de campo e mais recuado. Outra diferença encontrada foi que hoje em dia os jogadores não têm mais uma posição fixa, ou seja,

fica difícil distinguir a posição de cada jogador, diferentemente de antigamente que os jogadores tinham suas posições pré-definidas e permanecia nelas praticamente o jogo inteiro. Segundo Godik (1996), no futebol moderno as funções aumentaram e os futebolistas deixaram de ser especialistas e passaram a ser “jogadores universais”.

Analisando as ações técnicas que ocorreram nos três jogos verificou-se que as porcentagens em acerto e erro foram bem parecidas, porém, houve algumas diferenças em relação ao local do campo em que ocorreram essas ações.

Na Copa de 1958 os passes foram bem distribuídos no campo inteiro, porém, a maioria ocorreu no campo de ataque. Nas Copas de 1962 e 2002 os passes concentraram-se mais no centro do campo. Como vimos anteriormente, nessas duas últimas Copas, a equipe brasileira jogou nas finais com os jogadores mais recuados e concentrados no meio de campo, onde ocorriam a maior parte das jogadas. Yamanaka *et al.* (2002) também verificaram em seu trabalho que a equipe japonesa realizou a maioria dos passes, na Copa do Mundo de 1998, no meio de campo e nas áreas ofensivas.

A região onde se concentraram os desarmes foram parecidas nos três jogos, ou seja, concentraram-se no campo de defesa na região central. Os dribles concentraram-se no campo de ataque em todas as Copas, porém, nas Copas de 1958 e 1962, eles concentraram-se mais para o lado direito do campo e na Copa de 2002 concentraram-se mais para o lado esquerdo do campo.

Nas três finais a equipe finalizou próximo e dentro da grande área, porém, nas Copas de 1958 e 1962 houve maior número de finalizações fora da área. Moura (2006) concluiu em seu trabalho que as finalizações são realizadas de diferentes locais do campo, próximo e dentro da grande área. Em números as finalizações erradas foram maiores do que as certas nas três Copas do Mundo.

Nos jogos de 1958 e 1962 as faltas concentraram-se no campo de ataque, porém, na Copa de 2002, elas concentraram-se no campo de defesa. Nota-se também que o número de faltas cometidas pela equipe brasileira na partida de 1958 foi menor em relação os outros dois jogos (1962 e 2002).

Pode-se perceber que as características do jogo atualmente são bem diferentes em relação há 50 anos atrás. Em porcentagem as ações foram muito parecidas nas três partidas, mas em números absolutos nota-se algumas diferenças, como o número de passes e finalizações diminuíram e o número de faltas aumentou. Esses dados mostram que no futebol atual as equipes estão preocupando-se mais com a marcação, fazendo com que o jogo fique mais disputado.

No entanto, um dos motivos para o jogo ter assumido características diferentes em relação há alguns anos atrás foi a melhora do condicionamento físico dos jogadores. Segundo Cunha (2003), a preparação física no futebol é um dos fatores que mais evoluiu nas últimas décadas e continua evoluindo. Sendo assim, o bom preparo físico aumenta a capacidade de resistência, velocidade e força dos jogadores fazendo com que, na maioria das vezes, cheguem mais rápido a uma jogada e consigam marcar mais de perto seus adversários.

Outro motivo foi que, com as novas metodologias criadas para análise das partidas, foi possível armar novas estratégias de jogo aumentando a movimentação dos jogadores e fazendo com que eles não tenham uma posição definida dentro de campo. Nos jogos das Copas de 1958 e 1962 o sistema de jogo da equipe brasileira mudou pouco, já que o período entre os momentos analisados foi curto, porém, quando comparamos esses dois jogos com a final da Copa de 2002, quase cinco décadas depois, conseguimos perceber diferenças no sistema de jogo.

Contudo seria necessária a realização de outros estudos que analisassem as ações que os jogadores realizam, com e sem posse de bola, durante uma partida para um melhor entendimento das mudanças que ocorrem no jogo ao longo do tempo.

7 – CONCLUSÃO

Pode-se concluir que os sistemas de jogo utilizados pela seleção brasileira nas finais das Copas do Mundo de 1958 e 1962 não ocorreram grandes modificações, mas em relação a final de 2002, houve grande diferença.

A equipe brasileira obteve porcentagens parecidas nas ações técnicas realizadas nas três finais de Copas do Mundo analisadas, porém, em números absolutos os passes, as finalizações e os dribles diminuíram e as faltas aumentaram.

8 - Referências Bibliográficas

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.

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

BARROS, R.M.L., CUNHA, S.A., MAGALHÃES JR., W.J., GUIMARÃES, M.F. Representation and analysis of soccer players' action using principal components. **Journal of Human Movement Studies**, v.51, n.2, p103-116, 2006.

BARBANTI, V.J. **Dicionário de Educação Física e do Esporte**. São Paulo: Manole, 1994.

BERGO, F.P.G.; BARROS, R.M.L.; ANIDO, R.; CUNHA, S.A.; FREIRE, J.B. Software para Análise Topológica de Ações no Futebol. *In: Simpósio Internacional de Ciências do Esporte*, 21, 1998, São Paulo.

CAPINUSSÚ, J.M.; REIS, J. **Futebol: Técnica, Tática e Administração**. Rio de Janeiro: Shape, 2004.

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, n.2, p111-116, jul/dez. 2001.

CUNHA, F. A da. Correlação entre vitórias e passes errados no futebol profissional. **Revista Digital**, Buenos Aires, n.62, jul.2003.

CUNHA, F. A da. Histórico e importância da preparação física para o futebol no Brasil. **Revista Digital**, Buenos Aires, n.63, ago.2003. Disponível em: <http://www.efdeportes.com>. Acesso em: 24 set.2008.

DECHECHI, C.J. **Desenvolvimento e avaliação de formas de análise de ações de jogadores de futebol**. 2003. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Educação Física), Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP, Campinas, 2003.

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

FERNANDES, J.L. **Futebol: ciência, arte ou... sorte!**: Treinamento para profissionais -alto rendimento: preparação física, técnica, tática, e avaliação. São Paulo: Pedagógica e Universitária, 1994. 119p.

FILGUEIRA, F.M. **Futebol**: Uma visão da iniciação esportiva. Ribeirão Preto, Ed Ribergráfica.SP, 2004. p 68

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

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

GODIK, M.A. **Futebol**: Preparação dos Futebolistas de Alto Nível. 1 ed. Londrina: Editora Grupo Palestra Sport, 1996. 182p.

HUGHES, M. Notation analysis in football. *In: WORLD CONGRESS OF SCIENCE AND FOOTBALL*, Eindhoven: E & FN Spon, 2, 1991.

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, 1993. p. 203-05.

LEAL, J.C. **Futebol**: arte e ofício. 2 ed. Rio de Janeiro: Sprint, 2001.

LEES, A. Tecniqe analysis in sports: a critical review. **Journal of Sports Sciences**, v. 20, p. 813-828, 2002.

MAGALHÃES JÚNIOR, W.J. **Análise do sistema de jogo utilizado pela equipe de futebol da França**. 1999. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Educação Física) - Instituto de Biociências, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 1999.

MARCHE, A.L. **Análise comparativa dos Sistemas de Jogo utilizado pela Seleção Brasileira de Futebol nas Copas do Mundo de 1994 e 2002**. 2006. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Educação Física) – Instituto de Biociência, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2006.

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.

OGEL, M.M. **Evolução dos Sistemas nas Copas do Mundo de Futebol**. Avaré: EEF-USP, 1975.

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

VAROTTI, F.P. **Análise do sistema de jogo de uma equipe de futebol feminino**. 2004. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Educação Física) – Instituto de Biociências, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2004.

YAMANAKA, K., HUGHES, M., LOTT, M. An analysis of playing patterns in the 1990 World Cup for Association Football. **Science and Football II**, London, 1993. E & FN SPON, p. 206-214.

YAMANAKA, K., HUGHES, M., LOTT, M. An analysis of the playing patterns of the Japan National team in the 1994 World Cup qualifying match for Asia. **Science and Football III**, London, 1995. E & FN SPON, p. 221-228.

YAMANAKA, K., NISHIKAWA, T., YAMANAKA, T., HUGUES, M.D.. An Analysis of the playing patterns of the Japan National Team in the 1998 World Cup for soccer. **Science and Football IV**, New York, 2002. p. 101-105.