

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

CÍNTIA RAMARI FERREIRA

**ANÁLISE TÉCNICO – TÁTICA DE
HANDEBOL DE EQUIPES DA
CATEGORIA CADETE**

Campinas
2008

CÍNTIA RAMARI FERREIRA

**ANÁLISE TÉCNICO – TÁTICA DE
HANDEBOL DE EQUIPES DA
CATEGORIA CADETE**

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

Orientador: Prof. Ms. Doutorando Rafael Pombo Menezes

Campinas
2008

**FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA
BIBLIOTECA FEF - UNICAMP**

F413a Ferreira, Cíntia Ramari.
Análise técnico-tática de handebol de equipes da categoria cadete /
Cíntia Ramari Ferreira. -- Campinas, SP: [s.n], 2008.

Orientador: Rafael Pombo Menezes.
Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Faculdade de
Educação Física, Universidade Estadual de Campinas.

1. Jogo-Análise. 2. Handebol. 3. Pedagogia. 4. Esporte. I. Menezes,
Rafael Pombo. II. Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de
Educação Física. III. Título.

Título em inglês: Analysis of technical and tactical handball teams of the cadet category.

Palavras-chave em inglês (Keywords): Games-Analysis; Handball; Pedagogy; Sport.

Banca Examinadora: Prof. Ms. Doutorando Rafael Pombo Menezes; Profa. Doutora Heloisa Helena Baldy dos Reis.

Data da defesa: 27/11/2008.

CÍNTIA RAMARI FERREIRA

**ANÁLISE TÉCNICO – TÁTICA DE
HANDEBOL DE EQUIPES DA CATEGORIA
CADETE**

Este exemplar corresponde à redação final do Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) defendido por Cíntia Ramari Ferreira e aprovado pela Comissão julgadora em: 27/11/2008.

Prof. Ms. Doutorando Rafael Pombo
Menezes
Orientador

Profa. Dra. Heloisa Helena Baldy dos Reis
Componente da Banca

Campinas
2008

Dedicatória

Dedico este trabalho a meus pais Iraci e Geraldo que vivem a vida simplesmente e que fazem do amor um estilo de vida.

Agradecimentos

Agradeço a Deus por conseguir realizar este sonho, por ser a minha força nos momentos mais difíceis desta etapa. Por me iluminar nas noites que meus joelhos foram ao chão implorando por socorro e que me abriu caminhos para que chegasse ao fim desta trajetória.

À meus pais Iraci e Geraldo pela dedicação durante todos os anos de minha vida, pelo carinho, amor e tranqüilidade que transparecem em seus olhos.

Aos meus irmãos Carlinhos, Leandro e Julio Cesar, pela força e principalmente pelo sentimento de confiança que depositaram em mim por todo este tempo. Pelas brigas que nos fizeram crescer, e pelos carinhos que hoje faz falta quando nos lembramos das noites na sala de televisão.

Aos amigos de Botelhos, da Panela, que torceram muito para que eu chegasse até aqui. Em especial as meninas Sassá, Mel, Mieny e Francine que hoje deixam uma saudade imensa.

Aos amigos que marcaram estes momentos do início ao fim, Re, Carol, Dercy, Giu, e muitos outros que estão guardados para sempre em meu coração.

Ao pessoal que morou e mora na Casa da Praia desde 2005, que me acolheu durante os quatro anos de faculdade, e me fizeram chorar e rir ao mesmo tempo de alegria em muitos momentos.

As meninas da Casa do Canto, que fizeram parte desta história e contribuíram com alegrias e tristezas, e mesmo nas diferenças vivemos como irmãs durante um bom tempo.

Ao Vi, que da forma mais doce me encantou e hoje é com muito respeito e carinho que guardo boas lembranças.

Ao pessoal do LEE: Professor Carlinhos, Zé, Nizay, Carol, Bruno, Okano, Mel (que se revelou uma grande amiga e companheira neste ano). E ao Dudu e Breno que hoje completam as vagas dos meus três irmãos nos momentos mais difíceis, e que

sentem o prazer de compartilhar minhas alegrias nos melhores momentos, e que tenho por eles um carinho muito especial.

Ao LIB, que segurou minha mão nestas ultimas etapas de trabalho.

Aos Profs. Sérgio Cunha e Barreto, pela amizade e puxadas de orelha por meio de brincadeiras com fundo de verdade.

A todas as minhas companheiras de quadra desde os meus 10 anos de idade, que me fizeram crescer e me apaixonar cada vez mais pelo handebol.

As meninas do Futsal da FEF e da LAU, que me fizeram entender como é gostoso jogar futebol.

Ao pessoal do GEHAND, que não deixou morrer em mim a vontade de continuar trilhando o caminho do handebol.

À Profa. Heloisa Reis, que me abriu as portas para o handebol dentro da Universidade.

Ao Rafa (Carioca), em que me espelhei durante todos os anos de faculdade, por sua dedicação e amor pelo handebol. Por sua inteligência e vontade de desvendar os segredos deste esporte.

E a todos que caminharam comigo nesta etapa da minha vida.

RAMARI, Cíntia Ferreira. **Análise técnico – tático de handebol de equipes da categoria cadete**. 2008. 85f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação)-Faculdade de Educação Física. Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2008.

RESUMO

O desenvolvimento de diferentes métodos de ensino/ aprendizagem/ treinamento nos jogos esportivos coletivizados tem influenciado professores e treinadores na escolha do método de ensino a ser aplicado e desenvolvido ao longo do seu trabalho. A fim de avaliar e tornarem-se ciente do método que está sendo utilizado, analisar a resposta dos alunos e jogadores perante o método em questão, e configurar o modelo de atividades dos jogadores e da equipe, os professores e treinadores buscam cada vez mais a utilização de métodos de análise do jogo. O objetivo deste estudo é analisar as ações técnicas e táticas utilizadas pela equipe masculina e feminina da categoria cadete (15 e 16 anos) amadora que representam a cidade de Itu durante um jogo da última fase da Liga Regional de Handebol. Para a realização deste trabalho, os jogos foram gravados em DVD. Foram selecionadas algumas ações técnicas e táticas ofensivas que foram identificadas e codificadas em uma quadra virtual por meio do *software* Skout. Os dados de cada jogador foram importados para o *software* Matlab®, e com os dados das coordenadas exportados do *software* Skout, identificou-se a região da quadra onde o jogador executou as ações, que foi representada por componentes principais. Após a análise dos resultados, pode se concluir que cada jogador independente da equipe (feminina ou masculina) apresenta características individuais. Cada jogador apresenta um padrão de jogo de acordo com seus postos específicos, e que suas ações em maior parte não se diferenciam quando se tratam de ações que antecederam os gols. Com a gama de informações apresentadas pelo estudo podemos modificar as situações a serem abordadas nas aulas e/ ou nas seções de treinamento, a fim de fornecer subsídios para que o aprendiz tenha um número maior de informações e meios de solucionar situações problemas do jogo. Diferentes métodos de ensino devem ser combinados, respeitando a formação do jogador inteligente e os condicionalismos técnicos a fim de fornecer suporte para o desenvolvimento do jogo.

Palavras-Chaves: Análise do jogo; Handebol; Ensino/ Aprendizagem/ Treinamento.

RAMARI, Cíntia Ferreira. **Technical analysis - tactical teams of handball of the cadet category**. 2008. 85f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação)-Faculdade de Educação Física. Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2008.

ABSTRACT

The development of different methods of teaching/learning/training in collective sports games influence teachers and coaches when choosing the teaching method to be used during their work. In order to evaluate the method that is being used, analyze the response of students and players and set the type of activities, players, teachers and coaches are increasingly using the method of game analysis. This includes various stages of analyses such as observation of events, collection of data and interpretation. This study aimed to find about techniques and tactics used by male and female amateur team only for cadet category (15 and 16 years old) representing the city of Itu during one game in the playoffs of the local league of Handball. For this study, game were recorded on DVD during the playoffs of the championship of the regional league in October two thousand and eight. All techniques and tactics were identified and codified in a virtual court with screen sizes of 330 pixels (x axis) long by 210 pixels (y axis) wide through the software Skout. X and Y data from each player were imported into the Matlab ® tool, which simulated a court of 40 meters long and 20 meters wide. After that was possible to identified the areas in court where the player executed the plays, represented by two main axes. After analyzing the results is possible to verify that each player (male or female) have plays pattern. Each player sets a pattern of plays according to their specific positions, and that their actions are very similar when preceded a goal. For succeeded and no succeeded plays, men had a better distribution on the course in different places in the offensive zone. And there are differences between men's patterns and women's patterns of plays.

Keywords: Games Analysis; Handball; Teaching/ Learning/ Training.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 -	Fases e níveis de rendimento do sistema de formação esportiva.....	20
Figura 2 -	Modificação na força com o desenvolvimento de meninas e meninos.....	22
Figura 3 -	Representação da tela do software Skout, que contém a quadra virtual.....	29
Figura 4 -	Exemplo das componentes principais do jogador nº 4 da equipe masculina...	33
Figura 5 -	Análise das ações corretas da equipe feminina no primeiro tempo de jogo distribuídas de cinco em cinco minutos.....	35
Figura 6 -	Análise das ações erradas da equipe feminina no primeiro tempo de jogo distribuídas de cinco em cinco minutos.....	36
Figura 7 -	Análise das ações erradas da equipe feminina no segundo tempo de jogo distribuídas de cinco em cinco minutos.....	37
Figura 8 -	Análise das ações erradas da equipe feminina no segundo tempo de jogo distribuídas de cinco em cinco minutos.....	38
Figura 9 -	Quantidades de ações corretas e erradas registradas durante todo o jogo da equipe feminina.....	39
Figura 10 -	Ações executadas pela jogadora titular que atuou como ponta direita.....	40
Figura 11 -	Ações executadas pela jogadora titular que atuou como armadora direita.....	40
Figura 12 -	Ações executadas pela jogadora titular que atuou como armadora central.....	40
Figura 13 -	Ações executadas pela jogadora titular que atuou como armadora esquerda..	40
Figura 14 -	Ações executadas pela jogadora titular que atuou como ponta esquerda.....	41
Figura 15 -	Ações executadas pela jogadora titular que atuou como pivô.....	41
Figura 16 -	Análise das ações corretas da equipe masculina no primeiro tempo de jogo distribuídas de cinco em cinco minutos.....	42
Figura 17 -	Análise das ações erradas da equipe masculina no primeiro tempo de jogo distribuídas de cinco em cinco minutos.....	43
Figura 18 -	Análise das ações corretas da equipe masculina no segundo tempo de jogo distribuídas de cinco em cinco minutos.....	44
Figura 19 -	Análise das ações erradas da equipe masculina no segundo tempo de jogo distribuídas de cinco em cinco minutos.....	45
Figura 20 -	Quantidades de ações corretas e erradas registradas durante todo o jogo da equipe masculina.....	46
Figura 21 -	Ações executadas pelo jogador que atuou como ponta direita.....	48
Figura 22 -	Ações executadas pelo jogador que atuou como armador direito.....	48
Figura 23 -	Ações executadas pelo jogador que atuou como armador central.....	48
Figura 24 -	Ações executadas pelo jogador que atuou como armador esquerdo.....	48
Figura 25 -	Ações executadas pelo jogador que atuou como ponta esquerda.....	48
Figura 26 -	Ações executadas pelo jogador que atuou como pivô.....	48
Figura 27 -	Ações executadas pelo jogador reserva que atuou como ponta esquerda.....	49

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 -	Números de ações corretas e erradas executadas por cada jogadora.....	39
Tabela 2 -	Números de ações corretas e erradas executadas por cada jogador.....	47

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

EAT	Ensino/ aprendizagem/ treinamento
EA	Ensino/ aprendizagem
P	Passe
C	Cruzamento
D	Drible
F	Finalização
R	Recepção
G	Gol
Ft	Finta
TP	Troca de posto
FP	Fixação par
FI	Fixação ímpar
FPI	Fixação par - ímpar
Rb	Rebote
GP	Giro de pivô
7m	Tiro de sete metros
FEF	Faculdade de Educação Física
UNICAMP	Universidade Estadual de Campinas
JCE	Jogo coletivo esportivizado

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	14
2 REVISÃO DE LITERATURA	17
2.1 O desenvolvimento dos jogos coletivos esportivizados	17
2.2 Caracterizando o Handebol.....	18
2.3 A análise do jogo.....	22
3 OBJETIVOS	26
3.1 Objetivo Geral.....	26
3.2 Objetivos Específicos.....	26
4 MATERIAS E MÉTODOS	27
4.1 Coleta dos dados.....	27
4.2 Tratamento dos dados.....	33
5 RESULTADOS	35
5.1 Equipe feminina da categoria cadete de Itu.....	35
5.1.1 Ações corretas e erradas da equipe no jogo.....	35
5.1.2 Ações de todas as jogadoras da equipe feminina.....	41
5.2 Equipe masculina da categoria cadete de Itu.....	45
5.2.1 Ações corretas e erradas da equipe no jogo.....	46
5.2.2 Ações de todos os jogadores da equipe masculina.....	50
5.3 Ações que antecederam os gols.....	55
5.3.1 Ações que antecederam os gols da equipe feminina.....	56
5.3.2 Ações que antecederam os gols da equipe masculina.....	56
6 DISCUSSÃO	58
7 CONCLUSÃO	64
REFERÊNCIAS	65

1 Introdução

O esporte moderno refere-se a uma atividade corporal de movimento com caráter competitivo, surgida no âmbito da cultura européia por volta do século XVIII por meio da esportivização dos jogos populares das classes populares inglesas, e que se expandiu para o resto do mundo (BRACHT, 1997).

Desde que surgiu, o jogo faz parte da cultura dos povos, e é entendido como um elemento importante para a sua comunicação e interação social, o jogo pode ser uma forma de comportamento típico da atividade de um ser humano (GRECO, 1995).

Os jogos coletivos esportivizados (REIS, 2006), termo que abrange o basquete, o handebol, o futebol, o futsal, o voleibol, entre outras modalidades, fazem parte da cultura esportiva contemporânea.

O ensino dos jogos coletivos esportivizados não se restringe somente às aulas de Educação Física, que apresentam como objetivo do esporte na escola a valorização do processo de ensino/aprendizagem e das relações pessoais, sem cobrança inadequada de desempenho atlética, valorizando o aluno em sua totalidade e no contexto social que este se insere (GALATTI e PAES, 2006). Mas também às Escolas de Esportes, que têm como objetivo a iniciação e o aperfeiçoamento técnico e tático das modalidades, o desenvolvimento de habilidades específicas de cada esporte, além da preparação de uma base para a iniciação e especialização esportiva.

Nos jogos coletivos esportivizados, decorrente dos problemas situacionais e das exigências organizacional das tarefas a serem realizadas, apresenta-se uma alta exigência cognitiva nos comportamentos dos atletas (GARGANTA, 2002 apud GRECO, 2006). As decisões são dinâmicas durante todo tempo de jogo, exigindo dos atletas comportamentos eminentemente táticos. Desta forma, os jogos coletivos esportivizados são caracterizados por mudanças rápidas de situações, que exigem dos jogadores interpretações e ações rápidas capazes de solucionar os problemas impostos. González (1999) aponta que o desenvolvimento do ser humano afeta os componentes de sua motricidade e as atividades perceptivo-motoras ou de movimento colaboram em geral para o desenvolvimento integral da pessoa.

O sucesso do praticante no processo de ensino/aprendizagem/treinamento (EAT) depende, segundo Greco (1998), da escolha que um professor faz por um determinado método de ensino na Iniciação Esportiva. O método escolhido deverá facilitar o ensino – aprendizagem (EA), bem como preparar o iniciante para o processo de treinamento sem, contudo, tornar-se maçante, desmotivá-lo ou mesmo especializá-lo precocemente.

A fim de avaliar e tornarem-se cientes do método, que está sendo adotado, analisar a resposta dos alunos/jogadores perante o método em questão, e configurar o modelo de atividades dos jogadores e da equipe, os professores e treinadores buscam cada vez mais a utilização dos métodos de análise do jogo.

Por meio da análise do jogo, tem-se estudado as interações entre os jogadores, seus movimentos, comportamentos individuais e coletivos. Tais análises, centrando-se em indicadores gerais do jogo, táticos e técnicos, contribuem para o conhecimento acerca das exigências fisiológicas, psicológicas, técnicas e táticas de muitas modalidades esportivas (HUGHES et al., 2002 apud PRUDENTE et al., 2004).

Prudente et al. (2004) sustenta tal afirmação quando se refere a Lames & Hansen (2001), que apresentam como objetivos da análise do jogo medir a performance individual, as cargas físicas, verificar as soluções táticas para situações especiais, estudar as interações inter e intra-equipes, a descoberta de talentos, apoiar a tomada de decisão dos professores e, ou treinadores e o interesse teórico na estrutura dos jogos.

Entendendo o comportamento técnico e tático como indicadores que compõe o jogo, e como elementos da análise do jogo, para Roth (1987:77) apud Greco (1995), a técnica é definida como o caminho que permite a execução da ação, e a tática representa o elemento da reflexão da ação, o que será executado, quando e como.

A habilidade técnica é entendida como a resposta motora (o como), e a tática como a resposta adequada à situação (o quê, o quando e o porquê), considerando a técnica como o modo de fazer e a tática como as razões de fazer, conforme proposto por Garganta (1995).

A análise das habilidades técnicas do jogo tem sido um dos campos explorados na análise do jogo, entretanto se faz sobressair a necessidade de se considerar os condicionalismos táticos do jogo assim como as dimensões técnicas.

Baseando-se na afirmação de Sampaio (2000) apud Santos (2004):

No handebol, assim como em outros jogos coletivos esportivizados, a análise do jogo tem sido realizada geralmente, através da observação da frequência de determinadas ações técnico-táticas realizadas pelos jogadores no transcorrer de uma ou várias competições. É o que comumente se costuma denominar por “estatística” do jogo (SAMPAIO, 2000 apud SANTOS, 2004, p. 6).

No entanto, alguns estudos acerca da análise do jogo (DE ROSE JR. et al., 2004; LEONARDO, 2006; MARCHE, 2006; MOREIRA et al., 2004; MENEZES, 2007; PRUDENTE et al., 2004; SANTOS, 2004; VERGINELLI, 2007), apresentam diferentes métodos de análise dependendo do objetivo que apresenta a pesquisa, como analisar meios táticos e técnicos, análise voltada para a preparação física, e análises de métodos de ensino.

2 Revisão de Literatura

2.1 O desenvolvimento dos jogos coletivos esportivizados

A denominação de jogos coletivos esportivizados se dá pelo fato de que, segundo Reis (2006), “...Os esportes coletivos são originários de jogos coletivos que em algum momento histórico receberam a denominação de esportes coletivos porque foram institucionalizados”.

Quanto ao ensino dos jogos coletivos esportivizados, este tem sido concebido predominantemente como um processo de transmissão das técnicas básicas do jogo (GRAÇA e OLIVEIRA, 1995), sendo uma forma didático-metodológica, descrita por Garganta (1995), como a *Forma Centrada nas Técnicas*, que tem como ponto de partida o ensino dos fundamentos da modalidade, centrado na reprodução do padrão de movimentos ditado pelo fundamento. Desta forma, os fundamentos são aprendidos inicialmente fora do contexto de jogo, para, posteriormente, serem aos poucos aplicados às situações reais de jogo.

O aprendiz realiza durante o processo de ensino analítico exercícios voltados somente, por exemplo, para o passe, ou senão para a recepção, ou exercícios defensivos isolados, entre outros, não criando relações entre estes elementos e a tática, desenvolvendo a relação entre eles somente no momento do jogo.

Segundo Garganta (1995), a obsessão pelos aspectos do EAT na técnica individual parte do princípio que, a soma de todos os desempenhos individuais provoca um apuro qualitativo da equipe e, também, que o gesto técnico aprendido analiticamente possibilita uma aplicação eficaz nas situações de jogo.

No que diz respeito à organização do processo de aprendizagem, o que se tem a decidir segundo Temprado (1997) apud Graça e Mesquita (2002), é se o processo de aprendizagem se inicia com a automatização da tarefa motora isoladamente, ou se é preferível confrontar diretamente o aluno com a tarefa motora e cognitiva, as quais exigem a prática das habilidades em respostas rápidas exigidas pelo jogo.

No entanto, o contexto do jogo requer do jogador tanto o refinamento no controle de aspectos perceptivos e motores, como a utilização de componentes cognitivos que selecionem as ações apropriadas, relacionadas com a situação de jogo. (GRECO, 1998)

Nos jogos esportivos coletivos, a realização superior das ações de jogo exige um domínio das habilidades técnicas que possa dar suporte à concretização de uma “dupla tarefa”, que se traduz na capacidade do praticante deslocar a atenção de uma tarefa motora [*exemplo, dribble*] para uma tarefa cognitiva (*exemplo, analisar os deslocamentos dos colegas na situação*). (TEMPRADO, 1997 apud GRAÇA e MESQUITA, 2002, p. 75).

Nos esportes coletivos a estrutura do jogo e seu desenvolvimento se baseiam, de acordo com Greco (1995), na interação de seus componentes, dando ênfase nas capacidades psíquicas (regulação das ações), nas capacidades técnicas (coordenação motora) e nas capacidades táticas (elaboração de respostas, e tomada de decisão).

Em outro trabalho, Greco (1988) afirma que o aperfeiçoamento da técnica individual só pode ser alcançado através de um processo de EA motor que contemple os aspectos psicológicos e cognitivos, objetivando a formação do *jogador inteligente*, capacitado para tomar decisões corretas, escolhendo de forma adequada a ação ou o gesto esportivo de acordo com a situação de jogo ao qual está submetido. Desta forma, as variáveis como, *a percepção, a antecipação e a tomada de decisão* são critérios básicos para a formação do jogador inteligente e assim para um planejamento no processo de EAT.

2.2 Caracterizando o Handebol

O handebol é definido por Reis (2007) como um jogo coletivo esportivizado, que se originou no norte da Europa nas primeiras décadas do século XX. No entanto, a autora descreve que a literatura apresenta que foi na Suécia que o handebol começou a ser praticado em ambiente fechado, devido ao frio do inverno europeu. Desta forma sua primeira denominação foi handebol de sete que continuou com esta denominação enquanto existiu o handebol de campo.

O handebol é caracterizado pela participação direta dos adversários nas ações. O objetivo principal do jogo é conseguir marcar gols. Para marcar um gol a equipe deve combinar perfeitamente técnicas e táticas ofensivas, individuais e coletivas, além de outros recursos importantes, que colocam um jogador em condições de arremessar, após o desequilíbrio

da defesa. O objetivo dos adversários neste momento é então impedir a progressão da bola e a finalização do ataque, combinando técnicas e táticas defensivas capazes de impedir o gol.

A combinação de técnicas e táticas tanto ofensivas quanto defensivas, é definida por Bayer (1994), como princípios operacionais do jogo coletivo esportivizado. A definição deste autor é dada por três princípios operacionais ofensivos, sendo eles: conservação do implemento do jogo; progressão em direção ao alvo e obtenção do ponto. E por três princípios operacionais defensivos, sendo eles: recuperação da bola; opor-se à progressão da equipe atacante e proteção do alvo.

De acordo com Reis (2004), o handebol apresenta alguns conteúdos como: as progressões (deslocamentos com bola), os fundamentos, as táticas individuais ofensivas, as táticas individuais defensivas, as táticas coletivas ofensivas, as táticas coletivas defensivas, os postos específicos ofensivos e os postos específicos defensivos.

Segundo Reis (2006), são considerados os seguintes fundamentos (técnicas): empunhadura, recepção, passe, arremesso, drible, ritmo trifásico e duplo ritmo trifásico. Os seguintes meios táticos ofensivos individuais: desmarque, fintas (de braço e de corpo), trajetórias (retas, diagonais e curvas) e mudança de direção de trajetória. E os seguintes meios táticos ofensivos coletivos: Fixação (par, ímpar e par - ímpar), bloqueio ofensivo, troca de posto específico, cruzamento, cortina, *pantalha*, passe e vai, engajamento.

Tendo como referência a formação do jogador inteligente citada por Greco (1998), entendemos que em um método de EAT a técnica não se dá isolada da tática. É certo que, em grande medida, aquilo que o aluno é capaz de perceber, antecipar e tomar como decisão vem condicionado pelo repertório de meios que ele conhece e dispõe para agir. Desta forma, um método adotado por um professor ou treinador deve levar em consideração, segundo Graça (1995), duas ordens de problemas:

1. Problemas de seleção da resposta adequada à situação (*o quê, o quando e o porquê*);
2. Problemas relativos à realização da resposta motora (*o como*).

Para a aplicação do método de ensino escolhido pelo professor, este deve levar em consideração também a faixa etária de sua equipe. Greco & Benda (1998) propõem uma divisão por faixas etárias do desenvolvimento das habilidades esportivas gerais e específicas. Essas fases de habilidades esportivas são divididas conforme apresentado na figura 1, em: Pré-

escolar (3 a 6 anos), Universal (6 a 12 anos), Orientação (13 e 14 anos), Direção (14 a 16 anos), Especialização (17 e 18 anos), Aproximação/Integração (18 a 21 anos), Alto Nível, Recuperação/Readaptação, e Recreação e Saúde.

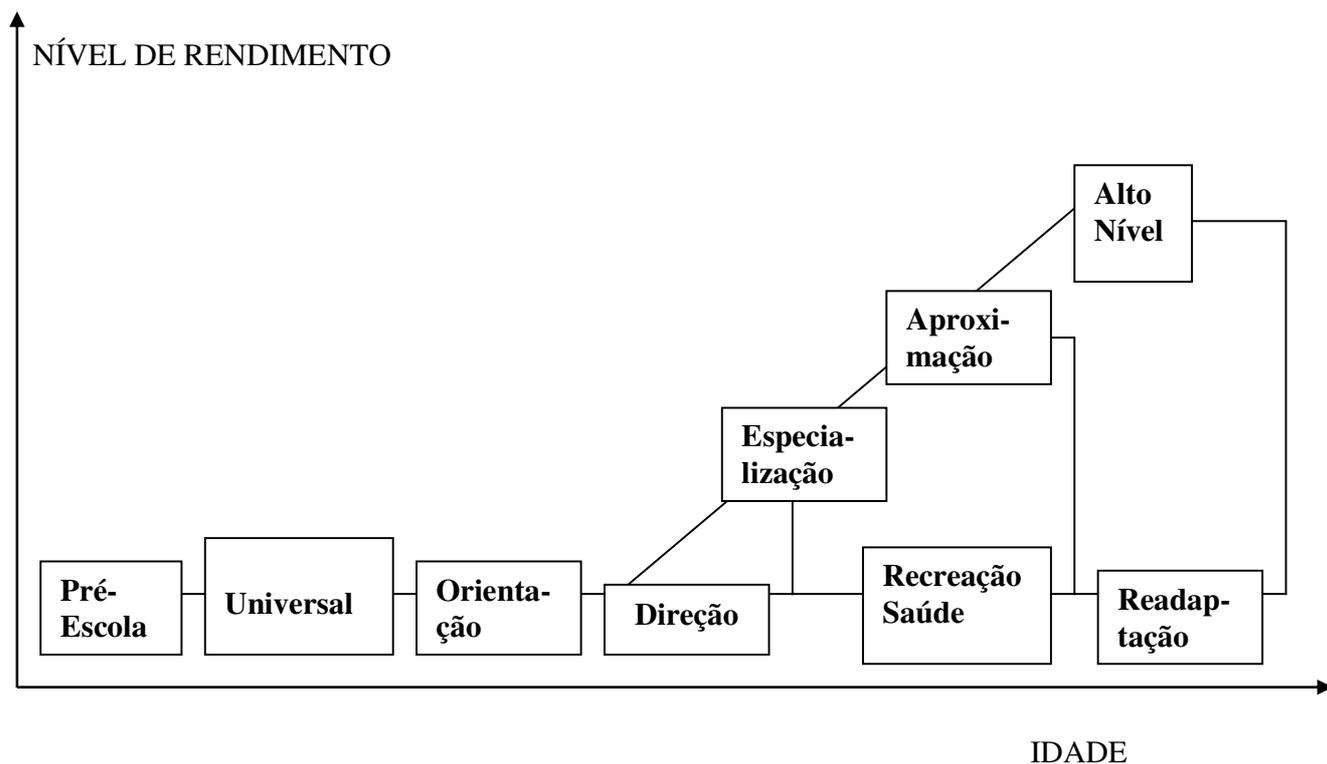


Figura 1: Fases e níveis de rendimento do sistema de formação esportiva (GRECO, 2000).

Além desta classificação proposta pelos autores citados, o regulamento das competições em Handebol apresenta as seguintes categorias (REIS, 2006):

- Adulto feminino – acima de 20 anos;
- Adulto masculino – acima de 21 anos;
- Júnior feminino – 19 e 20 anos;
- Júnior masculino – 19 a 21 anos;
- Juvenil feminino e masculino – 17 e 18 anos;
- Cadete feminino e masculino – 15 e 16 anos;
- Infantil feminino e masculino – 13 e 14 anos;

- Mirim feminino e masculino – 11 e 12 anos;
- Mini feminino e masculino – até 10 anos.

Analisando as classificações por faixas etárias citadas e o regulamento das competições, a categoria Cadete abrange as idades de 15 e 16 anos, criando uma relação com a classificação proposta por Greco & Benda (1998). A categoria Cadete está inserida na fase de Direção com faixa etária de 14 a 16 anos, desta forma o processo de EAT é desenvolvido levando em consideração a faixa etária, classificando os alunos em categorias, e, além disso, desenvolvendo as características de cada fase, segundo os autores supracitados.

A fase de Orientação (13 e 14 anos), sendo a fase anterior à fase de direção, é caracterizada pela estabilização das capacidades físicas dos adolescentes, tendo como um dos objetivos dessa fase a iniciação técnica, para que as ações motoras gerais possam solucionar as tarefas esportivas exigidas em situações de jogo real. Desta forma, a fase de Orientação é uma fase preparatória para a fase de Direção, em que se inicia o aperfeiçoamento e a especialização da técnica assim como o processo de entendimento da tática em uma modalidade.

Seguindo a divisão por faixas etárias proposta pelos autores supracitados, e seguindo o regulamento da modalidade, a faixa etária escolhida para a realização do trabalho apresenta-se em fases de transição, entre a fase de Orientação e a fase de Direção, como a aprendizagem da técnica e habilidades específicas do handebol. No jogo, uma deficiência técnica pode influenciar na ação tática individual ou coletiva para solucionar os problemas impostos durante o jogo, ou a técnica pode estar desenvolvida o suficiente deixando a desejar nas ações inteligentes dos jogadores, significando que devemos ter um treinamento que atinja as necessidades táticas e necessidades técnicas.

Outro fator que caracteriza os jogos coletivos esportivizados é a diferença entre gêneros. Diferenças no desempenho motor entre os sexos masculino e feminino têm sido um aspecto de grande interesse para profissionais das áreas de conhecimento voltadas à compreensão do movimento humano, como a Educação Física, o Esporte, a Fisiologia, dentre outras linhas de pesquisa.

Características físicas como força, começam a se diferenciar entre meninos e meninas no final da fase Universal (6 – 12 anos) e nas fases de Orientação (13 e 14 anos) e Direção (14 a 16 anos). Durante as fases os jovens encontram-se na puberdade, que segundo Schneider e Meyer (2005), têm a força muscular afetada pela maturação. Nesse período, junto às

mudanças que ocorrem na maturação biológica, no crescimento físico e em relação à idade cronológica, constata-se a emergência de diversos aspectos do desenvolvimento motor, e em relação a esse, a evolução das diferenças.

Alguns estudos apresentam as diferenças entre meninos e meninas na puberdade. Schneider e Meyer (2005) realizaram um estudo que teve como objetivo descrever e comparar aspectos antropométricos e da força de meninos e meninas pré-púberes e púberes atletas de natação. Os autores concluíram que não houve diferença de força muscular entre os meninos e as meninas pré-púberes e, no grupo púberes, os meninos apresentaram maior força do que as meninas na maioria dos testes. A Figura 2 apresenta a modificação na força com o desenvolvimento de meninos e meninas.

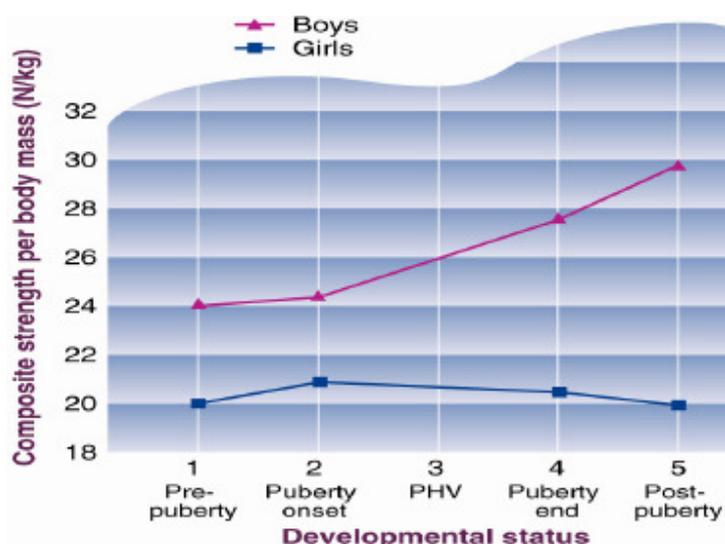


Figura 2: Modificação na força com o desenvolvimento de meninas e meninos. Wilmore e Costill, (1999).

Tratando-se das diferenças de força muscular entre meninos e meninas, a literatura apresenta diversos estudos na área de fisiologia, treinamento e desenvolvimento (Schneider et al., 2002; Schneider et al. 2005; Schneider et al. 2004; Ferreira et al. 1998) pautados no desempenho físico e desenvolvimento desta população, estudos estes que contribuem para a melhora de desempenho de uma equipe, com a construção e desenvolvimento de treinos caracterizando cada atleta, assim como para a estruturação de métodos de EAT que levem em consideração além das capacidades técnicas, tática e psicológica, as capacidades físicas e o

desenvolvimento. No entanto, há uma escassez em estudos voltados para relações e diferenças entre meninos e meninas quanto a análises técnicas e táticas do jogo coletivo esportivizado, principalmente nas fases de Orientação e Direção.

2.3 A Análise do jogo

Após a escolha do método de ensino, muitas vezes o professor/ treinador se depara com o problema de avaliar o método e adequá-lo perante as necessidades da modalidade. Assim os meios de desenvolvimento das aulas adotados pelo treinador busca atingir as necessidades, como a tomada de decisão rápida pelos jogadores e a tomada de decisão correta, o que poderá levar a equipe ao sucesso. A análise do método pode apresentar um *feedback* do seu trabalho, observando a adaptação à resposta dos jogadores ao método de EAT adotado.

Entretanto, Greco (2006) afirma que na práxis do processo EAT existe uma carência de modelos teóricos que descrevam a ação esportiva e as interações com o conhecimento (e seus processos subjacentes) com a capacidade tática - técnica.

A fim de obter um conhecimento da modalidade e da importância de cada elemento para o resultado da competição, os treinadores e outros especialistas recorrem à análise do jogo. Entendido como o estudo do jogo a partir da observação da atividade dos jogadores e das equipes, a análise do jogo tem vindo a constituir um argumento de crescente importância nos processos de preparação esportiva, principalmente relacionados com a compreensão do jogo. (GARGANTA, 1998 apud PRUDENTE et. al. 2004).

Os profissionais dispõem de diferentes meios e métodos de análise do jogo a fim de encontrar benefícios para aumentar os conhecimentos acerca do jogo e melhorar a qualidade esportiva dos jogadores e da equipe como um todo. As informações recolhidas a partir da análise do jogo apresentam o conhecimento acerca do rendimento dos jogadores e da equipe durante a submissão dos seus aprendizes às situações-problema na qual o componente tático está fortemente relacionado, contribuindo para o conhecimento e apresentação de diferentes modelos de jogos, como também para o planejamento das aulas, com base nas dificuldades dos jogos, sugerindo as características da equipe e jogador.

Rocha Santos (2004) entende que a análise das atividades desenvolvidas por jogadores e equipes em competição permite-nos organizar hipóteses que possibilitam, entre

outros objetivos: diagnosticar os “modelos” mais e menos eficazes, em termos de sucesso esportivo; entender a organização do jogo, em termos de características ofensivas e defensivas; perceber como interagem os diversos fatores de rendimento que condicionam a prestação esportiva; definir estratégias de planejamento mais vantajosas; e indicar tendências evolutivas das disciplinas desportivas.

Parte dos professores faz de observações empíricas a única ferramenta de avaliação e condução do seu trabalho. Alguns poucos se utilizam uma planificação de dados conhecida como escalte, em que fundamentos técnicos são analisados individualmente e coletivamente; e de forma geral não acrescentam informações táticas que possam ser de valia na mensuração, estruturação e modificação de um trabalho (LEITÃO, 2001). Entretanto, dependendo do metodologia adotada e do objetivo, o escalte pode apresentar informações importantes ao processo de desenvolvimento da tática.

Em um estudo de revisão de análise do jogo, Garganta (2001) cita autores que realizaram outros estudos sobre a análise das habilidades técnicas no jogo: Dufour, (1989); Partridge, & Franks, (1991); Mesquita, (1998); Hoff & Haaland, (1999). No entanto, as conclusões apresentadas decorrentes dos resultados destes estudos quantitativos, centrados nas ações técnicas individuais, levaram os analistas a questionar a pouca relevância contextual dos dados recolhidos e a duvidar da sua pertinência e utilidade. Em que se deu à necessidade de considerar a técnica em relação à tática, despontando a análise do jogo a partir da técnica e da tática relacionadas enquanto nova tendência de investigação (GARGANTA, 2001).

A fim de analisar a tática no jogo de handebol, Leonardo (2006) realizou uma pesquisa que teve como objetivo a análise dos meios táticos coletivos e individuais ofensivos em jogos de handebol de uma equipe feminina amadora da categoria sub-21, utilizando como método de avaliação uma planilha desenvolvida para este fim. O autor conclui que as características da equipe e as ações coletivas e individuais executadas no decorrer do jogo são informações que auxiliam na formação técnico-tático da equipe. Outro estudo, realizado por Verginelli (2007) apresentou informações sobre a tática do jogo de handebol, pela análise das ações defensivas dos sistemas adotados pela Seleção Brasileira Feminina de Handebol durante o mundial de 2005, considerando aspectos como a marcação do pivô, destacando suas eficiências e deficiências.

O processo que se dá a coleta, tratamento e análise dos dados obtidos a partir da observação do jogo, torna-se cada vez mais relacionado ao desenvolvimento dos jogadores e

da equipe. Partindo-se da importância e da relevância da observação, se dá cada vez mais o desenvolvimento de instrumentos e métodos que permitem reunir informações sobre os jogadores inseridos no contexto tático do jogo. As análises do jogo têm voltado sua atenção para a necessidade de se criar sistemas de anotação com formas objetivas de análise de jogo e para sua importância no processo de EAT e melhora no desempenho individual e coletivo durante uma partida.

A utilização de recursos de vídeos e programas computacionais está cada vez mais sendo adotado por pesquisadores (Marche, 2006; Menezes, 2007; Moura, 2006) e por aqueles que trabalham com análise do jogo, a fim de se obter uma análise das ações realizadas e o posicionamento tático dos jogadores.

Bergo et al (1998) utilizou o *software* Skout, para a notação de dados do futebol. O programa contém uma representação gráfica de um campo de jogo, onde o operador indica o local onde ocorreram as ações dos jogadores. Também é possível registrar os nomes dos jogadores que realizaram as ações, e o resultado dessas (correta/ incorreta). Ao final da partida é possível observar os números totais e individuais da equipe analisada e o posicionamento dos jogadores ao executarem as ações. A vantagem desse *software* é a possibilidade de analisar jogos transmitidos por emissoras de televisão, não havendo a necessidade de se realizar filmagens próprias no estádio (MARCHE, 2006).

Entretanto, por mais que a análise do jogo possa disponibilizar importantes informações acerca dos jogadores e das equipes, ainda existe a permanência da resistência à sua utilização, baseada na visão tradicional de que treinadores experientes podem observar um jogo sem qualquer sistema de apoio à observação, e que esses retêm com precisão os elementos críticos do jogo (FRANK et al., 1996 apud GARGANTA, 2001).

Estudos desenvolvidos pelo canadense Frank et al. (1986) apud Garganta (2001), realizados com treinadores de futebol submetidos a descrever os acontecimentos ocorridos em 45 minutos de uma partida de futebol, apresentaram valores inferiores a 45% de respostas certas. Frank (1993) apud Garganta (2001) comparou a apreciação de treinadores experientes com treinadores iniciantes. Os treinadores experientes produziram mais falsas respostas do que os novatos e detectaram diferenças onde elas não existiam, além de demonstrarem mais confiança, mesmo quando errados.

O que Garganta (2001) observou foi que estes estudos atestam que a observação é tão necessária quanto falível, tornando-se imprescindível conhecer o seu alcance e os seus limites, comprovando também a limitação da memória humana, principalmente na ocorrência de vários jogos, ao longo de um ou vários campeonatos. Além da limitação da memória, os treinadores são submetidos às pressões das emoções e à parcialidade, podendo realizar uma observação casual e subjetiva. Desta forma, a utilização de observação sistemática e objetiva permite recolher e armazenar um número significativo de dados sobre o jogo.

3 Objetivos

3.1 Objetivo Geral

O objetivo deste estudo é analisar as ações técnicas e táticas utilizadas pela equipe masculina e feminina da categoria cadete (15 e 16 anos) amadora que representam a cidade de Itu durante um jogo da última fase da Liga Regional de Handebol.

3.2 Objetivos Específicos

- Quantificar os erros/acertos de habilidades técnicas e meios táticos executados pelos jogadores;
- Analisar os meios táticos ofensivos coletivos e individuais que antecederam os gols;
- Analisar as ações dos jogadores e a relação com seus postos específicos;
- Comparar os jogadores da equipe feminina com a equipe masculina.
- Relacionar os dados com o processo de EAT das equipes.

4 Materiais e Métodos

Para a realização deste trabalho, os jogos foram filmados e gravados em DVD.

Para a coleta e análise dos jogos foram utilizados os seguintes materiais:

- Câmera de vídeo;
- Dois mini DVDs, para cada partida (um para cada período de jogo);
- Um pen drive (1Gb);
- Um computador;
- Um aparelho de DVD;
- Uma televisão;
- O software Skout (BARROS et al., 2006);
- O software Matlab®.

4.1 Coleta dos dados

Os jogos da equipe feminina e masculina da categoria cadete amadora da cidade de Itu foram filmados e gravados em DVDs. Por meio de um aparelho de televisão que estava conectado a um aparelho de DVD os jogos foram analisados. Todas as ações técnicas táticas estipuladas descritas posteriormente foram identificadas e codificadas em uma quadra virtual através do *software* Skout. Assim, os locais em que os jogadores executavam as ações de acordo com o vídeo do jogo foram indicados em uma quadra virtual.

Para registrar o ponto em que foi realizada a ação, “clitava-se” com o cursor do mouse em uma quadra virtual. Após marcar a posição do jogador, o observador marcava em uma barra específica dada pelo programa com os seguintes dados: jogador; número; posto específico; fundamentos e ações corretas e erradas estipulados pelo operador. Todas as informações, juntamente com os dados das coordenadas x e y , período de jogo, ações executadas corretas ou erradas e, tempo em minutos e segundos eram automaticamente gravadas na planilha de eventos.

A figura 3 representa a interface do *software* Skout, a quadra onde foram indicados os posicionamentos das ações, a barra de dados da equipe, o cronômetro e a planilha de eventos.

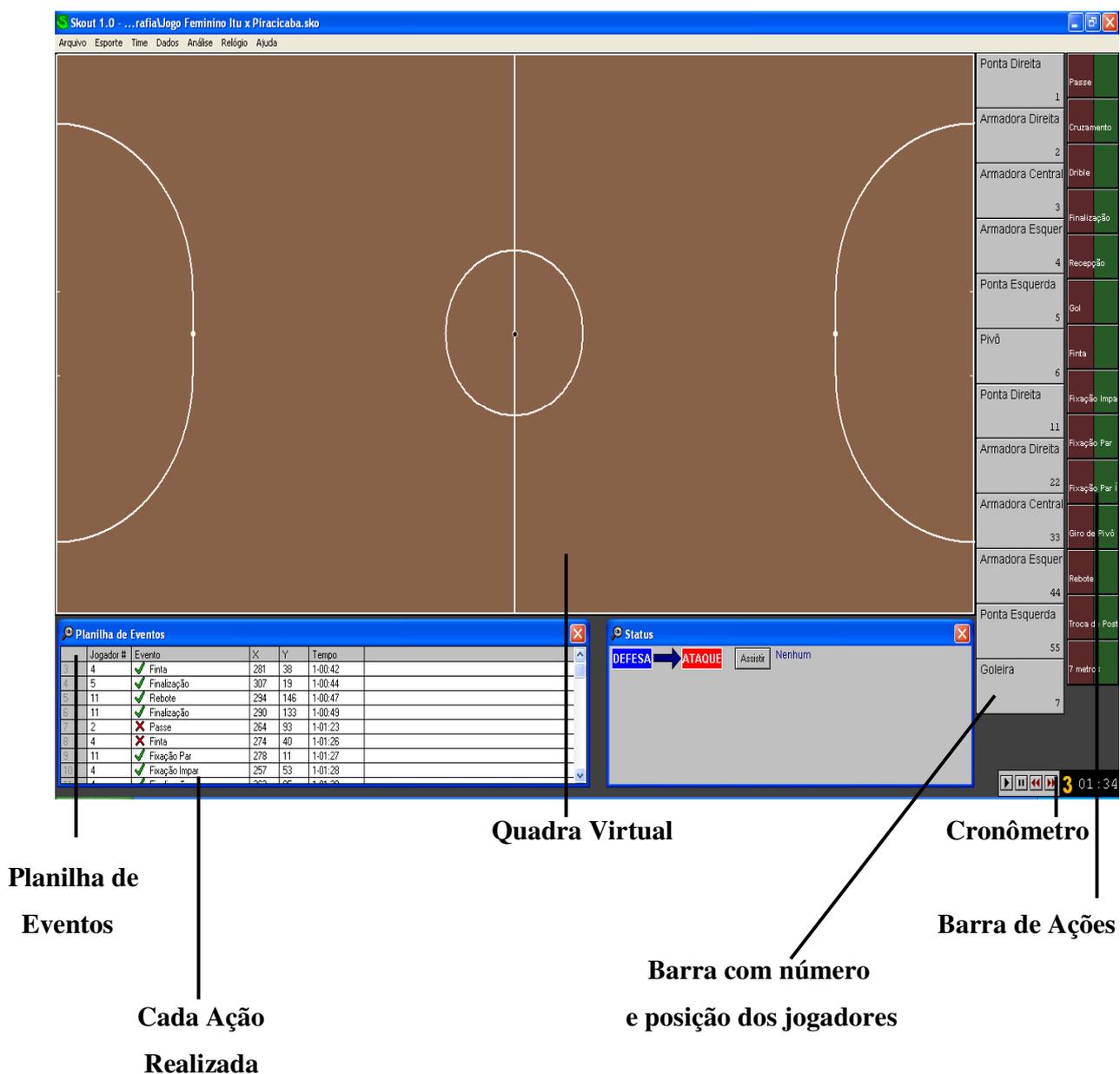


Figura 3. Representação da tela do software Skout, que contém a quadra virtual, a planilha de eventos certos ou errados, coordenadas (x, y) e tempo, e barra com os números e posicionamentos dos jogadores, e as ações estabelecidas.

O programa Skout permitia ao operador executar correções durante a observação, uma vez que o observador indicasse a ação, tempo, jogador ou coordenadas erradas. Clicando como o botão direito sobre o evento, o programa permitia abrir uma janela de edição, na qual as alterações eram efetuadas. Os dados da equipe como jogador, posição e número eram inseridos antes de iniciar a observação, por meio de janelas apresentadas pelo programa. Além de dados da equipe, dados referentes ao jogo como fundamentos, ações específicas do jogo eram carregadas antes do início da observação, o programa permitia escolher também o esporte. A quadra virtual utilizada foi a de futsal, pois esta apresenta as mesmas dimensões de uma quadra de handebol.

As ações analisadas foram:

- Passe correto e errado;
- Cruzamento correto e errado;
- Drible errado;
- Finalização correta e errada;
- Recepção errada;
- Gol;
- Finta correta e errada;
- Troca de posto específico correta e errada;
- Fixação (par, par - ímpar e ímpar) correta;
- Rebote correto e errado;
- Giro de pivô correto e errado;
- Tiro de sete metros correto e errado;

Estas ações foram definidas da seguinte maneira:

- Passe (P): é um gesto técnico usado para passar a bola de um jogador a outro (SANTOS, 2003). Neste trabalho, o passe é considerado errado quando a bola não chega ao seu destino pré-determinado pelo jogador com a posse de bola;
- Cruzamento (C): é um meio tático coletivo ofensivo, caracterizado por um jogador realizar uma fixação ímpar e seu companheiro responder à trajetória passando por trás deste recebendo o passe. Neste trabalho, o cruzamento foi considerado errado no momento em

que um jogador apresentou a intenção de realizar tal ação e seu companheiro não respondeu a ação, perdendo assim a posse da bola.

- Drible (D): é a habilidade em que o praticante lança a bola contra o chão, sem que perca o controle sobre esta (SANTOS, 2003). Neste trabalho, o drible foi considerado errado quando o praticante perdeu o controle sobre a bola, segurando e quicando a bola mais de uma vez, ou deixando a bola cair;

- Finalização (F) descrita como arremesso: Ação de impulsionar a bola em direção ao gol. Neste trabalho, a finalização foi considerada correta quando atingiu o objetivo acertando o alvo, mesmo com a defesa do goleiro adversário. É errada quando o objetivo não foi atingindo ou quando a bola acertou a trave;

- Recepção (R): Ato de pegar a bola com uma ou duas mãos sem deixar que a mesma atinja o chão, ou toque alguma outra parte do corpo. Neste trabalho, a recepção foi considerada errada quando o jogador não dominava a bola e, ou deixasse a bola cair no chão, assim como dominasse a bola somente com uma mão não mantendo o controle da mesma;

- Gol (G): considerado quando a bola inteira ultrapassa a linha de fundo da Quadra por entre as traves e abaixo do travessão;

- Finta (Ft): Denominado um meio tático ofensivo individual. É executada quando o jogador com a posse da bola se direciona em sentido ao gol, mas para finalizar sua ação ultrapassa um adversário realizando uma finta de corpo, ou uma finta de braço, podendo dar somente três passos. Neste trabalho, a finta foi considerada errada quando o jogador realizava uma falta de ataque, executando a finta de lado ou de frente e não de frente para o adversário, ou quando o jogador em posse da bola dava mais de três passos no momento da finta;

- Troca de posto específico (TPE): É a ação de um jogador sem a posse de bola trocar de posto com outro jogador sem a posse da bola. Neste trabalho, a troca de posto específico foi considerada errada quando o jogador que iniciava ação partia em direção ao posto específico do seu companheiro, e este não respondia a ação;

- Fixação par (FP): É a ação do jogador com a bola de atrair seu marcador direto;

- Fixação par-ímpar (FPI): É a ação do jogador com a bola de atrair seus marcadores diretos e indiretos a partir de uma trajetória no espaço entre eles;

- Fixação ímpar (FI): É a ação do jogador com a bola de atrair a atenção do seu marcador indireto;
- Rebote (Rb): Ato de pegar a bola logo após uma finalização, quando esta volta para a quadra de jogo. Neste trabalho, o rebote foi considerado errado quando o jogador do ataque estava posicionado de forma capaz de pegar o rebote e não o fez;
- Giro de pivô (GP): é o ato de o pivô receber a bola e girar sobre um eixo vertical terminando seu gesto com a finalização ao gol. Neste trabalho, o giro de pivô foi considerado errado quando este pisava na linha de seis metros, quando dava mais de três passos, ou quando girava para o lado errado claramente (por exemplo: de um lado havia alguém marcando o pivô lateralmente, e do outro não havia defensor, desta forma quando o pivô girava partindo para o lado do seu defensor o ato era considerado errado);
- Tiro de sete metros (7m): definido como tiro livre direto, sem defesa, cobrado na linha de sete metros da quadra de handebol. Neste trabalho, o tiro de sete metros foi considerado errado quando o jogador não acertava o alvo, quando o jogador pisava na linha dos sete metros ou quando o jogador tirava o pé do chão.

Foram analisadas também as ações que antecederam aos gols. Para a análise destas ações o observador ao registrar o gol parava o jogo e voltava a gravação, registrando no máximo cinco ações que antecederam o gol. As ações dos jogadores eram registradas conforme descrito no início do tema: materiais e métodos, no subtítulo “coleta de dados”. Estas ações foram registradas e salvas no próprio arquivo do programa Skout para análises posteriores.

Algumas ações como o passe, o cruzamento, o drible, a finalização, a recepção, o gol, a finta, o rebote, a troca de posto específico, o giro de pivô e o tiro de sete metros, foram analisadas no decorrer de todo o jogo, nos momentos ofensivos das equipes. No entanto ações como a fixação par, a fixação par-ímpar e a fixação ímpar, foram registradas somente como ações que antecederam aos gols, e não durante todos os momentos ofensivos das equipes.

4.2 Tratamento dos dados

Para o cálculo das Componentes Principais¹ foi desenvolvida uma rotina no *software* Matlab® que, ao inserir a matriz que contém os vetores de posição dos jogadores em função do tempo, retorna os autovetores \mathbf{u} e \mathbf{v} , que representam, respectivamente, a direção de maior variabilidade dos dados e a direção perpendicular à de maior variabilidade dos dados. A partir da matriz se converteram as coordenadas \mathbf{x} e \mathbf{y} , que estavam em *pixels*, para metro, simulando uma quadra de 40 metros de comprimento por 20 metros de largura.

A média das posições de cada jogador foi calculada, representando a origem de um novo sistema de coordenadas (\mathbf{o}), que ao ser somada aos autovetores, compôs os eixos das Componentes Principais para a média das posições na quadra de jogo.

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 eixos, foram divididos por dois. Ao lado da intersecção dos eixos, registrou-se o número do jogador que atuou naquela região. A figura 4 exemplifica as componentes principais do jogador número 4 da equipe masculina.

Ações do jogador n. 4 = 75

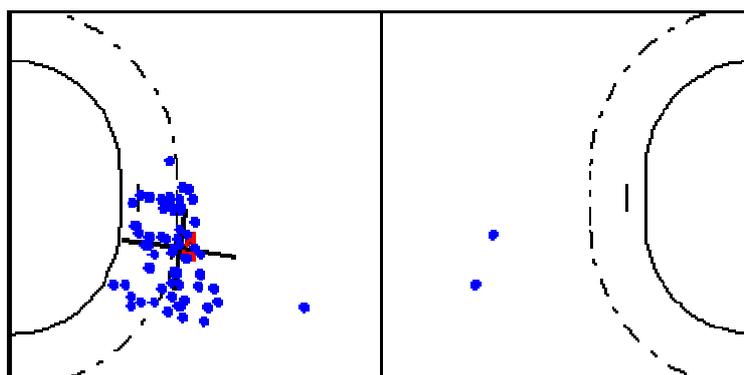


Figura 4: Exemplo das componentes principais do jogador n° 4 da equipe masculina.

¹ Segundo Jolliffe (1986) apud Menezes (2007), a análise por componentes principais tem como objetivo a redução de dimensionalidade do conjunto de dados que contém um grande número de variáveis interrelacionadas, mantendo o máximo possível de variações apresentadas no conjunto de dados.

A figura acima mostra os pontos azuis que são referentes aos locais em que foram executadas todas as ações do jogador nº 4 da equipe masculina, sendo estas ações certas e erradas. Por meio da figura, podemos notar que alguns pontos se encontram distanciados, enquanto outros se encontram bem próximos, e que os eixos se encontram no local que ocorreu a maior predominância de ações.

Outras representações gráficas serão apresentadas e nelas os locais que ocorreram as ações, os períodos do jogo, e a representação gráfica de cada jogador. Vale ressaltar que as ações representadas são somente ações ofensivas das equipes analisadas.

5 Resultados

As representações gráficas que serão apresentadas abaixo contêm os números dos jogadores de acordo com seus postos específicos (PE), dados da seguinte forma:

- Ponta Direita Titular (PDT): 1
- Ponta Direita Reserva (PDR): 11
- Armador Direito Titular (ADT): 2
- Armador Direito Reserva (ADR): 22
- Armador Central Titular (ACT): 3
- Armador Central Reserva (ACR): 33
- Armador Esquerdo Titular (AET): 4
- Armador Esquerdo Reserva (AER): 44
- Ponta Esquerda Titular (PET): 5
- Ponta Esquerda Reserva (PER): 55
- Pivô Titular (PT): 6
- Pivô Reserva (PR): 66

As ações dos goleiros não foram analisadas.

5.1 Equipe Feminina da categoria Cadete de Itu

5.1.1 Ações corretas e erradas da equipe no jogo

A figura 5 representa os locais onde ocorreram as ações corretas da equipe feminina durante o primeiro tempo de jogo, estas ações foram divididas em intervalos de cinco minutos para uma melhor apresentação dos resultados.

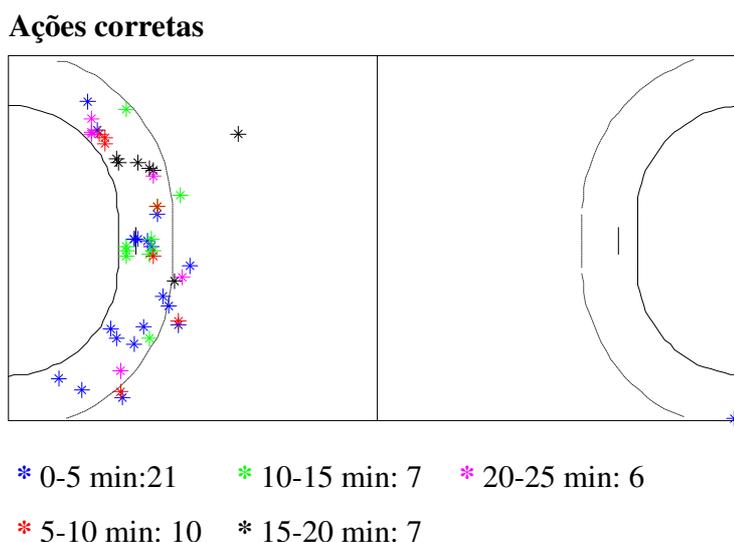


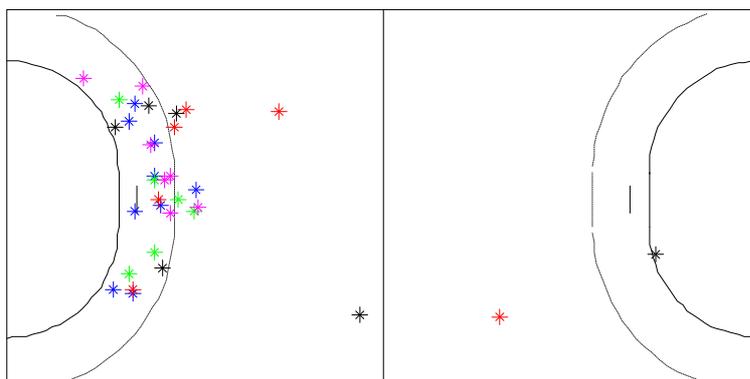
Figura 5: Análise das ações corretas da equipe feminina no primeiro tempo de jogo distribuídas em intervalos de cinco minutos.

Neste primeiro tempo de jogo a equipe feminina apresentou um maior número de ações corretas no início do tempo, o maior número destas ações executadas de zero a cinco minutos aconteceram do lado esquerdo da quadra, conforme apresentado na figura 5. Nos próximos cinco minutos (cinco a dez minutos) as ações corretas caíram pela metade, no entanto apresentando uma melhor distribuição pela zona ofensiva. Dos dez aos quinze minutos do jogo as ações corretas caíram, mas não tanto quanto do primeiro quinto do tempo para o segundo, no entanto estas ações se distribuíram mais pelo lado esquerdo da quadra e principalmente no centro mais próximo a linha de seis metros da área. De quinze a vinte minutos as ações continuaram constantes, porém apresentadas do lado direito da quadra, apresentando somente um ponto do lado esquerdo. E nos últimos cinco

minutos de jogo a queda nas ações corretas foi de apenas um ponto, e a distribuição se deu por toda a zona de ataque.

A figura 6 representa os locais na zona ofensiva, onde ocorreram as ações erradas da equipe feminina durante o primeiro tempo de jogo, as ações erradas também foram divididas de cinco em cinco minutos para uma melhor visualização dos resultados.

Ações erradas



* 0-5 min: 9 * 10-15 min: 6 * 20-25 min: 7

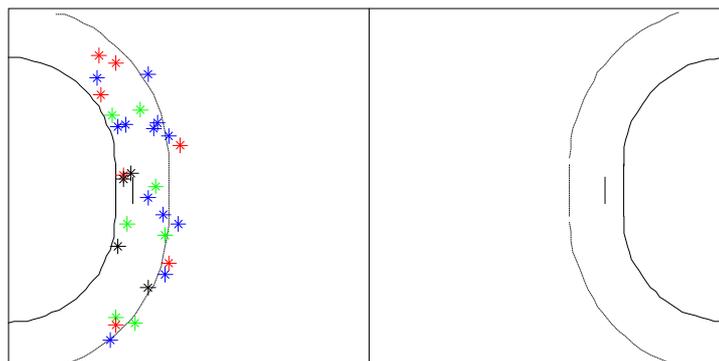
* 5-10 min: 6 * 15-20 min: 6

Figura 6: Análise das ações erradas da equipe feminina no primeiro tempo de jogo distribuídas de cinco em cinco minutos.

Neste primeiro tempo de jogo as ações erradas se distribuíram quase da mesma forma em quantidade durante todos os períodos do jogo. Um maior número de ações erradas foi encontrado nos primeiros cinco minutos deste primeiro tempo, e foram registrados em maior números do lado direito e centro da quadra. De cinco a dez minutos as ações erradas continuaram em maior números do lado direito da quadra, no entanto a quantidade de ações caiu em relação aos primeiros cinco minutos deste tempo. Nos próximos períodos de dez a quinze e de quinze a vinte minutos, as ações continuaram constantes e distribuídas por todo o ataque, não apresentando um lado de maior influência. E nos últimos cinco minutos do primeiro tempo o número de ações apresentou somente um erro a mais em relação aos três últimos quintos apresentados, no entanto estas ações voltaram a tornar mais constante do lado direito e centro da quadra.

A figura 7 representa os locais onde ocorreram as ações corretas da equipe feminina durante o segundo tempo de jogo, estas ações foram divididas de cinco em cinco minutos para uma melhor apresentação dos resultados.

Ações corretas



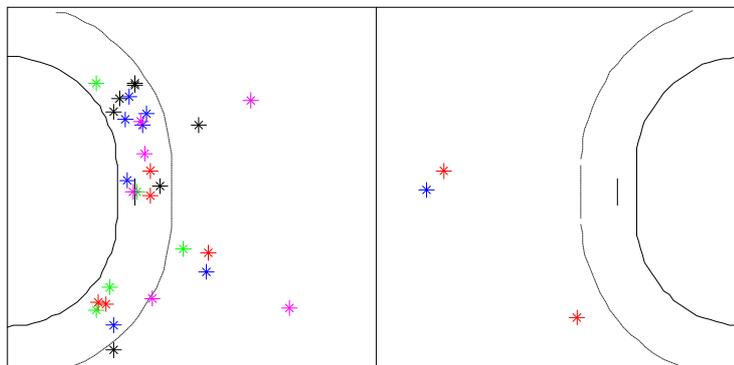
* 0-5 min: 14 * 10-15 min: 7 * 20-25 min: 0
 * 5-10 min: 9 * 15-20 min: 4

Figura 7: Análise das ações corretas da equipe feminina no segundo tempo de jogo distribuídas de cinco em cinco minutos.

Neste segundo tempo de jogo as ações corretas da equipe feminina aconteceram em maior número nos primeiros cinco minutos, e apresentaram uma distribuição em toda zona ofensiva. Nos próximos cinco minutos a quantidade de ações corretas diminuiu cinco pontos, e apresentaram maior distribuição no lado direito e centro da quadra. De dez a quinze minutos a quantidade de ações continua a cair e se apresentam distribuídas por toda a zona ofensiva. De quinze a vinte minutos, as ações corretas continuam a cair e se apresentam no centro e lado esquerdo da quadra. E nos últimos cinco minutos registrados, a quantidade de ações é zero.

A figura 8 representa os locais na zona ofensiva, onde ocorreram as ações erradas da equipe feminina durante o segundo tempo de jogo, as ações erradas também foram divididas de cinco em cinco minutos para uma melhor visualização dos resultados.

Ações erradas



* 0-5 min: 8 * 10-15 min: 7 * 20-25 min: 6

* 5-10 min: 5 * 15-20 min: 7

Figura 8: Análise das ações erradas da equipe feminina no segundo tempo de jogo distribuídas de cinco em cinco minutos.

No segundo tempo de jogo a quantidade de ações erradas não variou tanto a cada cinco minutos. Nos primeiros cinco minutos o maior número de ações erradas aconteceu do lado direito no centro da quadra. De cinco a dez minutos as ações aconteceram em maior parte do lado esquerdo e centro da quadra, embora este número tenha diminuído. Nos próximos dez minutos de jogo as ações tornaram-se constantes, no entanto de dez a quinze minutos as ações se distribuíram melhor pela zona ofensiva. De quinze a vinte minutos o lado direito da quadra foi pontuado com o maior número de ações. E nos últimos cinco minutos de jogo as ações tiveram uma queda de apenas uma unidade e se distribuíram por toda a zona ofensiva da equipe.

A figura 9 abaixo apresenta as ações analisadas e a quantidade de ações corretas e erradas que foram registradas durante o jogo. Em algumas ações como o passe, o drible e a recepção, não foram registrados os dados de ações corretas. E nas ações como a fixação (par, par – impar, impar) e gol, não foram registrados dados de ações erradas. No restante das ações os dados foram registrados como corretos e errados.

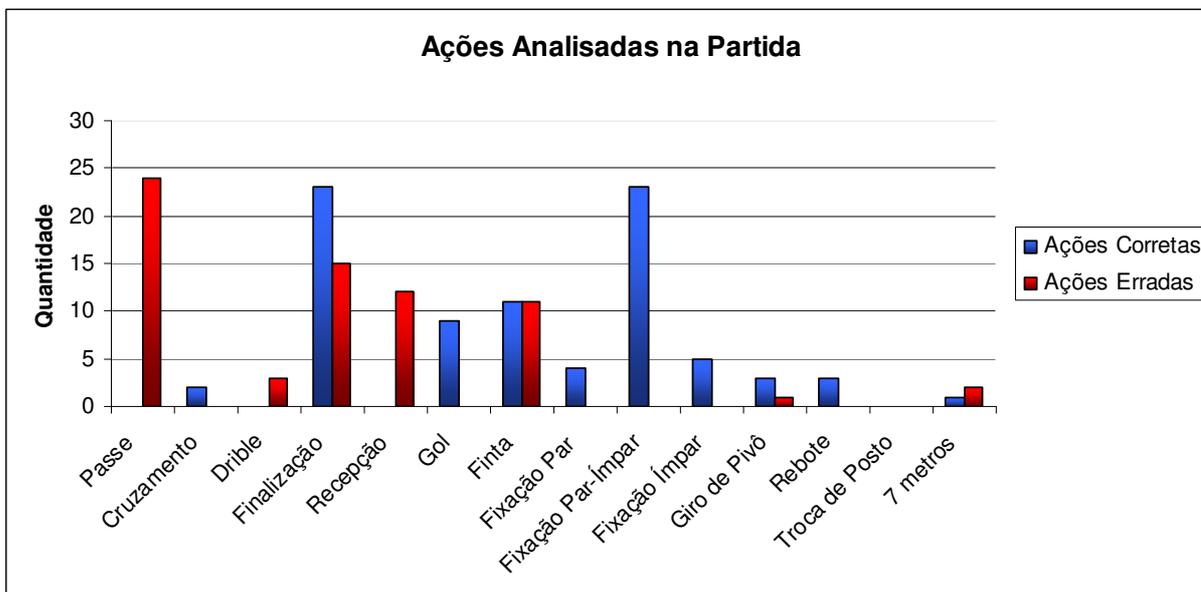


Figura 9: Quantidades de ações corretas e erradas registradas durante todo o jogo da equipe feminina.

A Tabela 1 abaixo apresenta as jogadoras, de acordo como os números dos postos específicos (PE) indicados no início deste item, e a quantidade de ações corretas e erradas executadas por cada jogadora.

Tabela 1 – Números de ações corretas e erradas executadas por cada jogadora

PE		Ações													
		P	C	D	F	R	G	Ft	TP	FP	FI	FPI	Rb	GP	7m
PDT	Corretas		0		2		0	1	0	1	0	3	1	0	0
	Erradas	6	0	1	4	0		2	0				0	0	0
ADT	Corretas		0		2		1	2	0	0	0	2	0	0	0
	Erradas	5	0	0	0	0		2					0	0	0
ACT	Corretas		2		5		2	3	0	2	0	6	0	0	0
	Erradas	5	0	0	2	6		2	0				0	0	2
AET	Corretas		0		8		3	4	0	0	5	5	0	0	0
	Erradas	4	0	1	4	3		2	0				0	0	0
PET	Corretas		0		1		0	1	0	0	0	7	1	0	0
	Erradas	1	0	0	3	1		2	0				0	0	0
PT	Corretas		0	0	3		3	0	0	0	0	0	0	3	1
	Erradas	0	0	0	0	1		1	0				0	0	0
PDR	Corretas		0		1		0	0	0	1	0	0	1	0	0
	Erradas	2	0	1	1	0		0	0				0	0	0
AER	Corretas		0		1		0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Erradas	0	0	0	1	1		0	0				0	1	0

Na tabela 1 estão representadas as seguintes ações: P (passe); C (cruzamento); D (drible); F (finalização, arremesso); R (recepção); G (gol); Ft (finta); TP (troca de posto); FP (fixação par); FI (fixação ímpar); FPI (fixação par – ímpar); Rb (rebote); GP (giro de pivô); 7m (tiro de sete metros).

5.1.2 Ações de todas as jogadoras da equipe feminina

As figuras de número 10 a 15 apresentam todas as ações corretas e erradas das jogadoras que permaneceram por maior tempo na partida da equipe feminina.

Ações do jogador n. 1 = 21

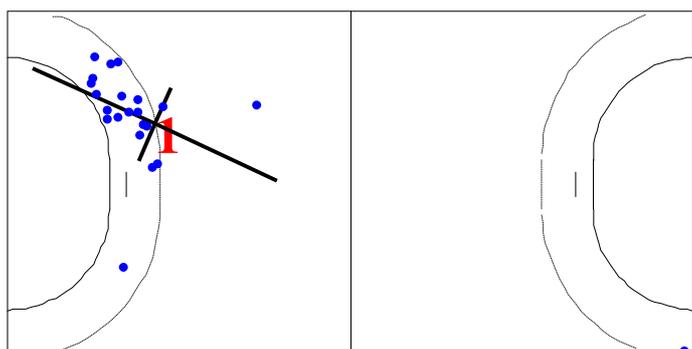


Figura 10

Ações do jogador n. 2 = 14

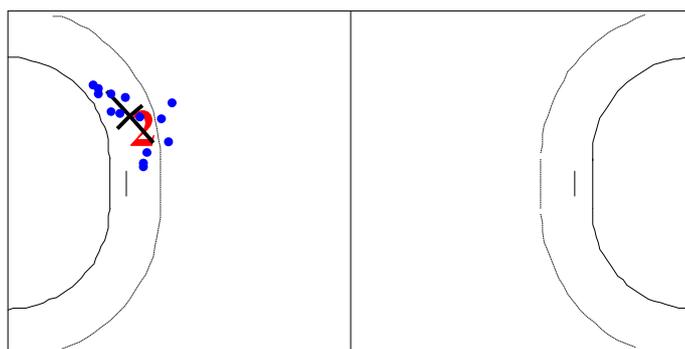


Figura 11

Ações do jogador n. 3 = 37

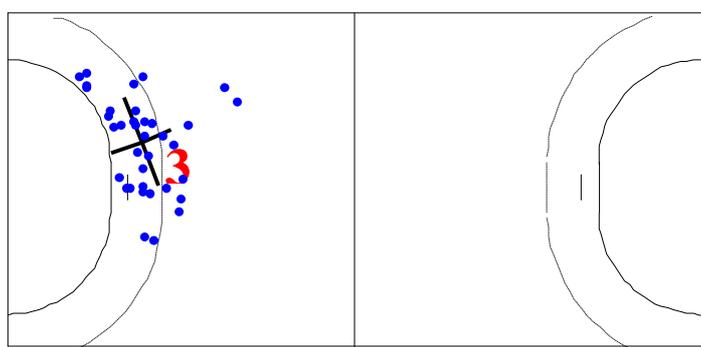


Figura 12

Ações do jogador n. 4 = 39

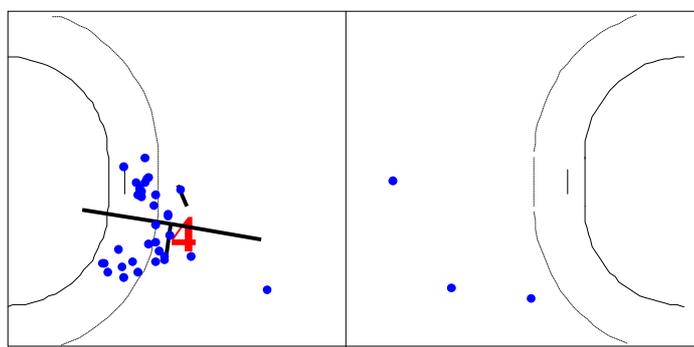


Figura 13

Ações do jogador n. 5 = 17

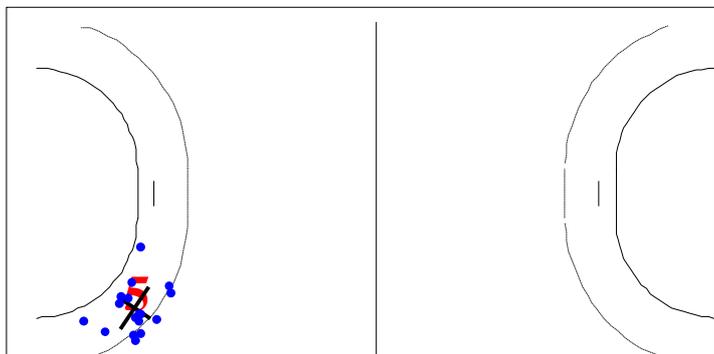


Figura 14

Ações do jogador n. 6 = 12

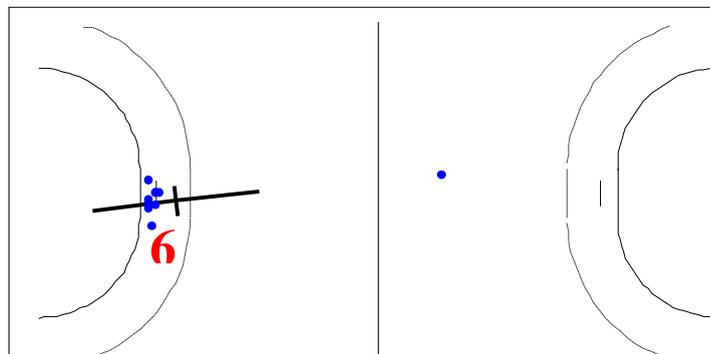


Figura 15

Os pontos azuis apresentados na figura 10 representam todas as ações executadas pela ponta direita, estas ações foram definidas como certas e erradas. O ponto de intersecção dos eixos mostra que as ações desta jogadora aconteceram em maior número perto da linha de nove metros e do lado direito da zona ofensiva. E o maior eixo representa a direção da maior quantidade de ações.

A figura 11 apresenta os locais onde ocorreram as ações da jogadora que atuou como armadora direita, assim como as componentes principais desta jogadora. As ações desta jogadora se definiram em maior quantidade do lado direito da zona ofensiva e entre a linha de seis e nove metros. O eixo principal apresentou de forma que a jogadora atuou com maior lateralidade, representando como a jogadora se comporta durante o todo o jogo, tanto ações corretas quanto erradas.

As ações da jogadora que atuou como armadora central, estão representadas na figura 12 apresentada. A intersecção dos eixos representa que a maior parte as ações da jogadora, se deram mais próximas do lado direito da zona ofensiva da equipe e, entre a linha de seis e nove metros. O eixo principal indica que o comportamento mais lateral da jogadora durante todo o jogo.

A componente principal dada na figura 13 apresenta a característica de jogo da jogadora que permaneceu na partida como armadora esquerda. A jogadora se caracteriza pela maioria de suas ações serem executadas de forma vertical, do lado esquerdo da zona ofensiva e distribuídas entre a linha de seis metros e a distância de aproximadamente onze metros. Foram consideradas todas as ações corretas e erradas da jogadora.

A figura 14 apresenta as ações da jogadora que atuou como ponta esquerda, assim como suas componentes principais. As ações desta jogadora se deram do lado esquerdo da zona ofensiva, a componente principal apresenta a característica desta jogadora, que executa a maior parte de suas ações agindo lateralmente. As ações corretas e erradas apresentadas na figura 14 se dão em maior parte entre a linha dos seis metros e a linha de nove metros, registrando algumas ações fora da linha de nove metros.

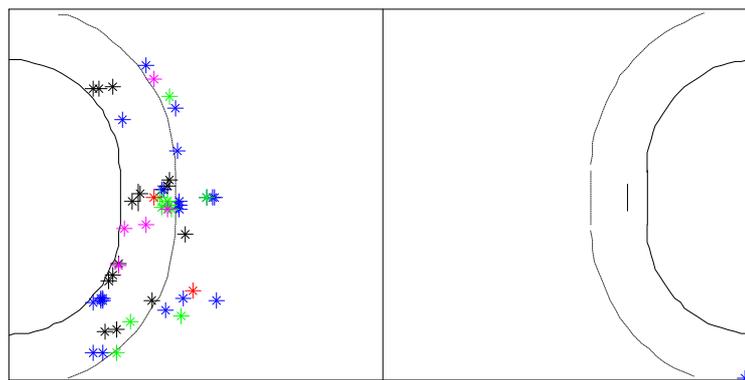
A figura 15 apresenta por meio das componentes principais os locais onde ocorreram as ações do pivô, representando as características deste posto específico. As componentes principais apresentam uma característica de jogo de maior profundidade para tal jogadora, registrando também o maior numero de ações no centro da quadra entre a linha de seis metros e a marcação de sete metros.

5.2 Equipe Masculina da categoria Cadete de Itu

5.2.1 Ações corretas e erradas da equipe no jogo

A figura 16 representa os locais onde ocorreram as ações corretas da equipe masculina durante o primeiro tempo de jogo, estas ações foram divididas de cinco em cinco minutos para uma melhor apresentação dos resultados.

Ações corretas



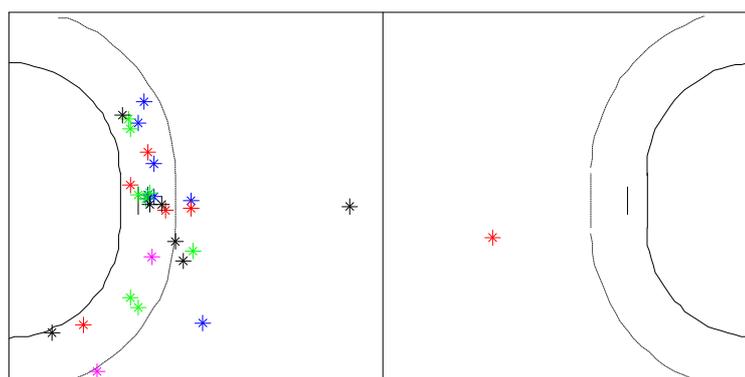
* 0-5 min: 24	* 10-15 min: 2	* 20-25 min: 5
* 5-10 min: 11	* 15-20 min: 14	

Figura 16: Análise das ações corretas da equipe masculina no primeiro tempo de jogo distribuídas de cinco em cinco minutos.

A equipe masculina iniciou e até os primeiros cinco minutos executaram o maior numero de ações corretas deste primeiro tempo, conforme apresentado na figura 16. As ações dos cinco minutos iniciais do jogo se encontram distribuídas por toda a zona ofensiva, não apresentando um lugar específico com maior influência. Nos próximos cinco minutos do primeiro tempo a quantidade de ações corretas caiu mais da metade em relação ao segundo tempo. Estas ações se distribuíram por toda zona ofensiva. Nos dez aos quinze minutos de jogo as ações corretas caíram quase dez pontos, a equipe realizou apenas duas ações corretas neste período do jogo. A equipe voltou a executar ações corretas nos próximos cinco minutos de jogo, de quinze a vinte minutos a equipe realizou quatorze ações distribuídas por toda zona ofensiva. Nos cinco minutos finais, de vinte a vinte e cinco minutos as ações se caracterizam em maior numero no centro da quadra, no entanto o numero de ações voltou a cair no fim do primeiro tempo.

A figura 17 representa os locais na zona ofensiva, onde ocorreram as ações erradas da equipe masculina durante o primeiro tempo de jogo, as ações erradas também foram divididas de cinco em cinco minutos para uma melhor visualização dos resultados.

Ações erradas



* 0-5 min: 8 * 10-15 min: 6 * 20-25 min: 2

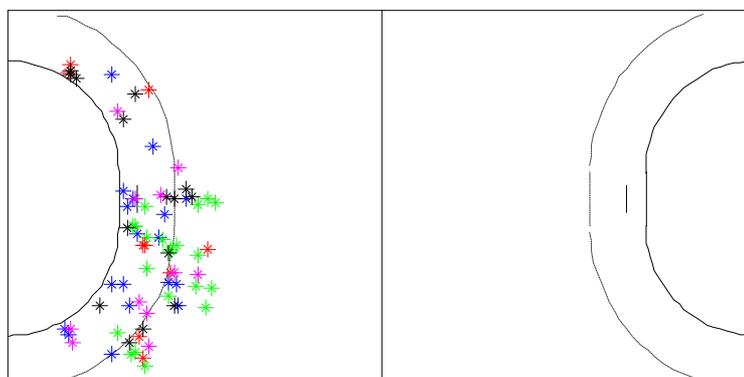
* 5-10 min: 8 * 15-20 min: 7

Figura 17: Análise das ações erradas da equipe masculina no primeiro tempo de jogo distribuídas de cinco em cinco minutos.

No início do primeiro tempo foram registradas oito ações erradas distribuídas em maior número do lado direito da zona ofensiva. A quantidade de ações erradas continuou constante nos próximos cinco minutos de jogo, entre os cinco e dez minutos se registrou uma distribuição entre o posto específico da armação direita até a posto específico da ponta esquerda. De dez a quinze minutos do primeiro tempo os erros diminuíram em dois pontos, registrados em maior número do lado direito e centro da quadra. A distribuição dos erros nos minutos de quinze a vinte se deu de forma que os erros foram registrados por toda a zona ofensiva, porém em menor quantidade em relação aos primeiros quinze minutos de jogo. No final do primeiro tempo, a equipe apresentou apenas dois erros, registrados do lado esquerdo da quadra.

A figura 18 representa os locais onde ocorreram as ações corretas da equipe masculina durante o segundo tempo de jogo, estas ações foram divididas de cinco em cinco minutos para uma melhor apresentação dos resultados.

Ações corretas



* 0-5 min: 21 * 10-15 min: 11 * 20-25 min: 13

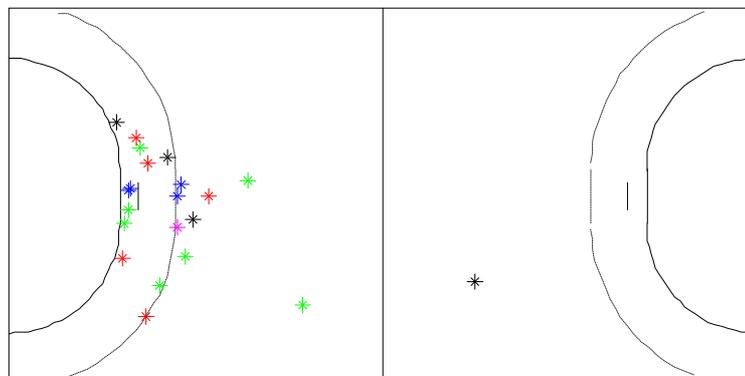
* 5-10 min: 24 * 15-20 min: 20

Figura 18: Análise das ações corretas da equipe masculina no segundo tempo de jogo distribuídas de cinco em cinco minutos.

Nos primeiros cinco minutos do primeiro tempo, a equipe apresentou vinte e uma ações corretas, estas ações foram registradas em maior quantidade entre o centro e o lado esquerdo da quadra. Nos próximos cinco minutos do segundo tempo, as ações corretas se concentraram entre o centro e o lado esquerdo da quadra, aumentando a quantidade de acertos. De dez a quinze minutos os acertos se mantiveram em maior quantidades entre o centro e o lado esquerdo da quadra, no entanto a quantidade de ações corretas diminuiu mais que a metade em relação aos últimos cinco minutos. As ações se estenderam para toda a zona ofensiva no período de quinze a vinte minutos do segundo tempo, a equipe aumentou a quantidade de ações em relação ao período de dez a quinze minutos. Nos últimos cinco minutos a quantidade de ações diminuiu e estas ações se concentraram em maior quantidade novamente entre o centro e o lado esquerdo da quadra.

A figura 19 representa os locais na zona ofensiva, onde ocorreram as ações erradas da equipe masculina durante o segundo tempo de jogo, as ações erradas também foram divididas de cinco em cinco minutos para uma melhor visualização dos resultados.

Ações erradas



* 0-5 min: 4 * 10-15 min: 5 * 20-25 min: 1
 * 5-10 min: 7 * 15-20 min: 4

Figura 19: Análise das ações erradas da equipe masculina no segundo tempo de jogo distribuídas de cinco em cinco minutos.

O segundo tempo da equipe masculina iniciou com poucas ações erradas, as quatro ações que foram registradas de zero a cinco minutos do segundo tempo se concentraram

no centro da quadra, entre a linha de seis metros e na linha tracejada de nove metros. De cinco a dez minutos do segundo tempo as ações aconteceram em maior parte no centro da quadra, registrando algumas ações do lado esquerdo da quadra próximas ao centro. O número de ações aumentaram, mas não bruscamente. As ações registradas de dez a quinze minutos de jogo se apresentam de forma a atingir quase toda a área da zona ofensiva, no entanto as ações ainda aconteceram mais próximas ao centro da zona ofensiva da quadra, e a quantidade de erros voltou a cair. De quinze a vinte minutos de jogo os erros continuaram a cair, apresentados em locais diversos na quadra na quadra. Nos últimos cinco minutos de jogo apenas uma ação errada foi executada, registrada no lado esquerdo da zona ofensiva mais próxima ao centro da quadra.

A figura 20 abaixo apresenta as ações analisadas e a quantidade de ações corretas e erradas que foram registradas durante o jogo. Em algumas ações como o passe, o drible e a recepção, não foram registrados os dados de ações corretas. E nas ações como a fixação (par, par – impar, impar) e gol, não foram registrados dados de ações erradas. No restante das ações os dados foram registrados como corretos e errados.

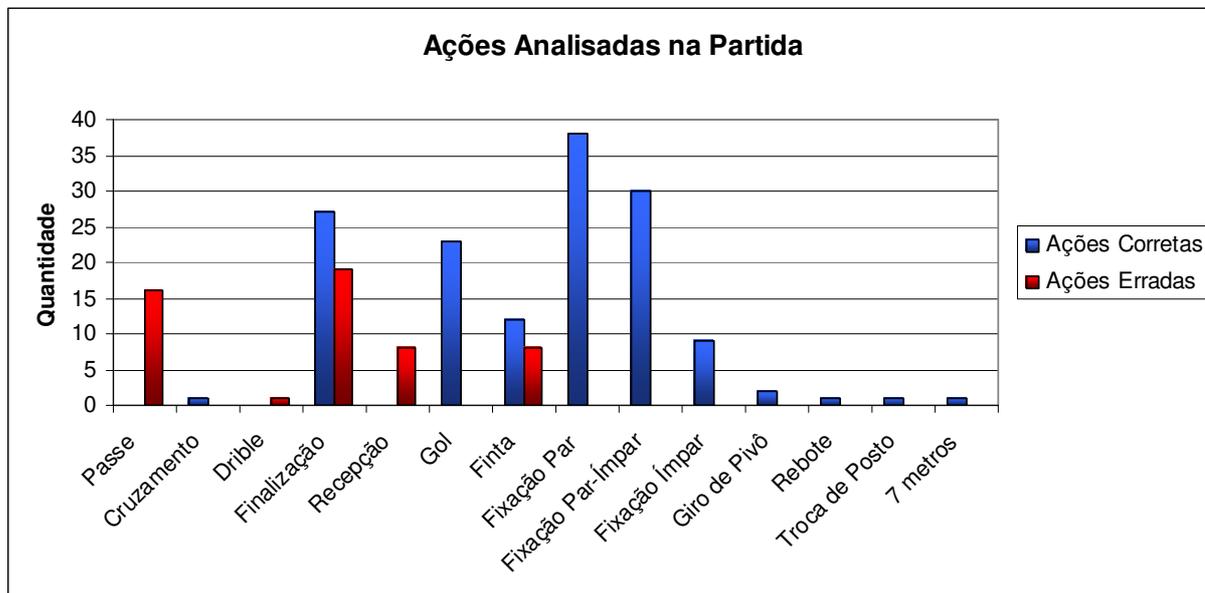


Figura 20: Quantidades de ações corretas e erradas registradas durante todo o jogo da equipe masculina.

A Tabela 2 apresenta os jogadores, de acordo como os números dos postos específicos (PE) indicados no início deste item, e a quantidade de ações corretas e erradas executadas por cada jogador.

Tabela 2 – Número de ações corretas e erradas executadas por cada jogador

PE		Ações													
		P	C	D	F	R	G	Ft	TP	FP	FI	FPI	Rb	GP	7m
PDT	Corretas		0		1		1	0	0	1	1	3	0	0	0
	Erradas	0	0	0	0	0		0	0				0	0	0
ADT	Corretas		0		2		1	1	0	3	0	6	0	0	0
	Erradas	7	0	0	2	1		5					0	0	0
ACT	Corretas		1		2		3	2	1	10	0	4	0	0	1
	Erradas	1	0	0	3	1		2	0				0	0	0
AET	Corretas		0		13		11	5	0	15	5	5	1	0	0
	Erradas	4	0	1	10	3		0	0				0	0	0
PET	Corretas		0		6		4	3	0	7	1	11	0	0	0
	Erradas	4	0	0	0	1		1	0				0	0	0
PT	Corretas		0	0	1		1	0	0	0	0	0	0	1	0
	Erradas	0	0	0	2	0		0	0				0	0	0
PDR	Corretas		0		1		1	0	0	1	0	0	0	0	0
	Erradas	0	0	0	0	0		0	0				0	0	0
PER	Corretas		0		0		0	0	0	1	0	1	0	0	0
	Erradas	0	0	0	2	1		0	0				0	0	0
PR	Corretas		0		1		1	0	0	0	0	0	0	1	0
	Erradas	0	0	0	0	0		0	0				0	0	0

Na tabela 2 estão representadas as seguintes ações: P (passe); C (cruzamento); D (drible); F (finalização, arremesso); R (recepção); G (gol); Ft (finta); TP (troca de posto); FP (fixação par); FI (fixação ímpar); FPI (fixação par – ímpar); Rb (rebote); GP (giro de pivô); 7m (tiro de sete metros).

5.2.2 Ações de todos os jogadores da equipe masculina

As figuras de número 21 a 27 apresentam todas as ações corretas e erradas dos jogadores que permaneceram por maior tempo na partida da equipe masculina.

Ações do jogador n. 1 = 9

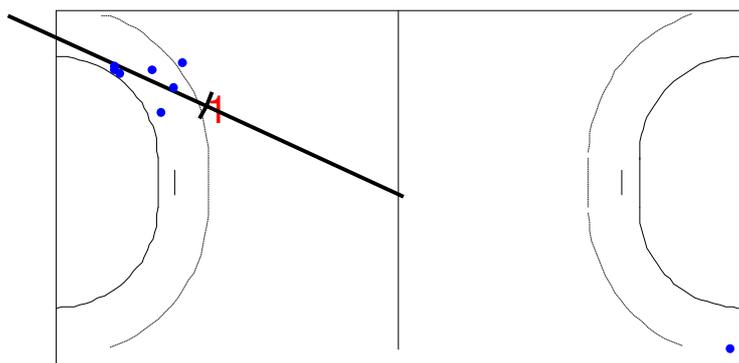


Figura 21

Ações do jogador n. 2 = 28

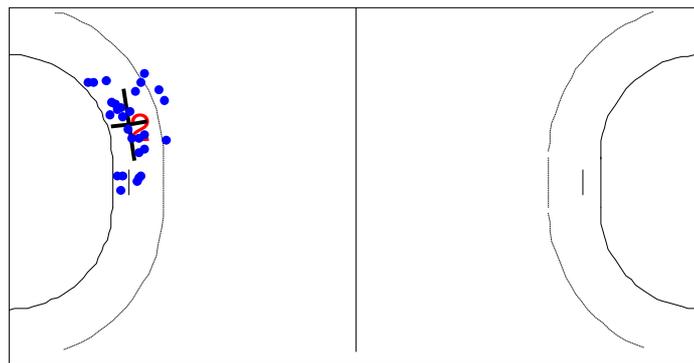


Figura 22

Ações do jogador n. 3 = 31

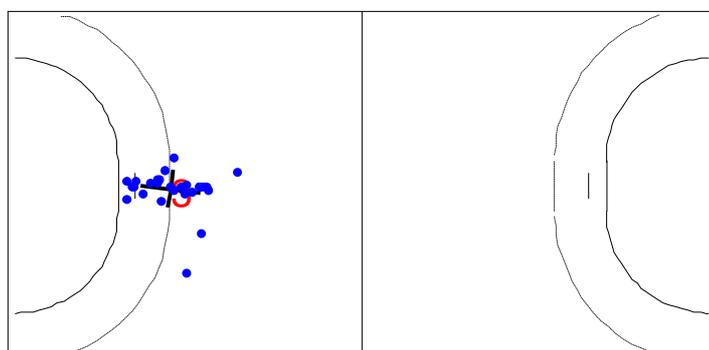


Figura 23

Ações do jogador n. 4 = 75

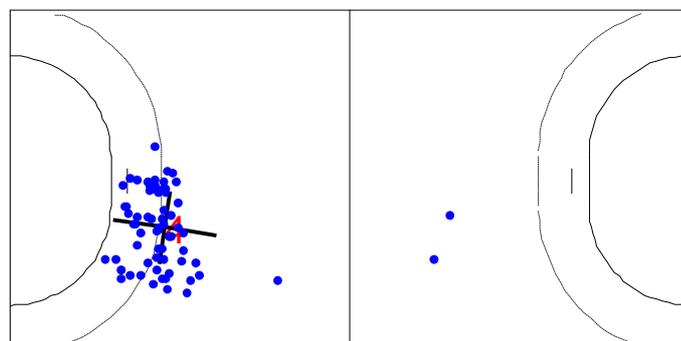


Figura 24

Ações do jogador n. 5 = 38

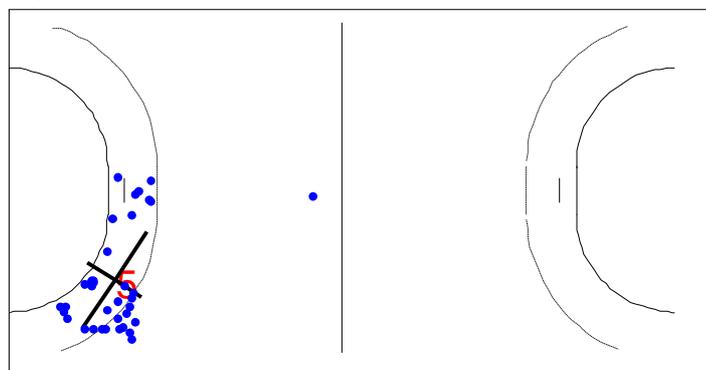


Figura 25

Ações do jogador n. 6 = 5

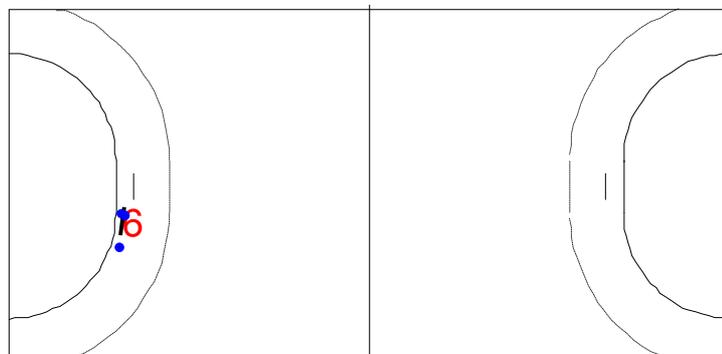


Figura 26

Ações do jogador n. 55 = 5

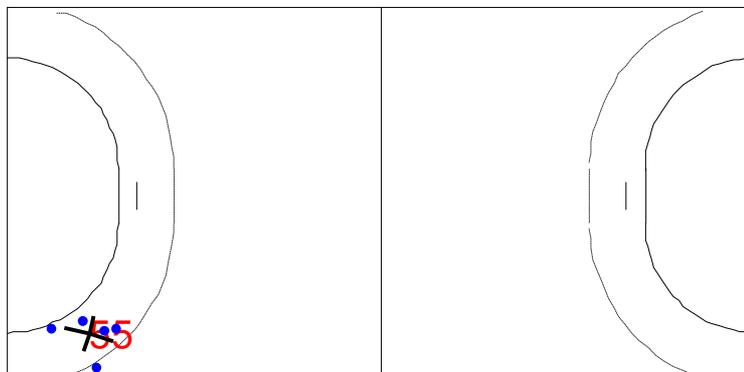


Figura 27

Os pontos azuis apresentados na figura 21 representam todas as ações executadas pelo ponta direita, estas ações foram definidas como certas e erradas. As ações deste jogador se deram entre a linha de seis metros e os dez metros da quadra, do lado direito da quadra. A componente principal representa a característica de jogo deste jogador, apresentando um jogo muito mais vertical criando uma diagonal partindo do centro da quadra para a linha de fundo do lado direito da quadra, mais próximo a interseção das linhas de fundo e a linha lateral do lado direito da quadra.

A figura 22 apresenta os locais onde ocorreram as ações do jogador que atuou como armador direito, assim como as componentes principais deste jogador. As ações deste jogador se deram de forma diversificada, atingindo desde a lateral direita da quadra até o centro, a maioria das ações deste jogador aconteceram entre a linha de seis metros e a linha tracejada de nove metros. O eixo principal caracteriza a forma de jogo de tal jogador, um jogo de forma mais horizontal, partindo do centro da quadra para a área lateral da zona ofensiva.

As ações do jogador que atuou como armador central, estão representadas na figura 23. O maior número de ações deste jogador aconteceu próximo à linha tracejada de nove metros. A direção indicada pelo maior eixo indica que a característica de jogo do central é vertical no centro da quadra, caracterizando o posto específico deste jogador.

A componente principal dada na figura 24 apresenta a característica de jogo do jogador que permaneceu na partida como armador esquerdo. A apresentação dos pontos na zona ofensiva desta equipe indica que este jogador atuou em diferentes áreas, entretanto o maior

número de ações se concentra próximas a linha de nove metros, do lado esquerdo da quadra e varias ações concentradas também no centro da zona ofensiva. O eixo principal indica o jogo mais vertical deste jogador, executando ações direcionadas para o gol.

A figura 25 apresenta as ações do jogador que atuou como ponta esquerda, assim como suas componentes principais. O eixo principal indica que ações deste jogador se deram de forma mais horizontal, criando um eixo saindo de seu posto específico para o centro da quadra, a maior parte de suas ações se deram na área esquerda da zona ofensiva atuando também no centro da quadra. Este jogador atuou no jogo como ponta esquerda e armador central. A intersecção dos eixos representa que o maior número de suas ações se deu entre a linha de seis metros e a linha tracejada de nove metros.

A figura 26 apresenta por meio das componentes principais os locais onde ocorreram as ações do pivô, apresentando uma característica deste posto específico. A representação indica as atuações deste jogador próximas a linha de seis metros, caracterizando o posto específico adotado pelo jogador. Estas ações se deram do lado esquerdo da zona ofensiva caracterizadas pelo eixo de forma horizontal.

Com a atuação de o jogador titular no centro da quadra o registro das ações do jogador que atuou também na ponta esquerda, representadas na figura 27 se fez necessário, devido ao tempo de jogo deste jogador. Todas suas ações aconteceram do lado esquerdo da zona ofensiva, mais próximas a linha de fundo e linha lateral esquerda, entre a linha de seis metros da área e a linha tracejada de nove metros. O eixo principal não está claramente definido, registrando ações em diferentes lugares neste posto específico.

5.3 Ações que antecederam os gols

Os jogadores desenvolvem estratégias cognitivas e motoras que, combinam diferentes meios técnicos e táticos individuais e coletivos a fim de cumprir com as tarefas do jogo, que no caso do handebol, tem como objetivo principal a execução do gol. Sendo o handebol um esporte caracterizado, por exigir dos jogadores ações rápidas em um curto período de tempo, as ações que antecedem os gols podem apresentar uma característica para cada equipe, dependendo também da equipe adversária. Assim como, devido à exigência de respostas rápidas este padrão pode ser quebrado, ou muitas vezes não existir.

A equipe pode apresentar uma seqüência de ações que caracterize um jogo, entretanto, tratando de um jogo coletivo esportivizado, cada jogo pode apresentar uma característica de seqüência de ações, já que as ações dos jogadores não dependem puramente das ações realizadas pela equipe, mas sim dos problemas impostos pelos adversários.

Desta forma, a fim de analisar as estratégias e características das equipes feminina e masculina, foram analisadas as ações que antecederam os gols de cada equipe.

5.3.1 Ações que antecederam os gols da equipe feminina:

Número de gols = 9

- 1) Fixação Par → Fixação Ímpar = Gol.
- 2) Finta → Finalização → Tiro de sete metros = Gol.
- 3) Fixação par Ímpar → Fixação Par Ímpar → Finta → Fixação Par Ímpar → Fixação Ímpar = Gol.
- 4) Fixação Par Ímpar → Fixação Par Ímpar → Fixação Par Ímpar → Giro de Pivô = Gol.
- 5) Fixação Par Ímpar → Fixação Par Ímpar → Fixação Par Ímpar → Fixação Par Ímpar = Gol.
- 6) Fixação Par Ímpar → Fixação Ímpar → Fixação Par → Fixação Par = Gol.
- 7) Fixação Par Ímpar → Fixação Par Ímpar → Fixação Par Ímpar = Gol.
- 8) Fixação Par Ímpar → Fixação Par Ímpar → Fixação Par Ímpar → Finta = Gol.
- 9) Fixação Par Ímpar → Fixação Ímpar → Giro de Pivô = Gol.

Final do jogo: nove gols para a equipe de Itu e dezenove para a equipe de Piracicaba.

5.3.2 Ações que antecederam os gols da equipe masculina:

Número de gols = 23

- 1) Primeiro gol: Fixação Par → Fixação Par → Fixação Par Ímpar → Fixação Ímpar = Gol.
- 2) Segundo gol: Fixação Par Ímpar → Fixação Par Ímpar → Cruzamento = Gol.
- 3) Fixação Par → Fixação Par → Fixação Par = Gol.

- 4) Fixação Ímpar → Fixação Par → Fixação Par → Fixação Par Ímpar = Gol.
- 5) Fixação Par → Fixação Par → Fixação Par → Fixação Par Ímpar → Fixação Ímpar = Gol.
- 6) Fixação Par Ímpar → Fixação Ímpar = Gol.
- 7) Finta + Fixação Par Ímpar → Fixação Par → Fixação Par Ímpar → Fixação Par Ímpar = Gol.
- 8) Fixação Par → Fixação Par Ímpar → Giro de Pivô = Gol.
- 9) Fixação Par → Fixação Ímpar → Finta = Gol.
- 10) Fixação Par → Fixação Par → Fixação Par → Fixação Par → Finta = Gol.
- 11) Fixação Par Ímpar → Fixação Par Ímpar → Fixação Par Ímpar → Fixação Par Ímpar → Fixação Par Ímpar = Gol.
- 12) Finalização → Sete metros = Gol.
- 13) Fixação Par → Fixação Par → Fixação Par → Fixação Par → Finta = Gol.
- 14) Fixação Par → Fixação Par → Fixação Par → Fixação Par Ímpar = Gol.
- 15) Fixação Par Ímpar → Fixação Ímpar = Gol.
- 16) Fixação Par → Fixação Par → Fixação Par → Fixação Par Ímpar = Gol.
- 17) Fixação Par Ímpar → Fixação Par Ímpar → Fixação Par Ímpar → Fixação Par = Gol.
- 18) Fixação Par → Fixação Par → Finta = Gol.
- 19) Fixação Ímpar → Fixação Par → Fixação Par Ímpar → Fixação Par → Finta = Gol.
- 20) Fixação Par Ímpar → Fixação Ímpar → Giro de Pivô = Gol.
- 21) Fixação Par Ímpar → Fixação Par → Fixação Par → Fixação Par Ímpar → Fixação Ímpar = Gol.
- 22) Fixação Par Ímpar → Fixação Par → Fixação Par Ímpar → Fixação Par Ímpar → Finta = Gol.
- 23) Fixação Par → Fixação Par → Finta → Fixação Par Ímpar → Fixação Par Ímpar = Gol.

Final do jogo: vinte e três gols para a equipe de Itu e vinte e dois para a equipe de Nova Odessa.

6 Discussão

As análises apresentadas neste estudo revelam dados quantitativos, apresentados nas tabelas um e dois, onde os números de ações corretas e erradas foram especificados por jogador, por fundamento e meio tático individual e coletivo analisado. E nas figuras de cinco a oito e de dezesseis a dezenove, que apresentam a quantidade de ações corretas e erradas durante o primeiro e segundo tempo de cada jogo, especificadas nos locais na quadra a cada cinco minutos.

O estudo também apresenta dados de natureza tática, representados pelas figuras de dez a quinze e pelas figuras de vinte e um a vinte e sete, figuras estas que apresentam as componentes principais de cada jogador caracterizando a atuação destes jogadores na partida. E pelos dados apresentados no item de ações que antecederam os gols de cada equipe, apresentando os padrões de estratégias da equipe feminina e masculina quanto às ações que resultaram em gols.

Tanto os dados de análise técnica quanto os dados de análises táticas, podem ajudar na elaboração e desenvolvimento de meios de ensino e estruturação de métodos de EAT, Segundo Garganta (1997) apud Prudente et al. (2004), por meio das análises do jogo, o aumento do conhecimento permite a compreensão do desenvolvimento do jogo e do ensino, e passa, invariavelmente, pela identificação de comportamentos que registram a eficiência e a eficácia dos jogadores e das equipes.

Na análise dos jogos coletivos esportivizados encontram-se diferenças entre cada jogo. Tomando como exemplo o futebol, este não apresenta os mesmos meios táticos ofensivos do handebol para solucionar um problema imposto. Assim como, não apresenta os mesmos fundamentos. No entanto, tratando-se do ensino do jogo, seja na escola ou em escolinhas de esportes, o método de EAT deve ser definido pautando-se nos objetivos dos jogos e não na especialização da modalidade, conforme proposto por Greco e Benda (1998) apresentando o modelo de desenvolvimento por faixas etárias. Desta forma, Tavares (1999) apud Santos (2005) apresenta que as respostas apresentadas pelos analisadores quanto aos problemas que o jogo impõe, mesmo não sendo suficientes para a construção de uma teoria própria, influenciam desde

o processo de construção dos métodos e meios de ensino, até o comportamento dos jogadores nos jogos.

Cada equipe apresenta um sistema de jogo, assim como cada integrante apresenta um estilo. Na categoria cadete, fase em que os adolescentes estão em formação, este estilo de jogo pode ser ainda mais variado. Analisando as figuras de números dez a quinze, e as figuras de números vinte e um a vinte e sete, estas apresentam as componentes principais de cada jogador. Entendo a intersecção dos eixos das componentes principais como o ponto médio das ações dos jogadores, e os eixos com as direções representando a máxima variabilidade dos dados, os jogadores, tanto da equipe feminina quanto da equipe masculina, apresentaram componentes principais diferenciadas. As componentes principais de cada jogador se deram em lugares diferentes da quadra caracterizando os postos específicos onde atuaram durante a partida. A componente principal da jogadora que atuou na ponta direita (figura 10) apresentou um maior eixo, representando uma maior variabilidade de ações em locais mais espaçados da zona ofensiva, do lado direito da quadra. Já a componente principal da jogadora que atuou como armadora central (figura 12) apresentou uma maior variabilidade de ações que atingiu o centro da zona ofensiva e o lado direito da quadra, apresentando a intersecção dos eixos mais próxima ao lado direito da quadra. Além das características citadas destas jogadoras, diferentes características são encontradas nos resultados.

Uma pesquisa realizada por Laakso et al.(1985) apud Graça e Mesquita (2002) apresentou que os alunos do ensino secundário, de ambos os sexos, são capazes de aplicar habilidades básicas de voleibol em situações de jogo, mas com grandes diferenças entre eles. Embora o esporte pesquisado não seja o handebol tratado neste trabalho, existe uma relação de respostas dos jogadores nos dois jogos, no entanto se estas diferenças foram diagnosticadas no voleibol que não é um esporte de invasão, no handebol tratando-se de um esporte de oposição direta, podem ser apresentadas ainda mais respostas entre os jogadores com grandes diferenças.

Analisando as características e relacionando com os dados quantitativos de cada jogador, podemos entender a diferença existente entre cada jogador, diferenças quanto às decisões tomadas e os locais que aconteceram as ações. Tomando como exemplo o jogador que atuou como armador esquerdo representado na figura vinte e quatro e relacionando com a tabela de número dois, que quantificou as ações, este jogador apresentou uma componente principal que teve como o ponto de intersecção dos eixos o lado esquerdo da quadra, caracterizando o seu posto

específico. A maior variabilidade dos seus dados se deram de forma que os eixos da componente principal ocuparam desde o lado esquerdo ao centro da quadra sobre a linha de nove metros, e do lado esquerdo da quadra desde de aproximadamente oito metros aos 12 metros em relação a linha de fundo da quadra. Das trinta e oito fixações pares realizadas pela equipe em geral, quinze foram executadas por este jogador, podendo criar uma relação com o eixo representado paralelamente a linha lateral da quadra. No entanto, das sete fixações ímpares realizadas pela equipe em geral, cinco foram registradas para este jogador, podendo criar uma relação com o eixo representado paralelamente a linha de fundo.

Comparando as ações do armador esquerdo com as ações realizadas pelo armador direito da mesma equipe masculina, podemos identificar respostas táticas e técnicas diferenciadas, como quantidade de erros e acertos, quantidade de gols, quantidade de tentativas. E principalmente a localização das componentes principais, que mesmo sendo representadas pelo armador direito em seu posto específico, suas ações se deram em maior número entre a linha de seis metros da área e a linha tracejada de nove metros, enquanto os dados do armador esquerdo se deram com maior variabilidade.

A ação de cada jogador se deu seguida de suas percepções próprias, a exigência do jogo em realizar ações rápidas, problemas situacionais e exigências organizacionais, exige dos jogadores respostas inteligentes em curtos períodos de tempo. Respostas estas que se trabalhadas em aulas ou sessões de treinos, se tornam mais fáceis de transformar em decisões diante a uma exigência do jogo. Greco (1995) afirma que a decisão necessita da interação de informações dos processos da memória com a informação dos órgãos dos sentidos, como também da experiência específica que o aluno tenha adquirido no esporte.

Segundo Greco (1995) “o que deve ser percebido pelo jogador em ataque, no handebol, pode ser dividido em dois aspectos diferentes: um de percepção geral e outro de percepção específica ao posto”. Além de realizar uma ação no jogo produzindo aquilo que está no processo de informação e memória, cada posto específico apresenta uma característica dependendo também das ações defensivas.

Quanto à percepção geral no ataque, o jogador deve perceber os seguintes sinais relevantes: sistema defensivo utilizado pelo adversário; comportamento dos defensores dentro do sistema defensivo; estado físico e psicológico do adversário no jogo; comportamento defensivo

dos jogadores já penalizados com cartão ou dois minutos e atitude dos adversários de superioridade e inferioridade numérica no ataque (Greco, 1995).

O método de EAT é capaz de apresentar diferentes situações de respostas para cada aluno. Tomando como o exemplo o jogo da equipe feminina, dos quatro gols realizados pela jogadora que atuou como armadora esquerda três dos gols tiveram como ações desta jogadora a fixação ímpar. A jogadora apresenta uma ação tática mais específica neste jogo, podendo ser caracterizada por respostas a ações táticas coletivas da própria equipe ou por respostas aos problemas impostos pelos adversários. Por meio da análise das atuações táticas de cada jogador, o professor e treinador podem inserir no desenvolvimento das aulas e treinos juntamente com o método de EAT, mecanismos de respostas que torne a inteligência tática do aluno mais extensa, criando diferentes possibilidades.

Analisando os meios táticos ofensivos coletivos e individuais que antecederam os gols da equipe feminina, a fixação par – ímpar foi o meio tático ofensivo coletivo mais utilizado pela equipe. A equipe feminina utilizou de estratégias de respostas coletivas, assim, por exemplo, se a ponta direita executava uma fixação par – ímpar e passava a bola para a armadora direita, esta também executava uma fixação par – ímpar e assim sucessivamente, até que uma das jogadoras realizasse outra ação que acabaria em gol, ou respondesse ao mesmo meio tático finalizando em gol. No entanto, no primeiro tempo jogo em que a equipe realizou seis gols esta resposta tática foi eficiente, mas no segundo tempo de jogo a fixação par – ímpar continuou a ser o meio tático mais abordado pela equipe, conforme registrado no item de ações que antecederam os gols da equipe feminina. A equipe realizou apenas três gols no segundo tempo de jogo, talvez este resultado seja apresentado por uma melhor adaptação defensiva da equipe adversária aos meios táticos coletivos adotados pela equipe feminina. Desta forma, a equipe feminina não apresentou diferentes respostas táticas eficientes que resultassem em um maior número de gols no segundo tempo de jogo.

A equipe masculina apresentou como maioria de suas ações que antecederam os gols as fixações pares. No entanto, no registro das ações que antecederam os gols da equipe masculina foi apresentada uma maior variabilidade de ações. A equipe masculina não apresentou uma estratégia tão disciplinada de respostas como a equipe feminina, porém, os meios adotados foram e as constantes alterações de ações foram eficientes, fazendo com que a equipe adversária não se adaptasse a tempo de anular as ações táticas desta equipe. Assim, são estes dados

apresentados pela equipe feminina e masculina que servem como pressupostos para professores e técnicos para o desenvolvimento de meios capazes de desenvolver mecanismos de respostas aos problemas impostos, e como pressupostos para a abordagem de métodos capazes de criar jogadores inteligentes.

Analisando as tomadas de decisões dos jogadores, tanto as ações táticas quanto as ações técnicas, em diferentes momentos do jogo os jogadores apresentaram maiores e menores quantidades de erros e acertos, que foram registrados em diferentes pontos da zona ofensiva. Assim, tomando como exemplo a figura de número cinco, o maior número de ações corretas dados pela equipe feminina nos primeiros cinco minutos de jogo do primeiro tempo foi registrado do lado esquerdo da quadra, enquanto que de quinze a vinte minutos de jogo do primeiro tempo todas as ações corretas foram registradas do lado direito da quadra. Entendendo que, a equipe feminina ocupou outra área da zona ofensiva que apresentasse possíveis falhas que facilitasse a realização do gol.

Muitas vezes a tomada de decisão correta dos jogadores significa uma resposta eficiente quanto às ações apresentadas pelo adversário, assim como a tomada de decisão errada de um jogador pode significar uma resposta não eficaz a um problema imposto no decorrer do jogo.

Pitz e Sachs (1994) citados por Tenenbaum et al. (1993) apud Greco (1995), entende que a tomada de decisão nos esportes é caracterizada pela influência de fatores externos, como o meio ambiente, e por fatores internos, pessoais, ou por ambos ao mesmo tempo.

Nos jogos analisados as equipes disputavam a fase final da Liga Regional de Handebol na cidade de Itu, e assim a tomada de decisão destes jogadores pode ter sido caracterizada pela influência dos fatores citados no parágrafo acima. Citando como exemplo as ações corretas e erradas da equipe feminina representadas pelas figuras de números sete e oito, quando iniciou o segundo tempo de jogo a equipe feminina estava perdendo de somente um gol para a equipe adversária e o número de ações corretas era quatorze, no fim do segundo tempo a equipe adversária aumentou a diferença em relação aos gols e as ações corretas registradas foram iguais a zero. Enquanto as ações corretas nos últimos cinco minutos foram iguais a zero, as ações erradas não deixaram de acontecer, registrando um número de seis ações erradas no final do jogo.

A deficiência de fundamentos técnicos apresentados pode significar também, a não adequação do jogador a resposta correta, já que o jogador tinha tomado a decisão correta e

sabia o “quê” e o “quando” fazer, porém não sabia “como” fazer. Muitas das ações erradas como o passe, a recepção, o drible e a finalização foram registradas em momentos em que a equipe realizava um meio tático ofensivo coletivo, como, por exemplo, uma seqüência de respostas de fixações par – ímpar apresentadas em maior quantidade pela equipe feminina. A quebra de seqüência destas respostas pode significar a influência da deficiência técnica nas ações táticas tomadas pela equipe. Por esta razão, além de um método de ensino que seja pautado para a formação do jogador inteligente, apresentando problemas situacionais como proposto por Greco (1995), o professor deve combinar métodos de ensino capazes de formar jogadores inteligentes, no entanto dando suporte para os condicionalismos técnicos. Respeitando, no entanto o desenvolvimento por faixas etárias apresentado por Greco e Benda (1998).

Além da diferença de tomada de decisão de cada jogador, os padrões de jogos da equipe feminina e os padrões de jogos da equipe masculina se apresentaram de diferentes maneiras. Telama et al. (1985) apud Graça e Mesquita (2002), compararam a participação de meninas e meninos do ensino secundário nas aulas de diferentes jogos desportivos. Meninas e meninos diferenciam-se nos comportamentos e padrões de atividade, havendo também diferenças de modalidade para modalidade, principalmente entre as meninas.

Os meninos apresentaram padrões de jogo de forma que suas ações nos tempos de jogo ocuparam na maioria das vezes a toda a área de zona ofensiva. Já as meninas, em diferentes minutos de jogo as ações foram registradas em uma única área da zona ofensiva, hora do lado direito, depois do lado esquerdo e no centro da quadra.

Este estudo apresentou dados de ações técnicas e táticas de cada jogador, e assim do conjunto equipe. No entanto, os meios táticos ofensivos coletivos só foram analisados antes dos gols realizados, assim um estudo envolvendo maior número de meios táticos, pode apresentar diferenças importantes capazes de fornecer aos professores e técnicos informações cada vez mais precisas, dependendo também do objetivo do trabalho de cada profissional.

8 Considerações Finais

A partir do estudo realizado pôde-se concluir que, foram apresentadas diferenças entre os estilos de jogo dos jogadores das equipes feminina e masculina. Cada jogador apresentou um estilo de jogo respeitando percepções próprias. Os jogadores atuaram em maior parte em uma área específica da zona ofensiva, porém alguns jogadores ocuparam diferentes espaços devido às respostas as ações táticas ofensivas da equipe. Os espaços da quadra ocupados pelos jogadores foram influenciados também pelos postos específicos onde cada jogador atuou na partida e suas relações com os respectivos defensores.

As seqüências de ações apresentadas pela equipe feminina anteriores aos gols seguiram uma estratégia de respostas coletivas constantes, enquanto as seqüências de ações da equipe masculina anteriores aos gols seguiram estratégias diversificadas, apresentando mudanças de ações táticas que foram eficientes gerando os gols.

A tomada de decisão dos jogadores apresentou diferentes níveis de erros e acertos no decorrer do jogo, devido a influencias externas e internas e ao mecanismo de respostas de cada jogador. As ações da equipe masculina foram melhor distribuídas na zona ofensiva no decorrer do jogo em relação as ações registradas pela equipe feminina, que concentrou suas ações em determinados espaços da quadra em relação ao tempo.

Com a gama de informações apresentadas pelo estudo podemos modificar as situações a serem abordadas nas aulas e/ ou nas sessões de treinamento, a fim de fornecer subsídios para que o aprendiz tenha um número maior de informações e meios de solucionar situações problemas do jogo.

A partir das análises apresentadas, conclui-se também que diferentes métodos de ensino devem ser combinados, respeitando a formação do jogador inteligente e os meios técnicos a fim de fornecer suporte para o desenvolvimento do jogo.

Referências

BARROS, R.M.L.; CUNHA, S.A.; MAGALHÃES, W.J.; GUIMARÃES, M.F. *Representation and analysis of soccer players' actions using principal components*. Journal of Human Movement Studies, 2006, 51:103-116.

BAYER, C. *O Ensino dos desportos colectivos*. Lisboa: Dinalivro, 1994.

BRACHT, V. *Sociologia crítica do esporte: uma introdução*. Universidade Federal do Espírito Santo, centro de educação física e desportos, 1997. Editoração Eletrônica: Ronie Frizzera Sarmiento e Wilson Porcaro Puga.

DE ROSE Jr., D.; LAMAS, L.; NEGRETTI, L. O. *Análise tática ofensiva no basquetebol de alto rendimento*. Revista Portuguesa de Ciências do Desporto, 2004, vol. 4, nº 2 [197-207].

FERREIRA, M., BOHME, M. T. S. *Diferenças sexuais no desempenho motor de crianças: influencia da adiposidade corporal*. Rev. paul. Educ. Fís., São Paulo, 12(2): 181-92, jul./dez. 1998.

GARGANTA, J. *Para uma teoria dos jogos desportivos coletivos*. In: GRAÇA, A.; OLIVEIRA, J. (Ed.) *O Ensino dos Jogos Desportivos*. Porto: Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física. Centro de estudos dos jogos desportivos. 2ed. Porto, 1995. p, 3-16.

GARGANTA, J. *A análise da performance nos jogos desportivos. Revisão acerca da análise do jogo*. Revista Portuguesa de Ciências do Desporto, 2001, vol.1, nº 1, [57-64].

GOMES, V.Q. *Métodos de Ensino-Aprendizagem-Treinamento do Handebol: Pressupostos para o Treinamento Tático*. Trabalho de conclusão de curso (Monografia). Faculdade de Educação Física: Universidade Estadual de Campinas, 2003.

GONZALEZ, F.J., *Influência do nível de desenvolvimento cognitivo na tomada de decisão durante os jogos motores de situação*. Movimento - Ano V - Nº 10 - 1999/1.

GRAÇA, A., OLIVEIRA, J.O. *O Ensino dos Jogos Desportivos*. Centro de estudos dos jogos desportivos. 2ed. Porto, 1995.

GRAÇA, A. S., MESQUITA, I. R. *A investigação sobre o ensino dos jogos desportivos: ensinar e aprender as habilidades básicas do jogo*. Revista Portuguesa de Ciências do desporto, 2002, vol. 2. nº 5 [67–79].

GRECO, P.J., BENDA, R.N. (Org.). *Iniciação esportiva universal. Vol 1: Da aprendizagem motora ao treinamento técnico*. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 1998.

GRECO, P.J. (Org.). *Iniciação esportiva universal. Vol 2: Metodologia da Iniciação Tática*. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 1998.

GRECO, P.J. *Handebol: La formacion de jugadores inteligentes*. Stadium: Buenos Aires, v.2, n.128, pp 22-30, 1988.

GRECO, P.J. *O Ensino do Comportamento Tático nos Jogos Esportivos Coletivos: Aplicação no Handebol*. Tese (Doutorado). Faculdade de Educação, Departamento de Psicologia Educacional: Universidade Estadual de Campinas, 1995.

GRECO, P. J. *Conhecimento tático-técnico: eixo pendular da ação tática (criativa) nos jogos esportivos coletivos*. Rev. bras. Educ. Fís. Esp., São Paulo, v.20, p.210-12, set. 2006. Suplemento n.5.

LEITÃO, R.A.A. *Futebol Tático – Análises Qualitativas como Ferramentas de Avaliação*. Trabalho de conclusão de curso (Monografia). Faculdade de Educação Física: Universidade Estadual de Campinas, 2001.

LEONARDO, L. *A análise do jogo de handebol – observação dos meios táticos individuais e coletivos ofensivos em partidas de handebol, categoria sub-21 da seleção feminina de campinas*. Trabalho de Iniciação Científica (não publicado). Faculdade de Educação Física: Universidade Estadual de Campinas, 2006.

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.

MARQUES, R. F. R. *Sistematização do ensino dos esportes coletivos para crianças de 9 a 12 anos de idade – o caso do futsal*. Trabalho de iniciação científica. Não Publicado. Campinas, 2001.

MOREIRA, I. TAVARES, F. *Configuração no processo ofensivo no jogo de handebol pela relação cooperação/oposição relativa a zona da bola. Estudos em equipas portuguesas em diferentes níveis competitivos*. Revista Portuguesa de Ciências do Desporto, 2004, vol. 4, nº 1 [29–38].

MOURA, F.A. *Análise das ações técnicas de jogadores e das estratégias de finalizações no futebol, a partir do Tracking computacional*. Dissertação de Mestrado, Instituto de Biociência, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2006.

MENEZES, R. P. *Análise cinemática das trajetórias de jogadores de handebol obtidas por rastreamento automático*. Dissertação de Mestrado, Faculdade de Educação Física, Universidade Estadual de Campinas, 2007.

PRUDENTE, J., GARGANTA, J., ANGUERA, M. T. *Desenho e validação de um sistema de observação no Andebol*. Revista Portuguesa de Ciências do Desporto, 2004, vol. 4, nº 3 [49–65].

PIAGET, J. *Psicologia da inteligência*. Ed. Fundo de Cultura, 2ª edição brasileira. Rio de Janeiro, 1961.

REIS, H. H. B. *O ensino do handebol*. Apostila. Campinas, 2006.

REIS, H. H. B. *O handebol como um esporte contemporâneo*. Apostila. Campinas, 2007.

REIS, H. H. B. *O ensino dos jogos coletivos esportivizados na escola*. Dissertação (Mestrado). Centro de Educação Física e Desporto: Universidade Federal de Santa Maria, 1994.

SANTOS, L.R. *Tendências evolutivas do jogo de andebol, estudo centrado na análise da performance táctica de equipas finalistas em campeonatos do mundo e jogos olímpicos*. Dissertação apresentada às provas de doutoramento no ramo de ciências do desporto. Faculdade de ciências do desporto e educação física. Porto, 2004.

SCHNEIDER, P., MEYER, F. *Avaliação antropométrica e da força muscular em nadadores pré-púberes e púberes*. Rev Bras Med Esporte _ Vol. 11, Nº 4 – Jul/Ago, 2005.

SCHNEIDER, P., RODRIGUES, L. A., MEYER, F. *Dinamometria computadorizada como metodologia de avaliação da força muscular de meninos e meninas em diferentes estágios de maturidade*. Rev. paul. Educ. Fís., São Paulo, 16(1): 35-42, jan./jun. 2002.

SCHNEIDER, P., BENETTI, G., MEYER, F. *Força muscular de atletas de voleibol de 9 a 18 anos através da dinamometria computadorizada*. Rev Bras Med Esporte _ Vol. 10, Nº 2 – Mar/Abr, 2004.

VENDITE, C. C. *Sistema, estratégia e tática de um jogo: uma análise dos profissionais que atuam no futebol*. Tese (Mestrado), Faculdade de Educação Física, Universidade Estadual de Campinas, 2006.

VERGINELLI, C.A. *Uma proposta metodológica para o ensino do handebol: estudo de caso com adolescentes do sexo feminino entre 13 e 15 anos*. Trabalho de conclusão de curso (Monografia). Faculdade de Educação Física: Universidade Estadual de Campinas, 2006.

VERGINELLI, C.A. *Análise da tática defensiva, da Seleção Brasileira Adulta de Handebol Feminino, na marcação do pivô*. Trabalho de Iniciação Científica (não publicado). Faculdade de Educação Física: Universidade Estadual de Campinas, 2007.

WILMORE, J.H., COSTILL, D.L. (eds). *Physiology of sport and exercise*. Human Kinetics, Champaign, 1999.