

**Juan Carlos Pérez Morales**

**PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM-TREINAMENTO NO BASQUETEBOL:  
INFLUÊNCIA NO CONHECIMENTO TÁTICO PROCESSUAL**

**Belo Horizonte**

**Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional da UFMG**

**2007**

Juan Carlos Pérez Morales

PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM-TREINAMENTO NO BASQUETEBOL:  
INFLUENCIA NO CONHECIMENTO TÁTICO PROCESSUAL

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado da Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Educação Física.

Área de concentração: Treinamento Esportivo

Orientador: Prof. Dr. Pablo Juan Greco

Belo Horizonte

Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional da UFMG

2007



**Universidade Federal de Minas Gerais**  
**Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional**  
**Programa de Pós-Graduação em Educação Física**

Dissertação intitulada "*Processo de Ensino-Aprendizagem-Treinamento no Basquetebol: Influência no Conhecimento Tático Processual*", de autoria do mestrando Juan Carlos Pérez Morales, aprovada pela banca examinadora constituída pelos seguintes professores:

---

Prof. Dr. Pablo Juan Greco – EEEFTO/UFMG – Orientador

---

Prof. Dr. Dietmar Martin Samulski – EEEFTO/UFMG

---

Prof. Dr. Juarez Vieira do Nascimento – EEF/UFSC

---

Prof. Dr. LUIZ OSWALDO CARNEIRO RODRIGUES  
Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Educação Física  
EEEFTO/UFMG

Belo Horizonte, 08 de março de 2007

Av. Carlos Luz, 4667 – Belo Horizonte, MG – 31310-250 – Brasil – tel.(31)3499.2329

### **Dedicatória**

Dedico este trabalho aos meus pais Absalón e Lucila, a minha irmã Patrícia e seu marido Wilfrido, ao meu irmão Fredy, sua esposa Sandra e meu sobrinho Nicolas, e a minha namorada Renata, pois sem o apoio e o amor de cada um deles este trabalho não teria sido possível.

## AGRADECIMENTOS

A Deus, por ter me dado a oportunidade de conhecer este maravilhoso país com pessoas tão valiosas.

Aos meus pais Absalón Pérez e Lucila Morales, pelo amor, apoio e dedicação. Sua confiança sempre me acompanhou durante este percurso.

Ao meu irmão Fredy, sua esposa Sandra e seu filho Nicolas, pelo apoio e carinho.

À minha irmã Patrícia e seu marido Wilfrido, pela motivação, confiança e ajuda que permitiram o logro deste sonho.

À minha querida Renata cuja existência permite vislumbrar o verdadeiro significado do amor.

Ao meu orientador Prof. Dr. Pablo Juan Greco, pela oportunidade de crescer intelectual e pessoalmente sob sua orientação. Seu profundo conhecimento e capacidade intelectual contribuíram significativamente para a minha formação multidimensional como ser humano.

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pelo apoio financeiro.

À Siomara, pelo seu conhecimento que permitiu encerrar este trabalho de forma adequada e correta.

Aos Professores Dietmar Martin Samulski e Juarez Vieira do Nascimento, por aceitarem o convite para participar da banca examinadora deste trabalho.

Aos Professores Rodolfo Novelino Benda e Luciano Sales Prado, pela valiosa colaboração e pela qualidade de suas disciplinas.

À Claudia, pela valiosa colaboração nos processos administrativos.

Aos professores-treinadores e atletas que colaboraram nesta pesquisa.

À Maria Aurora e Mauricio Alberto, irmãos que me apoiaram incondicionalmente e sempre acreditaram na minha capacidade de lograr meus objetivos.

Ao Valmo, Diogo e Daniel, pessoas que Deus pôs no meu caminho para conhecer o verdadeiro sentido da amizade.

Aos amigos Cristino Matias e Layla, Marcelo e Kellen, Cláudio Olívio e Livia, Alexandre Anselmo, Wendel Ferreira, Frederico Falconi, Fernando Greco, Israel Costa, Vinicius, Flavio, Lucero López, Custódio, Caroline, Vera, Cíntia e Ricardo, Paulo e Inês, pessoas que ofereceram sua valiosa amizade e sempre estiveram dispostas a colaborar.

Em fim, a todas as pessoas que conheci durante a elaboração deste trabalho e que, direta ou indiretamente, contribuíram para sua realização.

**Epígrafe**

“Aquele que obtém uma vitória sobre outros homens é forte,  
mas aquele que obtém uma vitória sobre si próprio é todo-poderoso”.

( Lao-tzé ).

## RESUMO

O objetivo do presente estudo foi observar o processo de ensino-aprendizagem-treinamento (E-A-T) técnico-tático no basquetebol e identificar sua influência no nível de rendimento do conhecimento tático processual (CTP). A amostra deste estudo foi constituída por 40 alunos-praticantes da modalidade esportiva de basquetebol do sexo masculino, da categoria mini-basquete (10-12 anos), pertencentes a três grupos (A, B e C) que apresentaram métodos de E-A-T diferentes. Para o processo de categorização e classificação das sessões de treinamento foi utilizado o protocolo desenvolvido por Stefanello (1999). Para avaliar o CTP dos alunos-praticantes foi utilizado o teste KORA (Avaliação Orientada através do Conceito) desenvolvido por Memmert (2002) segundo o parâmetro tático "Oferecer-se e Orientar-se" (OO) e "Reconhecer espaços" (RE). Os resultados encontrados permitiram as seguintes conclusões. Confirmou-se que no grupo "A" foi utilizado um processo de E-A-T com ênfase no método situacional-global. Verificou-se que no grupo "B" predominou a utilização do método situacional e do método misto (denominado analítico-global). No grupo "C" verificou-se uma ênfase na utilização do método analítico. O cálculo do qui-quadrado ( $X^2$ ) nas categorias constitutivas do parâmetro condições das tarefas (fundamento individual  $X^2=14,48$   $p<0,05$ , combinação de fundamentos  $X^2=56,51$   $p<0,05$ , CJ1  $X^2=45,75$   $p<0,05$  e CJ2  $X^2=45,8$   $p<0,05$ ) e nas categorias constitutivas do parâmetro tarefas (aquisição da técnica  $X^2=23,45$   $p<0,05$ , fixação e diversificação da técnica  $X^2=22,5$   $p<0,05$ , aplicação da técnica  $X^2=10$   $p<0,05$  e competição  $X^2=46,21$   $p<0,05$ ) determinou diferenças significativas entre os grupos A, B e C. No nível de rendimento do CTP, confirmou-se que o método situacional combinado com o método global utilizados no grupo "A" oportunizou uma melhoria dos parâmetros OO convergente ( $p=,000$ ) e divergente ( $p=,000$ ), e RE convergente ( $p=,000$ ) e divergente ( $p=,000$ ). Já o método situacional combinado com o método misto (analítico-global) empregado no grupo "B", proporcionou melhoria somente no parâmetro OO convergente ( $p=,005$ ) e divergente ( $p=,024$ ). Finalmente, o método analítico utilizado no grupo "C" também oportunizou melhoria no parâmetro OO convergente ( $p=,046$ ) e divergente ( $p=,013$ ). A credita-se que a utilização de métodos E-A-T alternativos centrados na tática oportunizam uma melhor aquisição de CTP.

**Palavras-chave:** Basquetebol; Ensino-Aprendizagem-Treinamento; Conhecimento Tático Processual.



## ABSTRACT

The objective of the present study was to observe technical-tactical teaching-learning-training process (T-L-T) in basketball analyzing the applied methodology by teacher-trainers and to identify its influence in the level of efficiency of procedural tactical knowledge (PTK). The sample of this study was constituted of 40 male basketball student-apprentices from mini-basket category (10-12 years old), belonging to three groups (A, B and C) that presented different methods of T-L-T. Training sessions was ranked and classified using the protocol developed by Stefanello (1999). In order to evaluate student-apprentices' T-L-T, KORA test (Evaluation Guided through Concept) was used. It was developed by Memmert (2002) according to tactical parameters "Offer and Guide" (OO) and "Recognize spaces" (RE). The results allowed the following conclusions. It was confirmed that, in group "A", it was used a T-L-T process that emphasizes situational-global method. It was verified that in group "B" the use of situational method and mixed method (denominated analytic-global) prevailed. In group "C" was verified an emphasis in use of analytic method. Qui-square ( $X^2$ ) calculation in constituent categories of conditions of tasks parameter (I base individual  $X^2=14,48$   $p < 0,05$ , combination of foundations  $X^2=56,51$   $p < 0,05$ , CJ1  $X^2=45,75$   $p < 0,05$  and CJ2  $X^2=45,8$   $p < 0,05$ ) and in constituent categories of tasks parameter (acquisition of technique  $X^2=23,45$   $p < 0,05$ , fixation and diversification of technique  $X^2=22,5$   $p < 0,05$ , application of technique  $X^2=10$   $p < 0,05$  and competition  $X^2=46,21$   $p < 0,05$ ) determined significant differences among groups A, B and C. In level of efficiency of PTK, it was confirmed that situational method combined with global method used in group "A" improved parameters OO convergent ( $p=,000$ ) and divergent ( $p=,000$ ) and RE convergent ( $p=,000$ ) and divergent ( $p=,000$ ). Situational method associated with mixed method (analytic-global) utilized in group B, only provided improvement in parameter OO convergent ( $p=,005$ ) and divergent ( $p=,024$ ). Finally, analytic method used in group C also improved parameter OO convergent ( $p=,046$ ) and divergent ( $p=,013$ ).

Key-Word: Basketball; Teaching-learning-training; Procedural Tactical Knowledge.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

### LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 - Classificação dos esportes de cooperação/oposição.....	31
FIGURA 2 - Modelo de ensino dos jogos para sua compreensão.....	57
FIGURA 3 - Modelo Pendular do Comportamento Técnico-Tático nos Jogos Esportivos Coletivos.....	63
FIGURA 4 - Estrutura do conhecimento técnico-tático.....	64
FIGURA 5 - Tipos de Memória de Longo Prazo.....	81
FIGURA 6 - A dimensão estratégico-tática enquanto território de sentido das tarefas dos jogadores no decurso do jogo.....	89
FIGURA 7 - Delineamento Experimental.....	100
FIGURA 8 - Protocolo de avaliação do conhecimento tático: se oferecer e se orientar.....	106
FIGURA 9 - Protocolo de avaliação do conhecimento tático: reconhecimento de espaços.....	108

### LISTA DE GRÁFICOS

GRAFICO 1 - Comparação da distribuição dos segmentos dos treinamentos das equipes A, B e C.....	121
GRAFICO 2 - Comparação da distribuição das condições das tarefas realizadas nos treinamentos das equipes A, B e C.....	123
GRÁFICO 3 - Comparação dos exercícios executados nas sessões de treinamento das equipes A, B e C.....	124
GRÁFICO 4 - Comparação dos exercícios de fundamentos individuais executados nas sessões de treinamento das equipes A, B e C.....	126
GRÁFICO 5 - Comparação dos exercícios de combinação de fundamentos executados nas sessões de treinamento das equipes A, B e C.....	128
GRÁFICO 6 - Comparação dos exercícios de complexo de jogo I executado nas sessões de treino das equipes A, B e C.....	130

GRÁFICO 7 - Comparação da conduta assumida pelos professores – treinadores nas sessões de treinamento das equipes A, B e C.....	133
GRÁFICO 8 - Comparação das tarefas nas sessões de treinamento das equipes A, B e C.....	134
GRÁFICO 9 – Análise pormenorizada para KORA:OO convergente.....	149
GRÁFICO 10 - Análise pormenorizada para KORA:OO divergente.....	150
GRÁFICO 11 - Análise pormenorizada para KORA:RE convergente.....	151
GRÁFICO 12 - Análise pormenorizada para KORA:RE divergente.....	152

### LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 - Pesquisas relevantes que comparam os modelos de ensino nos JEC.....	24
QUADRO 2 - Resumo dos autores, métodos e amostras utilizadas em estudos no âmbito do conhecimento tático declarativo no basquetebol.....	26

## LISTA DE TABELAS

TABELA 1 - Valores da correlação de <i>Spearman</i> e <i>Alpha de Cronbach</i> (estabilidade e confiabilidade interna) para estabelecer fidedignidade nas observações das sessões de treinamento no grupo A (SG).....	116
TABELA 2 - Valores da correlação de <i>Spearman</i> e <i>Alpha de Cronbach</i> (estabilidade e confiabilidade interna) para estabelecer fidedignidade nas observações das sessões de treinamento no grupo B (SM) .....	117
TABELA 3 - Valores da correlação de <i>Spearman</i> e <i>Alpha de Cronbach</i> (estabilidade e confiabilidade interna) para estabelecer fidedignidade nas observações das sessões de treinamento no grupo C (MA) .....	118
TABELA 4 - Valores do coeficiente <i>Alfa de Cronbach</i> para consistência interna entre avaliadores do teste KORA: OO – RE Convergente e Divergente .....	119
TABELA 5 - Distribuição do tempo e percentagem nos diferentes segmentos do treino nos grupos A, B e C .....	120
TABELA 6 - Resultado do pré-teste e do pós-teste para conhecimento tático processual KORA: OO divergente (criatividade) .....	139
TABELA 7 - Resultado do pré-teste e do pós-teste para conhecimento tático processual KORA: OO convergente (inteligência) .....	142
TABELA 8 - Resultado do pré-teste e do pós-teste para conhecimento tático processual KORA: RE divergente (criatividade) .....	145
TABELA 9 - Resultado do pré-teste e do pós-teste para conhecimento tático processual KORA: RE convergente (inteligência).....	147

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CJ1	- Complexo de Jogo I
CJ2	- Complexo de Jogo II
CTD	- Conhecimento Tático Declarativo
CTP	- Conhecimento Tático Processual
E-A-T	- Ensino-Aprendizagem-Treinamento
EF	- Estruturas Funcionais
GC	- Grupo Controle
IEU	- Iniciação Esportiva Universal
JDIT	- Jogos para o Desenvolvimento da Inteligência Tática
JEC	- Jogos Esportivos Coletivos
KORA	- Avaliação Orientada pelo Conceito
MA	- Método Analítico
OO	- Oferecer-Se e Orientar-Se
RE	- Reconhecer Espaços
SG	- Situacional-Global
SM	- Situacional-Misto
TD	- Tomada de Decisão

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO</b>	<b>16</b>
1.1 Objetivos	19
1.1.1 Objetivos Gerais	19
1.1.2 Objetivos Específicos	19
1.2 Hipótese	19
1.3 Justificativa	20
1.4 Delimitação do estudo	28
<b>2. REVISÃO DE LITERATURA</b>	<b>30</b>
2.1 O Basquetebol como Jogo Esportivo Coletivo	30
2.1.1 Características do jogo	31
2.2 Teorias Psicológicas e Teorias da Aprendizagem	35
2.2.1 Ensino – aprendizagem por meio das teorias associacionistas de condicionamento e de estímulo resposta	37
2.2.2 Ensino – aprendizagem por meio das teorias mediacionais	39
2.3 Pedagogia nos Jogos Esportivos Coletivos	45
2.3.1 Métodos tradicionais	52
2.3.2 Novas correntes metodológicas	56
2.4 Ação no Esporte	60
2.4.1 Conhecimento Técnico – Tático	64
2.4.2 Conhecimento tático declarativo	68
2.4.3 Conhecimento tático processual	71
2.4.4 Relação entre conhecimento tático declarativo e processual	74
2.4.5 Estrutura de Recepção de Informação	76
2.4.6 Estrutura de Processamento de Informação	79
2.4.6.1 Memória	79
2.4.6.2 Pensamento	82
2.4.6.3 Inteligência	84
2.4.7 Estrutura de tomada de decisão	85
2.5 Estratégia e Tática no Basquetebol	88
2.5.1 Tática Individual	90
2.5.2 Tática Grupal	91
2.5.3 Tática Coletiva	92

<b>3. MATERIAIS E MÉTODOS</b> .....	<b>95</b>
3.1 Caracterização do estudo .....	95
3.2 Procedimentos de seleção da amostra .....	97
3.3 Amostra .....	98
3.4 Delineamento experimental .....	100
3.5 Tratamento experimental .....	100
3.6 Instrumentos de coleta de dados .....	102
3.6.1 Seleção do instrumento .....	102
3.6.1.1 Bateria de testes kora .....	102
3.6.1.2 Observação sistemática direta dos treinos .....	103
3.6.2 Descrição dos instrumentos .....	103
3.6.2.1 KORA .....	103
3.6.2.2 Observação dos treinos .....	108
3.7 Coleta de dados .....	111
3.7.1 Observação sistemática e Análise dos treinos .....	111
3.7.2 Teste de Conhecimento Tático Processual: oferecer-se e orientar-se – (KORA: OO) .....	111
3.7.3 Teste de Conhecimento Tático Processual – reconhecer espaços – (KORA: RE) .....	112
3.8 Tratamento estatístico dos dados .....	112
3.9 Testagem das observações .....	114
3.10 Testagem dos avaliadores do teste KORA .....	118
<b>4. APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS</b> .....	<b>120</b>
4.1 Categorização e Estruturação dos Treinamentos .....	120
4.2 Nível de Conhecimento Tático Processual .....	138
<b>5. CONCLUSÕES</b> .....	<b>153</b>
<b>6. RECOMENDAÇÕES</b> .....	<b>158</b>
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	<b>161</b>
<b>ANEXOS</b> .....	<b>177</b>

## 1. INTRODUÇÃO

Os jogos esportivos coletivos (JEC) caracterizam-se pela contínua interação dos elementos constitutivos do rendimento esportivo em um contexto puramente tático - situacional. Moreno (1994) classifica os JEC no interior do grupo dos denominados esportes de cooperação – oposição. As ações de jogo resultam das interações dos participantes, produzidas de forma que uma equipe coopere entre si para opor-se a outra que age também em cooperação e que se opõe ao anterior. Os JEC podem ainda ser analisados em relação ao uso do espaço: compartilhado, isto é, existe invasão do campo do adversário (handebol, basquetebol) ou não (voleibol). Um outro elemento importante na classificação refere-se à forma de participação dos jogadores: alternada (por exemplo: squash, tênis, badminton) ou simultânea (por exemplo: basquetebol, futebol, futsal). De acordo com Moreno e Ribas (2004), o vetor predominante das tarefas motoras nos JEC refere-se aos aspectos informacionais, perceptivos e de tomada de decisão.

Partindo do modelo do ato tático proposto por Mahlo (1970), em que o autor considera toda ação de jogo necessariamente tática, os comportamentos dos jogadores são conscientes e orientados a um objetivo. As bases científicas e teóricas para considerar a imperiosa necessidade de uma formação tática nos JEC estão desta forma claramente determinadas (TAVARES, 2002). Segundo Greco (1998, 1999), os modelos de ensino – aprendizagem – treinamento (E-A-T) orientados em concepções do desenvolvimento da capacidade tática possibilitam que os praticantes realizem uma apropriação inteligente do uso dos elementos técnicos necessários à solução das diferentes situações de jogo. Portanto, o desenvolvimento das capacidades cognitivas de percepção, antecipação e tomada



de decisão necessárias para direcionar a ação de jogo ao objetivo específico são fatores condicionantes do processo de E-A-T.

A habilidade de selecionar respostas adequadas nos JEC, segundo Thomas *et al.* (1986), requisita do atleta um conhecimento tático sobre o jogo e as ações. Para Nitsch (1986), *citado por* Samulski (2002), a ação é “um processo intencional dirigido a um objetivo e regulado psicologicamente”. Sabe-se que em toda ação humana os processos são dinâmicos, motivados e realizados através de diferentes formas de comportamento dentro de um contexto social (SAMULSKI, 2002).

De acordo com Housner e French (1994), o conhecimento tático no esporte está baseado no conhecimento declarativo e processual, evidenciando que os atletas empregam diferentes processos cognitivos nas situações de jogo. O conhecimento declarativo no esporte, segundo Thomas *et al.* (1986), refere-se ao conhecimento do regulamento, das posições dos jogadores e estratégias básicas de defesa e ataque (saber o que fazer). Contudo, esta definição é bastante limitada, pois o conhecimento declarativo também se relaciona com aspectos como escolha de alternativas táticas que superam a questão do conhecimento das regras. Já o conhecimento processual seria utilizado para criação de ações, saber como e quando agir, selecionando as ações mais adequadas de acordo com as diferentes situações da competição (FRENCH; THOMAS, 1987; MC PHERSON; THOMAS, 1989; TURNER; MARTINEK, 1995)

Nesta ordem de idéias, o basquetebol como JEC solicita de processos de E-A-T adaptados às características próprias da modalidade esportiva. De acordo com Rodrigues (2001), o basquetebol apresenta uma grande variabilidade de situações, exigindo do atleta a capacidade de processar um elevado e variado número de informações em um curto espaço de tempo, de forma a possibilitar a realização de

ações técnico - táticas com base na sua capacidade de tomada de decisão. Portanto, no processo de E-A-T a estruturação das atividades e a distribuição de conteúdos assumem especial importância no quadro de planificações e condução do processo. As atividades planejadas que sejam inerentes ao processo de E-A-T constituem-se em um dos mais importantes meios para melhoria do rendimento dos jogadores nos diferentes níveis de expressão da sua performance (SAAD, 2002).

De acordo com Bayer (1986), o processo de E-A-T dos jogos esportivos coletivos com crianças deve possibilitar a realização de atividades cujos conteúdos oportunizem um desenvolvimento psicológico, fisiológico, emocional e social, respeitando seu estágio atual de maturação; a iniciação esportiva em basquetebol não pode ser indiferente perante este processo. Já para Garganta (1995), o processo de ensino dos jogos esportivos coletivos não deve procurar somente a transmissão de um conjunto de habilidades técnicas e capacidades, também deve oportunizar a formação do jogador inteligente com capacidade de tomada de decisões e de adaptações às condições que o jogo oferece. Partindo deste princípio é necessário que o jogo e as experiências lúdicas sejam o meio preponderante no qual o professor recorre para estabelecer os primeiros passos da criança nos jogos esportivos coletivos.

Especificamente no basquetebol, De Oliveira e Paes (2004) consideram que o ensino desta modalidade deve ser um processo baseado em novas pedagogias e metodologias cujos conteúdos ofereçam diferentes alternativas para o processo de formação.

Finalmente, De Rose e Tricoli (2005) afirmam que a iniciação esportiva no basquetebol deve estar baseada em quatro pontos essenciais: diversidade, inclusão,

cooperação e autonomia, os quais garantem um oportuno desenvolvimento da criança acorde com suas necessidades e prioridades.

## 1.1 Objetivos

### 1.1.1 Objetivo Geral

- Verificar a influencia de diferentes metodologias empregadas no processo de E-A-T sobre o nível de conhecimento tático processual de jogadores da categoria mini-basquete (10-12 anos).

### 1.1.2 Objetivos Específicos

- Caracterizar as metodologias empregadas no processo de ensino-aprendizagem-treinamento implementado em equipes pertencentes à categoria mini-basquete;
- Identificar a efetividade de diferentes metodologias de E-A-T sobre o nível de conhecimento tático processual em equipes pertencentes a categoria mini-basquete.

## 1.2 Hipótese

H1 – O método situacional-global é capaz de provocar melhorias nos parâmetros “oferecer-se e orientar-se” e “reconhecer espaços” do conhecimento tático processual de praticantes de Basquetebol da categoria mini-basquete;

H2 – O método situacional-misto é capaz de provocar melhorias nos parâmetros “oferecer-se e orientar-se” e “reconhecer espaços” do conhecimento tático processual de praticantes de Basquetebol da categoria mini-basquete;

H3 – O método analítico é capaz de provocar melhorias nos parâmetros “oferecer-se e orientar-se” e “reconhecer espaços” do conhecimento tático processual de praticantes de Basquetebol da categoria mini-basquete;

### 1.3 Justificativa

No contexto da educação atual, uma das mudanças mais representativas é a preocupação por promover nos alunos a capacidade de aprender a aprender. Na área da educação física, acredita-se que isto é possível, através da aquisição de estratégias e habilidades que oportunizem a apropriação de novos conhecimentos. A solução de problemas é um dos meios mais adequados para induzir nos alunos o processo de aprender a aprender. Esse estilo se caracteriza pela apresentação de situações abertas e sugestivas que requisitam do aluno uma atitude ativa e um esforço para procurar suas próprias respostas e próprio conhecimento (ECHEVERRÍA; POZO, 1998).

Os modelos de E-A-T nos JEC, centrados no desenvolvimento da compreensão tática, oportunizam no aluno a construção do seu próprio conhecimento técnico – tático e ao mesmo tempo, evitam que os praticantes sejam condicionados a um desgastante processo de especialização precoce. Gimenez (2005) afirma que os modelos alternativos de E-A-T reconhecem que a criança ainda não consegue reproduzir o gesto técnico correto de forma imediata e que perante o problema motor proposto o aluno responde com adaptações. Este tipo de

adaptações são estratégias de solução dos diferentes problemas que defronta tanto na aprendizagem quanto na competição. Greco (1999) afirma que os métodos centrados na tática, nas denominadas novas correntes metodológicas, oportunizam positivamente o desenvolvimento das capacidades cognitivas de percepção, atenção, antecipação e tomada de decisão. Estes componentes inerentes às capacidades tático-cognitivas interagem com as demais capacidades necessárias ao rendimento esportivo de forma a possibilitar uma adequada performance (GRECO, 1999). O emprego desses modelos permite ao praticante alcançar altos níveis de motivação e seu aprendizado se consolida através de situações – problemas reais do jogo.

Nista-Piccolo (2005) afirma que ensinar a praticar esportes é oportunizar ao aluno a execução de determinadas habilidades ou gestos por meio da descoberta do prazer de se exercitar.

Nessa ordem de idéias, Gimenez (2005) afirma que nas últimas décadas a pesquisa na área dos modelos de E-A-T nos JEC direcionou-se a observar resultados conforme métodos tradicionais, orientados na técnica e métodos alternativos, centrados na tática. Com o desenvolvimento da psicologia cognitiva e os avanços nas áreas da aprendizagem motora hoje se interpreta melhor a relação entre cognição e ação, a maneira com que o conhecimento oportuniza a ação e como a ação facilita a construção do conhecimento. Grande parte das pesquisas tem empregado modelos quase-experimentais nos quais o conhecimento (declarativo e processual) tem sido avaliado por meio de testes escritos. O rendimento dos atletas foi analisado através da observação do jogo com o intuito de mensurar os componentes de controle, decisão e execução e as habilidades esportivas por meio de diferentes testes técnicos (GIMENEZ, 2005). O intuito da utilização deste tipo de

delineamento é aproximar o experimento a ambientes mais semelhantes à realidade e, desta forma, controlar ameaças à validade interna (THOMAS; NELSON, 2002).

Gimenez (2005) elaborou uma revisão dos diferentes estudos realizados na área da didática e metodologia nos JEC (vide **quadro 1**), objetivando comparar entre métodos tradicionais e métodos alternativos. Alguns desses estudos citados (BOUTMANS, 1983; DURAN; LASIERRA, 1987; MC MORRIS, 1999) já compararam as vantagens do método analítico e o método global na aquisição das habilidades técnicas e da tática, em crianças de 11 a 16 anos de idade, praticantes das modalidades esportivas basquetebol, voleibol, hockey e futebol. A duração dos experimentos compreendeu entre 06, 16 e 17 sessões de treino. Já Lawton (1989) comparou a influência do método tradicional e o método proposto por Bunker e Thorpe (1982), Thorpe, Bunker e Almond (1986), denominado “*teaching games for understanding*” (TGFU) na aquisição dos fundamentos técnicos e o nível de conhecimento tático no badminton. Os resultados obtidos não apresentaram diferenças significativas entre os grupos, o qual pode ter ocorrido pela duração do experimento que foi de 06 sessões de treino.

Com base nessa revisão, é pertinente considerar que ao se delinear estudos relativos à avaliação do conhecimento (declarativo e processual), um dos instrumentos mais empregados para conhecer o nível de desenvolvimento destes construtos foi o questionário. Este instrumento requer do participante determinado conhecimento sobre regulamento da disciplina esportiva bem como às vezes lhe é solicitado também que responda a questões relativas à capacidade para propor soluções nas diferentes situações – problemas mais comuns da modalidade. Porém, a aplicação deste instrumento não permite uma diferenciação entre o nível real de conhecimento declarativo e processual. Na literatura consultada, a capacidade de

declarar ou narrar aquilo que o sujeito tem armazenado na sua memória é denominado como conhecimento declarativo. Já o conhecimento processual é a capacidade de gerar ações e executá-las (ECHEVERRÍA; POZO, 1998; EYSENCK; KEANE, 1994; SQUIRE; KENDAL, 2003). Prova dessa diferenciação são os diferentes estudos realizados com o intuito de avaliar e conhecer o nível de desenvolvimento do conhecimento declarativo por meio de instrumentos que solicitam ao indivíduo voluntário declarar e justificar sua resposta (vide **quadro 2**). Com o avanço tecnológico dos anos noventa a dois mil, esses instrumentos incorporaram seqüências de imagens de jogo em vídeo com, por exemplo, questionários de escolha múltipla sobre regras e princípios de jogo, esquemas de jogo ou situações reais de jogo para o atleta decidir e justificar qual a melhor solução. Também se desenvolveram testes gráficos, de observação e análise do comportamento tático no jogo, entre outros.

Outra característica importante nos estudos revisados consiste na preocupação observada de se planejar e executar intervenções com base na aplicação de programas de ensino conforme modelos tradicionais e alternativos. Essas intervenções tiveram uma duração que variava de 6 a 38 sessões de treino. A duração do tratamento condiciona o produto, ou seja, os resultados esperados. Assim, observa-se que nos estudos nos quais o tratamento teve uma duração de 06 e 12 sessões não houve diferenças significativas no nível de rendimento expresso conforme as metodologias aplicadas como se observa no **quadro 1**. (GABRIELE; MAXWELL, 1995; GRIFFIN; OSLIN; MITCHELL, 1995; MITCHELL; GRIFFIN; OSLIN, 1995; STUART; THORPE, 1997). A partir desses resultados, considerou-se pertinente realizar intervenções, com um mínimo de 18 sessões, para se conhecer claramente as possíveis diferenças significativas entre os grupos testados.

## QUADRO 1

Pesquisas relevantes que comparam os modelos de ensino nos JEC.

<b>AUTOR / ANO</b>	<b>MODALIDADE ESPORTIVA</b>	<b>OBJETIVO DA PESQUISA</b>	<b>IDADE</b>	<b>DURAÇÃO EXPERIMENTO</b>	<b>RESULTADOS: TÉCNICA, TÁTICA, CONHECIMENTO TÁTICO E MOTIVAÇÃO</b>
Mc Pherson e French (1991)	Tênis	Comparação método tradicional e TGFU	19 – 22 anos	38 sessões	Melhoras na técnica para o grupo de método tradicional. Houve melhoras para ambos os grupos em conhecimento tático, tática e motivação.
Rink, French e Werner (1991)	Badminton	Comparação método tradicional e TGFU	14 – 15 anos	Não especificada	Melhoras na técnica para os grupos de método tradicional e TGFU. Não houve diferenças significativas para conhecimento tático e tática. A motivação não foi considerada.
Darido Bonfogo (1993)	e Basquetebol	Comparação método global e parcial (analítico)	11 – 13 anos	16 sessões	Vantagens para o método global na tática. As variáveis: técnica, conhecimento tático e motivação não foram consideradas.
Gabriele Maxwell (1995)	e Squash	Comparação método tradicional e TGFU (TAA)	18 anos para frente	12 sessões	Não houve melhoras para nenhum grupo no âmbito da técnica, tática e motivação. Só se constatou melhoras na tomada de decisão por parte do grupo TGFU.
Griffin, Oslin Mitchell (1995)	e Voleibol	Comparação método tradicional e TGFU (TAA)	11 – 12 anos	9 sessões	Não houve melhoras significativas para ambos os grupos na técnica. Houve diferenças significativas na tática o conhecimento tático e a motivação a favor do grupo TGFU.
Mitchell, Griffin e Oslin (1995)	Futebol	Comparação método tradicional e TGFU	11 – 12 anos	8 sessões	Não houve diferenças como tampouco melhoras significativas para ambos os grupos em nenhuma das variáveis consideradas.
Turner Martinek (1995)	e Hockey	Comparação método tradicional e TGFU com G.C.	12 – 13 anos	15 sessões	Não houve diferenças significativas entre os grupos tradicional e TGFU no âmbito da técnica. Melhora na tática e C.T no grupo TGFU.
French, Werner, Rink, Taylor e Hussey (1996)	Badminton	Comparação método tradicional, TGFU e combinado.	14 – 15 anos	13 sessões	Houve melhoras na técnica para os grupos tradicional e TGFU. Já para a tática houve melhoras em todos os grupos testados. Melhores tomadas de decisão nos três grupos. A motivação não foi considerada.
French, Werner Taylor, Hussey e Jones (1996)	Badminton	Comparação método tradicional, TGFU e combinado.	14 – 15 anos	15 sessões	Diferenças significativas para técnica e conhecimento tático entre os grupos testados e grupo controle. Na tática houve melhoras significativas nos grupos tradicional e TGFU. A motivação não foi considerada.



Stuart Thorpe (1997)	e Basquetebol Hockey	e Comparação método tradicional e TGFU	9 e 8 anos	6 sessões	Em ambos os estudos os dois grupos melhoraram na técnica, já na tática, conhecimento tático e motivação houve maiores vantagens para o grupo TGFU.
Méndez (1998a)	Floorball	Comparação entre método orientado à técnica, à tática e combinado.	14 – 15 anos.	15 sessões	No que se refere à técnica e tática não houve diferenças significativas entre os grupos. Na motivação o grupo orientado à tática e combinado manifestaram maior satisfação na prática. O conhecimento tático não foi considerado.
Méndez (1998b)	Basquetebol	Comparação entre método orientado à técnica, à tática e combinado.	13 – 14 anos	10 sessões	O grupo orientado na técnica teve menores rendimentos na técnica do que os outros grupos. Houve diferenças significativas na tática e CTD a favor do grupo combinado (TD e marca). Na motivação o grupo orientado à tática manifestou maior satisfação na prática.
Turner Martinek (1999)	e Hockey	Comparação método tradicional e TGFU	Ensino meio	15 sessões	O grupo TGFU apresentou melhores resultados na tática, conhecimento e tomada de decisão. O grupo método tradicional teve melhores resultados na técnica. A motivação não foi considerada.
Blakemore; Fellingham; Harrison; Oliver; Richards e Wilkinson (2004)	Voleibol	Comparação método tradicional e TGFU (TAA)	Estudantes de faculdade	32 sessões	Nenhum grupo foi melhor, todos apresentaram melhoras nas variáveis consideradas.
Moreira (2005)	Futsal	Comparação método analítico e global	9 anos	18 sessões	Melhora do pré-teste para o pós-teste no nível de conhecimento tático processual no grupo com proposta metodológica global.

Fonte: Adaptado de Gimenez (2005, p. 75-77)

## QUADRO 2

Resumo dos autores, instrumentos e amostra utilizados em estudos no âmbito do conhecimento tático declarativo no basquetebol.

<b>AUTOR</b>	<b>INSTRUMENTO</b>	<b>AMOSTRA</b>
Tavares e Vicente (1991)	Seqüências de imagens de jogo em vídeo e tv.	28 alunos praticantes e não praticantes de basquetebol.
Tavares (1993)	Seqüências de imagens de jogo em PC.	99 jogadores de basquetebol seniores e cadetes.
Tavares (1996)	Seqüências de imagens de jogo em vídeo e tv.	30 jogadores de basquetebol.
Pinto (1997)	Questionário de escolha múltipla sobre regras e princípios do jogo.	120 jogadores de basquetebol e dos 15 aos 18 anos de idade.
Rodrigues (1998)	Teste de seqüências de imagens de jogo em vídeo e teste teórico.	50 jogadores de basquetebol: media de idade 16,5 ± 0,7 anos.
Santesmases (1998)	Teste gráfico / esquema em desenho e em jogo.	83 jogadores de basquetebol dos 12 aos 19 anos de idade.

Fonte. Adaptado de Costa *et. al.* (2002, p. 10)

Com base na prévia revisão de literatura e apoiado na análise de diferentes estudos desenvolvidos na área do ensino nos JEC, o presente estudo pretendeu abordar três aspectos que ainda não foram considerados em trabalhos anteriores.

O primeiro deles foi avaliar o nível de conhecimento tático processual em praticantes de basquetebol da categoria mini-basquete. Utilizou-se como auxílio para tal, a bateria de testes KORA (MEMMERT, 2002). Este instrumento desenvolvido e

validado por Memert (2002), oportuniza a avaliação das capacidades táticas oferecer-se e orientar-se, bem como reconhecer espaços por meio de situações de jogo de 3 x 3 e 4 x 3 que são típicas nos JEC.

O segundo aspecto visou analisar e identificar como se procede no E-A-T no basquetebol através da categorização e estruturação de dezoito (18) sessões de treino conforme o protocolo estabelecido por Stefanello (1999) e adaptado tanto para o voleibol por Nascimento e Barbosa (2000), quanto para o futsal por Saad (2002) e Moreira (2005). Este procedimento visa descrever o processo didático metodológico empregado pelo professor ao invés de planejar algum tipo de intervenção como foi evidenciado em certos estudos revisados (FRENCH; THOMAS, 1987; GABRIELE; MAXWELL, 1995; GRIFFIN; OSLIN; MITCHELL, 1995; MC PHERSON; THOMAS, 1989; MITCHELL; GRIFFIN; OSLIN, 1995; STUART; THORPE, 1997; TURNER; MARTINEK, 1995). Acredita-se que desta maneira possa ser atingida uma alta validade ecológica e aplicabilidade desta pesquisa nos contextos reais das aulas de educação física e esporte.

O terceiro aspecto atendeu à falta de estudos relacionados ao nível de rendimento do conhecimento tático processual em crianças da categoria mini-basquete que praticam a modalidade. Por questões de tempo limitou-se a observar somente 18 sessões de treino.

Finalmente, pode-se complementar observando que a evolução da pesquisa nesta área visa cada vez mais à elaboração de estudos com alta validade ecológica, bem como o emprego de instrumentos e protocolos que oportunizem uma adequada avaliação da tomada de decisão dos atletas nos JEC sob contextos semelhantes aos que se apresentam no treino e na competição.

#### 1.4 Delimitação do estudo.

Este estudo delimitou-se em identificar o nível de conhecimento tático processual em crianças pertencentes a três times de basquetebol da categoria mini-basquete na cidade de Belo Horizonte/Brasil. Na população observada, os professores-treinadores declararam que utilizam métodos de ensino–aprendizagem–treinamento (E-A-T) específico (grupo A: método situacional, grupo B: método misto e grupos C: método analítico) no desenvolvimento das atividades propostas nas diferentes sessões de treino. Observou-se nas instituições pesquisadas que os professores empregam os métodos: analítico, método situacional e método misto (utilização do método analítico, global e situacional). Os resultados deste estudo não podem se generalizar a outras categorias e/ou outros métodos de E-A-T.

Conforme as características da amostra considerou-se adequado não realizar uma comparação dos resultados obtidos pelos grupos de acordo com os métodos de E-A-T utilizados. Um dos motivos consiste na experiência motora de cada uma das crianças consideradas neste estudo. Essas têm sido diferentes, envolvendo aprendizados tanto formais quanto incidentais. Portanto, realizar uma comparação entre grupos seria desconhecer o peso desta variável e sua influência no momento de avaliar a efetividade e eficácia de um método de E-A-T na aquisição de determinado nível de conhecimento tático processual. Porém, o estudo foi estruturado para conhecer a evolução desta variável no interior de cada grupo e possibilitar desta maneira uma descrição detalhada do processo de E-A-T e sua influência no nível de conhecimento tático processual. Estudos em outras categorias e faixas etárias, bem como gêneros serão desenvolvidos posteriormente pelo grupo

de estudo do Centro de Estudos de Cognição e Ação (CECA) do Lapes/CENESP-UFMG.

## 2. REVISÃO DE LITERATURA

### 2.1 O Basquetebol como Jogo Esportivo Coletivo

Nas modalidades esportivas coletivas, um adequado planejamento metodológico do processo de E-A-T torna-se possível a partir da interpretação dos parâmetros inerentes ao rendimento esportivo. Uma visão ampla desse processo inicia-se com a consideração de classificação dos esportes, neste caso, o basquetebol. O presente trabalho toma como referência a proposta realizada por Moreno (1994). O autor apóia-se no estudo feito por Parlebas (1984) acrescentando a este dois novos elementos: um com relação à forma com que os participantes utilizam o espaço, e o outro com relação à participação dos jogadores. Dessa forma, é possível diferenciar o grupo dos jogos esportivos coletivos nos quais se joga em um espaço padronizado (separado/comum) com participação (simultânea/alternada) (vide **figura 1**). Segundo esses autores, o basquetebol se insere no grupo dos jogos esportivos coletivos ou esportes de equipe de cooperação/oposição em que os jogadores desenvolvem suas ações em um espaço comum. A participação para a obtenção da posse de bola é simultânea, ou seja, as duas equipes podem atuar simultaneamente pela posse sem esperar a ação final do adversário. A partir do momento em que uma das equipes tem o controle da bola, tem-se em vista atingir o objetivo final do jogo (marcar ponto). Caso não tenha a posse da bola, objetiva-se recuperar o controle da mesma, tirando-a da outra equipe e dessa forma, marcar o ponto.

Para Moreno (1994), os esportes de cooperação/oposição são aqueles nos quais a ação de jogo é produto das interações entre os participantes, realizadas de

maneira que uma equipe coopere entre si para opor-se a outra que atua também em cooperação e que por sua vez se opõe à anterior.

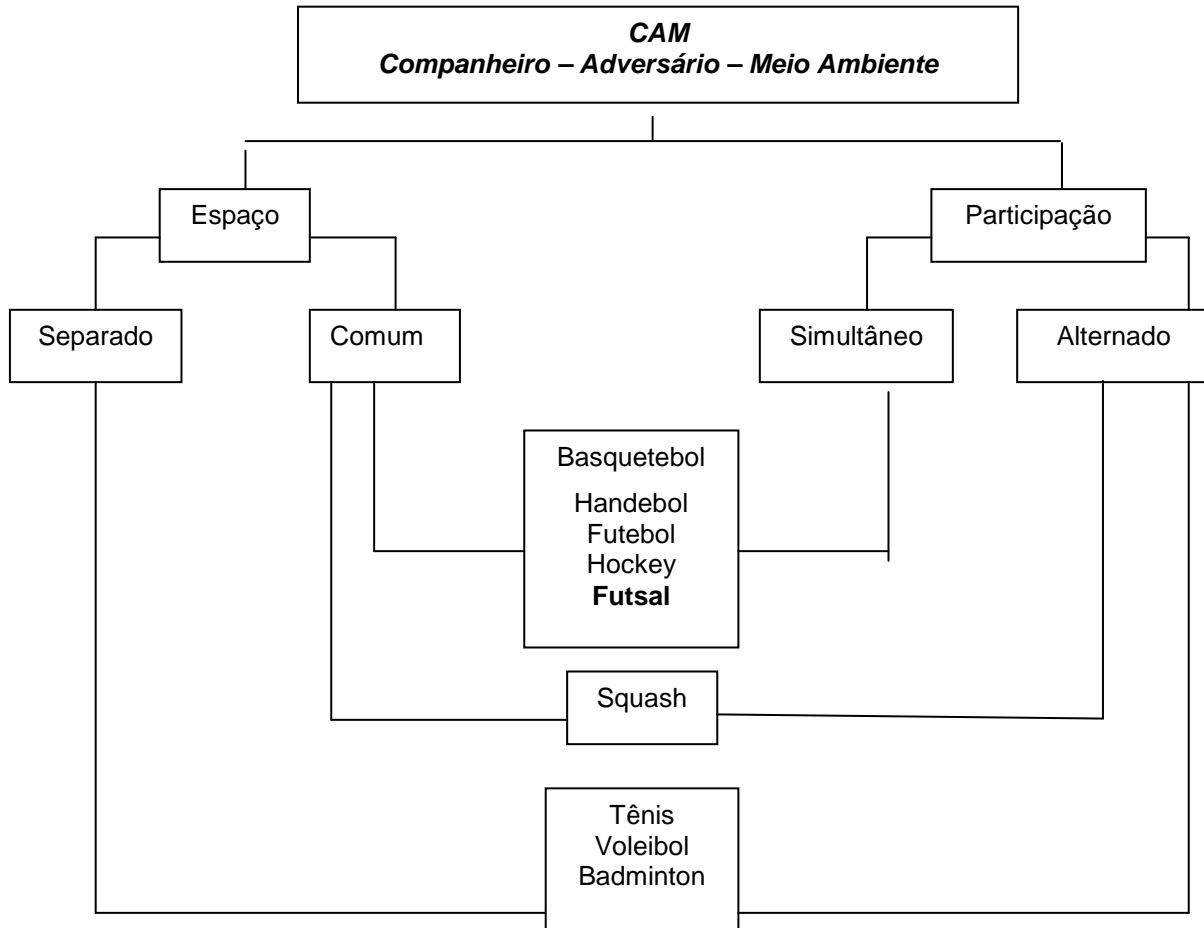


FIGURA 1. Classificação dos esportes de cooperação/oposição.

Fonte: MORENO (1994, p. 39)

### 2.1.1 Características do jogo

Com base nessa classificação pode-se considerar o basquetebol como uma disciplina esportiva na qual elementos próprios dos âmbitos cognitivos, físicos – técnicos, técnicos – táticos, táticos – cognitivos, físico - táticos e táticos se relacionam

de forma dinâmica e complexa. Segundo De Rose Jr. e Tricoli (2005), as principais características do jogo no basquetebol estariam baseadas mormente na interação ataque – defesa, na qual se apóia a estrutura funcional que destaca a relação espaço – temporal, relações entre colegas, adversários e bola, e as regras, limitando e condicionando essa interação.

Do ponto de vista das capacidades e habilidades motoras, Ferreira e De Rose Jr. (2003) afirmam que o basquetebol é constituído por uma soma de habilidades específicas ou fundamentos de jogo. Essas habilidades ou fundamentos se empregam conforme as diferentes situações do jogo, sendo essas de tipo ofensivo ou defensivo. O sucesso na solução das diferentes tarefas no contexto de uma situação do jogo depende especificamente do nível de desenvolvimento das capacidades inerentes ao rendimento esportivo anteriormente citadas, com ênfase nas capacidades motoras e coordenativas.

Segundo De Rose Jr. e Tricoli (2005), encontram-se no basquetebol as formas básicas de movimento do ser humano: corridas, saltos e lançamentos. Essas se manifestam tanto na execução dos diferentes fundamentos do jogo, bem como na sua combinação, por exemplo: deslocamentos com mudanças de direção, saltar para pegar um rebote, passar ou executar um arremesso à cesta. Outra característica de destaque no basquetebol é a variabilidade de ritmo e intensidade na execução das ações.

Para De Rose Jr. e Tricoli (2005), a prática do basquetebol exige o desenvolvimento da força, da resistência e da velocidade. No que se refere à força, De Rose Jr. e Tricoli (2005) subdividem-na em: força de salto (rebotes e arremessos), força de sprint (deslocamentos constantes, acelerações e mudanças de direção) e força de resistência (manutenção da qualidade dos gestos técnicos). A resistência



geral ou aeróbia é a capacidade que garante a manutenção do estado básico de condição física do atleta e sua capacidade de recuperação de um jogo para outro. A resistência específica ou anaeróbia (de salto e de velocidade) é considerada fundamental na execução eficiente e com adequada intensidade dos movimentos específicos durante a partida. A velocidade possibilita ao atleta deslocar-se com rapidez com ou sem posse de bola, com o intuito de responder rápida e adequadamente aos estímulos (velocidade de reação) e garantir os deslocamentos no pequeno espaço físico da quadra de jogo (velocidade dos movimentos acíclicos ou agilidade). A flexibilidade é considerada também como uma capacidade física importante para a prática da modalidade, condicionando positivamente a aprendizagem e execução dos fundamentos, bem como a prevenção de lesões articulares e musculares comuns na prática do basquetebol.

Do ponto de vista das capacidades coordenativas no basquetebol, De Rose Jr. e Tricoli (2005) destacam como importantes: a percepção espaço – temporal, a seleção imagem – campo, a coordenação multimembros, a coordenação óculo – manual, a destreza manual, a estabilidade braço – mão e a precisão. A utilização e combinação dessas capacidades podem ser evidenciadas tanto na execução de ações individuais (lance livre, bandeja, situação de 1x1), quanto em ações grupais (situações de igualdade 2x2, 3x3, ou inferioridade numérica 2x1, 3x2, 4x3), bem como em ações coletivas (sistemas de ataque e defesa).

No que se refere às capacidades cognitivas presentes nos JEC, Moreno e Ribas (2004) definem o componente informacional, perceptivo e de tomada de decisão como vetores predominantes das tarefas motoras. Na estrutura de jogo, exige-se do atleta um adequado desenvolvimento dessas capacidades. As mesmas se manifestam por meio das diferentes situações do jogo com as quais o atleta deve

se defrontar durante uma partida. Essas capacidades cognitivas fariam, segundo Greco (2006), parte do modelo pendular do comportamento nos esportes coletivos que tem como eixo central o nível de conhecimento técnico – tático do atleta. Esse modelo, que será analisado nos tópicos seguintes, possibilita identificar a necessidade de o atleta desenvolver denominada estrutura do conhecimento técnico – tático (SONNENSCHIEN, 1987). Esse conhecimento se constitui na base que dá sustentação a um adequado funcionamento de processos cognitivos como recepção, elaboração de informação, antecipação, tomada de decisão, entre outros. Cada um desses processos cognitivos constantes no modelo proposto possibilita ao atleta estabelecer as relações necessárias com os componentes do rendimento esportivo, oportunizando um adequado desempenho, ou seja, o sucesso na solução das diferentes tarefas – problemas da competição.

Nesse contexto, pode-se dizer que durante uma partida de basquetebol o atleta apóia-se no seu conhecimento técnico – tático (declarativo – processual), para direcionar sua percepção, sua capacidade de focalizar a atenção nos diferentes sinais relevantes constantes no jogo (esteja este no ataque ou na defesa). Esse comportamento permite a ele antecipar suas ações e as de seus adversários e colegas com a finalidade de conseguir marcar o ponto, fazer o passe, atacar o objetivo ou recuperar a posse da bola. Nesse comportamento, processos como a memória, o pensamento e a inteligência se observam na práxis quando o atleta seleciona o gesto técnico mais adequado para solucionar as diferentes tarefas – problemas que se apresentam durante a competição.

## 2.2 Teorias Psicológicas e Teorias da Aprendizagem

A pedagogia como ciência, arte e práxis precisa de modelos teóricos que possibilitem explicar o funcionamento real dos processos naturais da aprendizagem nas duas formas pelas quais se aprende: incidental e formal (GÓMEZ, 2000). No entanto, esses modelos advindos das concepções e teorias psicológicas sujeitam-se a princípios para a aprendizagem que devem considerar o processo de ensino – aprendizagem como resultado de uma situação de intercâmbio, de comunicação, entre o indivíduo, seu meio físico e sociocultural. Essa situação estabelece relações concretas e produz fenômenos que modificam o comportamento do indivíduo conforme a tarefa a ser aprendida e realizada (GÓMEZ, 2000).

As teorias de aprendizagem mais significativas se dividem, segundo Gómez (2000), em dois grandes grupos. O primeiro constitui-se pelas teorias associacionistas, de condicionamento e de estímulo resposta, dentro das quais se encontram duas correntes: o condicionamento clássico (Pavlov, Watson, Guthrie) e o condicionamento instrumental ou operante (Hull, Thorndike, Skinner). O segundo grupo está composto pelas teorias mediacionais, tendo como principais correntes a aprendizagem social e condicionamento por imitação de modelos (Bandura, Lorenz, Tinberger, Rosenthal). Na evolução do conhecimento na psicologia, encontram-se as correntes da Gestalt e da psicologia fenomenológica (Husserl, Kofka, Köhler, Wertheimer, Maslow, Rogers) (GÓMEZ, 2000). Também se identifica a corrente denominada psicologia genética – cognitiva (Piaget, Bruner, Ausubel, Inhelder), bem como a psicologia genética – dialética (Vygotsky, Luria, Leontiev, Rubinstein, Wallon). Finalmente, dentro desse segundo grupo se encontram as teorias

cognitivistas denominadas de “duras” com a corrente do processamento de informação (Newell, Simon, Mayer, Pascual Leone) (GÓMEZ, 2000).

A partir desta classificação, é preciso entender que as teorias associacionistas, de condicionamento e de estímulo resposta consideram a aprendizagem como um processo cego e mecânico de associação de estímulos e respostas determinado pelas condições externas (GÓMEZ, 2000). Essas explicam a influência das contingências externas sobre a conduta observável e a manipulação dessas contingências para produzir os comportamentos desejados, desconhecendo a dinâmica interna do indivíduo que pretende aprender. Já as teorias mediacionais definem a aprendizagem como um processo de conhecimento e compreensão de relações nos quais as condições externas atuam mediadas pelas condições internas (GÓMEZ, 2000).

As teorias cognitivas gradativamente foram compreendendo a importância de considerar o ser humano na sua relação com o ambiente. Os estudos de Gibson (1966; 1979), citados por Benda (2001), sobre a psicologia ecológica possibilitaram identificar uma estreita relação indivíduo - ambiente por meio da percepção, porém sem criar uma representação mental do objeto. Além da psicologia ecológica, o surgimento da teoria da ação (NITSCH, 1986) possibilitou estabelecer uma relação na qual o processo de aprendizagem no indivíduo é resultado da interação entre a pessoa, o ambiente e a tarefa (SAMULSKI, 2002).

### 2.2.1 Ensino – aprendizagem por meio das teorias associacionistas de condicionamento e de estímulo resposta

O processo de ensino – aprendizagem sob a perspectiva das teorias do condicionamento parte do princípio que o indivíduo é o produto das diferentes relações com o meio. Nessa perspectiva, o principal objetivo é conhecer essas relações como elementos condicionantes da conduta do ser humano e controlar seus efeitos. Nesse contexto, postula-se que o processo de ensino – aprendizagem torna-se uma simples tecnologia para programar reforços e aplicá-los no momento mais adequado. Essa visão da educação está auxiliada pela concepção cartesiana dos fenômenos universais, na qual é necessário desfragmentar analiticamente as diferentes condutas que se pretendem modelar até identificar seus elementos básicos constitutivos. Esse processo desconhece a dinâmica interna tanto do indivíduo quanto do processo de ensino – aprendizagem limitando e reduzindo a didática e a metodologia do ensino à preparação e organização de estímulos ou contingências de reforço, que possibilitam a aquisição dos esquemas e tipos de condutas desejados. Isto é, definindo o tipo de conduta que se vai atingir e estabelecendo os reforços para as diferentes respostas intermediárias, o meio estaria adequadamente estruturado para produzir o aprendizado (HOCKENBURY; HOCKENBURY, 2003; GÓMEZ, 2000; SQUIRE; KANDEL, 2003).

Moreira (2005) afirma que, com base nos postulados da teoria associacionista, surge na história da Psicologia, a corrente behaviorista ou comportamentalista que acredita na construção de uma ciência livre da introspecção (paradigma dominante no século XIX) e fundamentada numa metodologia “materialista” garantindo-lhe objetividade. O behaviorismo acredita que todo

comportamento humano é o resultado de condicionamento e aprendizagem (HOCKENBURY; HOCKENBURY, 2003; SAHAKIAN, 1980).

Porém, essa visão do processo de ensino – aprendizagem por meio das diferentes teorias do condicionamento (modelagem e operante) oportuniza uma adequada compreensão dos fenômenos de aquisição, retenção e transferência de aprendizados simples, assim como dos componentes desse processo (MOREIRA, 2005; GÓMEZ, 2000). A modelagem, o condicionamento clássico de Pavlov, a lei do efeito de Thorndike e o condicionamento de Skinner contribuíram notavelmente para se entender e produzir determinados fenômenos ou aspectos parciais de processos de aprendizagem (MOREIRA, 2005). Pode-se afirmar que as condutas animais e as primeiras formas de reação da criança podem ser explicadas por meio dessas teorias.

No complexo desenvolvimento do indivíduo, o processo de ensino – aprendizagem, na visão das teorias de modelagem, condicionamento, não é mais uma relação linear de input e output. Portanto, essas teorias não fornecem uma clara explicação do processo de aprendizagem por adotar parâmetros reducionistas e mecanicistas que simplificam e omitem a complexidade da conduta humana (MOREIRA, 2005; GÓMEZ, 2000).

Finalmente, acredita-se que o processo de ensino – aprendizagem por meio do condicionamento absoluto da conduta do indivíduo é uma tarefa impossível devido às características de instabilidade que se apresentam nas complexas relações internas e externas do ser humano. Tanto o indivíduo quanto a sociedade se apresentam como elementos inacabados e indeterminados que evoluem e se desenvolvem na medida em que se constroem (GÓMEZ, 2000).

### 2.2.2 Ensino – aprendizagem por meio das teorias mediacionais

A resposta à interpretação behaviorista da aprendizagem surge com as diferentes teorias psicológicas que, segundo Gómez (2000), estão englobadas na corrente cognitiva. Essas teorias convergem em alguns pontos fundamentais como: a importância das variáveis internas, a consideração da conduta como totalidade e a relevância da aprendizagem significativa que possibilita reorganização cognitiva e atividade interna (GÓMEZ, 2000).

Nessas teorias cognitivas, uma das primeiras propostas foi oferecida pela corrente da Gestalt ou teoria do campo proposta pelo psicólogo alemão Max Wertheimer no início do século XX. No conceito dessa, sustenta-se que a conduta do indivíduo e conseqüentemente todos os processos envolvidos na aprendizagem devem ser considerados como uma totalidade organizada. O ser humano percebe seu entorno como uma totalidade ou um todo completo (gestalts), portanto mais importante do que entender os elementos isolados da conduta é a compreensão das relações que existem e determinam os mesmos, formando uma totalidade significativa. Essa corrente define aprendizagem como um processo que dá sentido e significado às situações que o indivíduo defronta. A conduta do ser humano responde à compreensão das situações, ao significado que o próprio sujeito designa aos diferentes estímulos que estruturam seu campo ou entorno em cada momento concreto.

A interpretação holística e sistêmica da conduta humana e a consideração das variáveis internas determinam o desenvolvimento de uma aprendizagem representacional, de conceitos, de princípios e de solução de problemas que exige o

emprego de estruturas cognitivas que visam à compreensão significativa das situações (COUTINHO, 1999; DAVIDOFF, 1986; GÓMEZ, 2000).

Nesse contexto, Dietrich, Dürrwächter e Schaller (1984) afirmam que, na metodologia na área dos JEC, o método global – funcional atende a essa interpretação holística e sistêmica da conduta humana. Esse método permite uma visão global do jogo esportivo (basquetebol, futebol, futsal, voleibol) por meio da elaboração de um conjunto de jogos que aproximam o praticante ao jogo formal (DIETRICH; DÜRRWACHTER; SCHALLER, 1984).

A partir dos postulados elaborados pela Gestalt, surge a necessidade de compreender o funcionamento da estrutura interna do organismo vista como mediadora no processo de aprendizagem. Portanto, a psicologia genético-cognitiva representada por pesquisadores como Piaget, Inhelder, Bruner, Flavell, Ausebel, entre outros, defrontou-se com esse problema analisando a gênese e funcionamento das estruturas internas do conhecimento e do pensamento (COUTINHO, 1999; DAVIDOFF, 1986; MOREIRA, 2005; GÓMEZ, 2000; SAHAKIAN, 1980).

Segundo Sahakian (1980), essa linha de pensamento se baseia na crença de que a aprendizagem é um processo de aquisição de conhecimentos e experiências na interação com o entorno, oportunizado por estruturas reguladoras que no começo apóiam-se em informações hereditárias e posteriormente são elaboradas como produto da experiência ou aprendizados anteriores. Essas estruturas cognitivas são produtos de processos genéticos e de intercâmbio com o ambiente que possibilitam mecanismos de regulação na relação indivíduo - meio (construtivismo genético).

O processo de construção de estruturas cognitivas está determinado, conforme Piaget (1974), pelo processo de assimilação no qual os objetos ou conhecimentos novos são integrados às estruturas velhas previamente construídas



pelo indivíduo. Processos como os de acomodação e de assimilação procedem a reformular e elaborar novas estruturas que se incorporam sobre outro precedente. Esses processos constituem a adaptação ativa do indivíduo com o intuito de compensar as perturbações que influenciam seu equilíbrio interno pela intervenção do entorno (PIAGET, 1974).

Dessa maneira, pode-se afirmar que aprendizagem e desenvolvimento geram um nível de competência que possibilita determinado grau de sensibilidade às influências do meio e é construído e elaborado através da experiência e aprendizagens passadas.

Nesse contexto, acredita-se que o conhecimento é uma elaboração subjetiva da realidade mediada pelas representações (COUTINHO, 1999; DAVIDOFF, 1986; MARINA, 1995). O conceito didático criado nessa teoria está apoiado nas ações sensório-motoras e nas operações mentais (concretas e formais). Ou seja, o indivíduo aprende por meio das atividades e operações que executa para manipular e explorar a realidade objetiva. Os processos cognitivos de percepção, representação simbólica e imaginação apresentam um componente de atividade física, fisiológica ou mental que estão presentes no processo de aprendizagem que ocorre na etapa sensório-motora e se concretizam na etapa de operações formais (COUTINHO, 1999; DAVIDOFF, 1986; MOREIRA, 2005; PIAGET, 1974; GÓMEZ, 2000; SAHAKIAN, 1980).

No contexto da estreita relação entre aprendizagem e desenvolvimento, a aprendizagem significativa proposta por Ausubel (1976) determina que a aprendizagem se procede quando existe “a vinculação significativa das novas idéias e conceitos no arcabouço cognitivo do indivíduo”. A potencialidade significativa do material é a primeira condição para que se produza a aprendizagem. A segunda

condição está relacionada à disposição positiva do indivíduo em relação à aprendizagem. Isto é, considera-se importante o fator motivacional, emocional e de atitude do sujeito no processo de ensino – aprendizagem. Esta concepção de aprendizagem oportuniza a estruturação do conhecimento prévio e a extensão de sua potencialidade tanto explicativa quanto operativa (AUSUBEL, 1976).

Do ponto de vista da psicologia dialética, a escola soviética representada por Vygotsky, Luria, Leontiev, Rubinstein, Liublinskaia, Talyzina, Galperin, entre outros, considera a aprendizagem como uma relação dialética entre esta e o desenvolvimento. Para Gómez (2000), Vygotsky, em oposição a Piaget, determinou que o desenvolvimento segue à aprendizagem, pois esta condiciona positivamente o processo de evolução cognitiva do indivíduo. Vygotsky (1973) postula que a aprendizagem, além de ser o produto de atividades e coordenação das ações que o indivíduo executa, é também produto da apropriação consciente da bagagem cultural através da evolução histórica da humanidade (GÓMEZ, 2000; SAHAKIAN, 1980).

Com relação às variáveis históricas – sociais que interferem no processo de ensino – aprendizagem do indivíduo, a teoria do aprendizado social de Bandura (1977, 1993) destaca a importância da observação e da modelagem dos comportamentos, atitudes e respostas emocionais dos outros. Hockenbury e Hockenbury (2003) afirmam que essa proposta estaria inserida no grupo das teorias mediacionais pelo fato de considerar processos cognitivos de atenção, recordação e transformação das diferentes representações mentais observadas e armazenadas em ações, bem como apresentar um adequado nível de motivação para que o indivíduo possa imitar o comportamento observado.

Conforme Bandura (1977), por meio da observação dos outros, o indivíduo elabora um conhecimento sobre novos comportamentos, sendo esse um guia, o mapa para a execução das diferentes ações que estão querendo ser imitadas.

Bandura (1938, 1971, 1974), citado por Fadiman e Frager (1986) e Shultz e Shultz (1998), determinou três princípios na sua proposta de uma teoria da aprendizagem social. O primeiro deles se refere ao nível de organização e estruturação do comportamento modelado em forma de símbolos, representações e palavras, oportunizando seu adequado armazenamento e recuperação. O segundo afirma que os indivíduos adotam um comportamento como modelo se ele produzir resultados que eles valorizam. Nesse ponto, Hoffmann (1993), citado por Kröger e Roth (2002), afirma que as crianças aprendem pelas ações bem sucedidas criando formas efetivas de antecipação da forma de conduzir seu comportamento. Finalmente, o terceiro princípio afirma que os indivíduos estão mais orientados a adotar determinado comportamento como modelo se este apresentar semelhanças com o realizado pelo observador.

Acredita-se que este tipo de aprendizagem está presente na maioria das atividades humanas que envolvem processos de ensino – aprendizagem. O esporte e a educação física são atividades que estão diretamente relacionadas com essa teoria, pois uma grande quantidade de informação que o aluno ou atleta deve processar durante uma sessão ou treinamento vem diretamente da observação tanto do professor – treinador, quanto dos colegas ou outros atletas.

Na década dos anos de 1960 surge a tentativa de explicar a conduta cognitiva humana por meio dos modelos de processamento de informação e simulação do comportamento. Com os estudos de Anderson (1987) e Newell e Simon (1972), a importância dessa nova perspectiva no processo de aprendizagem do indivíduo

passou a ser o paradigma dominante na psicologia. O modelo de processamento de informação determina os processos de recepção e elaboração da informação como o eixo principal no comportamento humano (ANDERSON, 1987; NEWELL; SIMON, 1972). O indivíduo é um processador de informação de sua experiência por meio de um complexo conjunto de operações de recepção, codificação, armazenamento e recuperação que possibilitam a adequada utilização da informação. Isto é, existe um sistema de processos mediadores no caminho entre o input e o output (GÓMEZ, 2000).

Nesse contexto, Mahoney (1974), citado por Gómez (2000), elaborou um modelo de aprendizagem no qual o principal elemento estrutural encarregado pelo processamento da informação estaria constituído pelo registro sensitivo que recebe a informação interna e externa. A memória de curto prazo oportuniza breves armazenamentos da informação selecionada e a memória de longo prazo organiza e disponibiliza a informação durante períodos de tempo mais longos.

Junto com esses elementos estruturais estão também os programas de controle do processamento de informação que são constituídos pela atenção, codificação, armazenamento e recuperação da informação (MAHONEY, 1974 apud GÓMEZ, 2000).

Pode-se concluir que a aprendizagem acontece por meio da elaboração de informação de diferentes canais por um sistema cognitivo que se organiza gradativamente. Nesse sistema, tanto seus elementos estruturais quanto os processos de controle interagem com o intuito de se adaptarem e criarem outros conforme surgem intercâmbios com o entorno. O conhecimento se consolida por meio de um processo de evolução genético e sua configuração muda no decorrer do tempo pelos resultados de processos de aprendizagem apoiados em estruturas

anteriores (COUTINHO, 1999; DAVIDOFF, 1986; MOREIRA, 2005; GÓMEZ, 2000; SAHAKIAN, 1980).

### 2.3 Pedagogia nos Jogos Esportivos Coletivos

Considera-se necessário, antes de iniciar uma análise dos diferentes métodos de E-A-T nos JEC, determinar a importância da prática pedagógica no esporte. Freire (2005) afirma que ensinar não é transmitir conhecimento, é criar as condições para sua produção, construção e adequada aplicação.

Pode-se assim considerar que o ensino nos JEC deve possibilitar ao indivíduo a apropriação crítica, reflexiva, inteligente e criativa de habilidades e capacidades próprias da modalidade por meio de atividades que visem à elaboração de claros conceitos técnicos e táticos susceptíveis de serem aplicados no contexto de uma situação do jogo. Barbanti (2003) define pedagogia do esporte como uma relação entre esporte e educação na qual se oportunizam adequados processos com o intuito de desenvolver habilidades e capacidades físicas, técnicas, táticas, cognitivas e emocionais, bem como o melhoramento da qualidade de vida do ser humano.

Nesse contexto, acredita-se que o esporte possibilita ao indivíduo transferir e aplicar o conhecimento adquirido, por meio das diferentes situações que lhe apresentam tanto no treinamento quanto na competição, bem como em outras dimensões de sua vida para defrontar adequadamente as diferentes circunstâncias que o entorno sócio – cultural requisita dele.

Segundo Graça e Mesquita (2006), os programas de ensino do esporte na escola, nos clubes esportivos e recreativos, nas academias e demais instituições

encontram sua essência e função social na relevância do seu conteúdo formativo, na atualidade da sua base conceitual, assim como na pertinência e adaptabilidade de sua estrutura aos objetivos tanto do programa proposto quanto dos seus beneficiários. Acredita-se que aprender não é uma conseqüência direta do ensino, é também produto de atividades incidentais fora do contexto formal no qual ocorre a prática esportiva. Portanto, pode-se afirmar que existe um elemento essencial nesse processo, o qual é determinado pela ação própria do sujeito que tem a intenção de aprender, isto é, existe uma ponte entre ensino e aprendizagem caracterizada pela atividade consciente e orientada do indivíduo objeto da aprendizagem (GRAÇA; MESQUITA, 2006).

Portanto, as diferentes atividades que o aluno ou atleta deve executar durante uma sessão de treinamento ou aula devem ter um marco referencial constituído por um conjunto de princípios pedagógicos. Rink, French e Tjeerdsma (1996) colocam que esses princípios visam oportunizar um adequado processo de E-A-T e aumentar o nível de eficácia e efetividade da atividade educadora do professor – treinador. Para esses autores 12 princípios são reguladores da prática pedagógica:

- a) aprende mais quem dedica mais tempo a uma adequada prática, ou seja, a qualidade da prática é fundamental, quantidade apenas não é suficiente.
- b) a execução deve ser adaptada e ajustada aos objetivos de aprendizagem e a cada um dos alunos,
- c) aprende mais quem apresenta um adequado nível de sucesso na realização das tarefas,
- d) aprende mais quem executa as atividades com um adequado nível de processamento cognitivo,

- e) os professores eficazes criam as condições necessárias para a aprendizagem,
- f) os professores eficazes sabem da importância da adequada comunicação no processo de aprendizagem,
- g) apresentação das diferentes tarefas em forma adequada, clara e objetiva,
- h) adequada explicação dos conteúdos,
- i) adequada utilização da demonstração como ferramenta essencial para desencadear o aprendizado,
- j) utilizar palavras-chave durante a demonstração com o intuito de integrar os elementos motores e perceptivos das ações,
- k) oferecer um adequado feedback pedagógico com base no conhecimento do desempenho e do resultado,
- l) o adequado desenvolvimento do conteúdo da sessão ou do treino oportuniza uma melhor aprendizagem.

Segundo os autores, esse conjunto de 12 princípios oportuniza um processo de ensino – aprendizagem apoiado no adequado equilíbrio entre a função diretiva do professor - treinador e a autonomia do aluno – atleta.

Conforme Greco (2001), os JEC apresentam uma grande variedade de situações, requisitando do participante um adequado nível de inteligência, adaptação e criatividade que, conforme Guilford (1976) se compõe dos parâmetros adequação, originalidade e flexibilidade, possibilitando ordenar as ações no tempo, no espaço e de acordo com a situação. São esses elementos que fazem dos JEC atividades interessantes e desafiantes tanto para crianças como para adolescentes. Nesse contexto, no conteúdo pragmático nas aulas de educação física ou nos

treinamentos, o professor - treinador deve planejar as atividades considerando os comportamentos, atitudes e habilidades que as crianças devem aprender e vivenciar, bem como os principais objetivos e metas a atingir para contribuir para a formação do jogador taticamente inteligente (GRECO, 2001).

No que se refere ao processo de E-A-T nos JEC, Mesquita e Graça (2006) determinam que o aluno – atleta é o centro desse processo, sendo o construtor ativo de sua aprendizagem. O professor – treinador deve ter um papel mais orientador e de guia na descoberta do conhecimento. A divergência que existe entre os estilos de ensino diretivos, caracterizados pelo ensino explícito que decompõe em partes o conteúdo (por exemplo: método analítico) e estilos de ensino não diretivos, baseados nas teorias construtivistas e sociais de aprendizagem, colocam em debate a eficiência e eficácia no processo de E-A-T nos JEC (MESQUITA; GRAÇA, 2006). Para Greco (2001), os estilos de ensino podem ser divididos em métodos tradicionais e novas correntes metodológicas. Essa divisão possibilita relacionar os diferentes métodos de ensino nos JEC com as diferentes teorias psicológicas e sua evolução conforme a dinâmica dos diferentes fenômenos universais, bem como da pesquisa desenvolvida com o intuito de compreender e explicar ditos fenômenos.

Segundo Greco (2001), o processo de E-A-T nos JEC apresenta uma dinâmica na qual a aprendizagem e o ensino se relacionam e concretizam em função e dependência do treinamento. Verkhoshanski (2001) define treinamento como um processo pedagógico educativo do atleta, no qual se procura o adequado desenvolvimento de conhecimentos especiais, habilidades, capacidade de trabalho físico do organismo, técnica e estratégia. Nesse contexto, o treinamento apresenta uma interação constituída pela tríade professor - aluno - ambiente por meio de um



processo de contínuo crescimento e educação das capacidades e habilidades no âmbito físico, técnico – tático, cognitivo, psicológico, emocional, social e cultural.

Para Greco (2001), todo método de E-A-T se relaciona com os princípios básicos de uma corrente psicológica, tomando seu referencial teórico para planejar e desenvolver a atividade. No âmbito da educação física e esportes, evidencia-se na prática metodológica a aplicação dos princípios inerentes às seguintes teorias psicológicas: associacionista, global, de processamento de informação e cognitiva, bem como a do materialismo dialético, do estruturalismo e da fenomenologia.

Greco (2001) afirma que, do ponto de vista da teoria associacionista, derivam-se processos de E-A-T reunidos nos modelos dos métodos analítico, analítico repetitivo, bem como analítico isolado. No contexto da teoria global, especificamente nos jogos esportivos coletivos, aplicaram-se metodologias como o princípio de confronto direto, o princípio analítico sintético, princípio global funcional e a proposta de Alberti e Rothemberg (1984), denominada “princípio recreativo do jogo esportivo”. Por outro lado, destaca-se também nessa relação a obra de Blázquez (1986), “Iniciación a los Deportes de Equipo”, na qual o autor descreve o conceito metodológico denominado “global funcional”. Dietrich, Dürrwächter e Schaller (1984) definem que a principal característica do método global é a simplificação do jogo formal em cursos de jogos. Essa divisão atende às características da idade dos participantes e permite um aumento gradativo da complexidade e dinâmica dos jogos até chegar ao jogo formal.

Dentro das teorias do materialismo dialético, poder-se-ia citar a obra do coletivo de autores (1992) denominada “Metodologia do Ensino da Educação Física” na qual existem fortes influências do materialismo dialético com uma inter-relação superficial com a teoria global.

Greco (2001) também afirma que outra obra marcante na passagem dos métodos tradicionais para as metodologias ativas está contida na proposta desenvolvida por Bayer (1986), “O Ensino dos Jogos Esportivos”. Nessa, o autor apresenta uma reorganização dos métodos de ensino para os jogos esportivos coletivos fundamentados na teoria global funcional, apoiando o processo de ensino nos elementos comuns às modalidades esportivas (bola, adversário, campo de jogo, árbitro, entre outros).

De acordo com Greco (2001), os métodos de E-A-T se dividem em métodos tradicionais orientados ao ensino – aprendizagem da técnica e em novas correntes metodológicas orientadas ao ensino – aprendizagem da tática. Além de inverter-se o foco para a tática, há mudança de paradigma sobre o processo de ensino - aprendizagem.

No que se refere às teorias cognitivas, Greco (2001) destaca duas correntes apoiadas em processos de ensino formal e apoiadas nos processos de aprendizagem incidental. Nas propostas de Bunker e Thorpe (1982); Thorpe, Bunker e Almond (1986), denominadas “Teaching Games for Understanding” (TGfU), bem como as formuladas por Griffin, Mitchel e Oslin (1997), denominadas de “Tactical Awareness Approach” (TAA) observam-se características de ensino e aprendizagem formal intencional. Já a corrente de aplicação incidental se inicia com os trabalhos do grupo da Universidade de Heidelberg, coordenados pelo prof. K. Roth (1989), e materializam-se na proposta denominada E. B. (Kröger; Roth, 1999), traduzida para o português em 2002.

Por sua vez, na UFMG concretiza-se a proposta da I.E.U. (1998), formulada pelo Grupo de Estudos de Cognição e Ação sob a coordenação dos professores Greco e Benda, na qual se prioriza o resgate do desenvolvimento das capacidades

táticas, bem como uma sistematização do processo de aprendizagem motora, via desenvolvimento das capacidades coordenativas. Na proposta são enfatizadas as atividades que resgatam as brincadeiras de rua, os jogos populares como forma de oportunizar comportamentos criativos.

No que se refere aos métodos centrados na tática, englobados nas novas correntes metodológicas, pode-se dizer que condicionam positivamente o desenvolvimento das capacidades cognitivas de percepção, atenção, antecipação e tomada de decisão, pois esses parâmetros são apresentados em interação com os demais componentes do rendimento esportivo, possibilitando assim, um adequado desempenho (GRECO, 1999).

Gimenez (2005) também divide os métodos de ensino nos JEC em modelos tradicionais e técnicas de ensino mediante instrução direta e modelos alternativos e técnicas de ensino mediante procura e indagação. Para esse autor, os modelos tradicionais se caracterizam por apresentar um ensino centrado no professor – treinador, bem como no resultado, eliminando a possibilidade da tomada de consciência por parte do aluno. Já os métodos alternativos promulgam um desenvolvimento de capacidades cognitivas e por meio da indagação, o professor – treinador elabora uma estratégia para que o aluno alcance a resposta que previamente ele apresentou. Essa segunda forma de consideração dos métodos de ensino pode ser vista dentro da categorização apresentada por Greco (2001) correspondendo aos métodos ativos e formais.

A seguir é apresentada, de forma mais detalhada, uma análise dos diferentes métodos de ensino – aprendizagem: tradicionais e das novas correntes metodológicas.

### 2.3.1 Métodos tradicionais

Para Greco (2001), a forma mais divulgada na educação física para o ensino de uma determinada habilidade motora apóia-se na corrente analítica, isto é, aquela metodologia que apresenta a habilidade para o aluno nas suas partes constitutivas separadas em uma série de exercícios para depois uni-las entre si. No contexto dos JEC, esse tipo de ensino apresenta primeiramente a aprendizagem das técnicas como pré-requisito para jogar e aprender a jogar. Dessa forma objetiva-se apressar a aprendizagem de destrezas e técnicas necessárias ao jogo que pela sua forma de execução são pouco comuns ou complexas. Nesse método, procede-se a segmentar os distintos elementos constitutivos dos movimentos e aprendê-los separadamente. Esses elementos devem ser combinados uns com outros até atingir a execução ideal da técnica específica na sua totalidade conforme modelos descritos pelos parâmetros biomecânicos, sendo isso, condição prévia para poder jogar e passar a um sistemático processo de aprendizagem tática do jogo no qual freqüentemente os praticantes são submetidos a intensos processos de repetição de jogadas ensaiadas, com percursos de bola, deslocamentos de jogadores e local e forma de definição previamente estabelecidas (GRECO, 2001).

Esse tipo de ensino no contexto da educação física e nos JEC se manifesta por meio da aplicação do método analítico, sendo essa a forma mais conhecida de aplicação na práxis da educação física da teoria associacionista (GRECO, 2001).

Conforme Dietrich, Dürrwächter e Schaller (1984) o método analítico se divide em analítico, analítico repetitivo e analítico isolado. No método analítico, as partes são aprendidas atendendo critérios de complexidade e por um número fixo de ensaios isolados, desenvolvendo uma aprendizagem progressiva.

No analítico repetitivo, apresenta-se ao aluno uma parte da tarefa, depois é apresentada a tarefa na sua totalidade junto com outra parte da tarefa seguinte, procurando sua combinação e aprendizagem gradativa (GRECO, 2001).

Já no analítico isolado, a tarefa é dividida em diferentes partes que são praticadas independentemente umas das outras até chegar à prática total da tarefa (GRECO, 2001).

Por desenvolver em forma acentuada as técnicas inerentes à modalidade, Greco (2001) afirma que a principal vantagem do método analítico se evidencia no rápido melhoramento da técnica, sendo pré-requisito na progressão estável do melhoramento da capacidade física. A aplicação fácil do método é o que propicia a auto-avaliação do aluno, entre outras. Por outro lado, as principais desvantagens estariam representadas no pouco desenvolvimento da capacidade coordenativa geral, bem como dos sistemas circulatório e respiratório, pois devido à segmentação do movimento, se perde parcialmente sua continuidade no padrão de movimento. O método também aponta uma pobreza rítmica na execução da técnica por não considerar os impulsos motores que ocorrem no movimento e que se perdem ao se proceder à divisão em partes. Isto é, na segmentação do movimento, os cortes muitas vezes prejudicam a necessária transferência dos impulsos. O emprego desse método nos JEC se caracteriza por dedicar grande parte do tempo da unidade de treinamento à técnica e pouco ao jogo. O ensino evidencia uma análise formal e uma visão mecanicista de soluções previamente estabelecidas às situações do jogo (GRECO, 2001).

Para Greco (2001), o emprego de métodos parciais ou analíticos, com exercícios que segmentam as habilidades em partes no processo de E-A-T dos JEC, caracterizam-se nas aulas de educação física e são combinados com os princípios

metodológicos denominados analítico-sintéticos. Esses princípios apresentam uma combinação da metodologia analítica com a global. Assim, apresentam-se uma série de exercícios para aprendizado da técnica em partes, às vezes físico-técnico, com cargas para desenvolver as capacidades condicionais, para depois, aplicá-los por meio da execução global no jogo formal (GRECO, 2001).

Para Gómez (2000), a concepção da aprendizagem a partir de uma perspectiva da Gestalt foi uma forma de reação contra a orientação mecânica e atomista do associacionismo condutista. Os principais representantes desse movimento na psicologia foram Wertheimer, Kofka, Köhler, Wheeler e Lewin que consideravam que a conduta é uma totalidade organizada. A análise fracionária da realidade deforma e distorce a significação do conjunto. Os fenômenos de aprendizagem e conduta como um todo são algo mais do que a soma e justaposição linear das partes. Considera-se significativamente mais importante entender a conduta do ponto de vista de suas inter-relações que formam uma totalidade do que entender em forma isolada seus elementos constitutivos (GÓMEZ, 2000).

Dentro dessa teoria, o processo de E-A-T nos JEC considera a aprendizagem técnico – tática como necessária para responder a determinadas situações concretas do jogo realizadas de forma simultânea. O ponto de partida é a equipe, isto é, aprende-se a jogar por meio do deixar jogar (DIETRICH; DÜRRWACHTER; SCHALLER, 1984). Produto desse tipo de procedimento é uma maior motivação por parte das crianças, já que o emprego de jogos (por exemplo: de perseguição, de estafetas, jogos recreativos, grandes jogos, jogos pré-desportivos, entre outros) possibilita uma apropriação na qual a técnica é aplicada de acordo com as exigências reais da modalidade (GRECO, 2001).

A proposta de Alberti e Rothemberg (1984), citados por Greco (2001), denominada “conceito recreativo dos jogos esportivos coletivos” oferece em parte solução para os problemas anteriormente expostos. Essa proposta consiste da aplicação de um processo didático em que em primeiro lugar se apresenta o jogo na sua forma completa e com sua total complexidade, seguida de uma análise feita com os alunos sobre o rendimento apresentado por eles durante o jogo. Em segundo lugar, com base na análise conjunta anteriormente realizada, procede-se a executar uma série de exercícios ou jogos para oportunizar a melhora naqueles parâmetros do rendimento, que conforme a análise do professor e do grupo devem ser reforçados (GRECO, 2001).

Finalmente, Greco (2001) afirma que uma das formas importantes de transferência de conhecimentos é introduzida nessa proposta quando, no final da fase da metodologia analítica, apresentam-se jogos aplicativos das técnicas trabalhadas analiticamente. Esses jogos visam a que o aluno consiga aplicar em situação de jogo a técnica melhorada via método analítico (GRECO, 2001). O problema se apresenta quando da aplicação da técnica em situação de jogo na exigência específica que a modalidade requer.

Uma outra proposta desenvolvida no marco da teoria global é a apresentada por Bayer (1986). Nessa proposta, o autor, considerando a complexidade e diversidade dos elementos constitutivos nos jogos esportivos coletivos, a sua interação e o conceito da transferência positiva na aprendizagem desses, formula a necessidade de se considerar as estruturas comuns dos JEC, para assim, oportunizar um adequado processo de ensino – aprendizagem – treinamento, evitando a especialização precoce. Acredita-se que a aprendizagem e domínio de parâmetros gerais dessas modalidades esportivas, assim como os parâmetros do

jogo esportivo coletivo comuns a essa, condicionam positivamente a aprendizagem de outra modalidade classificada nesse grupo. Isto é, a aprendizagem e treinamento de determinadas tarefas técnicas e princípios táticos (individuais e de grupo) oportunizam ao aluno a vivência de variadas situações problemas que podem ser utilizadas para solucionar eficazmente situações semelhantes em outros momentos ou competições (GRECO, 2001).

A aprendizagem dos JEC requisita o emprego de uma metodologia mais abrangente na qual as complexas situações técnico – táticas e psicológico – sociais possibilitem a aquisição das mais variadas experiências de jogo (GRECO, 2001).

### 2.3.2 Novas correntes metodológicas

Considera-se que a principal característica que determina um processo de E-A-T nos JEC é o problema da seleção da resposta adequada à situação de jogo que se defronta. A eficiência e eficácia inerentes ao domínio da tática esportiva própria da modalidade são solicitadas para se vencer o desafio situacional. Portanto, acredita-se que a aprendizagem inicial nos JEC deve oportunizar o desenvolvimento das competências perceptivo – decisórias por meio do treino e de variadas formas de competição, contribuindo à apropriação tanto de habilidades técnicas quanto do conhecimento do jogo e das denominadas habilidades táticas (TAVARES; GRECO; GARGANTA, 2006).

Com o intuito de desenvolver um processo de E-A-T dos JEC nas aulas de Educação Física na escola que enfatizasse os processos conscientes e intencionais de aprendizagem, surgiu a proposta formulada por Bunker e Thorpe (1982), ampliada e reformulada por Thorpe, Bunker e Almond (1986), denominada



“Teaching Games for Understanding” (TGfU), isto é, aprendizagem do jogo por meio da sua compreensão. A principal característica desse método é a aquisição de um adequado nível de conhecimento tático para a solução dos diferentes problemas que o participante defronta no contexto de uma situação do jogo. O aluno aprende os princípios táticos básicos do jogo de forma intencional oportunizando uma aproximação mais consciente da ação na realização do pensamento tático que precede a mesma (vide **figura 2**).

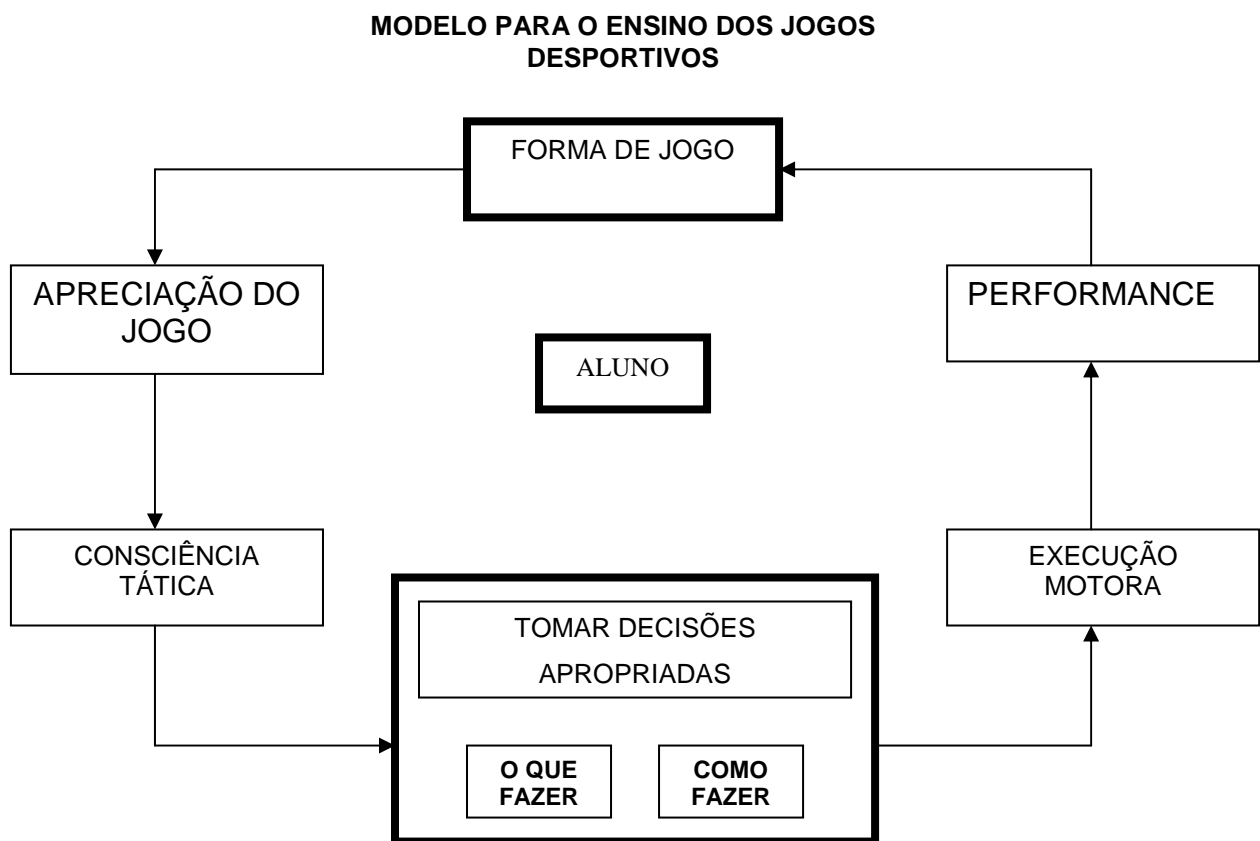


FIGURA 2. Modelo de ensino dos jogos para sua compreensão (Adaptado de Bunker e Thorpe, 1982).

Fonte: MESQUITA e GRAÇA (2006, p. 272)

Dentro dessa linha de pensamento encontra-se também a proposta de Griffin, Mitchel e Oslin (1997), denominada “Tactical Awareness Approach” (TAA), que vários autores têm integrado no contexto dos processos de ensino – aprendizagem dos JEC por meio da compreensão. Essas duas propostas formulam basicamente um processo de E-A-T dos JEC no qual o professor - treinador já não é mais o centro do processo de aprendizagem. Oportuniza-se ao aluno a participação ativa, crítica e reflexiva, ou seja, o aprendiz experimenta, vivência, reflete e faz parte na construção de seu próprio conhecimento tático (declarativo e processual). Conforme Greco (2001), o processo didático metodológico que abrange essas duas propostas se apresenta resumidamente em três diferentes etapas. A primeira etapa apresenta o jogo como o momento principal da aula. A segunda etapa considera o treinamento consciente do conhecimento tático (declarativo e processual) e capacidades táticas: “O que fazer?” “Quando fazer?”. A terceira etapa visa o treinamento das habilidades, isto é, “Como fazer?” (treinamento da técnica). Para dessa forma, retomar novamente ao jogo (GRECO, 2001).

Acredita-se que os modelos de E-A-T apresentados anteriormente se apóiam no aprendizado formal e consciente de capacidades táticas e habilidades técnicas para aprender a jogar determinada modalidade coletiva. Porém, existe também uma forma incidental ou não formal de adquirir conhecimento ou aprender capacidades e habilidades no caso do esporte.

Essa forma de aprendizagem se evidencia no momento em que as crianças aprendem determinadas habilidades ou desenvolvem capacidades por meio das brincadeiras na rua, na escola, no parque, ou seja, todas aquelas experiências motoras adquiridas sem um objetivo planejado pelo professor ou qualquer outro

adulto, simplesmente quando as crianças têm o propósito de se divertir (GRECO, 2001).

Nesse contexto, as propostas de “Iniciação Esportiva Universal” (GRECO e BENDA, 1998) e “Escola da Bola” (KRÖGER e ROTH, 1999; 2002) são uma alternativa metodológica para oferecer um processo de E-A-T que oportuniza o desenvolvimento dos conteúdos das capacidades táticas, coordenativas e das habilidades técnicas. Na visão desses autores, os processos de desenvolvimento das capacidades táticas e da aprendizagem motora acontecem e interagem de forma paralela. Os autores os denominam processos de: desenvolvimento da capacidade de jogo ao treinamento tático e da aprendizagem motora ao treinamento da técnica. Finalmente, a filosofia e o conceito pedagógico da proposta didático-metodológica estão claramente determinados pela frase “jogar para aprender e aprender jogando” (GRECO, 2001).

A descrição dos modelos de ensino - aprendizagem nos JEC (tradicionais e novas correntes) possibilita vislumbrar que o emprego de cada um dos modelos de trabalho deve ser consonante com os objetivos planejados no processo de formação do aluno e também oportunizar que esse possa vir a ser um atleta. Portanto, acredita-se que, no processo de iniciação esportiva, os métodos de E-A-T mais recomendados hoje se encontram nas denominadas novas correntes metodológicas, particularmente pelo fato de que o emprego desses métodos na fase de iniciação evita os problemas inerentes ao fenômeno de especialização precoce. Por outro lado, a criança se defronta com atividades que oportunizam o desenvolvimento de suas capacidades e suas habilidades de forma geral sem a cobrança de execuções dos gestos técnicos conforme o padrão biomecânico ideal. Além disso, ao se considerar que o processo de E-A-T com crianças deve possibilitar sua formação

integral, pode-se vislumbrar o esporte como um importante elemento no processo educativo e um meio eficaz de sua preparação para a vida adulta (PAES, 2006).

#### 2.4 Ação no Esporte

A ação no esporte foi definida primeiramente por Mahlo (1970) como a combinação de processos motores e psíquicos que determinam a escolha de uma solução em determinada situação – problema da competição. Mahlo (1970) identificou as principais fases e componentes da ação tática a partir de um modelo teórico que explica como os atletas dos JEC adaptam e regulam suas ações com o intuito de solucionar as diferentes situações - problemas da competição. Esse modelo diferencia três fases seqüenciais das ações no jogo:

Fase I: percepção e análise da situação;

Fase II: solução mental do problema;

Fase III: solução motora do problema.

A principal característica desse modelo é a dinâmica seqüencial das três fases. Mahlo (1970) explica que a percepção no jogo é também um processo de análise. O produto da percepção é uma imagem ou representação da situação envolvendo processos de conhecimento e pensamento que possibilitam o reconhecimento das soluções. A percepção e análise da situação são o resultado do conhecimento técnico – tático que possui o atleta da modalidade. A fase II inicia-se a seguir no momento da elaboração da solução mental do problema de jogo, como resultado dessa representação mental. A solução motora do problema é uma solução de simplesmente colocar a idéia em prática (MAHLO, 1970).

Com o surgimento da teoria da ação (NITSCH, 1986), a ação tática no esporte e conseqüentemente nos JEC teve uma visão do atleta como um indivíduo que interage com o ambiente circundante relacionado com a tarefa que deve executar. Nitsch (1991) afirma que o comportamento motor humano é intencionalmente organizado e está influenciado pelos aspectos subjetivos da tarefa e do ambiente que indivíduo percebe em determinada situação. A ação está regulada pela forma como o indivíduo adapta e percebe sua própria competência com relação à tarefa a executar no ambiente em que se encontra (NITSCH, 1991).

Nesse contexto, toda ação é uma ação tática, ou seja, acredita-se que ação tática nos JEC contempla pressupostos cognitivos indispensáveis à regulação das ações (GARGANTA, 2004). A cognição se constitui de um conjunto de processos cognitivos (percepção, atenção, antecipação e tomada de decisão, entre outros) que condicionam a aquisição e desenvolvimento do conhecimento técnico – tático (declarativo e processual) necessário à execução das diferentes tarefas ou soluções de problemas (GRECO, 1999).

Com o intuito de compreender a interação entre as capacidades cognitivas e as capacidades técnico – táticas nos JEC e conseqüentemente no basquetebol, Greco (2006) elaborou um modelo pendular do comportamento tático (vide **figura 3**). Esse modelo apóia-se nos diferentes trabalhos desenvolvidos na área da psicologia cognitiva no âmbito das pesquisas na área de inteligência (STERNBERG, 2000) e da criatividade (GUILFORD, 1950), bem como nos modelos de ação formuladas por Nitsch (1986). No referido modelo diferenciam-se as estruturas de:

- recepção de informação (constituídas pelos processos de percepção, atenção, antecipação);

- processamento de informação (nas que ocorrem os processos de memória, pensamento, inteligência);
- decisão tática (que resulta da interação dos processos de inteligência tática, criatividade tática).

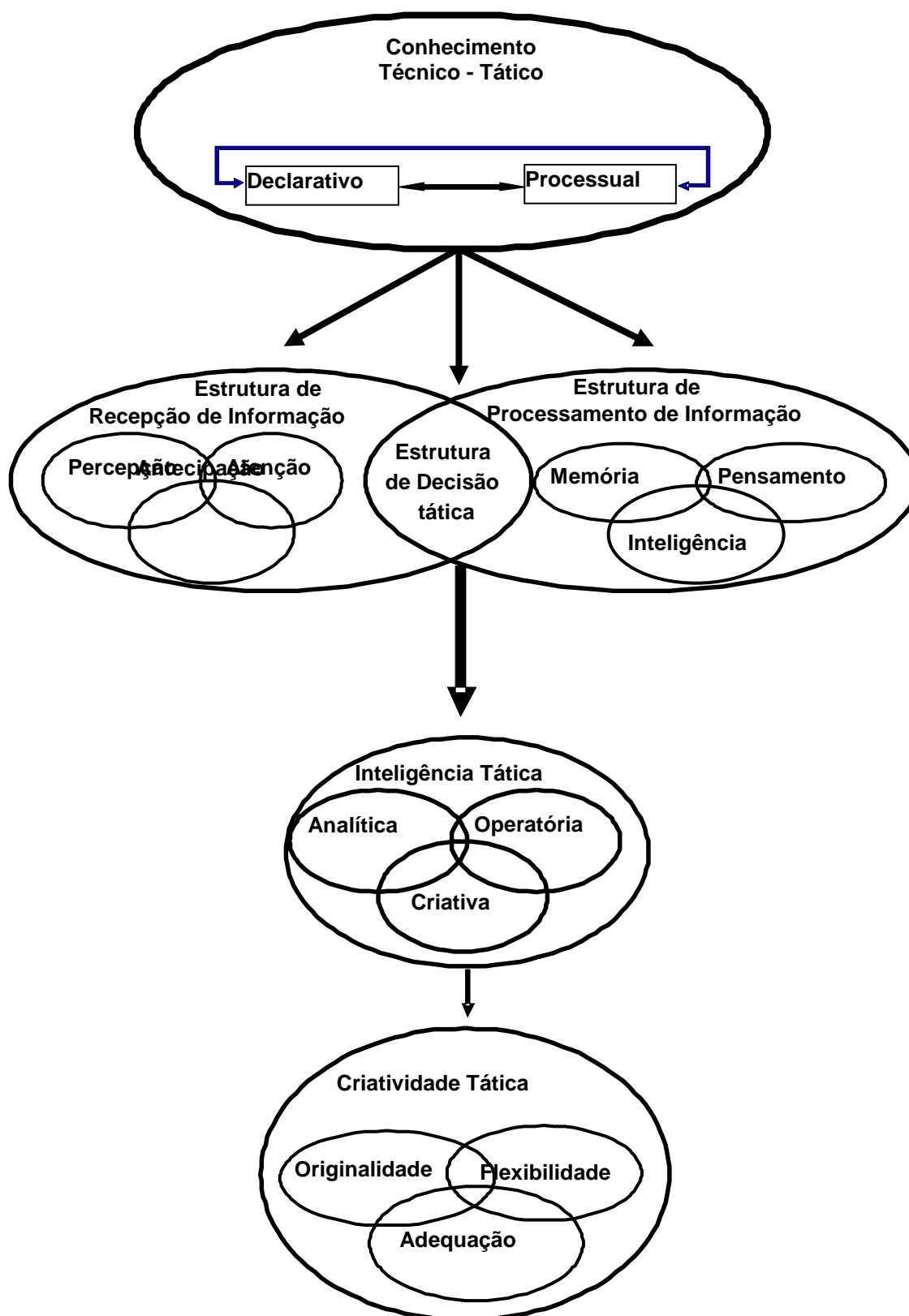


FIGURA 3. Modelo Pendular do Comportamento Técnico-Tático nos Jogos Esportivos Coletivos

FONTE: GRECO (2006, p. 211)

### 2.4.1 Conhecimento Técnico – Tático

O conhecimento técnico - tático que o indivíduo detém se apóia nas diferentes representações que o mesmo tem armazenado. Esse conhecimento constitui a base para o funcionamento das estruturas de recepção, de elaboração da informação e de tomada de decisão (GRECO, 2006).

Greco (2006) afirma que a importância e relação do conhecimento técnico – tático no comportamento do atleta foi primeiramente proposta por Sonnenschein (1987). A autora, apoiada na teoria da ação (NITSCH, 1986), elaborou um modelo teórico (**figura 4**) no qual a capacidade de percepção (recepção e elaboração da informação) e de tomada de decisão (elaboração de planos e chamado dos planos para executar a ação) se apóiam na estrutura do conhecimento técnico – tático.

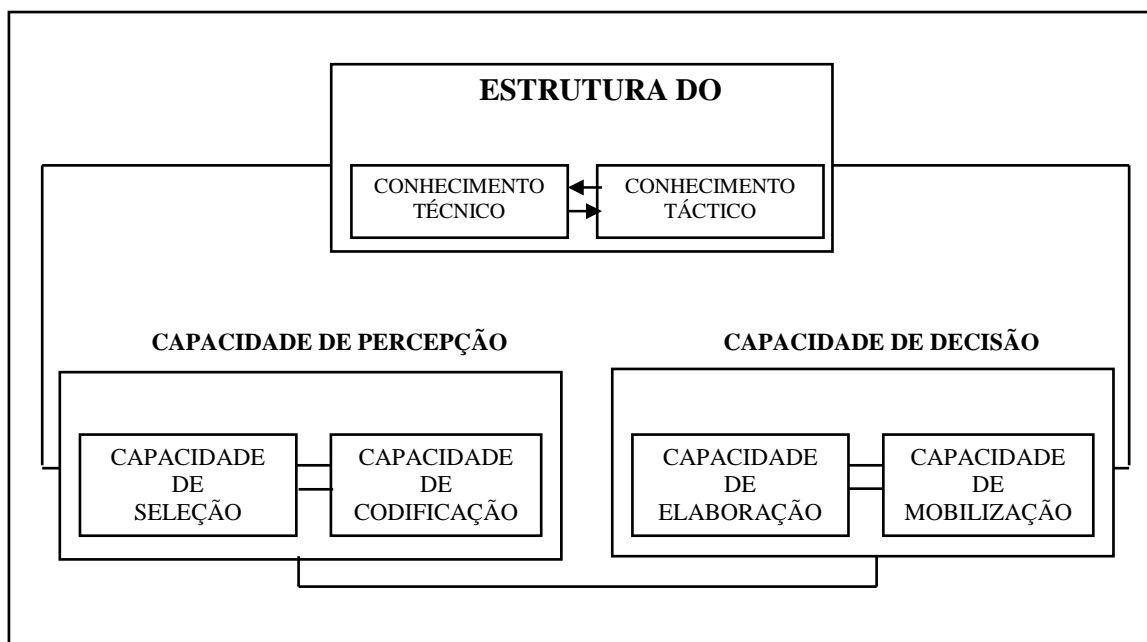


FIGURA 4: Estrutura do conhecimento técnico-tático (SONNENSCHN, 1993, p. 164).

FONTE: GRECO, DE SOUZA (1999, p. 215)



De acordo com Marina (1995), o conhecimento é uma construção do sujeito que oportuniza os processos de percepção, reconhecimento e procura da informação com o intuito de aplicá-la adequadamente na solução de problemas e produzir soluções eficazes e efetivas.

Para Eysenck e Keane (1994), o conhecimento pode ser definido como a informação representada mentalmente num formato específico e estruturada de alguma forma. Com o intuito de facilitar a pesquisa na área da psicologia, especificamente para entender a amnésia, bem como para compreender e analisar os principais aspectos da aprendizagem de habilidades, os pesquisadores dividiram o conhecimento em declarativo e processual (ANDERSON, 1983). O conhecimento declarativo é aquele que pode ser expresso ou declarado, já o conhecimento processual seria o “como fazer” as coisas e que freqüentemente é difícil de ser expresso. Anderson (1976) e Chi e Glasser (1980), citados por Garganta (2004), argumentaram que o conhecimento declarativo se refere ao conhecimento dos fatores relevantes de uma tarefa específica, ou seja, “o que fazer” e que o conhecimento processual seria o “como fazer” ou o tipo de procedimento na execução de determinada tarefa.

Diferentes estudos têm distinguido entre esses tipos de conhecimento (declarativo e processual) durante o desempenho no contexto esportivo (FRENCH; THOMAS, 1987; FRENCH; SPURGEON; NEVETT, 1995; MCPHERSON; FRENCH, 1991; MCPHERSON; THOMAS, 1989; THOMAS; FRENCH; HUMPHRIES, 1986).

Nesse contexto, pode-se afirmar que nos JEC tanto o conhecimento técnico - tático como a capacidade para a solução de problemas, manifestada por meio de uma tomada de decisão, estão diretamente relacionados. A conduta dos atletas em uma situação do jogo caracteriza-se pela permanente tensão entre conhecimento e

ação (GARGANTA, 2000). Portanto, considera-se necessário no processo de E-A-T nos JEC, além do desenvolvimento das habilidades técnicas próprias da modalidade e das capacidades físicas necessárias à realização dos movimentos ou técnicas, o adequado desenvolvimento do conhecimento técnico-tático dos atletas. Para Chi e Glaser (1992), a solução de problemas é uma das atividades humanas mais inteligentes. A investigação sobre solução de problemas, nas áreas que exigem um alto nível de conhecimento, evidencia como a organização, aquisição e armazenamento desse na memória de longo prazo influenciam os processos cognitivos de percepção, atenção, antecipação e de tomada de decisão, determinando o sucesso ou fracasso no momento de executar determinada tarefa.

Nessa perspectiva, acredita-se que o nível e a estrutura do conhecimento técnico-tático (declarativo e processual) que o atleta detenha seja um fator determinante para seu adequado desempenho durante a competição. Uma outra preocupação neste trabalho refere-se à forma de aquisição do conhecimento tático (declarativo e processual). Existe uma fórmula ou processo que permite o desenvolvimento desse construto de forma mais eficaz?

Diferentes técnicas têm sido utilizadas com o intuito de mensurar o nível de desenvolvimento e influência dos processos cognitivos no desempenho dos atletas no contexto de uma situação do jogo. Para Rink, French e Tjeerdsma (1996), cada uma dessas técnicas está orientada para mensurar a tomada de decisão (domínio cognitivo) e execução dessa resposta por meio da execução de uma habilidade técnica, tanto em ambientes controlados quanto em situações do jogo. Segundo McPherson (1994), as diferentes técnicas utilizadas nessa área podem ser categorizadas em duas dimensões: uma no âmbito da seleção (tomada de decisão) e execução das respostas e a outra na área do conhecimento sobre “o que fazer” e

“como fazer”. Essa segunda dimensão apresenta três diferentes níveis que, segundo Rink, French e Tjeerdsma (1996), caracterizam-se pelos diferentes tipos de conhecimento (declarativo e processual), pelas habilidades técnicas e pelos processos de desempenho no contexto de uma situação do jogo. Nessa caracterização, o nível (1) estaria relacionado com o processo de tomada de decisão e execução motora por meio da verbalização ou da escrita das escolhas realizadas e sua correspondente execução, no intuito de solucionar determinada situação – problema no contexto do jogo. Evidenciar-se-ia assim, a estrutura e conteúdo do conhecimento declarativo (o que fazer) e processual (como fazer) do atleta.

No que se refere ao nível (2), a mensuração da tomada de decisão e execução é feita em ambientes controlados, ou seja, sob condições do laboratório com o intuito de controlar os efeitos próprios das situações do jogo, como nível de habilidade do adversário ou do time. Portanto, a técnica mais pertinente nesse caso consiste na utilização de testes para mensurar o nível de domínio das habilidades técnicas, o nível de habilidade individual e as capacidades cognitivas de percepção dos sinais relevantes e velocidade na tomada de decisão.

O terceiro nível (3) refere-se à análise do desempenho na tomada de decisão e execução das diferentes habilidades próprias da modalidade em contextos esportivos ou situações reais do jogo. Essas técnicas utilizadas e reunidas nesses três níveis procuram explicar como acontece o processo de aprendizagem no esporte e o caminho para se tornar perito nessa área (RINK; FRENCH; TJEERDSMA, 1996).

Acredita-se que cada uma dessas técnicas empregadas nas diferentes pesquisas desenvolvidas na área da cognição no esporte é uma clara evidência da participação dos processos cognitivos nas diferentes modalidades esportivas,

especificamente nos JEC. Por outro lado, também é uma contribuição para o melhor entendimento e compreensão de como o conhecimento (declarativo e processual) é utilizado na solução das diferentes situações – problemas no jogo e na competição. Constitui-se em uma base para a construção das estruturas de recepção, de processamento da informação e de decisão tática que todo atleta deve desenvolver durante o processo de E-A-T no caminho para a prática das modalidades, seja no esporte de lazer ou no alto nível de rendimento.

#### 2.4.2 Conhecimento tático declarativo

Diferentes autores concordam em afirmar que o conhecimento tático declarativo (CTD) nos esportes refere-se ao “saber o que fazer” (ANDERSON, 1987; CHI; GLASER, 1980; EYSENCK; KEANE, 1994).

O CTD refere-se ao conhecimento que o atleta tem estruturado na forma de representações mentais que lhe permitem relações entre os diferentes conceitos que constituem o conjunto de saberes sobre o regulamento, estratégias, táticas ofensivas e defensivas, assim como das diferentes posições dos jogadores na quadra, suas funções e como agir nas diferentes situações – elementos que podem se constituir em problemas que deve defrontar na competição.

No basquetebol, o emprego do CTD se evidenciou indiretamente no estudo de Tavares (1993) em que foram avaliados o tempo de reação e a capacidade de decisão em noventa e nove jogadores de basquetebol divididos por níveis de experiência, isto é, jogadores experientes e jogadores menos experientes. Os resultados demonstraram que os jogadores mais experientes investem menos tempo para o processamento das informações, reagem mais rapidamente a um estímulo

visual e sua tomada de decisão é muito mais rápida, eficaz e efetiva do que os jogadores menos experientes. Por outro lado, nesse estudo confirmou-se que o processamento da informação, a percepção dos sinais relevantes e a tomada de decisão são processos cognitivos influenciados pelo nível de CTD que o atleta possui. O sucesso ou fracasso na solução de determinada situação - problema da competição dependerá, conseqüentemente, em maior parte da estruturação e organização desse conhecimento. Finalmente, a partir da utilização dos instrumentos para a medição do tempo de reação e a tomada de decisão em jogadores de basquetebol, evidenciou-se a importância do “saber o que fazer” na solução das diferentes situações apresentadas aos jogadores durante o desenvolvimento dos testes.

No estudo de Mangas (1999), validou-se e aplicou-se um protocolo para avaliar o nível de CTD em 277 futebolistas divididos em atletas federados e de esporte escolar. Em primeiro lugar houve diferenças significativas no nível de CTD entre atletas federados e escolares, sendo que os atletas federados apresentaram em média um valor mais elevado de respostas corretas do que os atletas escolares. Nesse estudo optou-se também por comparar os atletas federados conforme a classificação obtida no campeonato que habitualmente disputam, sendo que os atletas pertencentes às equipes que ocuparam as primeiras três posições na classificação geral foram considerados de alto nível e os atletas pertencentes às equipes que ocuparam as últimas três posições foram considerados de nível reduzido. Portanto, a comparação entre os dois grupos, no que se refere ao nível de CTD, apresentou uma vantagem significativa para os atletas de alto nível, demonstrando uma maior eficácia e efetividade na solução das diferentes situações táticas ofensivas contidas no protocolo. Finalmente, realizou-se uma correlação

entre o nível de CTD e a posição ocupada no campeonato, sendo que as equipes que ocuparam os três primeiros lugares da competição também apresentaram as melhores pontuações no teste de CTD.

Miragaia (2001) também comparou o nível de CTD entre jogadores de futebol que participavam da primeira e segunda liga e da segunda divisão. Os resultados permitiram concluir que os jogadores que participavam em níveis competitivos superiores apresentavam soluções mais rápidas, eficientes e eficazes, o que possibilitou inferir que estes atletas possuíam um maior nível de CTD.

Pinto (1995) e Rodrigues (1998) encontraram também resultados semelhantes ao comparar jogadores de basquetebol federados e de esporte escolar. Os jogadores federados apresentaram um maior nível de CTD do que os jogadores escolares, sendo que suas decisões táticas na solução de problemas próprios da competição são mais rápidas e adequadas.

Acredita-se que o nível de CTD no esporte e especificamente no basquetebol é um dos fatores determinantes no adequado desempenho dos atletas durante a competição, sendo que a aquisição e desenvolvimento do mesmo estariam relacionados com o tipo de prática e qualidade da experiência. O CTD pode ser considerado como um elemento essencial na preparação técnico – tática do atleta, pois seu grau de desenvolvimento oportuniza uma visão crítica e reflexiva do jogo, possibilitando ao jogador um adequado nível de recepção e processamento da informação que se traduzem em uma adequada tomada de decisão.

### 2.4.3 Conhecimento tático processual

Para diferentes autores, o conhecimento tático processual (CTP) no esporte pode ser considerado como “sistemas de produção” (FRENCH; THOMAS, 1987; MCPHERSON; FRENCH, 1991; MCPHERSON; THOMAS, 1989). Esses sistemas seriam a base para a criação de ações, a decisão de quando e como agir, selecionando as ações adequadas conforme a situação – problema que deve se solucionar em uma competição. Isto é, “saber como fazer” por meio do emprego das diferentes habilidades técnicas da modalidade em um contexto tático.

A utilização do CTP no esporte pode ser explicada por meio da teoria do Controle Ativo do Pensamento (ACT) proposta por Anderson (1982, 1983, 1987). Essa teoria foi desenvolvida com o intuito de analisar e compreender o nível de perícia em tarefas predominantemente cognitivas. Anderson (1983) afirma que a cognição humana se apóia em uma série de conexões “condição – ação” denominadas de “produções”. Essas produções seriam as responsáveis pela execução de ações adequadas sob condições específicas. De acordo com o autor, um sistema de produção estaria determinado e constituído por diferentes processos cognitivos relacionados entre si, como a memória declarativa, de procedimento e de trabalho. A memória declarativa estaria relacionada com “o que fazer”, enquanto a memória de procedimento representaria “o como fazer” e a memória de trabalho conteria armazenada a informação obtida por meio dos processos de codificação ou de ações de produção. Nesse contexto, French e Thomas (1987) afirmam que a estrutura do conhecimento processual é determinada pelos sistemas de produção. Uma produção seria entendida como um par genérico de estímulo – resposta na qual estaria determinada uma condição inicial com sua respectiva ação, isto é,

enunciados condicionais do tipo “se..., então...” também denominados na lógica de silogismos. Portanto, a conduta do atleta, isto é, a produção de ações e sua pertinência conforme a situação, estaria determinada pelas condições concretas do ambiente que devem ser percebidas e processadas. Por exemplo, no basquetebol o jogador que está na defesa dentro do sistema de ajuda deve considerar o seguinte: “se o atacante com posse de bola consegue superar meu colega mais próximo, então eu devo apoiar e sair no seu encontro para marcá-lo, de maneira que possa evitar um ataque ao aro, um arremesso ou um passe”.

Nos estudos de French e Thomas (1987) e McPherson e French (1991), considerou-se a importância do nível de CTP no adequado desempenho de habilidades técnicas do basquetebol e tênis no contexto do jogo e sua relação com o CTD. A técnica empregada para avaliar o conhecimento (declarativo e processual) consistia de um teste de conhecimento sobre diferentes aspectos do regulamento e das regras de ação da modalidade. A seguir procedia-se a uma entrevista para posterior análise dos protocolos verbais e de observação da tomada de decisão durante o desempenho no jogo mensurado via scout das planilhas de observação. A utilização desse tipo de instrumentos orientou a análise dos dados em duas dimensões: seleção da resposta (“o que fazer”) e execução da resposta (“como fazer”), destacando uma significativa relação entre “o que fazer” e “como fazer”. Os resultados determinaram que os sujeitos categorizados como peritos apresentaram um maior nível de organização e estruturação do conhecimento tanto declarativo quanto processual. Também foi verificada uma maior utilização do sistema “se..., então...” por parte dos peritos. Porém, a utilização desses instrumentos para avaliar especificamente o complexo inerente à execução da resposta, ou seja, “como fazer” (conhecimento processual), apresenta uma série de desvantagens. Segundo Rink;



French e Tjeerdsma (1996), isso se torna evidente no momento de determinar se o conhecimento processual está sendo realmente utilizado durante o desempenho no caso de um teste de conhecimento, como também na limitação dos protocolos verbais nos processos motores, pois alguns desses processos não são acessados diretamente na memória de trabalho. Já para a observação da tomada de decisão durante o desempenho no jogo, essas desvantagens são manifestas no momento de avaliar as ações de forma geral, desconhecendo pequenas mudanças no timing dos movimentos e a influência de fatores relacionados com a habilidade do adversário.

Nessa linha de pensamento, acredita-se que umas das maneiras mais adequadas para avaliar e mensurar o nível de CTP estaria determinada pela utilização de instrumentos que oportunizem uma execução da resposta em contextos que, mesmo sem apresentar os controles rígidos laboratoriais e as desvantagens próprias do jogo formal, possam oferecer as condições necessárias para avaliar a tomada de decisão por meio da execução de uma ação motora no contexto de uma situação do jogo, oportunizando pesquisas com uma alta validade ecológica.

Com o intuito de avaliar o nível de CTP utilizando instrumentos com uma alta validade ecológica, Greco e Moreira (2005), Morales et al. (2005) e Morales, Anselmo e Greco (2006) determinaram o nível de CTP em crianças praticantes de futsal da categoria pré-mirim e do basquetebol na categoria mini-basquete. O instrumento utilizado foi a bateria de testes denominada KORA (avaliação do perito orientada pelo conceito) na qual são avaliados os parâmetros táticos oferecer-se e orientar-se e reconhecer espaços. Essa bateria de testes apóia-se em situações de jogo de três contra três e quatro contra três nas quais são avaliadas e analisadas as condutas táticas dos participantes, determinando tanto o nível de criatividade como de inteligência das suas ações (parâmetros próprios do conhecimento processual).

Os resultados dos estudos possibilitaram constatar a pertinência do emprego desse tipo de instrumento na avaliação do nível de CTP, a relação causa - efeito que existe entre as diferentes atividades planejadas pelo professor – treinador e o nível de desenvolvimento do conhecimento processual dos alunos.

Tendo em vista os conceitos anteriormente expostos, pode-se considerar que o CTP no basquetebol se caracteriza pela capacidade que o atleta tem de criar e realizar ações com o intuito de solucionar de forma inteligente (e criativa) as diferentes situações - problemas que defronta na competição. Essa capacidade de criar e agir inteligentemente deve ser oportunizada e desenvolvida de forma sistematizada e planejada por meio do emprego de métodos de E-A-T que atendam às exigências cognitivas, físicas, técnicas e táticas da modalidade. O atleta deve ter conceitos claros sobre o que está aprendendo e praticando, ou seja, os conteúdos das sessões de treinamento devem ser apresentados de maneira que o atleta construa seu próprio conhecimento (declarativo e processual), entendendo o significado e importância das ações que realiza e sua interação com as exigências presentes para se obter um adequado desempenho na competição.

#### 2.4.4 Relação entre conhecimento tático declarativo e processual

Diferentes autores afirmam que a base do conhecimento processual está no conhecimento declarativo (saber “o que”) (ANDERSON, 1987; FRENCH; THOMAS, 1987; RINK et al., 1996), ou seja, o atleta deve primeiro desenvolver um adequado conhecimento do regulamento, das táticas e estratégias ofensivas e defensivas, assim como das posições e funções dos jogadores antes de desenvolver as habilidades técnicas próprias da modalidade. O conhecimento “do que fazer” nas

diferentes situações – problemas da competição deve oportunizar “o como fazer” que se manifesta por meio de uma ação motora constituída por uma ou várias habilidades técnicas selecionadas previamente pelo atleta por meio da tomada de decisão.

A relação existente entre esses tipos de conhecimentos pode ser explicada de acordo com o proposto por Anderson (1983). Esse autor afirma que inicialmente todo o conhecimento é codificado de forma declarativa, podendo ser acessado por meio de proposições verbais, ou seja, durante a execução de uma ação são estruturados sistemas de produção que vão sendo arquivados na memória de trabalho. Com a prática, os sistemas de produção passam da interpretação dos processos para procedimentos de comportamentos armazenados na memória de longo prazo que podem ser recuperados sem ter acesso aos procedimentos arquivados na memória de trabalho. O conhecimento declarativo é transferido ao conhecimento processual por meio do processo de compilação do conhecimento que está constituído pelos sub-processos de composição e desenvolvimento. A composição está relacionada com a união de seqüências de produção em procedimentos únicos utilizados na solução de um problema particular. Já o processo de desenvolvimento de procedimentos não precisa de informação declarativa, deixando espaço livre na memória de trabalho para outras funções relacionadas com a atividade. Isso seria umas das principais diferenças entre atletas peritos e novatos, pois a quantidade e qualidade da prática seria um fator determinante na compilação do conhecimento.

Nessa linha de pensamento, Allard e Starkes (1991) determinaram que os jogadores peritos, além de possuir um amplo conhecimento declarativo e processual, também apresentam conexões eficazes, efetivas e flexíveis entre eles, o que determinaria um adequado rendimento na modalidade.

Por outro lado, no estudo de French e Thomas (1987), os resultados determinaram que crianças praticantes de basquetebol adquirem mais rapidamente o conhecimento declarativo do que as habilidades técnicas. O incremento nos níveis de CTD foi um fator determinante no adequado desempenho das crianças na avaliação da capacidade de tomada de decisão em situação real de jogo. Resultados semelhantes no estudo de McPherson e French (1991) e McPherson e Thomas (1989) confirmaram a alta correlação entre conhecimento (declarativo e processual), desenvolvimento de habilidades e tomada de decisão no jogo.

A relação existente entre conhecimento declarativo e processual se manifesta por meio das seguintes afirmações: o conhecimento declarativo é a base do conhecimento processual, saber “o que fazer” determina o “como fazer” no contexto de uma situação – problema própria da competição, os níveis de CTD e CTP influenciam a capacidade de tomada de decisão, determinando o sucesso ou fracasso da ação executada e finalmente, o conhecimento (declarativo e processual) é um fator diferenciador da perícia no esporte.

#### 2.4.5 Estrutura de Recepção de Informação

Greco (2006) descreve que essa estrutura está constituída principalmente por uma tríade de processos cognitivos como a percepção, a antecipação e a atenção. Marina (1995) define percepção como um processo de seleção do que nos interessa, pois o olhar do ser humano é um ato orientado pelos desejos e projetos. Perceber é dar significado às coisas. Nesse sentido, o conhecimento prévio possibilita estruturar planos e objetivos que subsidiam o processo perceptivo. Finalmente, Eysenck e Keane (1994) determinam que a percepção depende dos

sistemas fisiológicos básicos associados aos processos sensoriais e dos processos cerebrais centrais que integram e interpretam os outputs desses sistemas fisiológicos.

A percepção nos esportes e especificamente nos JEC caracteriza-se por apresentar um elevado nível de complexidade e dinâmica dos movimentos da execução das ações táticas (GRECO, 2002). Os processos relacionados com a recepção de informação possibilitam ao jogador de basquetebol perceber e focalizar sua atenção nos diferentes sinais relevantes que se apresentam em uma determinada situação do jogo. Ao reconhecer os padrões do jogo, os mesmos são relacionados com os percebidos em experiências anteriores. O reconhecimento desses padrões oportuniza também um comportamento antecipatório na tomada de decisão. Isso pode ser ilustrado por meio de uma situação típica no basquetebol, como por exemplo: o ala com posse de bola percebe que seu colega pivô está se aproximando para executar um bloqueio no seu defensor. Nesse momento, o ala realiza uma finta para o lado contrário em que ele acredita que seu colega vai realizar o bloqueio do defensor, ou seja, antecipa a ação do colega, prepara uma reação falsa do defensor de forma a facilitar o bloqueio seja efetivado. Logo depois do bloqueio o ala decide sua ação escolhendo continuar para o aro, ou pelo contrário, passar a bola para o colega que sai do bloqueio para dessa maneira atacar o aro. Esse tipo de comportamento exige dos jogadores um alto nível de conhecimento tático apoiado nos processos cognitivos inerentes à estrutura de recepção da informação.

Nesse contexto, evidencia-se que, para atingir uma adequada orientação, o atleta deve desenvolver uma permanente percepção, tanto do ambiente externo quanto da sua própria ação, conforme o contexto em uma situação de jogo e os

diferentes objetivos planejados para a competição (KONZAG; KONZAG, 1981) citados por Greco, (1995). A percepção do espaço refere-se às relações com os diferentes objetos e pessoas na proximidade e à distância. Já a percepção do movimento considera as modificações desse no tempo e o espaço (GRECO, 1995; 2002). Nos JEC a percepção do colega e do adversário tem um significado especial no momento em que são relacionadas com a posição da bola (GRECO, 1995; 2002).

Antecipação, segundo Greco (1999), é o processo de perceber e avaliar que oportuniza a formação de uma representação mental do objetivo a atingir em forma prévia. Isso condiciona positivamente o tipo de resposta e tomada de decisão especificamente em situações de significativa variabilidade, pressão de tempo e incerteza.

A habilidade para antecipar futuros eventos conforme a informação obtida do comportamento técnico – tático do adversário é um fator determinante nos JEC em que a velocidade na tomada de decisão condiciona o sucesso ou fracasso das ações (WILLIAMS; WARD; SMEETON, 2004).

As ações técnico – táticas que o atleta seleciona com o intuito de solucionar determinada situação – problema da competição devem corresponder às ações do adversário, isto é, nos JEC o atleta deve ter a capacidade de antecipar também as ações que seu oponente tem intenção de executar. A tomada de decisão está determinada pela capacidade de antecipar uma situação (KONZAG, 1984).

No que se refere à atenção, Samulski (2002) a define como um estado seletivo, intensivo e dirigido da percepção constituído por processos de recepção de informações e o processamento dessas de forma dinâmica (SAMULSKI, 2002). Para Poolton et al. (2006), a atenção possibilita uma estruturação adequada do conhecimento declarativo, pois a focalização da atenção nos estímulos externos

durante fases iniciais da aprendizagem libera a memória de trabalho de uma sobrecarga de regras implícitas que poderia interferir na adequada representação do movimento e posterior execução do mesmo.

#### 2.4.6 Estrutura de Processamento de Informação

No modelo proposto por Greco (2006), a memória, o pensamento e a inteligência são fatores constitutivos da estrutura de processamento de informações. A memória possibilita armazenar e recuperar a informação obtida de experiências passadas. O pensamento está relacionado com as diferentes estratégias que o atleta pode utilizar para achar solução para as situações – problemas da competição (GRECO, 2006). Ou seja, quando o atleta precisa encontrar uma única solução dentro de uma hierarquia definida de soluções (pensamento convergente) ou pelo contrário, quando uma determinada situação – problema apresenta várias soluções, podendo qualquer uma ser a correta (pensamento divergente) (GRECO, 2006). A inteligência está representada pela capacidade que o atleta tem de solucionar os problemas da competição, sendo um suporte para orientá-lo em situações novas e para aprender com as experiências anteriores (GRECO, 2006).

##### 2.4.6.1 Memória

Hockenbury e Hockenbury (2003) definem memória como “processos mentais que possibilitam adquirir, reter e utilizar informações ao longo do tempo”. Já Marina (1995) afirma que a memória é um sistema dinâmico que o ser humano constrói ao

longo de sua existência, é um projeto que o indivíduo estrutura por meio de operações e acontecimentos.

Squire e Kandel (2003) apresentam a memória como a estrutura que suporta a história pessoal do ser humano e possibilita sua evolução, crescimento e adaptação ao longo da vida. Hockenbury e Hockenbury (2003) afirmam que a memória compreende os processos cognitivos de codificação, armazenamento e recuperação da informação. Entende-se codificação como o processo de transformar as informações de maneira que possam ser introduzidas e retidas no sistema de memória. Armazenamento é o processo pelo qual as informações são retidas na memória para sua posterior utilização. Já a recuperação refere-se ao processo de recuperar informações armazenadas na memória (HOCKENBURY; HOCKENBURY, 2003).

Eysenck e Keane (1994) afirmam que uma análise pertinente da memória humana deve considerar tanto a estrutura do sistema de memória quanto os processos que ocorrem no interior dessa estrutura. Ao mesmo tempo, deve-se diferenciar codificação, armazenamento e recuperação. Esses elementos do sistema de memória interagem entre si, pois não é possível ter uma estrutura sem um processo ou uma recuperação da informação sem uma codificação e armazenamento prévios (EYSENCK; KEANE, 1994).

Um dos modelos que apresenta concordância e aceitação no meio acadêmico em relação à forma de armazenar informação foi proposta por Atkinson e Shiffrin (1971) citados por Greco (1999). Segundo esses autores, existem três tipos de depósitos para armazenar a informação: memória sensorial ou de ultra curto prazo, um segundo tipo de capacidade limitada de curto prazo e um terceiro com capacidade essencialmente ilimitada, ou memória de longo prazo. Em relação à



forma de recuperação da informação, dois processos são necessários para recuperar a informação armazenada: recordação e reconhecimento. A recordação apresenta os processos de busca e recuperação que são sucedidos por um processo de tomada de decisão. No que se refere ao reconhecimento, o indivíduo relaciona as informações atuais com a informação armazenada em situações experimentadas anteriormente e procede-se a recordar e comparar. Portanto, a recordação e o reconhecimento são processos significativos nos jogos esportivos coletivos que condicionam positivamente a capacidade de antecipação no atleta (GRECO, 1999).

Para Squire e Kandel (2003), a memória pode ser classificada conforme dois sistemas: memória declarativa também denominada de fatos, com registro ou explícita e memória não-declarativa também denominada de procedimentos, sem registro ou implícita (vide **figura 5**).

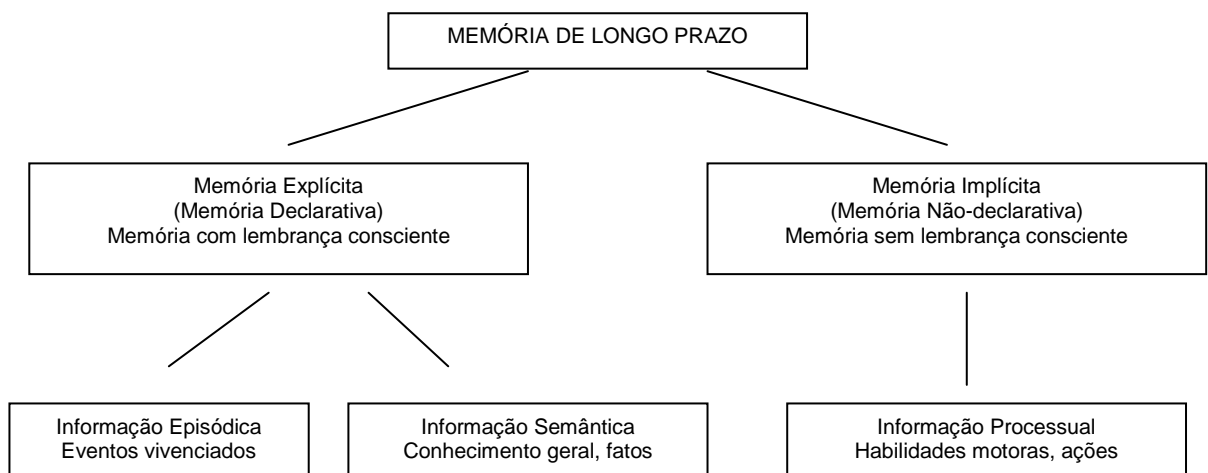


FIGURA 5. Tipos de Memória de Longo Prazo.

Fonte: HOCKENBURY e HOCKENBURY (2003, p. 210)

Squire e Kandel (2003) afirmam que a memória declarativa armazena os fatos, idéias e eventos que podem ser reconhecidos conscientemente por meio de uma proposição verbal ou uma representação. Isto é, todo o conhecimento que o indivíduo adquire durante sua existência por meio da experiência e aprendizado pode ser declarado ou trazido à mente de uma forma verbal ou como uma imagem mental (conhecimento declarativo). Já a memória não-declarativa é inconsciente e pode ser expressa como uma mudança no comportamento, não como uma lembrança. Esse tipo de memória é próprio do aprendizado de habilidades motoras e sensoriais, hábitos e aprendizado emocional, bem como formas elementares de aprendizado reflexo (habituação, sensibilização e condicionamentos clássicos e operantes). Portanto, a memória não-declarativa apresenta um conhecimento de natureza reflexa, mas que não exige reflexão (SQUIRE; KANDEL, 2003).

#### 2.4.6.2 Pensamento

Pensamento é definido por Greco (1999) como a elaboração interpretativa e ordenadora das informações que recebemos, isto é, elaboração de conceitos por meio da inter-relação de diferentes operações inerentes à cognição. Hockenbury e Hockenbury (2003) definem pensamento como a manipulação de representações mentais de informações para possibilitar a realização de generalizações e conclusões. Eysenck e Keane (1994) afirmam que o pensamento é uma ação consciente, porém muitas vezes o indivíduo não tem consciência dos processos de pensamento.

De acordo com Guilford (1950), existem dois tipos de pensamento: convergente e divergente. Para Sternberg (2000), citado por Greco (2006), o

pensamento convergente é caracterizado pelos processos que possibilitam ao indivíduo escolher entre múltiplas alternativas aquela que é considerada como a mais adequada. Já o pensamento divergente seria a produção de diversas alternativas. Greco (1999) afirma que nos jogos esportivos coletivos o pensamento convergente se aplica quando o atleta está diante de uma situação tática de jogo na qual existe uma definida seqüência de alternativas organizadas hierarquicamente, sendo que o atleta deve optar pela mais adequada para solucionar eficazmente a situação – problema da competição. Já o pensamento divergente se manifesta no tipo de situação tática de jogo na qual não está claramente definida uma hierarquia e a escolha de qualquer alternativa para solucionar a situação – problema da competição é válida (GRECO, 1999).

Sternberg (2000a), citado por GRECO (2006), realiza também uma classificação do pensamento em analítico, criativo e prático. O pensamento analítico é utilizado na comparação, avaliação e análise. O pensamento criativo consiste em descobrir, criar e propor hipóteses e o pensamento prático em utilizar, aproveitar e aplicar. Marina (1995) sustenta que a adequada utilização do conhecimento na aprendizagem e solução de problemas, a capacidade de antecipar, construir um projeto, adquirir novos conhecimentos a partir dos elaborados previamente, gerar hipóteses, bem como as atividades de busca, identificação, reconhecimento e avaliação são parâmetros essenciais para identificar o ser humano como agente transformador de sua história e realidade. Portanto, pode-se afirmar que existe uma clara relação entre esses três tipos de pensamento e a atividade criadora e inteligente do ser humano.

#### 2.4.6.3 Inteligência

Marina (1995) define inteligência como a capacidade de resolver problemas novos e o ajuste flexível à realidade. Trata-se da capacidade de receber informação, processá-la e produzir respostas efetivas e eficazes com o intuito de criar conhecimentos. A inteligência oportuniza o conhecimento da realidade visando à adaptação do comportamento conforme as condições do entorno, isto é, uma função de adaptação do meio às necessidades do ser humano.

Para Hockenbury e Hockenbury (2003), inteligência pode ser definida como a capacidade de pensar racionalmente, agir com um propósito e lidar de forma eficiente e eficaz com o entorno. Isto é, a capacidade de utilizar adequadamente imagens mentais e conceitos, solução de problemas e tomada de decisão, bem como o uso da linguagem.

Gardner (2000) determina a inteligência como a capacidade de resolver problemas ou criar e elaborar produtos que tenham determinado valor em um ou mais ambientes culturais ou comunitários. Greco (2006) afirma que a inteligência orienta o indivíduo em situações novas empregando adequadamente seu conhecimento e compreensão. Uma análise das definições anteriores possibilita afirmar que a inteligência oportuniza o adequado desenvolvimento e utilização das diferentes habilidades cognitivas que o ser humano possui.

Nos JEC e conseqüentemente no basquetebol, a inteligência oportuniza ao atleta a escolha de uma única solução identificada como a mais adequada para solucionar determinada situação – problema da competição. Acredita-se que existe uma clara manifestação da inteligência nos diferentes movimentos que executa o

atleta. Essa afirmação se apóia nas teorias de autores como Gardner (1994), Marina (1995) e Sternberg (1997).

#### 2.4.7 Estrutura de tomada de decisão

Greco (2006) destaca a importância de considerar essa estrutura não apenas como uma simples execução motora, pois a tomada de decisão está presente e interage com as estruturas de recepção e de processamento de informação. O processo decisório é o determinante do sucesso ou fracasso da ação do atleta na tentativa de solucionar determinada situação – problema da competição (GRECO, 2006). A tomada de decisão apresenta tanto um componente automático quanto dedutivo dependendo do tipo de situação que solicita decisão. O nível de conhecimento técnico – tático é resultado e também produto do grau de desenvolvimento das estruturas de recepção, processamento da informação e de tomada de decisão (GRECO, 2006).

Greco (2006) afirma que na tomada de decisão o fluxo de informação acontece de forma paralela, isto é, de baixo para cima e de cima para baixo (bottom up e top down), oportunizando no atleta o constante reconhecimento dos sinais relevantes, os processos de recuperação da informação e ao mesmo tempo, a escolha da solução mais adequada em determinada situação da competição (GRECO, 2006).

A tomada de decisão pode ocorrer por meio da seleção automática da ação ou na dedução lógica por meio de um sistema simbólico, isto é, caminhos diferentes para resolver uma situação – problema com conseqüências diferentes. Portanto, existe uma forma automatizada de agir selecionando a resposta mais adequada,

mas sem precisar de um raciocínio consciente e sem a utilização do conhecimento declarativo (GRECO, 2006).

Para Greco (2006), durante o processo de aprendizagem o cérebro estabelece conexões que ligam diretamente o input com o output mais adequado, surgindo uma resposta rápida e sem precisar de uma prévia deliberação. Seja qual for o tipo de sistema utilizado na solução de determinada situação – problema da competição, o fato de atender ou não aos diferentes sinais relevantes implica um ato decisório. Nesse ato interagem as estruturas de recepção, processamento e tomada de decisão, com o intuito de estruturar e orientar “o que fazer” (conhecimento declarativo) e “o como fazer” (conhecimento processual), concretizados por meio da execução do gesto técnico mais adequado na resolução de determinada tarefa (GRECO, 2006).

Alguns dos estudos realizados no âmbito da tomada de decisão no basquetebol objetivaram comparar a estrutura do conhecimento técnico – tático (declarativo e processual) entre jogadores peritos e novatos. French e Thomas (1987) estudaram a influência do conhecimento (declarativo e processual) no desenvolvimento da capacidade de tomada de decisão e desempenho no basquetebol. Os participantes do estudo foram divididos em dois grupos de acordo com sua idade (8 – 10 anos e 11 – 12 anos) e nível de habilidade (alta e baixa habilidade).

French e Thomas (1987) utilizaram um teste de conhecimento em basquetebol para avaliar o nível de conhecimento declarativo, um teste de arremesso e drible para identificar o nível de conhecimento processual e um instrumento de observação para analisar o desempenho das crianças durante o jogo. Os resultados determinaram que o conhecimento declarativo “o que fazer”

pode ser adquirido mais rapidamente do que o conhecimento processual “como fazer”. Ou seja, aprender o que fazer pode ser oportunizado de maneira mais adequada por meio da aprendizagem de situações do jogo do que na execução de habilidades próprias da modalidade em forma isolada e fora de uma situação real do jogo.

Por outro lado, confirmou-se que o incremento no nível de conhecimento (declarativo e processual) pode predizer significativamente um adequado desenvolvimento da capacidade de tomada de decisão (FRENCH; THOMAS, 1987).

No estudo de Tavares (1993), comparou-se o tempo de reação e a tomada de decisão entre jogadores de basquetebol seniores e cadetes, considerando a influência da idade e experiência. Ao mesmo tempo, procurou-se correlacionar estas duas variáveis: tempo de reação e tomada de decisão. Os resultados possibilitaram concluir que os atletas seniores processam a informação mais rapidamente do que os atletas cadetes, sendo que esses últimos apresentam maior número de erros nas respostas do que os primeiros. No que se refere à capacidade de tomada de decisão, os atletas seniores são mais rápidos para decidir taticamente, suas respostas são mais adequadas e investem menos tempo do que os atletas cadetes. Pode-se dizer que tanto a idade quanto a experiência influenciaram positivamente na diferenciação entre atletas peritos (cadetes) e atletas novatos (seniores).

Raab e Johnson (2004) analisaram as diferenças individuais no tempo e eficácia na tomada de decisão em jogadores de basquetebol. As diferenças individuais foram determinadas pelas características de personalidade dos jogadores, isto é, jogadores orientados “à ação” e jogadores orientados “com o estado”.

Raab e Johnson (2004) concluíram que os jogadores orientados “à ação” são aqueles que focalizam sua atenção no objetivo sem avaliar o nível de risco da situação, já o jogador orientado “com o estado” é aquele que avalia todos os riscos da situação e toma decisões com base nessa ponderação. Os autores determinaram também que os jogadores orientados “à ação” são mais rápidos, eficazes e precisos na tomada de decisão, do que os jogadores orientados “com o estado”.

Finalmente, pode-se concluir que a pesquisa na área da tomada de decisão nos JEC tem sido orientada como uma variável significativa do rendimento esportivo. A partir da análise e avaliação da tomada de decisão, torna-se possível identificar a importância das capacidades cognitivas na solução das diferentes tarefas da competição e seu adequado desenvolvimento por meio de processos de E-A-T que oportunizem o aprendizado da técnica no contexto de situações reais do jogo (PAULA, 2000; SOUZA, 2002).

## 2.5 Estratégia e Tática no Basquetebol

Garganta (2000) afirma que a estratégia se relaciona à elaboração dos diferentes planos da ação e a tática à aplicação da estratégia no contexto de uma situação do jogo ou da competição.

Nos JEC estratégia e tática estão estreitamente relacionadas por meio da ação esportiva (GARGANTA, 2004). Na **figura 6**, observa-se como esses elementos interagem para determinar um maior ou menor nível de pertinência às tarefas executadas pelos jogadores no jogo (GARGANTA, 2004).



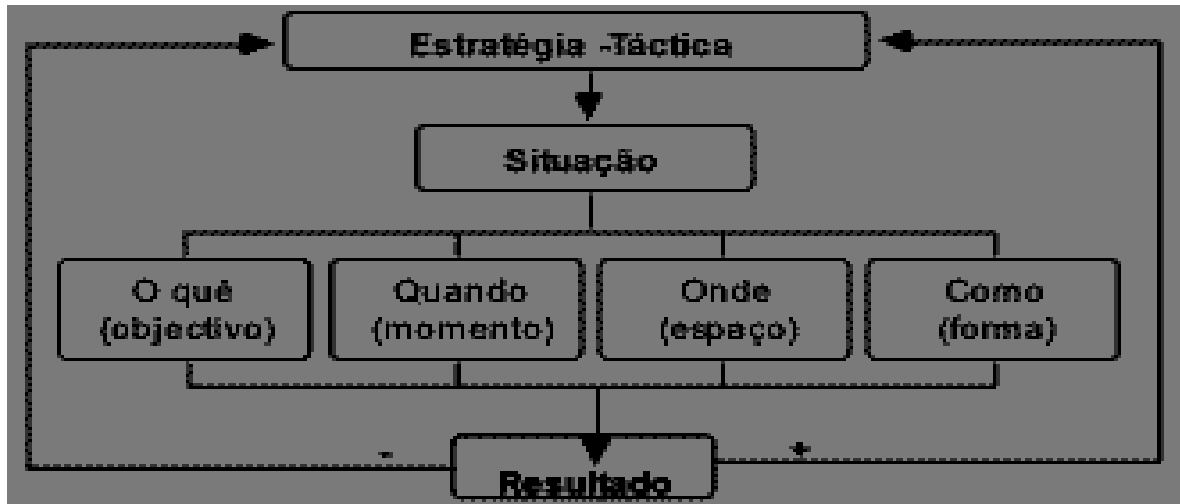


FIGURA 6. A dimensão estratégico-tática enquanto território de sentido das tarefas dos jogadores no decurso do jogo.

Fonte: GARGANTA (2004, p. 224)

Portanto, nos JEC e conseqüentemente no basquetebol, estratégia e tática são fatores determinantes na execução das diferentes tarefas da competição. No entanto, Garganta (2000) afirma que todos os jogadores se comportam taticamente, porém aqueles que possuem um maior nível de conhecimento técnico – tático o fazem estrategicamente.

Nesse contexto, Greco e Benda (1998) definem a tática como o sistema de planos de ação que desencadeiam tomadas de decisão, possibilitando a elaboração de ações motoras orientadas à obtenção da meta planejada.

Segundo Bayer (1986), conforme o jogador tenha a posse da bola ou não, considera-se tática no ataque a obtenção e conservação da posse de bola, o desequilíbrio da defesa adversária e a finalização. Portanto, no basquetebol a obtenção da posse de bola acontece quando o adversário marca ponto, em rebotes defensivos ou por meio da interceptação de passes, bolas roubadas e violações às regras de jogo feitas pelo adversário. A conservação da posse de bola acontece por

meio das diferentes ações visando levar a bola para o objetivo, criando desequilíbrio na defesa e oportunizando adequadas situações de finalização (DE ROSE JR., 2006).

Do ponto de vista defensivo, Bayer (1986) define a tática com base na recuperação da posse de bola, contenção do ataque e proteção da cesta. No basquetebol, o objetivo da defesa é a recuperação da posse de bola por meio de ações que possibilitem interceptação de passes, dificultem os movimentos de ataque, induzam o adversário a cometer erros, que evitem arremessos fáceis e possibilitem um adequado posicionamento para evitar o ataque à cesta (DE ROSE JR., 2006).

De Rose Jr. (2006) afirma que a tática no basquetebol está baseada em situações individuais e coletivas e essas, por sua vez, subdividem-se em táticas grupais em situações com igualdade, superioridade e inferioridade numérica (1x1, 3x2, 4x5, entre outras) criadas pelas ações ou comportamentos que se apresentam em diferentes momentos do jogo.

### 2.5.1 Tática Individual

De Rose Jr. (2006) De Rose Jr. e Tricoli (2005) definem tática individual no basquetebol como a capacidade de executar os fundamentos de defesa (posição defensiva, deslocamentos e rebote) e ataque (drible, passes, arremessos e rebote) próprios da modalidade. As situações de um contra um são as mais pertinentes no desenvolvimento da tática individual no basquetebol (DE ROSE JR., 2006).

A tática individual de ataque é definida como a criação de condições para conduzir a bola por meio do controle do corpo, do drible e do arremesso nos setores

da quadra mais adequados para a execução de passes e arremessos (DE ROSE Jr., 2006; DE ROSE JR; TRICOLI, 2005). Já na tática individual de defesa, o defensor orienta suas ações conforme o jogador que estiver marcando, ou seja, atacante com ou sem a posse da bola (DE ROSE Jr., 2006; DE ROSE JR; TRICOLI, 2005).

### 2.5.2 Tática Grupal

Esta categoria relaciona-se com situações em pequenos grupos ou situações de dois contra dois e três contra três (DE ROSE Jr., 2006; DE ROSE JR; TRICOLI, 2005). Oliveira e Graça (1995) afirmam que as situações de três contra três agrupam todas as ações táticas ofensivas e defensivas no basquetebol, tornando-se a atividade mais recomendada no processo de E-A-T da modalidade. Na tática grupal de ataque, as ações estão representadas pelas situações de servir e ir (movimentação do atacante para receber a bola em melhores condições de finalização) e corta-luz (bloqueio). Já em situações de duplas, o corta-luz é denominado de bloqueio direto (bloqueio ao defensor do colega com posse da bola) e em situações de trios, recebe o nome de bloqueio indireto (bloqueio ao colega que não está com posse da bola) (DE ROSE Jr., 2006; DE ROSE JR; TRICOLI, 2005; PAES; OLIVEIRA, 2004).

A tática grupal de defesa oportuniza, em situações de duplos e trios, a execução de ajudas (ação do defensor mais próximo da bola), as saídas de corta-luz (sair do bloqueio por cima, pelo meio ou por baixo dependendo da posição do atacante com bola) e a troca de marcação (troca de atacante que está sendo marcado) (DAIUTO, 1991; DE ROSE Jr., 2006; DE ROSE JR; TRICOLI, 2005).

### 2.5.3 Tática Coletiva

A tática coletiva é expressa pelos sistemas de defesa e ataque que são elaborados a partir do material humano disponível, sistemas utilizados, características da equipe adversária e situações momentâneas do jogo ou da competição (DE ROSE Jr., 2006; DE ROSE JR; TRICOLI, 2005).

No que se refere aos sistemas de defesa, De Rose Jr. (2006) afirma que os sistemas básicos são o individual e o por zona. Para Daiuto (1983), o sistema individual apóia-se no conceito da marcação de cada atacante por um defensor, respeitando as características físicas e técnicas desses jogadores. O sistema de defesa individual subdivide-se em simples (defensor entre atacante e cesta), orientada para a bola (visão dos defensores na bola) e flutuação (ações defensivas no lado forte ou lado fraco do ataque) (DAIUTO, 1991; DE ROSE JR., 2006).

De Rose Jr. (2006) afirma que o sistema por zona se caracteriza pela marcação de setores da quadra, dependendo da posição da bola. Para De Rose Jr. e Tricoli (2005), as defesas por zona subdividem-se em defesas pares (dois jogadores na primeira linha de defesa) e defesas ímpares (um ou três jogadores na primeira linha de defesa).

Os sistemas de ataque apresentam duas situações básicas na sua dinâmica: ataque posicionado e contra-ataque (DE ROSE JR., 2006). Para De Rose Jr. e Tricoli (2005), o ataque posicionado acontece no momento em que a defesa está estabelecida na sua quadra defensiva requisitando dos atacantes um posicionamento definido. Nessa situação, cada jogador deve cumprir uma função específica e os deslocamentos visam à obtenção de um melhor posicionamento para

criar oportunidades de passe ou finalização (DE ROSE Jr., 2006; DE ROSE JR; TRICOLI, 2005).

O contra-ataque oportuniza a criação de situações de superioridade numérica do ataque em relação à defesa com o intuito de executar um arremesso rápido e próximo da cesta (DE ROSE Jr., 2006; DE ROSE JR; TRICOLI, 2005).

Nesse ponto, é importante destacar a importância da compreensão, pelos jogadores, dos princípios táticos ofensivos e defensivos da modalidade propostos por Ferreira, Gallatti e Paes (2005). Esses princípios compreendem as atitudes de constante organização do ataque e das oportunidades de finalização, a criação de linhas de passe, as permanentes situações de passar e desmarcar-se, a conservação da posse da bola e a progressão ao alvo adversário com o intuito de executar um arremesso. Já na defesa, essas atitudes estão relacionadas à ação de se posicionar entre o atacante e a cesta, obstaculizar a troca de passes e executar arremessos, dificultar a progressão do adversário e recuperar a posse da bola.

Os princípios táticos aqui apresentados estão estreitamente relacionados com as capacidades táticas formuladas por Kröger e Roth (2002) na proposta denominada escola da bola. Apoiados na idéia de Göhner (1992) em relação às classes de tarefas táticas do jogo e conforme entrevistas realizadas com treinadores de alto nível, Kröger e Roth (2002) abstraíram sete elementos táticos relacionados com o objetivo do jogo, o colega, o adversário e o meio ambiente. Esses elementos são: acertar o alvo, transportar a bola ao objetivo, criar superioridade numérica, jogo coletivo, reconhecer espaços, superar o adversário e finalmente, oferecer-se e orientar-se.

Kröger e Roth (2002) definem reconhecer espaços como “tarefas táticas em que o importante é reconhecer as chances para se chegar ao gol” (32 p.). Já

oferecer-se e orientar-se é definido como “tarefas táticas em que o importante é, no momento exato, obter uma ótima posição” (32p).

Considerando a estrutura e dinâmica da tática ofensiva nos JEC e conseqüentemente no basquetebol, as capacidades táticas básicas reconhecer espaços, oferecer-se e orientar-se, propostas por Kröger e Roth (2002), confirmam o conceito de obtenção e conservação da posse de bola, de desequilíbrio da defesa adversária e de finalização recomendado por Bayer (1986). Essas capacidades táticas básicas também estão de acordo com os princípios sugeridos por Ferreira, Galatti e Paes. (2005), pois o tipo de ações que envolvem essas capacidades determina o sucesso do comportamento tático ofensivo do jogador (com ou sem posse da bola).

Nesse contexto e de acordo com o objetivo deste estudo, acredita-se que a identificação do nível de conhecimento tático processual no basquetebol, por meio da análise e avaliação dos parâmetros táticos acima enunciados, é um fator determinante para se identificar a influência do método de E-A-T na aquisição e desenvolvimento das capacidades táticas na modalidade.

### 3 MATERIAIS E MÉTODOS

#### 3.1 Caracterização do estudo

Este estudo se caracteriza por desenvolver uma pesquisa aplicada, com um delineamento quase-experimental pelo fato de não controlar a ação de possíveis variáveis intervenientes. Segundo Thomas e Nelson (2002), a pesquisa aplicada surge da necessidade de explicar e entender questões relevantes de determinada área do conhecimento em contextos não laboratoriais. Isto é, a pesquisa se desenvolve nos ambientes reais de ação dos indivíduos garantindo uma alta validade ecológica. Porém, apresenta-se uma desvantagem no que se refere ao controle de todas as possíveis variáveis que possam vir a influenciar a realização do experimento. Portanto, os delineamentos quase-experimentais foram criados com o intuito de integrar experimentos com características de intervenção nos sujeitos da pesquisa, com o intuito de ajustar o experimento para ambientes mais semelhantes à realidade (THOMAS; NELSON, 2002).

Os estudos desenvolvidos no ambiente natural, seguindo o paradigma presságio-processo-produto (CARREIRO DA COSTA, 1995; PIERON, 1988; WITTROCK, 1989), identificam as relações existentes entre o conhecimento e experiências do professor com o desenvolvimento do conhecimento nos alunos-praticantes. Essas relações estariam envolvidas no contexto físico do clube ou escolinha possibilitando o desenvolvimento de experiências formativas nos alunos-praticantes.

Acredita-se que o procedimento de pré-teste e pós-teste adotado neste estudo possibilita observar a existência ou não de variações dos escores obtidos pelos participantes no nível de desenvolvimento do conhecimento tático processual (variável dependente) nos três grupos selecionados e decorrentes da influência do método de E-A-T utilizado pelo professor de cada equipe (variável independente). No entanto, é preciso ressaltar que não foi possível realizar uma comparação direta entre os grupos, pois entre outros motivos, não se obteve uma homogeneização dos mesmos no pré-teste. Esse procedimento não é possível neste estudo devido ao fato dos participantes desenvolverem atividades em instituições diferentes. Interessa sim, identificar sua evolução na aprendizagem o que possibilita a aquisição do conhecimento tático processual ao longo do experimento. Isto se deve ao fato de que cada grupo apresenta condições e situações de aprendizagem diferentes.

Considerando que os sujeitos da pesquisa pertencem a clubes esportivos e escolinhas da cidade de Belo Horizonte, esses não foram aleatoriamente atribuídos aos grupos A, B e C.

A intervenção pedagógica nas equipes atendeu parâmetros didáticos e metodológicos de acordo com o modelo de E-A-T utilizado por cada professor. Assim sendo, por meio de entrevista com cada um desses professores foi perguntado qual tipo de método de E-A-T era utilizado para o ensino-aprendizagem na sua equipe. Dessa forma, foram selecionados três equipes que, segundo os técnicos, utilizam os seguintes métodos de E-A-T: grupo A com proposta de ensino baseada no método situacional, grupo B com proposta de ensino baseada no método misto (situacional e analítico) e grupo C com proposta de ensino baseada no método analítico.



A intervenção de caráter quase-experimental teve o seu início na primeira sessão de treino após aplicação do pré-teste e o seu término após 18 sessões de treinamento. O número de sessões de treinamento correspondeu a 14 na equipe A e 18 nas equipes B e C. A duração dos treinos correspondeu a um tempo aproximado entre 90 a 105 minutos. Deve-se destacar que devido à época na qual se realizou a coleta de dados na equipe A, só foi possível filmar 14 sessões de treinamento, pois a chuva não possibilitou a observação das 18 sessões previamente planejadas.

Desse modo, foram identificados e analisados os níveis de conhecimento tático processual dos praticantes da modalidade esportiva basquetebol, pertencentes a três diferentes propostas metodológicas. As sessões de treinamento das equipes foram gravadas em sistema VHS. Essas sessões foram categorizadas posteriormente no Centro de Estudos de Cognição e Ação (CECA) conforme o protocolo de Saad (2002) adaptado para o basquetebol. A verificação do nível do conhecimento tático foi realizada por meio da aplicação do teste de conhecimento tático processual KORA (MEMMERT, 2002). A avaliação do nível de conhecimento tático realizou-se em diferentes momentos das sessões de treinamento.

### 3.2 Procedimentos de seleção da amostra

O critério de seleção da amostra para este estudo considerou os praticantes de basquetebol pertencentes à categoria mini-basquete (10 a 12 anos). A faixa etária que compreende esta categoria foi regulamentada e determinada conforme os critérios que se apresentam na Federação Mineira de Basquetebol (FMBb). A escolha desta categoria se deu em primeiro lugar, por ser a faixa etária na qual segundo diferentes autores (OLIVEIRA; GRAÇA, 1995; GRECO e BENDA, 1998;

KRÖGER e ROTH, 2002) começa o processo sistemático de iniciação esportiva no basquetebol. Em segundo lugar, pela validade e fidedignidade do teste de conhecimento tático processual KORA, para sujeitos de 06 a 12 anos de idade.

Outro critério também utilizado na escolha da amostra foi determinado pelo modelo considerado ideal no processo de E-A-T. Portanto, os professores-treinadores podem desenvolver seus treinos conforme o método situacional, misto (analítico–global), global funcional e analítico.

### 3.3 Amostra

Participaram deste estudo, quarenta ( $n=40$ ) alunos praticantes da modalidade esportiva basquetebol, do sexo masculino, da categoria mini-basquete (que de acordo com a FMBb compreende participantes com 10 a 12 anos de idade). A média de idade do grupo foi de 11,14 ( $\pm 0,8$ ) anos. A experiência prévia dos participantes deste estudo em outras modalidades esportivas e no basquetebol apresentou uma média de 1,5 ( $\pm 0,5$ ) anos. Do total desta amostra, 64% dos participantes já tiveram uma experiência prévia na prática de modalidades como basquetebol, 17,9% futebol, 14,3% natação e 3,6% voleibol. Pode-se inferir que os participantes deste estudo começaram a praticar alguma dessas disciplinas esportivas a partir os 10 ou 11 anos de idade. Esse dado é útil no momento de se afirmar que os alunos praticantes alvo deste estudo apresentam uma determinada experiência motora e, portanto um determinado nível de conhecimento técnico tático, tanto em outras modalidades esportivas quanto no basquetebol. Dessa forma, a amostra se constitui de:

- Grupo A = 18 alunos praticantes. Proposta didático metodológica de E-A-T por meio do método situacional e do método global funcional, identificado neste estudo com a sigla: SG.;
- Grupo B = 11 Alunos–praticantes. Proposta didático-metodológica de E-A-T por meio do método situacional e misto (analítico-global), identificado neste estudo com a sigla: SM;
- Grupo C = 11 Alunos–praticantes. Proposta didático-metodológica de E-A-T por meio do método analítico, identificado neste estudo com a sigla: MA.

### 3.4 Delineamento experimental

<b>GRUPO</b>	<b>PRÉ-TESTE</b>	<b>TRATAMENTO EXPERIMENTAL</b>	<b>PÓS-TESTE</b>
GA	01	X1	04
GB	02	X2	05
GC	03	X3	06

GA - Grupo experimental "A" com tratamento X1 (predominância do método de E-A-T situacional-global).

GB - Grupo experimental "B" com tratamento X2 (predominância do método de E-A-T situacional-misto: analítico-global).

GC - Grupo experimental "C" com tratamento X3 (predominância do método de E-A-T analítico).

01 a 03 - Avaliação das variáveis dependentes (Conhecimento Tático Processual nos parâmetros táticos: oferecer-se e orientar-se e reconhecer espaços), antes do tratamento experimental.

04 a 06 – Avaliação das variáveis dependentes (Conhecimento Tático Processual nos parâmetros táticos: oferecer-se e orientar-se e reconhecer espaços), logo após do tratamento experimental.

### 3.5 Tratamento experimental

Para a apresentação dos resultados no que se refere à categorização e estruturação dos treinos, realizou-se uma análise detalhada das diferentes

atividades e tarefas considerando sua duração em minutos e sua frequência percentual.

Cada equipe foi identificada com as primeiras letras do alfabeto facilitando sua posterior diferenciação. Desta maneira a equipe A desenvolveu um processo de E-A-T centrado no desenvolvimento das capacidades táticas, em primeiro momento empregando o método situacional conforme proposto por Greco e Benda (1998) na obra *Iniciação Esportiva Universal (IEU)*, com interações do método global funcional conforme proposto por Dietrich *et al.* (1984) na obra “Os Grandes Jogos metodologia e prática” (SG).

A equipe B apresentou um processo de E-A-T misto centrado tanto na técnica quanto na tática por meio do emprego do método situacional e o método misto (Global–Analítico) (SM). Porém, é necessário considerar que a equipe A, dentro do método situacional apresentou uma ênfase na utilização das estruturas funcionais (EF), já a equipe B se destacou por orientar as atividades táticas - técnicas na utilização dos jogos para o desenvolvimento da inteligência tática (JDIT). Portanto, deve-se destacar que estas duas equipes apresentaram nas suas atividades uma predominância em um dos dois elementos (EF e JDIT) mais representativos do método situacional, que é considerado como um modelo integrativo de E-A-T nos JEC.

Finalmente, a equipe C desenvolveu um processo de E-A-T centrado na técnica, orientando as atividades no interior dos treinamentos sob os parâmetros didático–metodológicos referenciados no método analítico.

Nesse contexto, as abreviaturas utilizadas para identificar os métodos empregados em cada grupo são: grupo A situacional global (SG), grupo B situacional misto (SM) e grupo C método analítico (MA).

### 3.6 Instrumentos de coleta de dados

#### 3.6.1 Seleção do instrumento

##### 3.6.1.1 Bateria de testes KORA

A bateria de testes KORA foi desenvolvida pelo grupo de estudos da Universidade de Heidelberg, na Alemanha, sob orientação do prof. Dr. Klaus Roth. Os testes compreendem procedimentos que permitem avaliar dois parâmetros inerentes às capacidades táticas: oferecer-se e orientar-se e reconhecer espaços. Conforme Kröger e Roth (2002), o conjunto de atividades e jogos nas quais se oportunizam “tarefas táticas em que o importante é, no momento exato, obter uma ótima posição” constituem os aspectos fundamentais da ação tática denominada freqüentemente como oferecer-se e orientar-se (32 p.). Por sua vez, a capacidade tática reconhecer espaços é observada quando, no conjunto de atividades e jogos, oportunizam-se as “tarefas táticas em que é importante reconhecer as chances para se chegar ao gol” (KRÖGER e ROTH, 2002) (32 p.).

Diante dessas definições, foram desenvolvidas situações de jogo para se analisar esses parâmetros, nas quais os avaliados foram confrontados, via jogo com as exigências dos comportamentos táticos (oferecer-se e orientar-se e o reconhecimento de espaços) conforme esses se apresentam nos JEC. No teste foi

estabelecida uma pontuação (gabarito) de acordo com os conceitos validados pelos peritos (a consistência interna entre os peritos foi de 0,98 na validação do teste). A bateria de testes KORA pode ser mais bem compreendida de acordo com o protocolo apresentado no **ANEXO 02 e 03**.

### 3.6.1.2 Observação sistemática direta dos treinos

O processo de categorização e classificação das sessões de treinamento desenvolvido por Stefanello (1999) apóia-se segundo o autor na teoria de desenvolvimento ecológico de Urie Bronfrenbrenner (STEFANELLO 1999). Dessa forma por meio de entrevistas e observação direta dos treinos em diferentes modalidades dos jogos esportivos coletivos, estabeleceu-se a classificação das atividades nas sessões de treino, privilegiando-se o processo-contexto-pessoa-tempo, o que pode ser considerado próximo da proposta da teoria da ação proposta por Nitsch (1986) e Nitsch *et al.* (2002) pessoa-ambiente-tarefa, que fora citada como referencial teórico deste trabalho. O protocolo de observação direta dos treinos foi utilizado também nos estudos de Nascimento e Barbosa (2000), Saad (2002), Moreira (2005).

### 3.6.2 Descrição dos instrumentos:

#### 3.6.2.1 KORA.

Os testes para a verificação do nível do conhecimento tático foram aplicados na primeira e última sessão de treinamento com cada grupo/equipe. O teste KORA

(Avaliação Orientada pelo Conceito) permite analisar o nível de conhecimento tático processual nos parâmetros:

- (1) oferecer-se e orientar-se (KORA: O O);
- (2) reconhecimento de espaços (KORA: R E).

Ambos os procedimentos foram validados por Memmert (2002) e traduzidos para a língua portuguesa conforme procedimento de *backtranslation*, sendo a utilização dos testes autorizada pelos autores para aplicação pelo Centro de estudos de Cognição e Ação (CECA). Os peritos que realizaram a avaliação foram formados em um curso ministrado na cidade de Belo Horizonte para formação de *experts* na pesquisa aplicando este procedimento. Os testes KORA aplicados no presente estudo foram avaliados por três peritos que foram treinados a seguir no ritual do processo de avaliação (**ANEXOS 02 e 03**). Os peritos foram orientados a considerar os diferentes aspectos que podem influenciar suas avaliações.

Para melhor visualização dos parâmetros avaliados pelo teste KORA, apresentam-se, nos **ANEXOS 04 a 07**, os critérios de avaliação dos parâmetros táticos oferecer-se e orientar-se e reconhecer espaços. O objetivo da avaliação é determinar o nível da inteligência de jogo e de criatividade tática. Assim conforme proposto por Roth (1989), Kröger e Roth (2002) e Greco, Roth e Schörer (2004) relacionando inteligência com pensamento convergente e criatividade com pensamento divergente. Os parâmetros táticos aqui avaliados são comuns a diferentes modalidades esportivas nas que a estrutura do jogo se caracteriza pela invasão do campo adversário, oposição x colaboração e solicita a utilização de habilidades técnicas realizadas com as mãos, pés e raquetes/bastões, conforme descrito no **ANEXOS 02 e 03**.



Para a realização do teste de conhecimento tático processual (KORA: OO) oferecer-se e orientar-se, os praticantes são divididos em dois grupos de três jogadores cada, com coletes numerados de forma ordinal. Cada grupo possui um colete com uma cor diferente para a identificação e avaliação/análise posterior. O teste é realizado em um espaço quadrado com 9 m x 9 m, ou seja, 91 m<sup>2</sup>. O teste consiste na filmagem das ações dos sujeitos que realizam um jogo com estruturação tática no sistema três contra três, jogando a bola entre si com as mãos e sem finalização (sem arremesso ao aro). A movimentação é livre dentro da área demarcada. A defesa procura interceptar e caso consiga, devolve-se a bola ao companheiro no ataque que reinicia no centro e no espaço marcado para tal.

As ações táticas são filmadas por três minutos para cada grupo em posse de bola; logo após o tempo estipulado no protocolo de Memmert (2002), há troca de funções, ataque-defesa entre os grupos. Conforme o protocolo, toda vez que a bola for tocada pela equipe que estiver com a função de interceptar o passe do outro grupo, o jogo deverá ser interrompido, sendo reiniciado no centro da área demarcada. As ações táticas realizadas pelos praticantes durante o jogo são gravadas em imagens de vídeo em sistema VHS e avaliadas por três peritos treinados especificamente para realizar essa tarefa. O processo de avaliação apóia-se no critério estabelecido por Memmert (2002), que apresenta uma escala ordinal (**ANEXOS 04 e 05**) de pontuação que varia entre 0 a 10 pontos. Os peritos avaliam o desempenho dos sujeitos, estabelecem os pontos de acordo com as ações táticas realizadas no quesito oferecer-se e orientar-se, analisando as formas subjacentes de pensamento divergente e convergente na ação tática executada.

Para melhor visualizar o protocolo do teste KORA:OO, segue na **figura 8** exemplo da formação inicial.

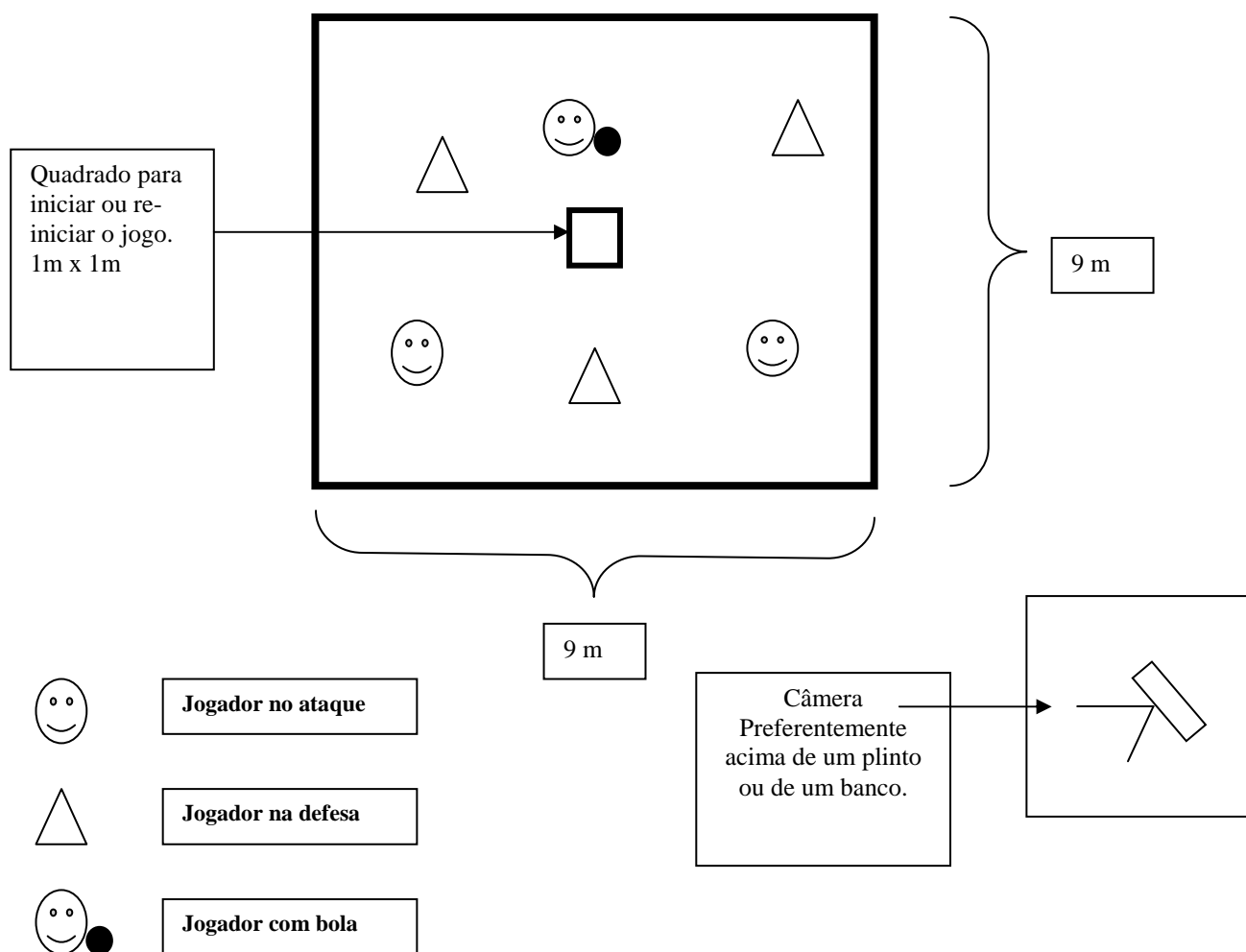


FIGURA 8. Protocolo de avaliação do conhecimento tático: se oferecer e se orientar.

Para a realização do teste de conhecimento tático processual (KORA: RE): os sujeitos são divididos e numerados ordinalmente para a identificação e avaliação posterior em 3 grupos seguindo a formação:

Grupo (1) - dois sujeitos;

Grupo (2) - três sujeitos;

Grupo (3) - dois sujeitos.

Em uma área total de 7m x 8m, dois sujeitos de cada um dos grupos – (1) e (3) são posicionados em uma área demarcada com espaço de 3m x 8m. Os três sujeitos

do grupo (2) são posicionados em uma área de 1m x 8m localizada entre os espaços dos grupos (1) e (3). Os sujeitos dos grupos (1) e (3) devem, durante os dois minutos de duração do teste, trocar passes entre si com as mãos. Os sujeitos do grupo (2) devem procurar interceptar estes passes com as mãos, respeitando a área limitada para cada grupo. Os sujeitos dos grupos (1) e (3) não podem driblar com a bola, podem apenas fintar com o corpo e/ou passar a bola para o seu companheiro de grupo até surgir o momento de passar a bola para o outro setor da área do teste. No protocolo do teste também é estabelecida a altura máxima que a bola pode ultrapassar o espaço defensivo. Essa é determinada pela altura do ombro de cada um dos defensores encarregados de interceptar os passes. Toda vez que a bola atingir uma altura superior ao ombro dos defensores, a ação tática torna-se inválida. Sempre que houver a interceptação do passe entre os grupos (1) e (3) pela equipe (2), a bola retornará para o grupo de origem do passe que foi interceptado. Essas ações táticas, que são realizadas pelos sujeitos durante o jogo, são gravadas em imagens de vídeo, arquivadas em fitas VHS por 2 minutos e avaliadas pelos peritos treinados especificamente para avaliar o comportamento tático – reconhecer espaços (divergente e convergente). Dessa forma, o processo de avaliação apóia-se no critério estabelecido por Memmert (2002) que apresenta uma escala (ANEXOS 6 e 7) de pontuação que varia entre 0 a 10 pontos. Os peritos avaliam o desempenho dos sujeitos e estabelecem pontos de acordo com as ações táticas reconhecer espaços, analisando primeiramente o pensamento divergente e a seguir o pensamento convergente, subjacentes ao tempo de decisão. Segue na **figura 9** exemplo da formação do protocolo do teste reconhecimento de espaços.

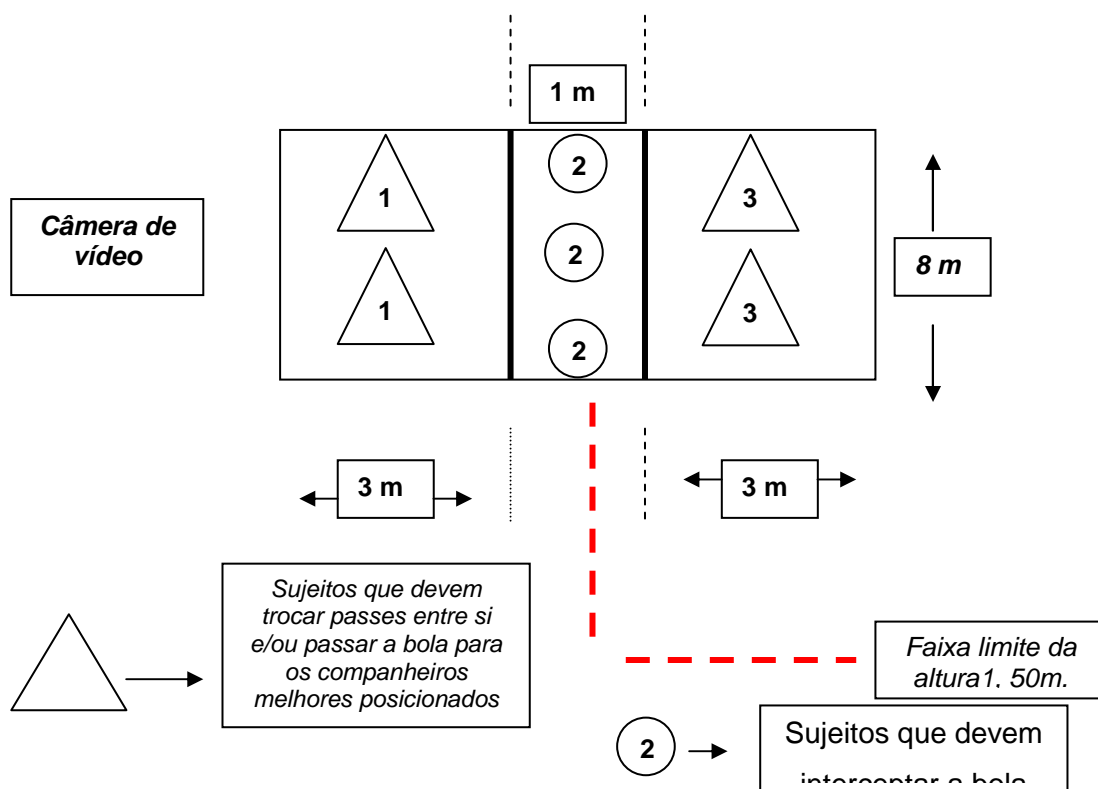


FIGURA 9. Protocolo de avaliação do conhecimento tático: reconhecimento de espaços.

### 3.6.2.2 Observação dos treinos

O segundo procedimento de avaliação utilizado nessa pesquisa consiste do protocolo de categorização das atividades oferecidas pelo professor a cada grupo, a cada um dos times. Portanto, decidiu-se pela utilização do protocolo de observação de Stefanello (1999) adaptado por Saad (2002) para o futsal e modificado pelo CECA para o basquetebol. Assim sendo, as sessões de treinamento foram filmadas com uma câmera de vídeo em fitas no sistema VHS. A filmagem deve oferecer uma visão geral (ampla) das atividades que são oferecidas nas sessões de treinamento.

Dessa forma é realizada, a posteriori das filmagens, a análise e conseqüente categorização das atividades propostas pelo professor durante as sessões. Como colocado, para este estudo foi necessário realizar algumas adaptações do protocolo

proposto no estudo de Saad (2002). Dessa forma, os parâmetros descritos a seguir respeitam a estrutura original do protocolo proposto por Saad (2002). Porém, apresentam-se algumas subcategorias específicas para os treinamentos no basquetebol, que foram adaptadas do protocolo original:

A) Segmento do Treino - ex.: Conversa com o treinador, aquecimento sem bola, treinamento técnico, treinamento tático, intervalo, na aula/sessão, entre outros.

B) Identificação das atividades - Conteúdo descritivo do segmento do treino. Ex.: Treinador conversa com os atletas reunidos no centro da quadra, corrida lenta em círculos com movimentação dos membros superiores, aquecimento, entre outros.

C) Duração - Compreende o período de persistência temporal. Ex.: 7 minutos; 16 minutos, na realização de um mesmo tipo de atividade ou jogo proposto.

D) Delimitação espacial - compreende o espaço requerido para a execução da atividade. Ex.: quadra de basquetebol, meia quadra de basquetebol.

E) Tarefas - A análise das tarefas que permitam a compreensão do modo como o treinador transforma os objetivos e conteúdos do treino em atividades para os atletas.

- Aquisição da Técnica – focaliza aspectos particulares da aprendizagem da técnica
- Fixação-diversificação da técnica - focaliza aspectos particulares da execução da técnica.
- Aplicação da técnica - aplicar as habilidades técnicas em situações que contenham os ingredientes do jogo (mas que facilitam a ocorrência do êxito).
- Competição – execução das habilidades técnicas em situações competitivas.

F) Condições da tarefa – classificam-se em:

- Fundamento individual (com ou sem oposição): exercícios de aprendizagem isolada lenta, metódica e não necessariamente relacionados ao jogo;
- Combinação de fundamentos (com ou sem oposição): passe e recepção, recepção e arremesso;
- Complexo de jogo I: situações de jogo que combinam o enfoque tático por meio da utilização das estruturas funcionais com e sem o curinga (+1) por exemplo: 1x1+1, 2x1, 2x2; 3 x 3, 4x4 (GRECO e BENDA, 1998);
- Complexo de jogo II: são os denominados jogos para o desenvolvimento da inteligência tática (JDIT). O objetivo dessas atividades é que a criança adquira e desenvolva a capacidade de jogo geral e a competência tática. (GRECO e BENDA, 1998);
- Jogo: atividade de competição governada por regras estabelecidas, em que os resultados são decididos pelas habilidades, estratégias.

G) Conduta do treinador - centrado no treinador, iniciado pelo treinador, retroalimentação do treinador.

H) Conduta do jogador - Congruente (corresponde a tarefa colocada pelo treinador); Modificador (o aluno muda a tarefa deixando-a mais fácil); Suportivo (o praticante auxilia na tarefa para a execução de outros); Espera (o praticante mantém a conduta de aguardar, pausa ou demora na realização da(s) tarefa(s)).

### 3.7 Coleta de dados:

Os dados desta pesquisa foram coletados da seguinte forma:

#### 3.7.1 Observação sistemática e Análise dos treinos:

Foram filmados os treinos dos alunos - praticantes por seis semanas aproximadamente (18 sessões). Os segmentos dos treinos foram classificados conforme o protocolo de Saad (2002) adaptado para o basquetebol. Desta forma foi possível analisar qual ênfase foi dada às atividades pelos professores a cada seguimento dos treinos, que caracteriza o método de ensino aplicado.

#### 3.7.2 Teste de Conhecimento Tático Processual: oferecer-se e orientar-se – (KORA: OO)

Os atletas receberam uma breve explicação do objetivo do teste. Foram formados dois grupos de três jogadores com coletes numerados de forma ordinal. Os atletas foram acomodados em uma área demarcada por cones e fitas adesivas (9 m X 9 m). Realizados alguns exemplos sobre movimentação e não havendo nenhuma dúvida a ser esclarecida, o teste foi iniciado. O teste seguiu o protocolo de gravação das ações táticas (03 minutos). Após o tempo necessário para a rotação de todos os jogadores, o teste foi encerrado, havendo para cada grupo, após o tempo estabelecido (03 minutos), a troca de funções ataque-defesa.

### 3.7.3 Teste de Conhecimento Tático Processual – reconhecer espaços – (KORA: RE)

Os atletas receberam uma breve explicação do objetivo do teste e foram formadas três equipes de jogadores que iniciaram a avaliação sendo: E (1) dois jogadores; E (2) três jogadores; E (3) dois jogadores, tendo seus coletes numerados de forma ordinal e em uma área demarcada de 7m x 8m. Foram realizados alguns exemplos sobre que tipo de comportamentos táticos os atletas poderiam realizar. Assim, quando não existiam mais dúvidas, o teste foi iniciado, juntamente com a gravação das ações-táticas. As gravações não ultrapassaram o protocolo do teste (2 minutos). Após o tempo necessário para a rotação que objetiva a execução de todas as funções, o teste foi encerrado.

### 3.8 Tratamento estatístico dos dados:

Optou-se por realizar análise dos valores alcançados por cada equipe entre o pré-teste e o pós-teste. O procedimento estatístico utilizado para comprovar diferenças significativas entre os escores do pré e pós-teste foi o teste não paramétrico de *Wilcoxon*. A escolha justifica-se pelo fato de que:

- (1) O valor no teste de normalidade *Kolmogorov–Smirnov* em cada um dos parâmetros táticos analisados (oferecer-se e orientar-se, reconhecer espaços) foi inferior a 0,05. Portanto, os valores obtidos nessa amostra não apresentam uma distribuição normal.
- (2) A amostra de cada grupo constitui-se de  $N = 25$ , ou seja, inferior à necessidade populacional para se aplicar análises paramétricas;
- (3) Os dados coletados nas escalas de avaliação do teste KORA são de tipo ordinal;



(4) O teste *Wilcoxon* permite analisar e comparar os resultados de uma mesma variável obtidos em dois momentos diferentes.

O nível de significância estabelecido foi de  $p < 0,05$  para identificar diferenças significativas na variável do estudo.

Calculou-se o delta dos pontos obtidos no pré-teste e pós-teste nos parâmetros táticos oferecer-se e orientar-se (O.O.) (convergente – divergente) e reconhecer espaços (R.E.) (convergente e divergente) ao interior dos grupos A (SG), B (SM) e C (MA), para posterior análise descritiva por meio da frequência percentual.

Calculou-se o coeficiente alfa (*Alfa de Conbrach*) para observar a consistência interna na avaliação dos peritos. Só foi necessário estabelecer a fidedignidade nas avaliações devido ao fato de que a bateria de testes KORA é um instrumento cuja validade, confiabilidade e objetividade foram anteriormente determinadas (MEMMERT, 2002).

Os dados obtidos na observação sistemática dos treinos foram analisados utilizando-se procedimentos da estatística descritiva, oportunizando a distribuição das atividades e tarefas em tempo (minutos) e frequência percentual. Portanto, cada parâmetro de quantificação dos diferentes tipos de atividades planejados pelos professores-treinadores nas sessões de treinamentos foi reproduzido por meio de gráficos.

Com o intuito de confirmar as diferenças entre os grupos na utilização dos métodos de E-A-T identificados, procedeu-se a calcular o qui-quadrado ( $X^2$ ) nos parâmetros condições da tarefa (fundamento individual, combinação de fundamentos, complexo de jogo I, complexo de jogo II e jogo) e tarefas (aquisição da técnica, fixação e diversificação da técnica, aplicação da técnica e competição).

Os elementos constitutivos dessas categorias (determinadas conforme o conjunto de atividades que as caracterizam) determinam características básicas dos métodos de E-A-T utilizados pelos professores-treinadores. Acredita-se que os métodos centrados no desenvolvimento da capacidade tática ou como comumente são denominados de centrados na tática em primeiro lugar no processo de E-A-T se caracterizam pela utilização de atividades próprias do complexo de jogo I (estruturas funcionais) e complexo de jogo II (JDIT), com predominância nas tarefas de competição (FERREIRA; GALATTI; PAES, 2005; GRECO, 2001). Já os métodos centrados no desenvolvimento da capacidade técnica em primeiro lugar no processo de E-A-T se caracterizam pela predominância de atividades que visam desenvolver os fundamentos da modalidade em forma individual e combinada, com predominância das tarefas de aquisição e fixação da técnica (FERREIRA; GALATTI; PAES, 2005; GRECO, 2001).

### 3.9 Testagem das observações

O procedimento para estabelecer fidedignidade nas observações dos treinamentos esteve sustentado por meio da estabilidade e confiabilidade interna. No caso da estabilidade, realizou-se a técnica de teste re-teste. Nessa técnica, o observador número 1 assiste as fitas correspondentes aos treinamentos de cada equipe e registra suas observações conforme as categorias propostas por Saad (2002) e adaptadas para o basquetebol. Esse mesmo observador, após oito dias da primeira observação, realiza novamente a análise da mesma sessão de treinamento, registrando suas observações.

Finalmente, para determinar a estabilidade desses dados, optou-se por calcular a correlação de *Spearman*, pois os dados são produto da apreciação subjetiva e do nível do conhecimento que possui o observador da modalidade, ao mesmo tempo, os dados analisados apresentam um  $n < 30$ . Já para a confiabilidade interna de avaliação, solicita-se a um segundo observador que avalie as fitas e registre suas observações conforme as categorias estabelecidas para o primeiro observador. Os dados do primeiro e do segundo observador são utilizados para o cálculo do coeficiente *Alpha de Cronbach* e, dessa forma, obter consistência interna nas observações, ou seja, confiabilidade (**tabelas 1, 2, 3**).

Portanto, a fidedignidade no processo de categorização e estruturação dos treinamentos esteve garantida por meio da estabilidade e confiabilidade (estabilidade e confiabilidade intra e inter-avaliadores) nos dados. A estabilidade está determinada por índices de correlação significativos para um nível de significância de 0,05 e 0,01. Ou seja, o valor do “*r*” calculado é maior do que o coeficiente crítico de correlação de *Spearman* (BARROS; REIS, 2003; THOMAS; NELSON, 2002). Já a confiabilidade interna estaria determinada por valores no coeficiente *Alpha de Cronbach* acima 0,60 (THOMAS; NELSON, 2002).

TABELA 1

Valores da correlação de *Spearman* e *Alpha de Cronbach* (estabilidade e confiabilidade interna) para estabelecer fidedignidade nas observações das sessões de treinamento no grupo A (SG).

GRUPO A	Correlação <i>Spearman</i> (intra-avaliador)	Nível de Significancia	<i>Alpha de Cronbach</i> (inter-avaliador)
Manejo do Corpo	-	-	-
Arremesso	,764*	0,05	,66
Passe	-	-	-
Drible	-	-	-
Aquisição da Técnica	-	-	-
Fixação e diversificação da Técnica	1,00**	0,01	,87
Aplicação da Técnica	,745*	0,05	,75
Competição	,956**	0,01	,96
Fundamento Individual	,714*	0,05	,88
Combinação de Fundamentos	-	-	-
Complexo de jogo I	,934**	0,01	,96
Complexo de jogo II	,756*	0,05	,77
Jogo	-	-	-
Centrado no Treinador	-	-	-
Iniciado pelo Treinador	-	-	-
Observação e retroalimentação	,938**	0,01	,98
Fundamento Individual sem oposição	,714*	0,05	,88
Combinação de Fundamentos sem Oposição	-	-	-
Situação de Jogo com Oposição Simplificada	-	-	-
Situação Semelhante ao Jogo	,950**	0,01	,96
Competição	-	-	-

(-) Categorias nas quais não foi possível o cálculo da correlação de *Spearman* e *Alpha de Cronbach* por apresentarem valores constantes.

TABELA 2

Valores da correlação de *Spearman* e *Alpha de Cronbach* (estabilidade e confiabilidade interna) para estabelecer fidedignidade nas observações das sessões de treinamento no grupo B (SM).

GRUPO B	Correlação <i>Spearman</i> (intra-avaliador)	Nível de Significancia	<i>Alpha de Cronbach</i> (inter-avaliador)
Manejo do Corpo	1,00**	0,01	,69
Arremesso	,689**	0,01	,87
Passe	-	-	-
Drible	1,00**	0,01	,94
Aquisição da Técnica	,763**	0,01	,85
Fixação e diversificação da Técnica	,837**	0,01	,91
Aplicação da Técnica	,866**	0,01	,85
Competição	,941**	0,01	,97
Fundamento Individual	,846**	0,01	,91
Combinação Fundamentos	,766**	0,01	,89
Complexo de jogo I	,826**	0,01	,91
Complexo de jogo II	,928**	0,01	,97
Jogo	-	-	-
Centrado no Treinador	-	-	-
Iniciado pelo Treinador	,889*	0,05	,98
Observação e Retroalimentação	,938**	0,01	,97
Fundamento Individual sem Oposição	,919**	0,01	,76
Combinação de Fundamentos sem Oposição	,801**	0,01	,84
Situação de Jogo com Oposição Simplificada	1,00**	0,01	,90
Situação Semelhante ao Jogo	,923**	0,01	,97
Competição	-	-	-

(-) Categorias nas quais não foi possível o cálculo da correlação de *Spearman* e *Alpha de Cronbach* por apresentarem valores constantes.

TABELA 3

Valores da correlação de *Spearman* e *Alpha de Cronbach* (estabilidade e confiabilidade interna) para estabelecer fidedignidade nas observações das sessões de treinamento no grupo C (MA).

GRUPO C	Correlação <i>Spearman</i> (intra-avaliador)	Nível de Significancia	<i>Alpha de Cronbach</i> (inter-avaliador)
Manejo do Corpo	-	-	-
Arremesso	,882**	0,01	,94
Passe	,834**	0,01	,87
Drible	,849**	0,01	,93
Aquisição da Técnica	1,00**	0,01	,64
Fixação e diversificação da Técnica	,839**	0,01	,91
Aplicação da Técnica	,878**	0,01	,95
Competição	,609**	0,01	,70
Fundamento Individual	,684**	0,01	,82
Combinação Fundamentos	,885**	0,01	,94
Complexo de jogo I	-	-	-
Complexo de jogo II	1,00**	0,01	,96
Jogo	-	-	-
Centrado no Treinador	-	-	-
Iniciado pelo Treinador	,652**	0,01	,88
Observação e Retroalimentação	,903**	0,01	,88
Fundamento Individual sem Oposição	,850**	0,01	,88
Combinação de Fundamentos	,771**	0,01	,86
Situação de Jogo com Oposição Simplificada	-	-	-
Situação Semelhante ao Jogo	,896**	0,01	,94
Competição	,759**	0,01	,80

(-) Categorias nas quais não foi possível o cálculo da correlação de *Spearman* e *Alpha de Cronbach* por apresentarem valores constantes.

### 3.10 Testagem dos avaliadores do teste KORA

O coeficiente *Alfa de Cronbach* foi calculado para observar a consistência interna na avaliação dos peritos (**tabela 4**). As médias encontradas variaram de 0,88

a 0,92, revelando elevada consistência interna nas avaliações realizadas no teste KORA: OO e RE.

TABELA 4.

Valores do coeficiente *Alfa de Cronbach* para consistência interna entre avaliadores para o teste KORA: OO – RE Convergente e Divergente.

PARÂMETRO TÁTICO	GRUPO A	GRUPO B	GRUPO C
OO Convergente Pré-teste	0,93	0,83	0,88
OO Divergente Pré-teste	0,89	0,91	0,93
RE Convergente Pré-teste	0,94	0,97	0,95
RE Divergente Pré-teste	0,95	0,76	0,95
OO Convergente Pós-teste	0,94	0,96	0,91
OO Divergente Pós-teste	0,92	0,97	0,90
RE Convergente Pós-teste	0,89	0,89	0,80
RE Divergente Pós-teste	0,94	0,79	0,82
<b>MEDIA DOS VALORES</b>	<b>0,92</b>	<b>0,88</b>	<b>0,89</b>

## 4. APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

### 4.1 Categorização e Estruturação dos Treinamentos

No que se refere à quantidade de sessões de treinamento estruturadas e categorizadas, na equipe A só foi possível analisar e descrever 14 sessões de treino devido à época do ano na qual a chuva se tornou uma variável fora do controle, obrigando os pesquisadores a interromper o estudo. Nas demais equipes foram descritas 18 sessões de treino. Desta maneira, estruturaram-se e categorizaram-se 50 sessões de treino. A equipe A destinou um tempo total de 1.006,29 minutos distribuídos ao longo de 14 sessões de treino. A equipe B destinou um tempo total de 1.261,15 minutos distribuídos em 18 sessões de treino. Da mesma forma, a equipe C destinou um tempo total de 1.315,59 minutos distribuídos em 18 sessões de treino (**tabela 5**).

Tabela 5

Distribuição do tempo e percentagem nos diferentes segmentos do treino nos grupos A, B e C.

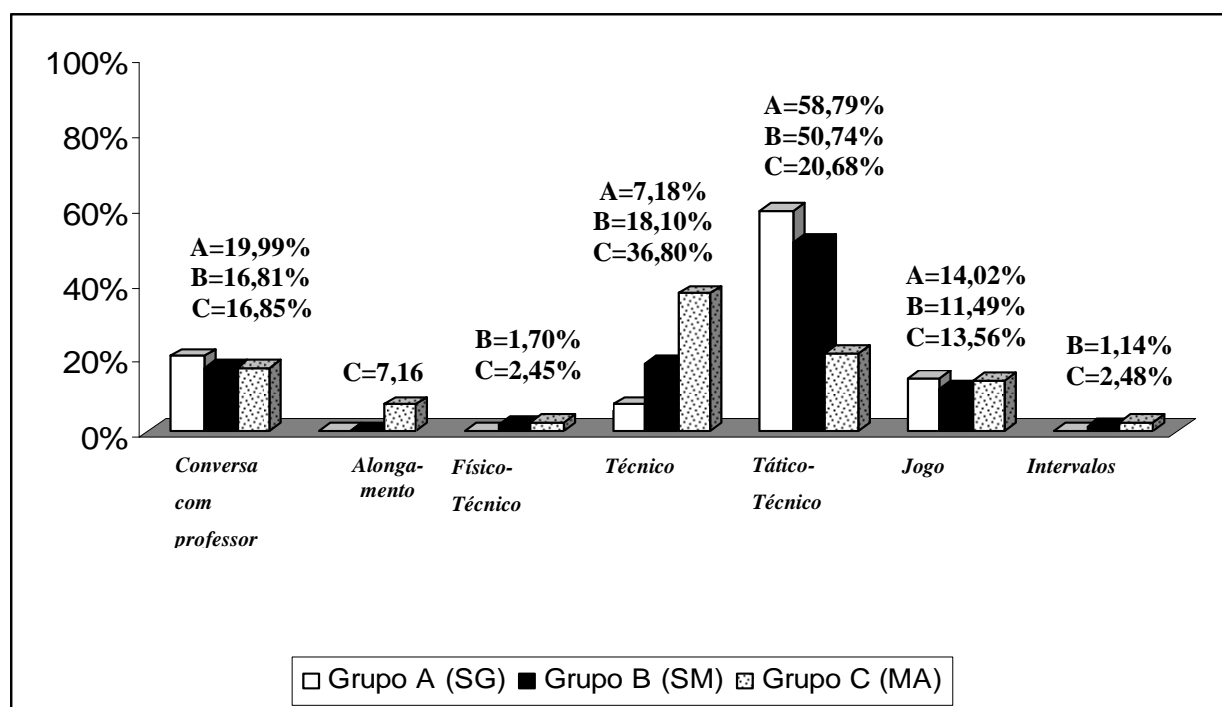
SEGMENTO DO TREINO	EQUIPE A (SG)		EQUIPE B (SM)		EQUIPE C (MA)	
	Minutos	%	Minutos	%	Minutos	%
Conversa	201,25	19,99%	212,06	16,81%	221,69	16,85%
Alongamento					94,30	7,16%
Físico-Técnico			21,51	1,70%	32,25	2,45%
Técnico	72,3	7,18%	228,31	18,10%	484,14	36,80%
Tático-Técnico	591,61	58,79%	639,93	50,74%	272,08	20,68%
Jogo	141,13	14,02%	144,91	11,49%	178,47	13,56%
Intervalos			14,43	1,14%	32,66	2,48%
<b>TOTAL</b>						
<b>MINUTOS</b>	<b>1006,29</b>	<b>100%</b>	<b>1261,15</b>	<b>100%</b>	<b>1315,59</b>	<b>100%</b>



Identificaram-se 08 tipos ou segmentos diferentes dos treinamentos correspondentes aos parâmetros: conversa com o professor-treinador, alongamento, treinamento físico-técnico, treinamento técnico, treinamento tático-técnico e jogo. Deve-se destacar que foi identificado o tempo de intervalos destinado para a hidratação dos alunos e transição de uma atividade a outra. Verificou-se o tempo em minutos empregado pelos professores-treinadores para cada um desses segmentos. No parâmetro critérios de êxito, conduta do professor-treinador, conduta do atleta e estruturação dos treinamentos (atividades, tarefas, condições das tarefas e exercícios), optou-se por apresentar os dados somente na formatação da sua frequência percentual.

A distribuição do segmento dos treinamentos das equipes A, B e C pode ser observada no **gráfico 1**.

GRAFICO 1. Comparação da distribuição dos segmentos dos treinamentos das equipes A, B e C.

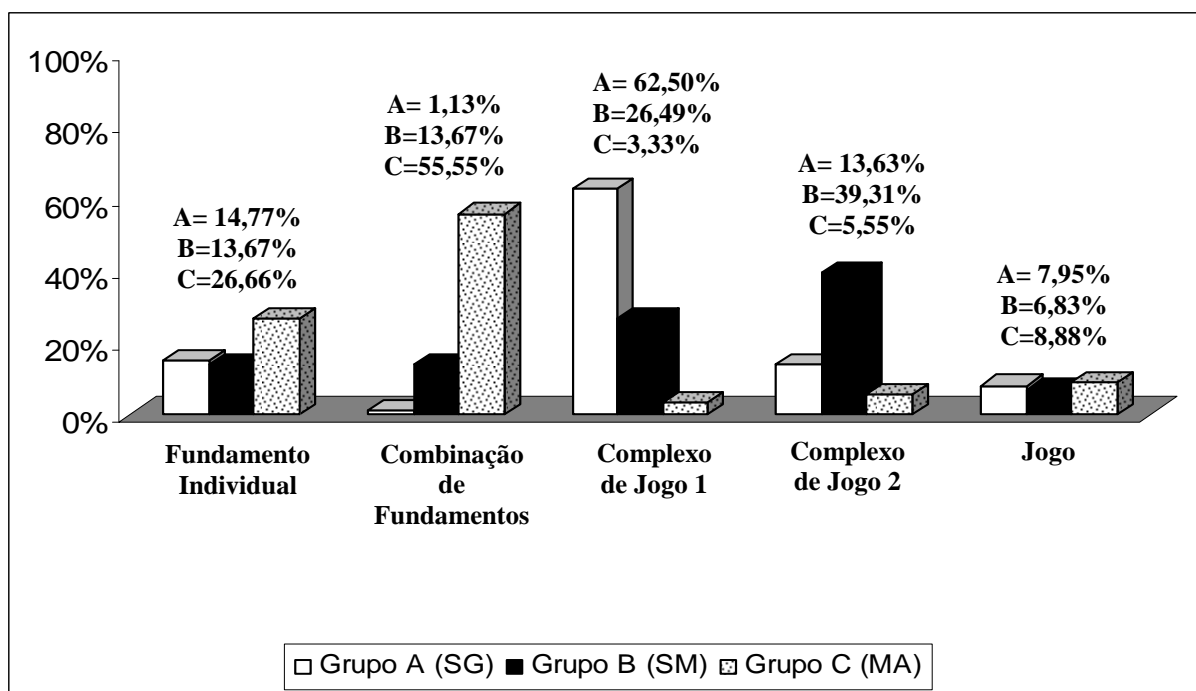


Observa-se no **gráfico 1** que a equipe A (SG) destinou 58,79% do tempo disponível ao segmento tático-técnico nas 14 sessões de treinamento. A equipe B (SM), nas 18 sessões de treinamento, deu também uma ênfase ao segmento tático-técnico destinando 50,74%. Já na equipe C (MA), a ênfase nas 18 sessões de treinamento foi dada ao segmento técnico destinando 36,80%. As três equipes destinaram tempo nas sessões de treinamento ao segmento conversa com o professor-treinador e jogo: equipe A - conversa com o professor (19,99%), jogo (14,02%), equipe B - conversa com o professor (16,81%), jogo (11,49%) e na equipe C - conversa com o professor (16,85%), jogo.

A ênfase dada por cada equipe a determinado segmento do treino está relacionada ao método de E-A-T utilizado. Identifica-se que na equipe A com uma proposta de treinamento predominantemente no método situacional-global (SG) destinou a maior parte do tempo ao treinamento tático-técnico (58,79%), empregando pouco tempo ao treinamento técnico (7,19%) específico, seja este de habilidades de forma isolada ou de combinação de habilidades. Já a equipe B, com uma proposta de treinamento baseado no método situacional misto (global-analítico-global) (SM), destinou 50,74% do tempo ao treinamento tático - técnico e 18,10% ao treinamento técnico. Na equipe C, com uma proposta de treinamento com predominância no método analítico (MA), destinou-se uma considerável parte do tempo ao treinamento técnico (36,80%) em comparação com os outros segmentos do treino: tático-técnico (20,68%) e jogo (13,56%).

No **gráfico 2** observa-se a distribuição das condições das tarefas realizadas nos treinamentos das equipes A, B e C.

GRAFICO 2. Comparação da distribuição das condições das tarefas realizadas nos treinamentos das equipes A, B e C.

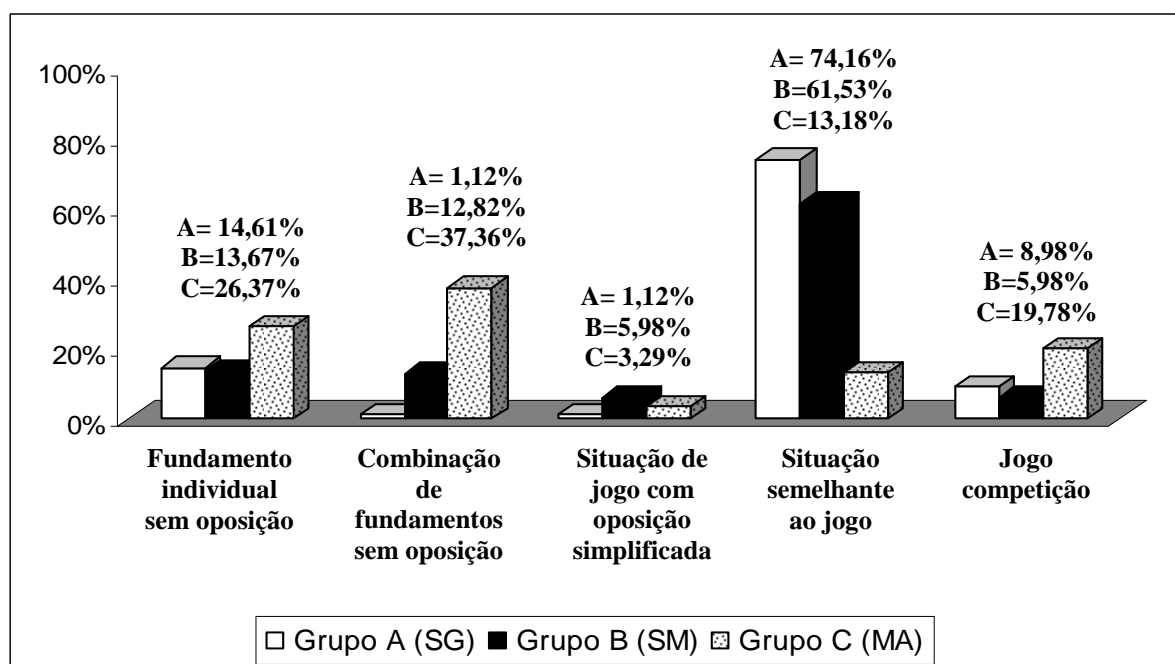


Observa-se no **gráfico 2** que a equipe A (SG) utilizou com maior frequência atividades que são constitutivas do parâmetro Complexo de Jogo I (CJ1) (62,50%), seguido do parâmetro Complexo de Jogo II (CJ2) (13,63%) e jogo (7,95%). Destaca-se a ênfase dada pelo professor-treinador ao desenvolvimento de tarefas sob condições táticas utilizando estruturas funcionais e JDIT, confirmando dessa maneira uma utilização predominante do método situacional-global. Por outro lado, a equipe B (SM) apresentou uma maior frequência na utilização do parâmetro CJ2 (39,31%), seguido do parâmetro CJ1 (26,49%), bem como combinação de fundamentos (13,67%) e fundamentos individuais (13,67%). Já a equipe C (MA) apresentou uma maior frequência na utilização do parâmetro Combinação de Fundamentos (55,55%) e Fundamento Individual (26,66%).

A predominância no emprego de determinado método de E-A-T nas equipes pode ser observada através da diferença na freqüência e freqüência percentual de utilização das categorias constitutivas do parâmetro condições das tarefas, por meio do cálculo do qui-quadrado ( $X^2$ ). Portanto, verificou-se que nas categorias fundamento individual ( $X^2=14,48$ ;  $p<0,05$ ), combinação de fundamentos ( $X^2=56,51$ ;  $p<0,05$ ), CJ1 ( $X^2=45,75$ ;  $p<0,05$ ) e CJ2 ( $X^2=45,8$ ;  $p<0,05$ ), houve diferenças significativas entre os grupos A (SG), B (SM) e C (MA).

No **gráfico 3** apresentam-se os dados referentes à classificação dos exercícios utilizados nas sessões de treinamento das equipes A, B e C.

GRÁFICO 3. Comparação dos exercícios executados nas sessões de treinamento das equipes A, B e C.



Observa-se no **gráfico 3** que na equipe A (SG), que segue uma proposta de E-A-T na qual predomina o método situacional-global, empregou-se com maior freqüência o exercício de situação semelhante ao jogo (74,16%). Esse resultado

evidencia a preocupação do professor pela apropriação inteligente da técnica na modalidade em um contexto tático e sob situações reais do jogo. Para Ferreira, Galatti e Paes (2005), esses exercícios estariam relacionados com as denominadas situações de jogo, as quais simulam condições reais do jogo formal em momentos isolados, oportunizando a criação de soluções e adequado emprego dos fundamentos técnicos.

No que se refere à equipe B (SM), evidenciou-se também uma considerável utilização do exercício em situação semelhante ao jogo (61,53%) mostrando também uma ênfase no desenvolvimento das habilidades técnicas em um contexto tático. Porém, é de destacar que nesta equipe também foram aplicadas, nas sessões de treino, exercícios de combinação de fundamentos sem oposição (12,82%), apresentando uma determinada orientação para o desenvolvimento de habilidades técnicas de forma isolada e sem oposição. Isso leva a considerar a proposta de E-A-T como metodologia situacional mista (analítico–global).

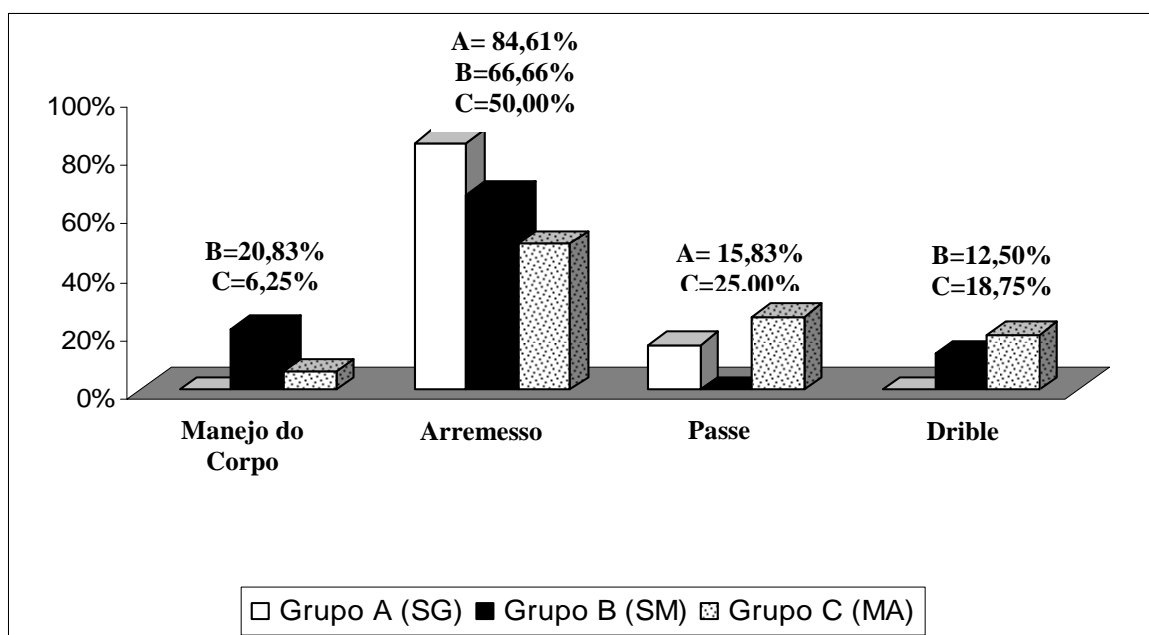
Na equipe C (MA), com uma proposta de E-A-T na qual predomina o método analítico, é evidente a freqüente utilização das atividades compostas por exercícios dos fundamentos individuais do jogo (dribling, lançamento) sem oposição (26,37%) e do exercício combinação de fundamentos sem oposição (37,36%), representando mais da metade da freqüência total dos exercícios propostos nas sessões de treino. Estes dados permitem considerar a orientação do professor–treinador no desenvolvimento da técnica através da repetição e mecanização do gesto técnico em forma isolada e fora do contexto do jogo, características que estão presentes ao se priorizar o método analítico de ensino.

Considerando os resultados obtidos no que se refere aos segmentos dos treinos e os exercícios, bem como os valores do  $X^2$  no parâmetro condições das

tarefas: fundamento individual ( $X^2=14,48$   $p<0,05$ ), combinação de fundamentos ( $X^2=56,51$   $p<0,05$ ), CJ1 ( $X^2=45,75$ ,  $p<0,05$ ) e CJ2 ( $X^2=45,8$   $p<0,05$ ), as diferenças nos grupos A (SG), B (SM) e C (MA), no que se refere aos métodos de E-A-T utilizados pelos professores-treinadores estão comprovadas.

No **gráfico 4** apresentam-se os diferentes tipos de exercícios mais empregados no interior do parâmetro fundamentos individuais pelas equipes.

GRÁFICO 4. Comparação dos exercícios de fundamentos individuais executados nas sessões de treinamento das equipes A, B e C.



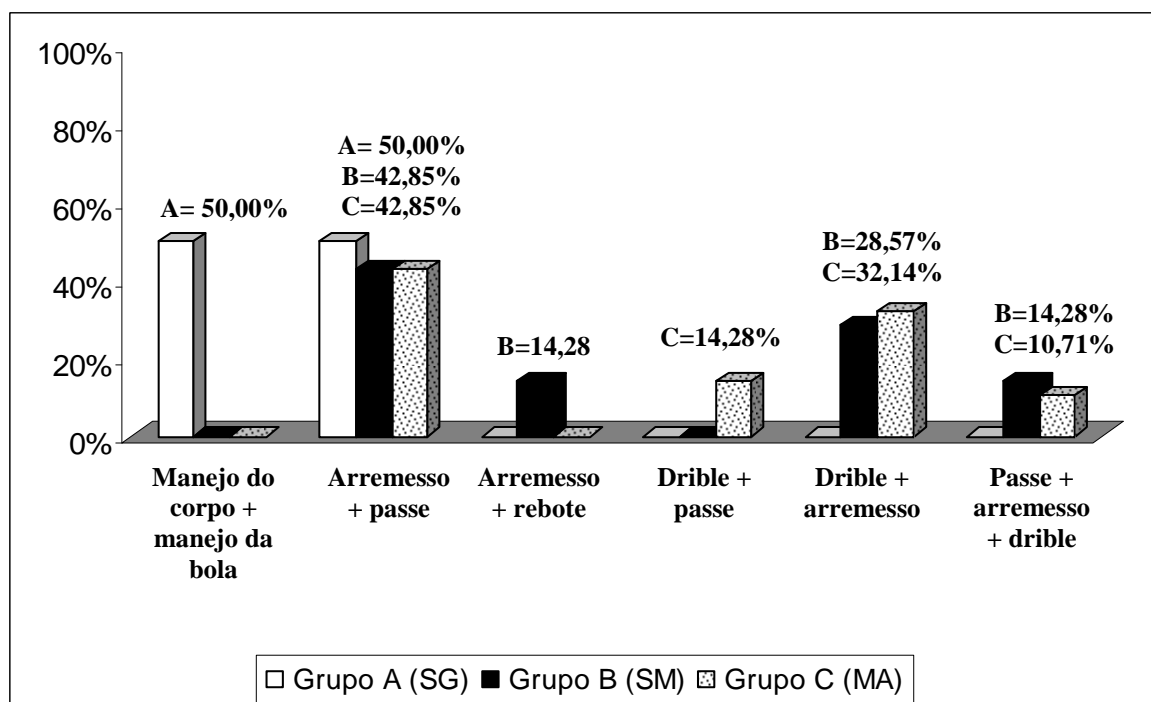
No **gráfico 4** apresenta-se a freqüência na utilização dos exercícios que trabalham os fundamentos individuais no basquetebol. Na equipe A (SG) se destaca uma maior freqüência na utilização do arremesso ocupando 84,61% do tempo disponível.

Ao mesmo tempo, na equipe B (SM) se utilizou mais freqüentemente o fundamento manejo do corpo (20,83%), arremesso (66,66%) e drible (12,50%). Verificou-se também nessa equipe a execução dos fundamentos individuais de forma isolada e descontextualizada do jogo (método analítico), bem como com o intuito de desenvolver a coordenação sob os parâmetros da proposta de Kröger e Roth (2002), denominada Escola da Bola.

No que se refere à equipe C (MA), pode-se afirmar que existe uma marcada preocupação pelo desenvolvimento dos principais fundamentos individuais do basquetebol. Destaca-se uma maior freqüência na utilização do arremesso (50,00%), seguido do fundamento passe (25%), do drible (18,75%) e finalmente, encontra-se o manejo do corpo (6,25%).

No **gráfico 5** se apresentam os exercícios de combinação de fundamentos executados nas equipes A, B e C.

GRÁFICO 5. Comparação dos exercícios de combinação de fundamentos executados nas sessões de treinamento das equipes A, B e C.



Na equipe C (MA), as combinações mais freqüentes nas sessões de treino foram arremesso e passe (42,85%), drible e arremesso (32,14%), drible e passe (14,28%), bem como passe, arremesso e drible (10,71%).

No que se refere à equipe B (SM), os fundamentos: arremesso e passe (42,85%), drible e arremesso (28,57%), arremesso e rebote (14,28%), bem como passe, arremesso e drible (14,28%) apresentaram uma maior freqüência de utilização.

Já na equipe A (SG), as combinações de manejo do corpo e manejo da bola (50%), bem como passe e arremesso (50%) apresentaram uma maior freqüência de utilização, porém foram os únicos conjuntos de fundamentos trabalhados nessa equipe dos seis identificados nas sessões de treino.



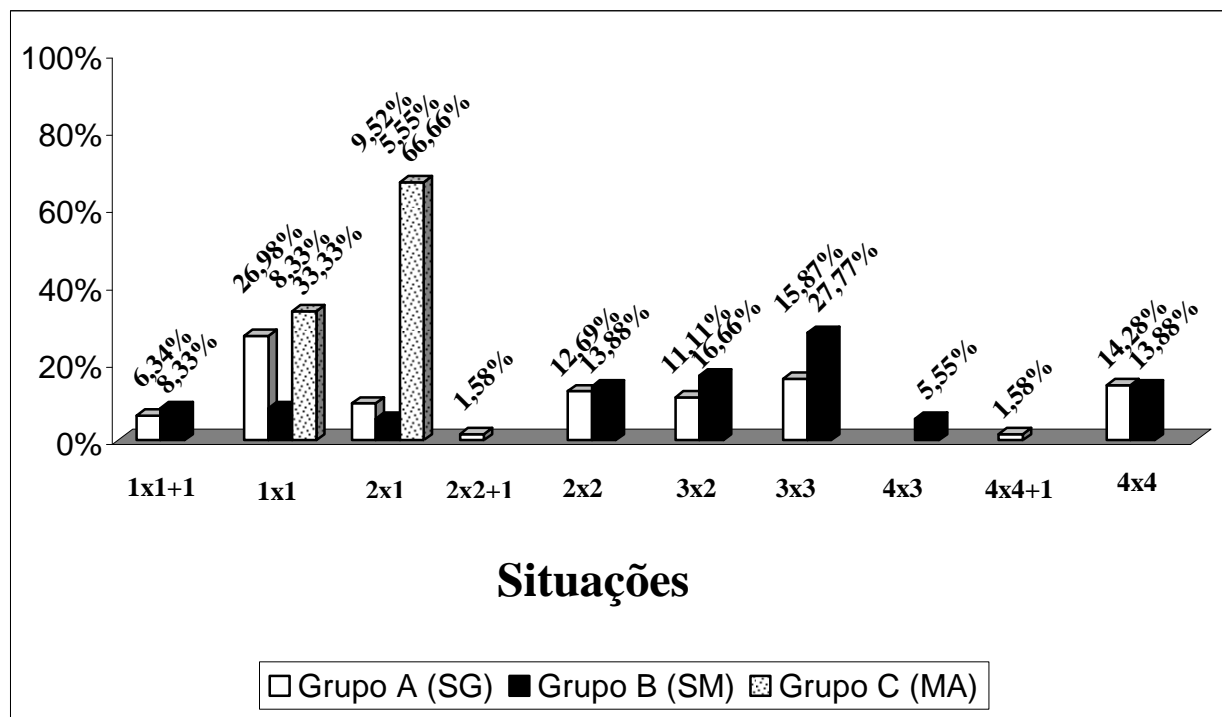
No que se refere à formação técnico-tática das três equipes, no **gráfico 6** apresenta-se a distribuição das tarefas no parâmetro complexo de jogo I. Este parâmetro apresenta ou considera atividades de ataque e defesa em situações de igualdade numérica (1x1, 2x2, 3x3), inferioridade numérica (1x2, 2x3, 3x4) e superioridade numérica (2x1, 3x2, 4x3) que acontecem no jogo formal.

Estas atividades, segundo Greco e Benda (1998), recebem o nome de estruturas funcionais. Uma estrutura funcional consiste em colocar os atletas em uma constelação numérica determinada diante de uma situação de jogo real. Assim, um ou mais jogadores desenvolvem tarefas táticas, que implicam uma tomada de decisão, tanto no ataque quanto na defesa de acordo com a posse ou não da bola. Solicita-se na situação de jogo que o atleta execute as técnicas próprias da modalidade esportiva (GRECO e BENDA, 1998) de forma a resolver os problemas que se lhe propõem situacionalmente.

Na interação dos elementos de cooperação X oposição presentes no jogo, o aprendiz aprimora seu conhecimento tático específico da modalidade. Portanto, é de se destacar que devido à proposta de E-A-T utilizada pelas equipes A e B, na qual predomina o método situacional, deve-se acrescentar a opção didática na qual se empregam atividades com situações táticas utilizando a função do curinga (+1).

Para Greco e Benda (1998), o curinga é um jogador de ataque que apóia as ações dos jogadores com posse da bola, mas que tem sua participação limitada regulamentarmente, pois não pode finalizar a ação, ou seja, fazer gol. Ele somente é um ponto de apoio para os jogadores que participam da estrutura funcional. Assim sendo, as situações com curinga mais freqüentes no basquetebol seriam: 1+1x0, 1x1+1, 2x2+1, 3x3+1, 4x4+1.

GRÁFICO 6. Comparação dos exercícios de complexo de jogo I executado nas sessões de treino das equipes A, B e C.



Observa-se uma marcada divergência entre as equipes A (SG) e C (MA), bem como B (SM) e C (MA) no que se refere à frequência no emprego do parâmetro complexo de jogo I. Acredita-se que estas divergências estariam relacionadas com as propostas de E-A-T predominantes nas equipes.

Das dez (10) situações identificadas nos treinos das equipes, a equipe C apresentou somente duas (02) atividades com uso das estruturas funcionais (CJ1) confirmando a baixa frequência na utilização deste parâmetro (3,33%) em comparação com o grupo A (SG) com uma frequência percentual de 62,49% e o grupo B (SM) com uma frequência percentual de 26,49%.

Das 18 sessões de treinamento, a equipe C apresentou uma frequência de 66,66% na utilização da situação em superioridade numérica 2x1 e de 33,33% na situação de 1x1. A utilização dessa situação (1x1) permite que as diferenças

individuais (físicas, técnicas e táticas) tenham uma preponderância durante o confronto. Portanto, o jogador mais habilidoso sempre superará o menos habilidoso, originando um ambiente de pouca motivação e divisão no grupo. Esta é uma característica do método analítico que destaca as diferenças individuais, determinando e “classificando ou dando rótulos” aos participantes.

No que se refere à equipe B (SM), observa-se a utilização de oito (8) situações de aplicação de estruturas funcionais das dez (10) identificadas. A situação de igualdade numérica de 3x3 apresentou uma maior frequência de utilização nas 18 sessões de treino (27,77%), seguida da situação de superioridade numérica de 3x2 com uma frequência de 16,66%.

As outras seis situações apresentaram uma frequência relativamente baixa, 2x2 (13,88%), 4x4 (13,88%), 1x1+1 (8,33%), 1x1 (8,33%) e 4x3 (5,55%). Finalmente, a equipe A (SG) utilizou nove (9) situações das dez (10) identificadas.

As situações de emprego das estruturas funcionais que apresentaram maior frequência de utilização são: 1x1 com uma frequência de utilização de 26,98%, 3x3 com uma frequência de 15,87%, 4x4 com uma frequência de 14,28%, 2x2 com uma frequência de 12,69%.

Esses resultados permitem afirmar mais uma vez que a equipe C (MA) teve uma predominância no emprego do método analítico já que revela um baixo conteúdo de situações técnico-táticas nos treinos que, segundo Oliveira e Graça (1995) e Greco e Benda (1998), caracterizam o processo de E-A-T nos JEC e especificamente no basquetebol, oportunizando, assim, a apropriação inteligente das habilidades técnicas da modalidade em um contexto próprio da situação real do jogo.

Este tipo de atividades possibilita ao aluno a aquisição incidental do conhecimento técnico-tático necessário na modalidade e a possibilidade de solucionar adequadamente as diferentes situações-problemas da competição.

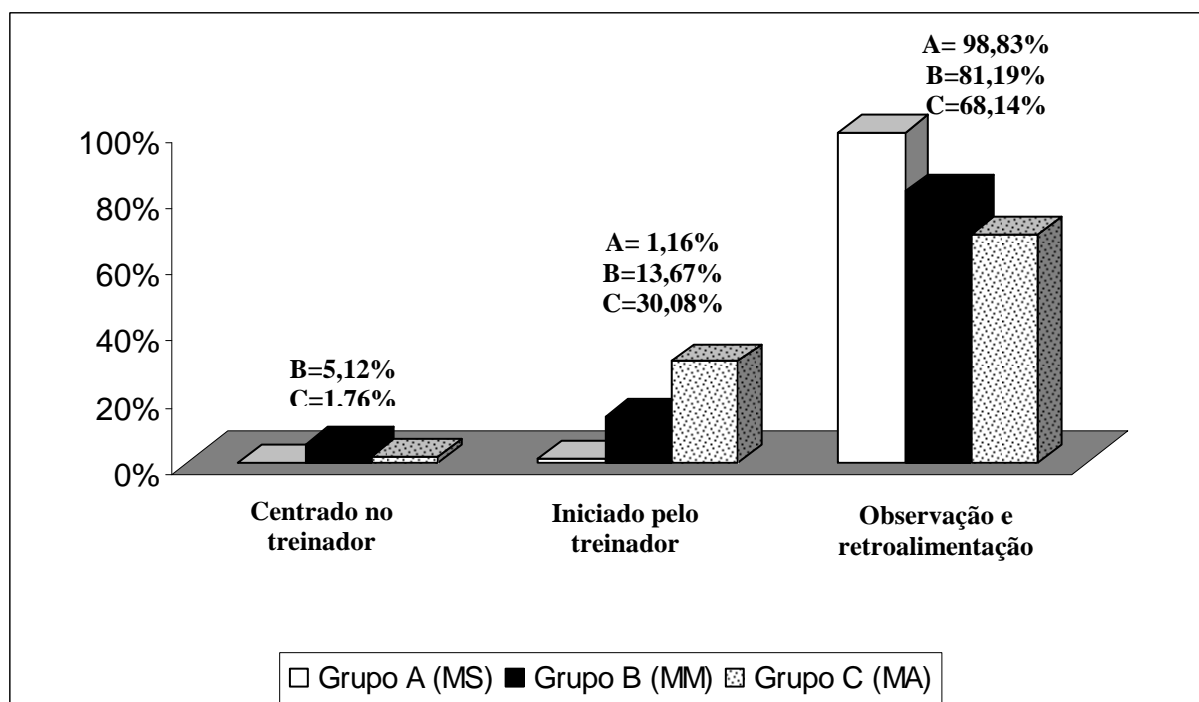
Por outro lado, no que se refere à progressão das atividades nas equipes A e B, pode-se afirmar que os professores-treinadores apresentaram uma maior ênfase na utilização de situações em igualdade numérica como 1x1 e 3x3. Para Oliveira e Graça (1995), a utilização destas duas situações no processo de iniciação no basquetebol condiciona positivamente a aquisição do conhecimento técnico-tático no aluno.

As situações de 1x1 e 3x3 são as mais freqüentes durante uma partida oficial de basquetebol. Portanto, acredita-se que o aluno estaria mais próximo de uma situação real do jogo com a possibilidade de desenvolver todo seu repertório técnico em um contexto tático.

No que se refere à utilização do curinga, é evidente que na equipe A e B existe uma grande preocupação por parte do professor na utilização da situação 1x1+1, pois desta maneira se simplifica a complexidade da tarefa e se facilita a aquisição da técnica sob condições táticas.

A conduta assumida pelos professores-treinadores, durante as sessões de treino das equipes, apresenta-se no **gráfico 7**.

GRÁFICO 7. Comparação da conduta assumida pelos professores – treinadores nas sessões de treinamento das equipes A, B e C.



Observa-se no **gráfico 7** que a conduta de observação e retroalimentação é a mais empregada pelos professores-treinadores das três equipes. A equipe C apresentou uma frequência percentual de 68,14%, a equipe B de 81,19% e a equipe A de 98,83%.

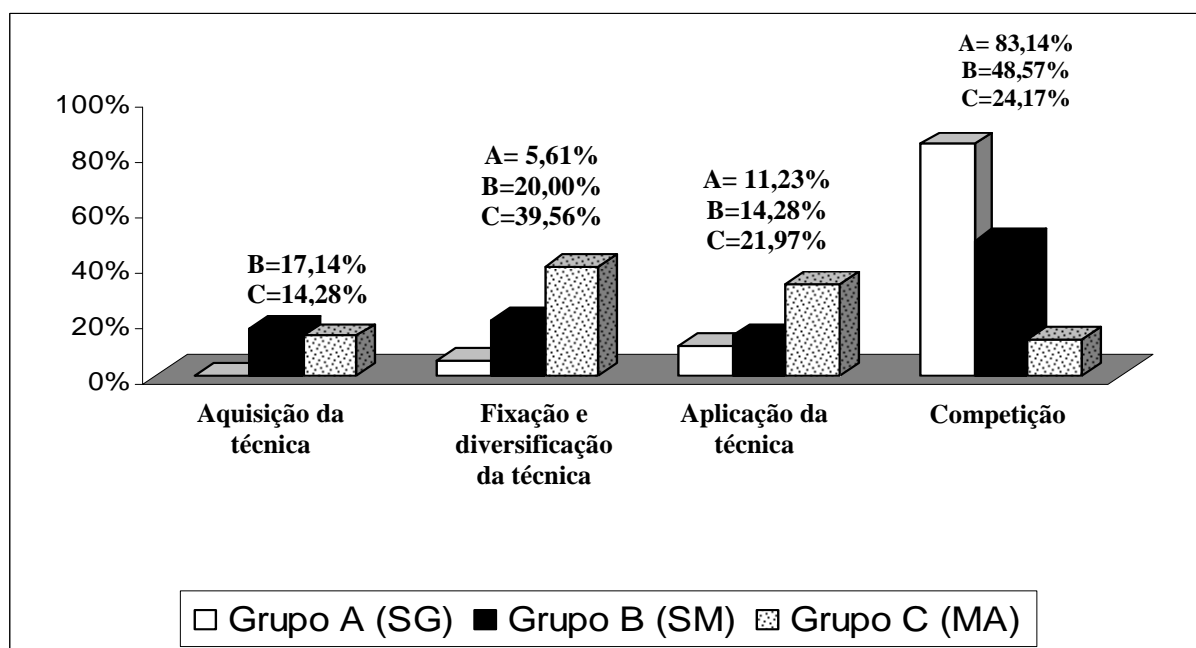
A utilização dessa conduta no professor da equipe C é uma resposta à execução dos gestos técnicos dos alunos, transmitindo informações referentes à execução ideal da técnica. Isto estaria relacionado com o método analítico predominante no modelo de E-A-T desta equipe.

Já na equipe B, essa conduta estaria orientada tanto na correção de erros na execução do gesto esportivo quanto na preocupação de oferecer informações relevantes aos alunos do como e quando agir nas diferentes situações apresentadas nas atividades técnico-táticas.

Por outro lado, a utilização desta conduta na equipe A, refere-se às informações que o professor oferece aos alunos do quando e como agir no contexto de uma situação semelhante ao jogo. Essa situação semelhante ao jogo é própria no emprego de atividades técnico-táticas como as estruturas funcionais e os jogos para o desenvolvimento da inteligência tática, presentes no método situacional.

No **gráfico 8**, apresenta-se a distribuição das tarefas nos treinamentos das equipes A, B e C.

GRÁFICO 8. Comparação das tarefas nas sessões de treinamento das equipes A, B e C.



Verifica-se no **gráfico 8** que a equipe C (MA) apresenta uma frequência percentual de 39,56% na utilização das tarefas de fixação e diversificação da técnica, seguida das tarefas de competição (24,17%) e de aplicação da técnica (21,97%).

A ênfase observada nas tarefas de fixação da técnica estaria relacionada com a frequência de utilização dos fundamentos individuais e de combinação de fundamentos os quais, em comparação com as outras equipes, apresentam uma percentagem maior. Evidenciando a execução de exercícios cujo objetivo é o aperfeiçoamento da técnica desvinculada da situação real do jogo.

Ferreira, Galatti e Pes (2005) denominam estes exercícios como analíticos e sincronizados os quais visam o emprego do método analítico no ensino do basquetebol. De acordo com Greco e Benda (1998), a utilização desse tipo de atividades ou exercícios deve ser parte dos conteúdos do treinamento nos JEC e oportunizada a partir das faixas etárias entre os 12 e 14 anos, quando a criança apresenta as melhores condições para o treinamento e aperfeiçoamento da técnica na modalidade.

No que se refere à equipe B (SM), observa-se uma ênfase nas tarefas de competição com uma percentagem de utilização de 48,57%, seguida das tarefas de fixação e diversificação (20,00%), aquisição (17,14%) e de aplicação (14,28%).

A utilização das tarefas de aquisição, fixação, aplicação e competição nessa equipe estariam relacionadas com a ênfase que o professor-treinador coloca nas atividades para o desenvolvimento dos fundamentos técnicos e sua aplicação em situações semelhantes ao jogo. Isto é, além de apresentar atividades nas quais existem características de competição próprias das estruturas funcionais e dos jogos para o desenvolvimento da inteligência tática nas sessões de treino, houve também uma utilização de tarefas de aquisição e fixação da técnica.

Essa situação estaria relacionada com o desenvolvimento da coordenação através dos fundamentos individuais e combinação de fundamentos.

Os resultados na equipe A (SG) evidenciam uma ênfase na freqüência de utilização nas tarefas de competição apresentando uma percentagem de 84,13%, seguida das tarefas de aplicação da técnica com uma freqüência percentual de 11,23%.

Observa-se uma freqüência muito maior na utilização das tarefas tanto de competição quanto de aplicação em comparação com as equipes B e C. Em primeiro lugar, isto estaria relacionado com a predominância no emprego do método situacional-global nessa equipe e pela considerável utilização, nas sessões de treino, de atividades tático-técnicas através das estruturas funcionais e dos jogos para o desenvolvimento da inteligência tática.

Ferreira, Galatti e Paes (2005) e Gimenez (2005) consideram esse tipo de atividades como adequadas no processo de compreensão da dinâmica técnico-tática do basquetebol e na aquisição do conhecimento técnico-tático próprio da modalidade.

As diferenças entre os grupos na freqüência de utilização das tarefas, como consequência do método de E-A-T utilizado pelo professor-treinador, confirmam-se mais uma vez pelos valores obtidos no  $X^2$  na categoria aquisição da técnica ( $X^2=23,45$ ;  $p<0,05$ ), fixação e diversificação da técnica ( $X^2=22,5$ ;  $p<0,05$ ), aplicação da técnica ( $X^2=10$ ;  $p<0,05$ ) e competição ( $X^2=46,21$ ;  $p<0,05$ ).

Essas diferenças encontradas nos parâmetros condições das tarefas e tarefas, por meio do cálculo do  $X^2$ , indicam o emprego de métodos de E-A-T diferentes para cada grupo. O anterior também se relaciona com a quantidade de tempo empregado ao segmento tático-técnico e a freqüência percentual de utilização de cada um dos parâmetros observados durante os treinamentos.



As evidências encontradas no estudo confirmam as metodologias empregadas pelas equipes investigadas. A equipe “A” apresentou um processo de E-A-T centrado na tática com ênfase no método situacional e global funcional (SG). O anterior se verifica por meio da porcentagem de tempo dedicado ao segmento de treino tático-técnico (58,79%), pela frequência percentual de utilização do CJ1 (62,50%), dos exercícios em situação semelhante ao jogo (74,16%) e das tarefas de competição (83,14%).

No que se refere ao grupo “B”, a porcentagem de tempo destinado ao segmento tático-técnico (50,74%), a frequência na utilização da combinação de fundamentos (13,67%), do CJ1 (26,49%), do CJ2 (39,31%), do exercício de combinação de fundamentos sem oposição (12,82%), do exercício em situação semelhante ao jogo (61,53%) e das tarefas de fixação da técnica (20,00%) e de competição (48,57%) revelam um processo de E-A-T centrado na tática e na técnica, com ênfase na utilização do método situacional e misto (analítico-global) (SM).

Porém, é importante destacar que o método situacional proposto por Greco e Benda (1998) e Greco (2005) determina, como principais elementos constitutivos da sua didática, a aplicação de atividades para o desenvolvimento da coordenação, das habilidades técnicas e das capacidades táticas, bem como a utilização de jogos a partir das estruturas funcionais e dos jogos para o desenvolvimento da inteligência tática (JDIT). Oportunizando o desenvolvimento das capacidades cognitivas de percepção, atenção, antecipação e tomada de decisão (GRECO, 2005) de forma integrada dentro de um processo denominado da aprendizagem motora ao treinamento técnico e do desenvolvimento da capacidade de jogo ao treinamento tático.

Finalmente, no grupo “C” os resultados do tempo destinado ao segmento tático-técnico (20,68%), a frequência percentual de utilização dos fundamentos individuais (26,66%), combinação de fundamentos (55,55%), do exercício de fundamentos individuais sem oposição (26,37%), do exercício de combinação de fundamentos sem oposição (37,36%) e das tarefas de fixação da técnica (39,56%) e de aplicação da técnica (21,97%) permitem considerar um processo de E-A-T centrado na técnica, com ênfase na utilização do método analítico (MA).

#### 4.2 Nível de Conhecimento Tático Processual

Para a apresentação dos resultados provenientes da análise dos dados obtidos na aplicação do teste de conhecimento tático processual KORA OO - RE, nos pré-testes e pós-testes, utilizou-se a soma total de pontos obtidos pela equipe A, B e C. O total de pontos possíveis alcançados pelos avaliados possui uma variação para cada equipe. Assim, na equipe A esta variação se encontra entre 54 e 540 pontos, na equipe B esta variação se situa entre 33 e 330 ponto e na equipe C, também entre 33 e 330 pontos. Em um primeiro momento da análise utilizou-se a soma, a mediana e a moda dos pontos obtidos pelos avaliados nos testes com o intuito de verificar o valor mais comum entre as equipes e desta forma utilizar um parâmetro qualitativo na avaliação no uso da estatística descritiva. Em segundo lugar, utilizou-se o teste não-paramétrico *Wilcoxon* para verificar diferenças significativas entre os escores do pré e do pós-teste das três equipes ( $p \leq 0,05$ ).

TABELA 6.

Resultado do pré-teste e do pós-teste para conhecimento tático processual KORA: OO divergente (criatividade).

	EQUIPE A (SG)		EQUIPE B (SM)		EQUIPE C (MA)	
	Pré-teste	Pós-teste	Pré-teste	Pós-teste	Pré-teste	Pós-teste
PONTOS	124	215	66	92	151	186
MEDIANA	2,00	4,00	2,00	3,00	4,00	5,00
MODA	2	4	2	3	3	5
VALOR p	,000		,024		,013	

Observa-se na **tabela 6** que para o conhecimento tático processual no parâmetro oferecer-se e orientar-se divergente (criatividade), as três equipes apresentaram diferenças significativas entre os escores obtidos no pré-teste e no pós-teste.

Na equipe A, com predominância na utilização do método situacional–global funcional (SG), observa-se que, além de um valor de  $p < 0,05$  houve uma melhora no total de pontos obtidos do pré-teste (124) para o pós-teste (215) com uma diferença de 91 pontos.

A mediana e moda apresentaram um valor de 02 pontos no pré-teste. Segundo o gabarito do KORA:OO divergente (validado por MEMMERT, 2002) este valor significa um comportamento tático no qual “o aluno mostra quase somente soluções dentro do repertório padrão que aparecem sempre. Muito ocasionalmente as procuras temporais de ótimas posições tiveram um pouco de novidade”.

No pós-teste, o valor da mediana e da moda foi de 04 pontos indicando que: “o aluno mostra uma diferente solução que não são dentro do repertório padrão, mas que aparecem freqüentemente. As procuras temporais de ótimas posições tiveram sim ainda uma novidade”.

Esses valores conforme o gabarito do KORA:OO divergente (**ANEXO 5**) indicam um aumento significativo no nível de criatividade no momento de apresentar novidade na procura de adequadas posições ou espaços livres para receber a bola.

No que se refere à equipe B, com uma proposta de E-A-T centrada no método situacional misto (analítico-global) (SM), apresenta-se um valor de  $p < 0,05$  evidenciando diferença significativa do pré-teste para o pós-teste. Além disso, houve uma melhora no total de pontos obtidos que foi de 66 no pré-teste e 92 no pós-teste, determinando uma diferença de 26 pontos.

O valor da mediana e da moda foi de 02 no pré-teste e 03 no pós-teste. Esses valores indicam, segundo o gabarito do KORA:OO divergente (**ANEXO 5**), um comportamento tático no qual as ações com o intuito de procurar posições adequadas ou espaços livres apresentaram pouca novidade, porém estão fora do padrão.

Finalmente, na equipe C, na qual o professor segue em seu planejamento metodológico do processo de E-A-T uma proposta baseada no método analítico (MA), observa-se também um valor de  $p < 0,05$  apresentando diferença significativa do pré-teste para o pós-teste. Apresentou-se também uma melhoria no total de pontos obtidos do pré-teste (151) para o pós-teste (186) com uma diferença de 35 pontos.

O valor da mediana e da moda no pré-teste foi de 04 e 03 respectivamente. Já no pós-teste foi de 05. Esses valores, de acordo com o gabarito do KORA:OO divergente, indicam de forma geral um comportamento tático no qual o aluno apresenta uma solução diferente ao padrão na procura de adequadas posições ou espaços livres para receber os passes do colega, isto é, apresenta novidade nas soluções.

O resultado obtido pelas equipes A (SG), B (SM) e C (MA) no parâmetro oferecer-se e orientar-se, no que se refere à criatividade (pensamento divergente), evidencia uma clara influência das atividades planejadas e estruturadas durante as sessões de treino nas equipes.

No entanto, deve-se destacar que na equipe A, da qual se analisaram quatorze sessões de treino, houve diferença significativa no parâmetro avaliado (oferecer-se e orientar-se), bem como aumento na quantidade de pontos obtidos do pré-teste para o pós-teste.

Portanto, confirmam-se os resultados obtidos de estudos anteriores (COSTA *et. al.* 2002; FRENCH, *et.al*, 1991; FRENCH, *et al*, 1996; FRENCH, *et al*, 1996b; GARGANTA, 1998; OLIVEIRA; GRAÇA, 1995; MOREIRA, 2005; MOREIRA; GRECO, 2005; MOREIRA, GIACOMINI, GRECO, 2005) nos quais houve diferença significativa na aprendizagem após sessões de treino.

Porém, no que se refere à equipe A, é evidente que a melhora na aprendizagem após 14 sessões de treino tem estreita relação com os processos de aprendizagem atuais que precisam cada vez mais de qualidade do que quantidade.

Esse resultado também enfatiza a importância da utilização do método situacional o qual, baseado na solução de problemas e por meio de situações do contexto real do jogo, oportuniza positivamente a apropriação incidental de conceitos táticos, bem como parâmetros do comportamento tático criativo.

Portanto, postula-se que a forma mais adequada de contribuir no desenvolvimento da criatividade no atleta seja por meio do emprego de atividades que requisitem um amplo volume e distribuição da atenção, a utilização do pensamento divergente na geração de idéias e do pensamento convergente na escolha da melhor alternativa para se encontrar soluções táticas adequadas às

exigências situacionais que a própria competição, o próprio jogo impõem ao participante (GRECO; ROTH; SCHÖRER, 2004).

TABELA 7

Resultado do pré-teste e do pós-teste para conhecimento tático processual KORA: OO convergente (inteligência).

	EQUIPE A (SG)		EQUIPE B (SM)		EQUIPE C (MA)	
	Pré-teste	Pós-teste	Pré-teste	Pós-teste	Pré-teste	Pós-teste
PONTOS	232	325	177	217	115	135
MEDIANA	4,00	6,00	5,00	6,00	3,00	4,00
MODA	4	6	5	6	3	5
VALOR p	,000		,005		,046	

Os resultados da **tabela 7** confirmam diferença significativa no parâmetro oferecer-se e orientar-se convergente (inteligência) nos escores do pré-teste para o pós-teste nas três equipes.

Na equipe A, que teve uma predominância na utilização do método situacional-global funcional (SG), observa-se que além de apresentar um valor de  $p < 0,05$  ( $,000$ ), houve uma melhora no total de pontos obtidos do pré-teste (232) para o pós-teste (325) com uma diferença de 93 pontos.

A mediana e moda apresentaram um valor de 04 pontos no pré-teste. Segundo o gabarito do KORA:OO convergente (validado por MEMMERT, 2002) este valor significa um comportamento tático no qual *“o aluno não tem quase nunca procurado a posição ótima de forma a oferecer ao portador da bola a opção de passe, no entanto a situação de jogo era difícil”*.

No pós-teste o valor da mediana e da moda foi de 06 pontos indicando que: “o aluno apesar de estar em uma posição difícil tem procurado freqüentemente uma posição ótima para dar a possibilidade de passe”.

Esses valores, conforme o gabarito do KORA:OO convergente (**ANEXO 4**), indicam um aumento no nível de inteligência (de 04 para 06 pontos) no momento de selecionar a resposta mais adequada na procura de espaços livres para receber a bola.

No que se refere à equipe B (SM), apresenta-se um valor de  $p < 0,05$  (,005), evidenciando diferença significativa do pré-teste para o pós-teste. Houve também uma melhora no total de pontos obtidos no pré-teste (177) e no pós-teste (217), determinando uma diferença de 40 pontos.

O valor da mediana e da moda foi de 05 no pré-teste e 06 no pós-teste. Esses valores indicam, segundo o gabarito do KORA:OO convergente, um comportamento tático no qual o aluno tem procurado freqüentemente uma posição adequada para dar a possibilidade de passe, isto é, as ações com o intuito de procurar espaços livres apresentaram sucesso na maioria das vezes.

Finalmente, na equipe C (MA) se observa também um valor de  $p < 0,05$  (,046), apresentando diferença significativa do pré-teste para o pós-teste. Apresentou-se uma melhoria no total de pontos obtidos do pré-teste (115) para o pós-teste (135) com uma diferença de 20 pontos.

O valor da mediana e da moda no pré-teste foi de 03 e no pós-teste foi de 05. Estes valores, de acordo com o gabarito do KORA:OO convergente, indicam de forma geral um comportamento tático no qual o aluno “*tem procurado de forma irregular a posição adequada e oferecido a oportunidade ao colega com posse da bola a possibilidade de passe*”.

Acredita-se que o emprego de situações de jogo em igualdade, inferioridade e superioridade numérica, bem como com a utilização do curinga, nas equipes “A” e “B”, oportunizam adequadamente ao praticante a capacidade de selecionar respostas adequadas. A criação de ações (criatividade) e a escolha da solução mais adequada (inteligência) são parâmetros determinantes do nível de conhecimento técnico-tático do atleta (FRENCH; THOMAS, 1987; MC PHERSON; THOMAS, 1989; TURNER; MARTINEK, 1995).

Na equipe C, os alunos apresentaram melhoras no parâmetro tático oferecer-se e orientar-se convergente (inteligência), pela ênfase que o professor-treinador deu no segmento técnico empregando condições de tarefas determinadas pelos fundamentos individuais e combinação de fundamentos.

Essas atividades oportunizam ao praticante a elaboração do conhecimento técnico com base na execução correta e ideal das habilidades técnicas da modalidade. Isto possibilita que em uma situação do jogo o atleta perceba e selecione dentre as possíveis soluções hierarquicamente organizadas o gesto técnico mais adequado.

Ferreira, Galatti e Paes (2005) afirmam que as atividades denominadas de exercícios analíticos (fundamentos individuais) e exercícios sincronizados (combinação de fundamentos), embora sejam atividades fora do contexto do jogo, permitem ao aluno reconhecer o tipo de habilidade técnica mais adequada para a solução de uma situação-problema da competição.



TABELA 8

Resultado do pré-teste e do pós-teste para conhecimento tático processual KORA: RE divergente (criatividade).

	EQUIPE A (SG)		EQUIPE B (SM)		EQUIPE C (MA)	
	Pré-teste	Pós-teste	Pré-teste	Pós-teste	Pré-teste	Pós-teste
PONTOS	163	244	134	142	129	136
MEDIANA	3,00	5,00	4,00	4,00	4,00	4,00
MODA	3	5	4	4	4	4
VALOR p	,000		,508		,382	

Na **tabela 8** observa-se que na equipe A (SG) houve diferença significativa do pré-teste para o pós-teste no parâmetro reconhecer espaços divergente (criatividade), apresentando um valor de  $p < 0,05$  ( $,000$ ). O total de pontos obtidos no pré-teste foi de 163 e no pós-teste foi de 244 com uma diferença de 81 pontos.

A mediana e moda apresentaram um valor de 03 pontos no pré-teste, determinando um comportamento tático que, segundo o gabarito do KORA:RE divergente (validado por MEMMERT, 2002), significa que *“o aluno tem apresentado geralmente soluções padrão, as que já foram oferecidas. As descobertas dos espaços e dos passes foram com um pouco de novidade ainda”*.

No pós-teste, o valor da mediana e da moda foi de 05 pontos indicando que: *“o aluno mostra duas alternativas de solução diferentes, as mesmas não são do tipo padrão, mais que apareceram já no jogo. As descobertas dos espaços e dos passes foram com novidades”*. Estes valores, conforme o gabarito do KORA:RE divergente (**ANEXO 7**), indicam aquisição de conhecimento tático produto das atividades desenvolvidas nos treinamentos.

Os resultados da estruturação e categorização dos treinamentos confirmam que a equipe A destinou a maior parte do tempo dos treinos ao segmento tático-

técnico (**gráfico 1**), relacionado com uma maior freqüência na utilização dos exercícios em situação semelhante ao jogo (**gráfico 3**) e dos exercícios do complexo de jogo I (**gráfico 2**).

Na equipe B (SM) não foram encontradas diferenças significativas entre o pré-teste e pós-teste apresentando um valor de  $p > 0,05$  (,508). O valor da mediana e moda foi de 04 tanto no pré-teste quanto no pós-teste.

Esses valores, segundo o gabarito do KORA:RE divergente, revelam um comportamento tático no qual *“o aluno mostra duas alternativas de solução diferentes, as mesmas não são do tipo padrão, mais que aparecem freqüentemente no jogo. As descobertas dos espaços e dos passes foram com novidades”*.

Finalmente, na equipe C (MA) também não foram encontradas diferenças significativas do pré-teste para o pós-teste apresentando um valor de  $p > 0,05$  (,382). O valor da mediana e da moda no pré-teste e pós-teste foi 04. Este valor também foi obtido pela equipe B, determinando um comportamento tático, no parâmetro reconhecer espaços divergente, semelhante para ambas as equipes.

Os resultados obtidos pelas equipes B (SM) e C (MA) possibilitam afirmar que as atividades desenvolvidas nas 18 sessões de treino não contribuíram na aquisição do conhecimento tático no que se refere ao parâmetro reconhecer espaços-divergente.

Esses resultados são semelhantes aos obtidos no estudo de Moreira (2005), realizado com crianças da categoria sub-9 praticantes de futsal e pertencentes a equipes com propostas de ensino com predominância no método analítico e global.

No grupo com proposta de ensino baseada no método analítico não houve diferenças significativas do pré-teste para o pós-teste no parâmetro reconhecer espaços divergente. Dessa forma confirma-se a estreita relação entre as atividades

desenvolvidas nas diferentes sessões de treinamento e sua influência na aquisição do conhecimento técnico-tático nos JEC.

TABELA 9

Resultado do pré-teste e do pós-teste para conhecimento tático processual KORA: RE convergente (inteligência).

	EQUIPE A (SG)		EQUIPE B (SM)		EQUIPE C (MA)	
	Pré-teste	Pós-teste	Pré-teste	Pós-teste	Pré-teste	Pós-teste
PONTOS	244	324	191	208	160	173
MEDIANA	5,00	6,00	6,00	6,00	5,00	5,00
MODA	5	6	6	6	5	5
VALOR p	,000		,318		,063	

Na **tabela 9** verifica-se que na equipe A (SG) houve diferença significativa do pré-teste para o pós-teste no parâmetro reconhecer espaços convergente (inteligência), apresentando um valor de  $p < 0,05$  ( $,000$ ).

O total de pontos obtidos no pré-teste foi de 244 e no pós-teste foi de 324, o que representa uma diferença de 80 pontos.

A mediana e moda apresentaram um valor de 05 pontos no pré-teste, determinando um comportamento tático que, segundo o gabarito do KORA:RE convergente (validado por MEMMERT, 2002), revela que *“o aluno apresenta várias decisões críticas, mas nenhuma errada. As situações eram de dificuldade média”*.

No pós-teste, o valor da mediana e da moda foi de 06 pontos indicando que: *“o aluno alterna momentos bons e ruins em seu jogo. Enfrentou situações fáceis e difíceis alternadamente”*.

Esses valores, conforme o gabarito do KORA:RE convergente (**ANEXO 6**), indicam um adequado nível de qualidade nas soluções propostas, confirmando

aquisição do conhecimento tático produto das atividades desenvolvidas nos treinamentos. Acredita-se que este resultado é consequência direta da utilização de atividades centradas no desenvolvimento das habilidades técnicas do basquetebol no contexto de situações reais do jogo, isto é, exercícios de situação semelhante ao jogo (**gráfico 3**) e do complexo de jogo I (**gráfico 2**).

Na equipe B (SM) não foram encontradas diferenças significativas entre o pré-teste e pós-teste, apresentando um valor de  $p > 0,05$  (,318). O valor da mediana e moda foi de 06 tanto no pré-teste quanto no pós-teste. Estes valores, segundo o gabarito do KORA:RE convergente, revelam um comportamento tático no qual “o aluno alterna momentos bons e ruins em seu jogo. Enfrentou situações fáceis e difíceis alternadamente”.

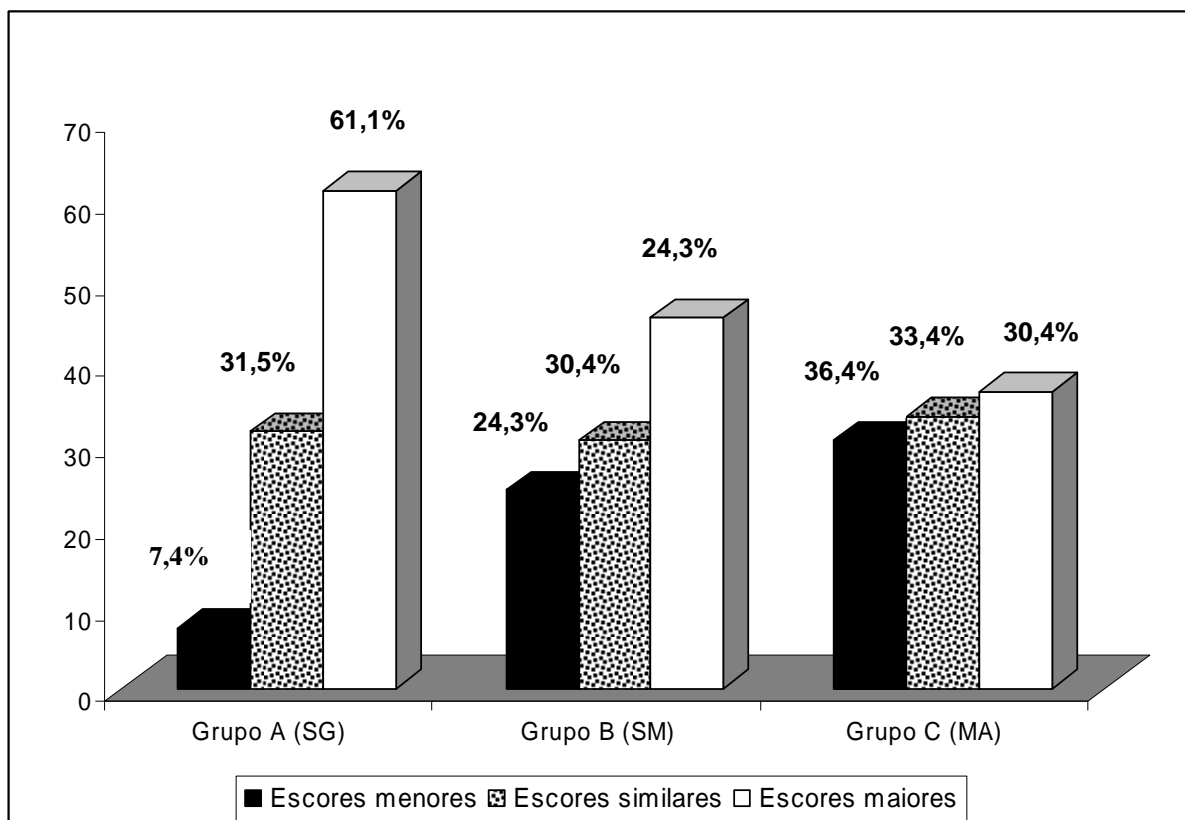
Finalmente, na equipe C (MA) também não foram encontradas diferenças significativas do pré-teste para o pós-teste apresentando um valor de  $p > 0,05$  (,063).

O valor da mediana e da moda no pré-teste e pós-teste foi 05, determinando um comportamento tático, segundo o gabarito do KORA:RE convergente, no qual “o aluno apresenta várias decisões críticas, mas nenhuma errada. As situações eram de dificuldade média”.

Confirma-se que tanto na equipe B quanto na C não houve um aumento no nível de conhecimento tático no parâmetro reconhecer espaços-convergente. No momento de relacionar os dados da estruturação dos treinos nas duas equipes, comprova-se que a pouca frequência de utilização dos exercícios do complexo de jogo I (estruturas funcionais) poderia ser a principal justificativa para explicar o baixo índice de rendimento que os alunos avaliados obtiveram no teste KORA:RE divergente e convergente.

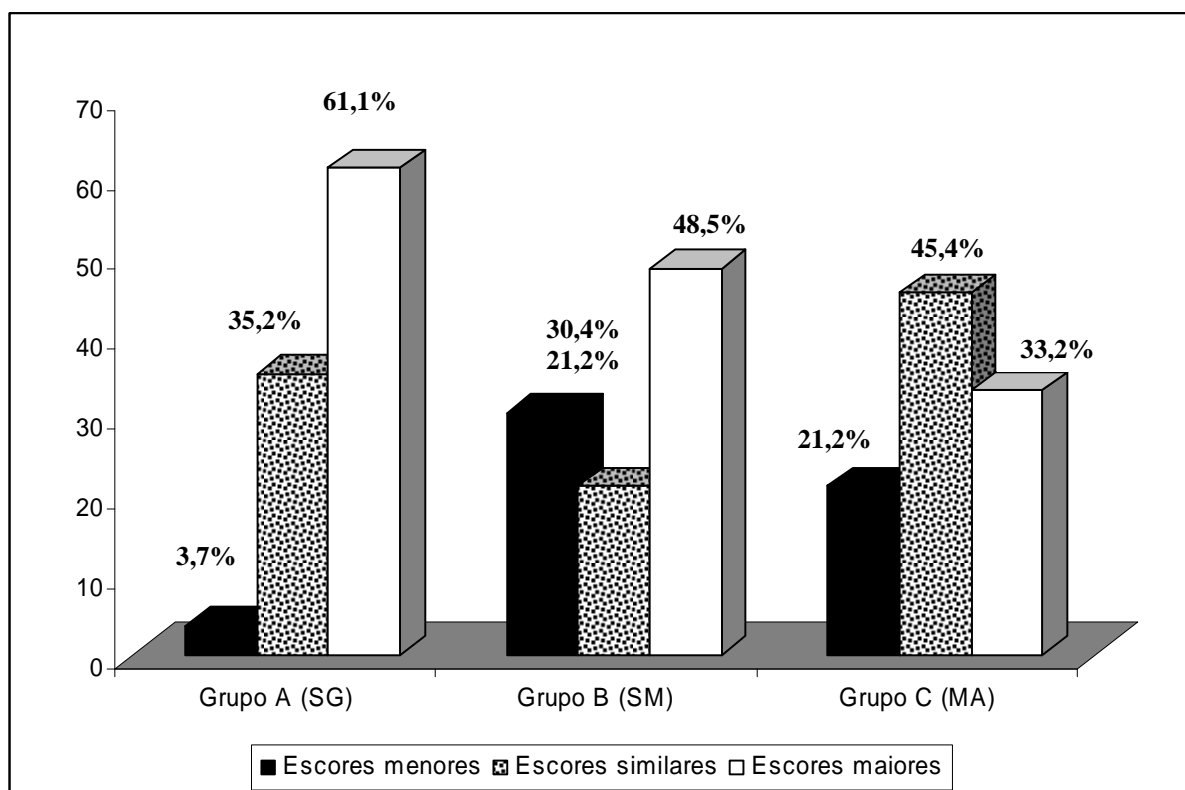
A seguir, apresenta-se a análise pormenorizada dos escores obtidos no teste KORA:OO-RE divergente e convergente, considerando as alterações ocorridas após tratamento experimental em cada uma das equipes.

GRÁFICO 9. Análise pormenorizada para KORA:OO convergente em cada equipe.



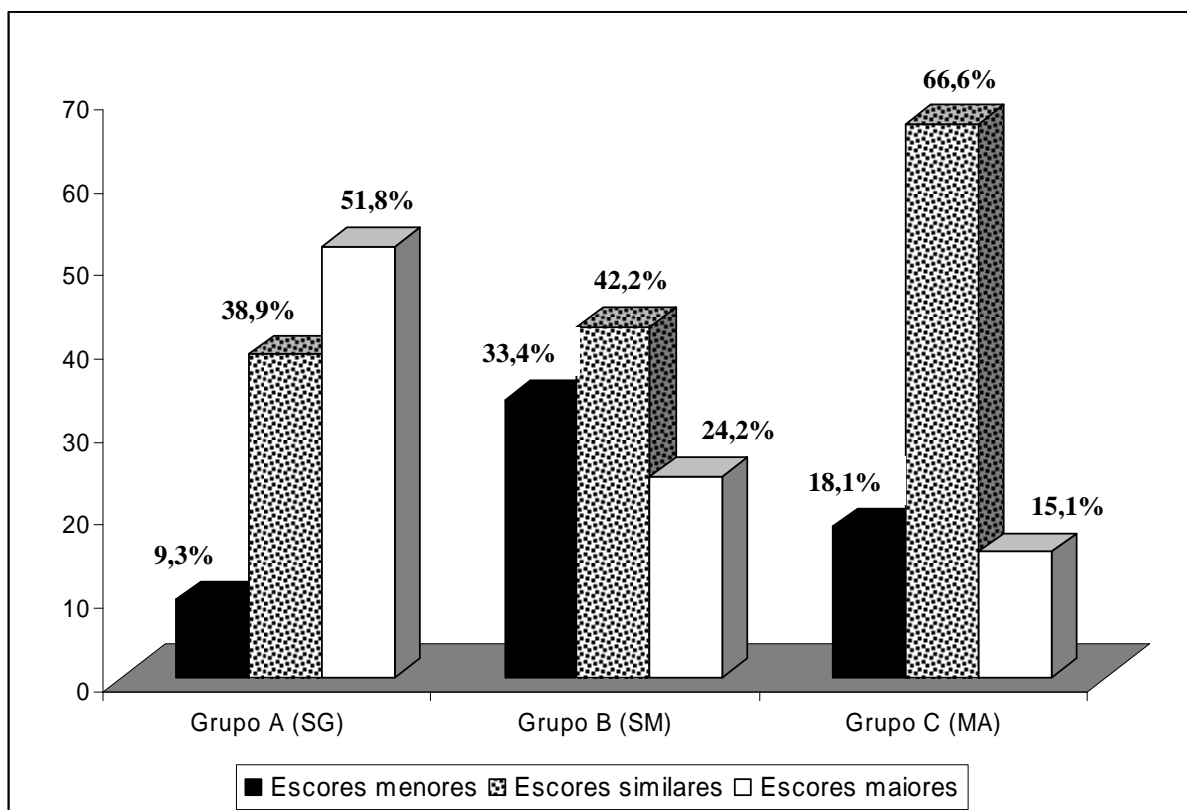
A análise pormenorizada apresentada no **gráfico 9** considerando as alterações ocorridas ao final do tratamento experimental evidenciou que, na equipe B o 24,3% dos alunos-praticantes apresentaram escores menores, 30,4% escores similares e 45,5% escore maiores. Já na equipe C os dados mostram que 30,4% dos alunos praticantes apresentaram escores menores, 33,4% escores similares e 36,4% escores maiores. No entanto, na equipe A observa-se que 61,1% dos alunos-praticantes apresentaram escores maiores, 31,5% escores similares e 7,4% escores menores.

GRÁFICO 10. Análise pormenorizada para KORA:OO divergente em cada equipe.



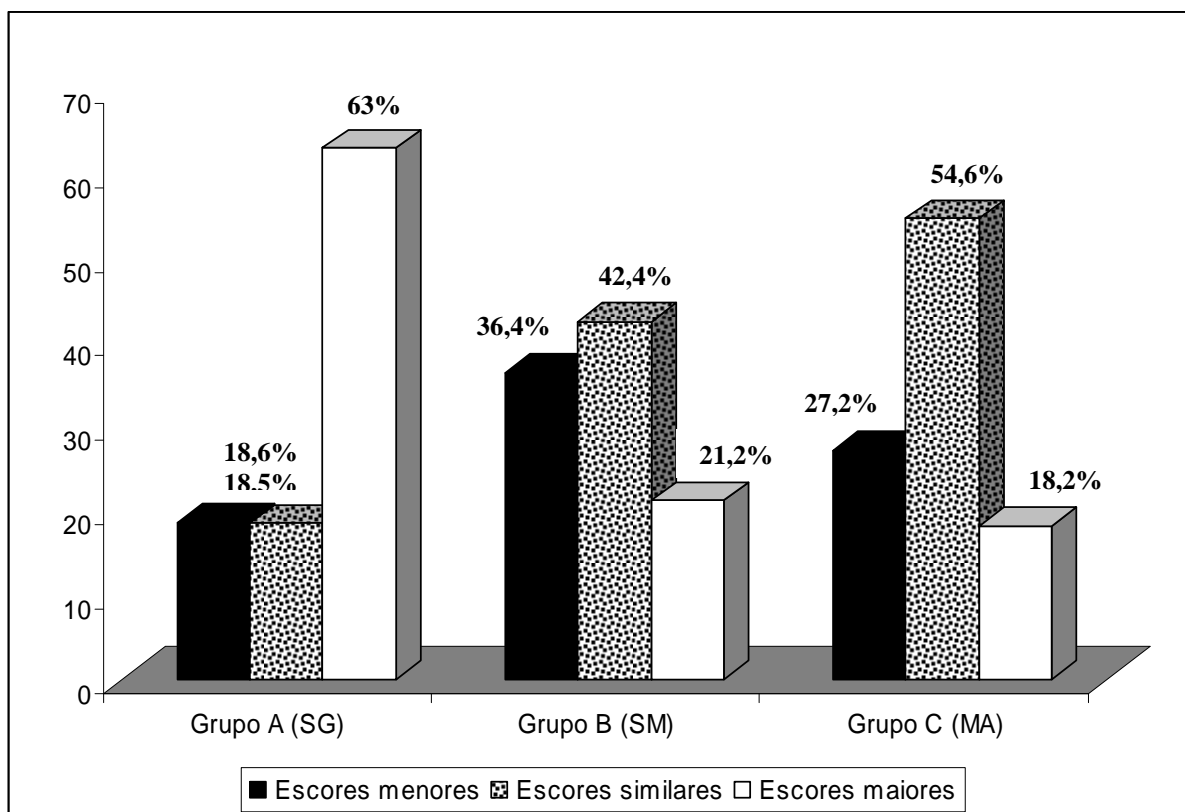
A análise pormenorizada apresentada no **gráfico 10** considerando as alterações ocorridas ao final do tratamento experimental evidenciou que, na equipe B o 30,4% dos alunos-praticantes apresentaram escores menores, 21,2% escores similares e 48,5% escore maiores. Já na equipe C os dados mostram que 21,2% dos alunos praticantes apresentaram escores menores, 45,4% escores similares e 33,2% escores maiores. No entanto, na equipe A observa-se que 61,1% dos alunos-praticantes apresentaram escores maiores, 35,2% escores similares e 3,7% escores menores.

GRÁFICO 11. Análise pormenorizada para KORA:RE convergente em cada equipe.



A análise pormenorizada apresentada no **gráfico 11** considerando as alterações ocorridas ao final do tratamento experimental evidenciou que, na equipe B o 33,4% dos alunos-praticantes apresentaram escores menores, 42,4% escores similares e 24,2% escore maiores. Já na equipe C os dados mostram que 18,1% dos alunos praticantes apresentaram escores menores, 66,6% escores similares e 15,1% escores maiores. No entanto, na equipe A observa-se que 51,8% dos alunos-praticantes apresentaram escores maiores, 38,9% escores similares e 9,3% escores menores.

GRÁFICO 12. Análise pormenorizada para KORA:RE divergente em cada equipe.



A análise pormenorizada apresentada no **gráfico 12** considerando as alterações ocorridas ao final do tratamento experimental evidenciou que, na equipe B o 36,4% dos alunos-praticantes apresentaram escores menores, 42,4% escores similares e 21,2% escore maiores. Já na equipe C os dados mostram que 27,2% dos alunos praticantes apresentaram escores menores, 54,6% escores similares e 18,2% escores maiores. No entanto, na equipe A observa-se que 63% dos alunos-praticantes apresentaram escores maiores, 18,5% escores similares e 18,6% escores menores.

Pode-se afirmar que a maioria dos alunos-praticantes pertencentes ao grupo A, com predominância do método de E-A-T situacional-global, apresentaram escores maiores na avaliação e análise dos parâmetros táticos oferecer-se e orientar-se e reconhecer espaços. Confirmando uma evolução na aprendizagem por meio da aquisição de conhecimento tático processual.



## 5. CONCLUSÕES

A realização deste estudo possibilitou analisar e descrever de forma detalhada a forma como se concretiza o processo de ensino–aprendizagem-treinamento em três equipes diferentes de basquetebol da categoria mini-basquete (10 a 12 anos).

Considerou-se como o professor–treinador estrutura as atividades nas sessões de treino com o intuito de atingir os objetivos propostos. Analisou-se a influência desses exercícios na aquisição do conhecimento tático processual nos alunos-praticantes. Porém, é necessário afirmar que os resultados obtidos não podem sustentar afirmações gerais e responder a todas as questões referentes ao tipo de método de E-A-T mais adequado ao desenvolvimento do conhecimento tático processual no basquetebol.

A estruturação e categorização dos treinamentos possibilitaram determinar e verificar as diferenças dos conceitos e formas de trabalho das equipes conforme o planejamento do professor no que se refere ao modelo didático–metodológico empregado.

Neste estudo, confirmou-se que na equipe “A” o processo de E-A-T teve ênfase nas atividades que permitem considerá-lo referenciado no emprego do método situacional–global. Essa afirmativa é sustentada pela quantidade de tempo destinado ao segmento tático-técnico (58,79%) nas 14 sessões de treino e pela frequência de utilização de tarefas referentes aos quesitos: complexo de jogo I (62,50%) e complexo de jogo II (JDIT) (12,50%).

Na equipe “B”, verificou-se um processo metodológico em que predominou a utilização do método situacional e o método misto (pelo qual foi denominado de

analítico–global). Esta afirmativa apóia-se no tempo destinado às atividades nos segmentos tático-técnico (50,74%) e técnico (18,10%). Estes quesitos ocuparam a maior parte do tempo no decorrer das 18 sessões de treino. Ao mesmo tempo, a frequência percentual nas condições das tarefas referentes aos fundamentos individuais (13,67%), combinação de fundamentos (13,67%), complexo de jogo I (26,49%) e complexo de jogo II (JDIT) (39,31%).

Finalmente, na equipe “C” verificou-se uma ênfase na utilização do método analítico, afirmativa confirmada pela quantidade de tempo destinada ao segmento técnico (36,80%) nas 18 sessões de treino, bem como pela frequência percentual apresentada nas condições das tarefas inerentes aos fundamentos individuais (26,37%) e combinação de fundamentos (36,26%).

Portanto, pode-se afirmar que a equipe “A” apresentou um modelo de E-A-T centrado no desenvolvimento da capacidade tática, a equipe “B” um modelo equilibrado no desenvolvimento das capacidades tanto técnicas quanto táticas, estando estas de acordo com o método situacional e global funcional e a equipe “C”, um modelo centrado prioritariamente no desenvolvimento em primeiro momento da capacidade técnica.

Acredita-se que os modelos centrados na tática denominados de integrativos ou também de métodos ativos (OLIVEIRA; GRAÇA, 1995) são os mais adequados nos processos de iniciação esportiva nos JEC e especificamente no basquetebol por apresentar um amplo conjunto de atividades semelhantes às situações que o atleta se depara no jogo competitivo, no jogo formal.

Essas atividades são altamente motivadoras e oportunizam no aluno–praticante a tomada de decisões reunidas à aplicação das habilidades técnicas da modalidade no contexto de uma situação real do jogo. A característica essencial

inerente aos modelos centrados na tática possibilita a compreensão do jogo bem como a aquisição de um adequado nível de conhecimento técnico-tático (declarativo e processual) importante para o sucesso na solução das diferentes situações-problemas típicas de situações que se apresentam na competição (DE ROSE Jr., 2006; FERREIRA; GALATTI; PAES, 2005; GARGANTA, 2000; GRECO, 1999; TAVARES *et al.*, 2006).

No que se refere às hipóteses propostas neste estudo, pode-se afirmar que a hipótese alternativa dois (H2) e a hipótese alternativa três (H3), foram comprovadas parcialmente. Pois, o método situacional misto predominante no grupo B e o método analítico predominante no grupo C, só conseguiram provocar melhoras no parâmetro tático oferecer-se e orientar-se (convergente e divergente). Já no parâmetro reconhecer espaços, esses métodos não apresentaram diferenças significativas nos escores do pré-teste para o pós-teste.

Confirma-se que, embora as equipes apresentem métodos de E-A-T diferentes, houve aquisição de conhecimento tático processual no parâmetro oferecer-se e orientar-se tanto divergente (criatividade) quanto convergente (inteligência). Fica claro que a estruturação dos exercícios-atividades influenciou o desenvolvimento do parâmetro oferecer-se e orientar-se.

No entanto, a hipótese alternativa um (H1) foi comprovada na sua totalidade, pois, os resultados revelaram diferenças significativas nos escores do pré-teste para o pós-teste nos parâmetros táticos oferecer-se e orientar-se e reconhecer espaços (convergente e divergente) avaliados e analisados no grupo A.

Portanto, pode-se afirmar que o método situacional-global empregado no grupo "A" (SG) teve uma marcada influência nos alunos-praticantes provocando aquisição do conhecimento tático processual.

Isto confirma que a estruturação das atividades nas equipes “B” (SM) e “C” (MA) não favoreceram o desenvolvimento do parâmetro reconhecer espaços. Porém, favoreceram o desenvolvimento do parâmetro oferecer-se e orientar-se. Portanto, confirma-se que as atividades orientadas ao desenvolvimento da técnica com ênfase no método analítico, no caso da equipe “C” (MA), bem como as atividades orientadas tanto ao desenvolvimento da técnica e da tática com ênfase no método misto não favorecem o desenvolvimento adequado do conhecimento tático para esta amostra no basquetebol.

A análise do conhecimento tático processual por meio dos parâmetros oferecer-se e orientar-se, bem como reconhecer espaços são elementos determinantes no contexto das capacidades táticas.

Confirma-se por meio da realização deste estudo que o método situacional combinado com o método global tem oportunizado uma melhoria nos dois parâmetros (oferecer-se e orientar-se e reconhecer espaços). Já o método situacional combinado com o método misto (analítico–global), bem como o método analítico neste estudo apresentaram melhoria em somente um desses parâmetros (oferecer-se e orientar-se).

Diferentes estudos e autores têm confirmado as vantagens no desenvolvimento do conhecimento tático nos JEC por meio da utilização de modelos integrativos (DE ROSE Jr., 2006; FERREIRA; GALATTI; PAES, 2005; FRENCH; THOMAS, 1987; GARGANTA, 2000; GIMENEZ, 2005; GRECO, 1999; GRECO; BENDA, 1998; MC PHERSON; THOMAS, 1989; RINK *et al.*, 1996; TAVARES *et al.*, 2006; TURNER; MARTINEK, 1995).

Os mesmos destacam que sua aplicação oportuniza adequados processos de iniciação esportiva evitando o fenômeno de especialização precoce nas crianças e possibilitando uma compreensão do jogo como meio para sua formação e sucesso na futura carreira esportiva.

## 6. RECOMENDAÇÕES

Recomenda-se a utilização de modelos alternativos ou integrativos centrados no desenvolvimento das capacidades táticas em um primeiro momento, ou seja, compreender “o que” fazer e procurar fazê-lo para depois desenvolver sistematicamente as capacidades técnicas, isto é, os elementos que constituem o “como” fazer. O conteúdo das atividades-exercícios nestes modelos oportuniza o desenvolvimento de processos de E-A-T na iniciação esportiva nos JEC que permitem melhorar o nível de conhecimento tático, a motivação e a participação de crianças e adolescentes.

A adaptação para o basquetebol do trabalho desenvolvido no futsal por Saad (2002) e Moreira (2005), no que se refere á categorização e estruturação dos treinos, oportunizou a adequada descrição e análise das atividades e tarefas executadas nas diferentes sessões de treinamento. Portanto, recomenda-se o emprego deste instrumento para futuros estudos em outras modalidades esportivas, bem como a utilização de um número maior de sessões de treinamento, caso possível, concretizar estudos longitudinais. A respeito pode também se pensar em trabalhar com esta metodologia em três momentos diferentes da periodização das equipes durante um ciclo anual.

A bateria de testes KORA no parâmetro oferecer-se e orientar-se, bem como reconhecer espaços, confirmou-se como um instrumento que possibilita identificar o nível de conhecimento tático processual, através da análise de situações de jogo que apresentam características inerentes aos JEC. Este instrumento de avaliação contempla uma alta validade ecológica possibilitando a análise dos comportamentos táticos no contexto real do jogo. Recomenda-se a bateria de testes KORA na

adequada identificação do nível de conhecimento tático processual nas diferentes modalidades esportivas coletivas.

Considera-se importante a realização de mais estudos na área do basquetebol abrangendo outras categorias, bem como em outras modalidades esportivas coletivas. Desta forma, acredita-se que os resultados obtidos apresentem importantes avanços na área da pedagogia do esporte e particularmente na metodologia dos JEC, reforçando a idéia da pertinência no emprego dos modelos didático–metodológicos alternativos ou integrativos centrados na tática para a formulação de adequados processos de E-A-T na iniciação esportiva nos JEC nas diferentes faixas etárias.

Finalmente, espera-se que a realização deste estudo venha contribuir para levantar questões que suscitem novas pesquisas em estudos futuros na área do basquetebol ou outras modalidades esportivas, bem como seja um aporte para os professores que desenvolvem a importante tarefa da iniciação esportiva nas diferentes modalidades, oferecendo aos mesmos subsídios para sua planificação do trabalho e a escolha dos métodos de ensino-aprendizagem-treinamento dos esportes, seja na escola ou nas escolinhas e clubes.

Destaca-se que a pesquisa na área da pedagogia do esporte e especificamente nos JEC deve oportunizar o desenvolvimento de ferramentas para que o professor conheça e selecione os métodos mais adequados conforme as necessidades dos alunos, do seu grupo, da cultura local, da instituição em questão, entre outros. Que sempre tenha presente o respeito das características psicológicas, emocionais, biológicas e físicas dos seus dirigidos e torne-se assim, um eficiente formador da personalidade dos seus pupilos. Desta forma, acredita-se que a aproximação das crianças com o esporte garanta um desenvolvimento universal,

ameno, agradável e saudável que será evidenciado no futuro através da concretização de uma carreira esportiva de sucesso, seja na afirmação da personalidade do indivíduo, da sua estrutura para tomar decisões adequadas e defrontar com sucesso e com as diferentes situações do dia-dia.



## REFERÊNCIAS

ALBERTI, H., ROTHEMBERG, L. **Ensino de jogos esportivos**. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1984.

ALLARD, F. Cognition, expertise and motor performance. In: STARKES, J.L. e ALLARD, F. (Eds.) **Cognitive issues in motor expertise**. Amsterdam: Elsevier Science, 1993. p.17-34.

ALLARD, F.; STARKES, J. L. Motor-skill experts in sports, dance, and other domains. In: ERICSSON, K. A.; SMITH, J. (Eds.). **Towards a General Theory of Expertise: Prospects and Limits**. Cambridge MA: MIT, 1991.

ALVES, J.; ARAÚJO, D. Processamento da informação e tomada de decisão no desporto. In: CRUZ et al., **Colecção Manuais de Psicologia**. Editorial Bárbara Melo, 1996. p.361-388.

ANDERSON, J. R. **Language, memory and thought**. Hillsdale, NJ: Erlbaum, 1976.

ANDERSON, J.R. **The architecture of cognition**. Harvard: Harvard Univesity Press, 1983.

ANDERSON, J.R. **Skill acquisition: compilation of weak-method problem solution**. *Psychological Review*, 94, p. 192-210, 1987.

ATKINSON, R.C.; SCHIFFRIN, R.M. Human memory: a proposed system and its control processes. In: KENNETH, W.S.; SPENCE, J.T. (Eds.) **The psychology of learning and motivation: advances in research and theory**. Vol.2. New York: Academic Press, 1971.

AUSUBEL, D. **Psicologia Educativa. Un punto de vista cognoscitivo**. México: Trillas, 1976.

BANDURA, A. Perceived self-efficacy in cognitive development and functioning. **Educational Psychologist**, Massachusetts, n. 28. p. 117-148, 1993

BANDURA, A. Self-efficacy: toward a unifying theory of behavioral change. **Psychological Review**, 84, p. 191-215, 1977.

BARBANTI, V.J. **Dicionário de educação física e esporte**. 2<sup>A</sup> Edição. São Paulo: Manole, 2003.

BARROS, M.V.G.; REIS, R.S. **Análise de dados em atividade física e saúde: demonstrando a utilização do SPSS**. Londrina: Editora Midiograf, 2003.

BAYER, C. **La enseñanza de los juegos deportivos colectivos**. Barcelona: Hispano- Europea, 1986. 245 p.

BENDA, R.N. **Variabilidade e processo adaptativo na aquisição de habilidades motoras**. 2001. 314 f. Tese (Doutorado em Educação Física) - Escola de Educação Física e Esporte da Universidade São Paulo, São Paulo, 2001.

BLÁZQUEZ, D.S. **Iniciación a los deportes de equipo**. Barcelona: Ed. Martinez Roca S.A. 1986. 235p.

BOUTMANS, J. Comparative effectiveness of two methods of teachings team sports in secondary schools. In: Congresso AIESEP 1983, Roma. **Teaching Team Sports**. Roma, 1983. p. 239-247.

BRUNER, J.S. On perceptual reaidness. **Psychological Review**, n°64, p.123-152, 1957.

BUNKER, D.J.; THORPE, R.D. A model for the teaching of games in secondary schools. **Bulletin of Physical Education**. v. 18, n. 1, p. 5-8. 1982.

CARREIRO DA COSTA, F. **O sucesso pedagógico em educação física: estudo das condições e factores de ensino-aprendizagem associados ao êxito numa unidade de ensino**. Cruz Quebrada, Lisboa: Faculdade de Motricidade Humana, 1995.

CHI, M.T.H.; GLASER, R. **The measurement of expertise: analysis of the development of knowledge and skill as a basis for assessing achievement**. Educational Testing an Evaluation. Beverly Hills. Sage, p. 37-47, 1980.

CHI, M.T.H.; GLASER, R. A capacidade para a solução de problemas. In: STERNBERG, R. **As Capacidades Intelectuais Humanas. Uma abordagem em processamento de informações**. Porto alegre: Artmed, 1992. p. 250-275.

COLETIVO DE AUTORES. **Metodologia do ensino da educação física**. São Paulo: Cortez, 1992.

COLLI, R.; FAINA, M. Investigación sobre el rendimiento en el basket. **Revista de Entrenamiento Deportivo**, v. 1, n. 2, p. 3-10, 1987.

COSTA, J.C.; GARGANTA, J.; FONSECA, A.; BOTELHO, M. Inteligência e conhecimento específico em jovens futebolistas de diferentes níveis competitivos. **Revista Portuguesa de Ciências do Desporto**, v. 2, n. 4, p. 7-20, 2002.

COUTINHO, M. T.C. **Psicologia da Educação: um estudo dos processos psicológicos de desenvolvimento e aprendizagem humanos voltado para a educação**. Belo Horizonte: Lê. 1999. 175 p.

DAIUTO, M. **Basquetebol: metodologia do ensino**. São Paulo: Brasipal, 1983.

DAVIDOFF, L. **Introdução à Psicologia**. São Paulo: Manole, 1986.

DE OLIVEIRA, V.; PAES, R.R. **Ciência do basquetebol. Pedagogia e metodologia da iniciação à especialização**. Londrina: Midiograf, 2004.

DE ROSE, Jr. D. Modalidades esportivas coletivas: o basquetebol. In: DE ROSE, Jr. D. (Org.) **Modalidades esportivas coletivas**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006. p. 113-127.

DE ROSE, Jr.D.; TRICOLI V. Basquetebol: conceitos e abordagens gerias. In: DE ROSE, Jr.D.; TRICOLI V (Org.). **Basquetebol. Uma visão integrada entre ciência e prática**. Barueri, SP: Manole, 2005. p. 1-14.

DIAS, C., TAVARES, F.; MOUTINHO, C. Influência de indicadores da informação no estudo da relação entre a rapidez da decisão e a adequação da resposta com os indicadores pertinentes recolhidos pelo bloqueador central em voleibol. In: PINTO, D. e MOUTINHO, C. (Eds.). **Estudos 1**. CEJD. FCDEF-UP, 1996. p.11-16.

DIETRICH, K.; DÜRRWÄCHTER, G.; SCHALLER, H. **Os grandes jogos metodologia e prática**. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1984.

DORSCH, F.; HÄCKER, H.; STAPF, K.H. **Dicionário de Psicologia Dorsch**. Editora Vozes, Petrópolis-RJ, 2001.

DURÁN, C.; LASIERRA, A. Estudio experimental sobre didáctica aplicada a la iniciación de los deportes colectivos. **Revista de Investigación y Documentación Sobre las Ciencias de la Educación Física y del Deporte**. Madrid: CSD, 7, p. 91-128. 1987.

ECHEVERRIA, M. DEL P.P.; POZO, J.I. A prender a resolver a problemas e resolver problemas para aprender. In: POZO, J.I. (Org.). **A Solução de Problemas**. Porto Alegre: Artmed, 1998. p. 13-41.

EYSENCK, M.W.; KEANE, M.T. **Psicologia Cognitiva: um manual introdutório**. Porto Alegre: Artes Médicas Editora, 1994.

FADIMAN, J.; FRAGER, R. **Teorias da Personalidade**. São Paulo: Harba. 1986. 393 p.

FERREIRA, A. E. X.; DE ROSE, J.D. **Basquetebol, técnicas e táticas: uma abordagem didático – pedagógica**. São Paulo, EPU, 2003.

FERREIRA, H.;B.; GALATTI, L.;R.; PAES, R.;R. Pedagogia do esporte: considerações pedagógicas e metodológicas no processo de ensino – aprendizagem do basquetebol. In: PAES, R.;R.; BALBINO, H.;F. (Eds.). **Pedagogia do Esporte. Contextos e Perspectivas**. Rio de Janeiro; Guanabara Koogan, 2005. p. 123-136.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia. Saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 2005.

FRENCH, K.E.; HOUSNER, L. Introduction. **Quest**, nº 46, p.149-152, 1994.

FRENCH, K.E.; THOMAS, J. The relation of knowledge development to children's basketball performance. **Journal of Sport Psychology**, (9), p. 15-32, 1987.

FRENCH, K.E.; SPURGEON, J. H.; NEVETT, M.E. Expert-novice differences in cognitive and skill execution components of youth baseball performance. **Research Quarterly for Exercise and Sport**, 66, 194-201, 1995.

FRENCH, K.E.; WERNER, P.H.; RINK, J.E.; TAYLOR, K.; HUSSEY, K. The effects of a 3-week unit of tactical, skill, on combined tactical and skill instruction on badminton performance of ninth-grade students. **Journal of Teaching in Physical Education**, Virginia, 15, 418-438, 1996.

FRENCH, K.E.; WERNER, P. H .; TAYLOR, K.; HUSSEY, K ; JONES, J. The effects of a 6-week unit of tactical, skill, o combined tactical and skill instruction on badminton performance of ninth-grade students. **Journal of Teaching in Physical Education**. Virginia, n. 15 439 - 463 p. 1996.

GARDNER, H. **Estruturas da Mente: A Teoria das Inteligências Múltiplas**. Porto Alegre: Artes Médicas Sul Editora, 1994.

GARDNER, H. **Inteligências Múltiplas: A Teoria na Prática**. Porto Alegre: Artmed Editora, 2000.

GARGANTA, J. Para uma teoria dos jogos desportivos colectivos. In: GRAÇA, A.; OLIVEIRA, J. (Eds.) **O Ensino dos Jogos Desportivos**, CEJD, FCDEF. Universidade do Porto, 1995. p. 11-25.

GARGANTA, J. Analisar o jogo nos Jogos Desportivos Coletivos: Uma preocupação comum ao Treinador e ao Investigador. **Horizonte**, XIV, 83, p. 7-14, 1998.

GARGANTA, J. O treino da táctica e da estratégia nos jogos desportivos. In: GARGANTA, I. (Ed.) **Horizontes e órbitas no treino dos jogos desportivos**. Porto: Universidade do porto. Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física. Centro de Estudos dos Jogos Desportivos, 2000. p. 51-61.

GARGANTA, J. A formação estratégico – tática nos jogos desportivos de oposição e cooperação. In: GAYA, A.; MARQUES, A.; TANI, G. (Org.) **Desporto para crianças e jovens. Razões e finalidades**. Porto Alegre: Editora UFRGS, 2004. p. 217-233.

GARGANTA, J.; PINTO, J. O ensino do futebol. In: GRAÇA, A.; OLIVEIRA, J. (Eds). **O Ensino dos Jogos Desportivos**. CEJD, FCDEF. Universidade do Porto, 1998. p. 95-136.

GIBSON, J.J. The ecological approach to visual perception. Boston, Houghton Mifflin, 1979.

GIBSON, J.J. **The senses considered as perceptual systems**. Boston, Houghton Mifflin, 1966.

GIMÉNEZ, A.M. **Técnicas de enseñanza en la iniciación al baloncesto**. Barcelona: INDE Publicaciones, 2005. 211 p.

GÓMEZ, A.I.P.; Os processos de ensino-aprendizagem: análise didática das principais teorias da aprendizagem. In: SACRISTÁN, J.G.; GÓMEZ, A.I.P. **Comprender e Transformar o Ensino**. Porto Alegre: Artmed, 2000. p. 27-51.

GÖHNER, U. Einführung in die Bewegungslehre des sports. Teil 1: Die sportlichen Bewegungen. Schorndorf: Hofmann *apud* KRÖGER, C.; ROTH, K. **Escola da bola: um ABC para iniciantes nos jogos esportivos**. São Paulo: Phorte, 2002.

GRAÇA, A.; MESQUITA, I. Ensino do desporto. In: TANI, G.; BENTO, J.O.; PETERSEN, R.D.S (Eds.). **Pedagogia do Desporto**. Rio de Janeiro; Guanabara Koogan, 2006. p. 207-218.

GRAÇA, A.; RICARDO, V.; PINTO, D. O ensino do basquetebol: Aplicar o modelo de competência nos jogos de invasão. Criando um contexto desportivo autêntico. In: TANI, G.; BENTO, J.O.; PETERSEN, R.D.S (Eds.). **Pedagogia do Desporto**. Rio de Janeiro; Guanabara Koogan, 2006. p. 299-312.

GRECO, P.J. **Consideraciones psicopedagógicas del entrenamiento táctico**. Stadium, 23 (136), p.14-19, 1989.

GRECO, P.J. **O ensino do comportamento tático nos jogos esportivos coletivos: aplicação no handebol**. 1995. 224. f. Tese (Doutorado em Educação: Psicologia Educacional) - Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 1995.

GRECO, P.J.; BENDA, R.N. (Org.) **Iniciação Esportiva Universal: da aprendizagem motora ao treinamento técnico**. Volume I. Belo Horizonte: UFMG. 1998. 230 p.

GRECO, P.J. (Org.) **Iniciação Esportiva Universal Metodologia da iniciação esportiva na escola e no clube**. Belo Horizonte: UFMG, Volume II. 1998. 308 p.

GRECO, P.J. Cognição e Ação. In: SAMULSKI, D. (Ed.) **Novos Conceitos em Treinamento Esportivo**. CENESP, UFMG. Publicações Indesp, 1999. p. 119-153.

GRECO, P. J. Métodos de ensino – aprendizagem – treinamento nos jogos esportivos coletivos. In. Emerson Silami Garcia; Kátia Lemus Moreira. **Temas Atuais IV**. Belo Horizonte: Health. 2001. p. 48-72.

GRECO, P.J. O ensino-aprendizagem-treinamento dos esportes coletivos: uma análise inter e transdisciplinar. In: GARCIA, E.S.; LEMOS, K.L.M. (Org). **Temas Atuais VII**, Belo Horizonte: Editora Health, 2002. p.53-78.

GRECO, P.J. Processos Cognitivos: dependência e interação nos Jogos Esportivos Coletivos. In: GARCIA, E.; LEMOS, K (Orgs.). **Temas atuais VIII em Educação Física e Esportes**. Belo Horizonte, 2003. p. 73-84.

GRECO, P.J. Iniciação esportiva universal e escola da bola: uma integração das duas propostas. In: GARCIA, E.; LEMOS, K (Orgs.). **Temas atuais X em Educação Física e Esportes**. Belo Horizonte: Health, 2005. p. 33-62.

GRECO, P.J. Conhecimento tático-técnico: eixo pendular da ação tática (criativa) nos jogos esportivos coletivos. **Revista Brasileira de Educação Física e Esporte**. São Paulo, Vol.20, p.210-212, 2006.

GRECO, P.J., COSTA V.; SOUZA, P. **Validação de teste de conhecimento tático no futsal**. Pôster apresentado no 1º Congresso Internacional de Ciências do Desporto, 7 a 9 de outubro, 1999.

GRECO, P.; ROTH, K.; SCHÖRER, J. Ensino-aprendizagem-treinamento da criatividade tática nos jogos esportivos coletivos. In: GARCIA, E.; LEMOS, K. (Org.), **Temas atuais IX: Educação Física e esportes**. Belo Horizonte: Saúde, 2004. p. 52-63.

GRECO, PJ; SOUZA, P. Iniciação esportiva universal e o treinamento da percepção no futsal. In: GARCIA, E.; GRECO, P.; LEMOS, K (Orgs.). **Temas atuais IV em Educação Física e Esportes**. Belo Horizonte: Health. 1999. p. 209-222.

GRÉHAIGNE, J.F.; GODBOUT, P. Tactical knowledge in team sports from a constructivist and cognitivist perspective. **Quest**, 47: França, 490-505, 1995.

GRÉHAIGNE, J.F. ; GODBOUT, P. ; BOUTHIER, D. The teaching and learning of decision making in team sports. **Quest**, 53 (1), p.59-76, 2001.

GRIFFIN, L.L.; MITCHELL, S.A.; OSLIN, J.L. **Teaching sport concepts and skills: a tactical approach**. Champaign. Londres, 1997.

GRIFFIN, L.L.; OSLIN, J.L.; MITCHELL, S.A. Analysis of two instructional approaches to teaching net games. **Research Quarterly for Exercise and Sport**. Vol.66, suplemento A-64, 1995.

GUILFORD, J. P. Creativity. **American Psychologist**, nº 5, p. 444 - 454. Estados Unidos, 1950.

GUILFORD, J. P. Aptitude for creative thinking: one or many? **Journal of Creative Behavior**, n, 10, p. 165-169. 1976.

HOCKENBURY, D.H.; HOCKENBURY, S.E. **Descobrimdo a Psicologia**. 2ª edição. São Paulo: Editora Manole, 2003.

HOFFMANN, J. Vorhersage und Erkenntnis. Göttingen: Hogrefe, 1993 *apud* KRÖGER, C.; ROTH, K. **Escola da bola: um ABC para iniciantes nos jogos esportivos**. São Paulo: Phorte, 2002.

HOUSNER, L.; FRENCH, K. Future directions for research on expertise in learning, performance and instruction in sport and physical education. **Quest**, nº46, p.241-246, 1994.

KONZAG, I. La formación técnico-táctica en los juegos deportivos. **Stadium**, Buenos Aires, n. 105, p. 36-40, out, 1984.

KONZAG, I. La formación técnico-táctica en los juegos deportivos: Los problemas teóricos y metodológicos del entrenamiento de la técnica y la táctica en la enseñanza de los juegos deportivos. **Stadium**, Buenos Aires, n. 107, p. 4-12, out, 1984.

KONZAG, I. A formação técnico-tática nos jogos desportivos. **Futebol em Revista**, nº14, 4ª Série, Setembro, p.41-45, 1985.

KONZAG, I. Attivita cognitiva e formazione del giocatori. **Rivista Cultura di Sportiva**, Vol. 20, p.14-20, 1990.

KONZAG, G., KONZAG, I. Anforderungen an die kognitiven Funktionen in der psychischer Regulation sportlicher Spielhandlungen. **Theorie und Praxis der Körperkultur**, ano 31, p. 20-31. 1981.

KRÖGER, C.; ROTH, K. **Escola da bola: um ABC para iniciantes nos jogos esportivos**. São Paulo: Phorte, 2002.

LAWTON, J. A comparison of two teaching methods in games. **Bulletin of Physical Education**. v. 25, n. 1, p. 35-38. 1989.

MAHLO, F. **O Acto Tático no Jogo**. Lisboa: Editora Compendium, 1970.



MAHONEY, J. **Cognitive behavior modification**. New York: Ballinger, 1974.

MANGAS FERREIRA, C.J. **Conhecimento Declarativo no Futebol: estudo comparativo em praticantes federados e não federados do escalão de sub-14**. 1998. 71 folhas. (Dissertação de Mestrado em Treinamento de Alto Rendimento) - Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física. Universidade do Porto. Porto. 1999.

MARINA, J.A. **Teoria da Inteligência Criadora**. Lisboa: Editora Caminho da Ciência, 1995.

MASTERS, R.; LAW, J.; MAXWELL, J. Implicit and explicit learning in interceptive actions. In: DAVIDS, K.; SAVELSBERGH, G.; VAN DER KAMP, J. (Eds.), **Interceptive actions in sport: Information and movement**. London: Routledge, 2002. p. 126-143.

MCMORRIS, T. Cognitive Developmental and the Acquisition of Decision-Making Skills. **International Sport Psychology**. New York, n. 30, p.151-172, 1999.

MCPHERSON, S.L. The developmental of expertise: Mapping the tactical domain. **Quest**. Catalunya, n. 46, p. 223-240, 1994.

MCPHERSON, S.L Tactical differences in problem representations and solutions in collegiate varsity and beginner female Tennis players. **Research Quarterly and Sport**. Volume 7, n°4, p.369-384, 1999.

MCPHERSON, S.L; FRENCH, K.E. Changes in cognitive strategies and motor skill in tennis. **Journal of Sport and Exercise Psychology**. Vol. 13, p.26-41, 1991.

MCPHERSON, S; KERNODLE, M. Tactics, the neglected attribute of expertise: PR and performance skills in tennis. In: STARKES, J.; ERICSSON, K. (Eds.), **Expert performance in sports: Advances in research on sport expertise**. Champaign: Human Kinetics, 2003. p. 137-167.

MCPHERSON, S.L. e THOMAS, J. Relation of knowledge and performance in boys tennis: age and expertise. **Journal of Experimental Child Psychology**, p.190-211, 1989.

MEMMERT, D. **Diagnostik Taktischer Leistungskomponenten: Spieltestsituationen und Konzeptorientierte Expertenratings.** Tese (Doutorado) - Universidade de Heidelberg, Heidelberg, 2002.

MENDES, L. (1999) **A defesa no processo de preparação desportiva em basquetebol.** 1999. 156 f. Dissertação (Mestrado em Ciências do Desporto: Desporto para Crianças e Jovens) - Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física. Universidade do Porto. Porto, 1999.

MIRAGAIA, C. **Conhecimento declarativo e tomada de decisão em futebol: estudo comparativo da exactidão e do tempo de resposta de futebolistas de equipas da I, II e 2ª divisão B.** 2001. 73 f. Dissertação (Mestrado em Treinamento de Alto Rendimento) - Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física. Universidade do Porto. Porto, 2001.

MORALES, J.C.P.; ANSELMO, A.S.; GRECO, P.J.; PINTO, P.; CHUQUER, R. Análise descritiva do nível de conhecimento tático processual em crianças de 10-12 anos que praticam basquetebol. **Revista Mineira de Educação Física.** Edição Especial, n. 2, p. 213-220. 2005.

MORALES, J.C.P.; ANSELMO, A.S.; GRECO, P.J. Evaluation of the procedural tactical knowledge: KORA:OO. Application in the Basketball. **FIEP Bulletin.** V. 76, p. 444-447. 2006

MOREIRA, V.J.P. **A influencia de processos metodológicos de ensino-aprendizagem-treinamento (E-A-T) na aquisição do conhecimento tático no futsal.** 2005. 180 f. Dissertação (Mestrado em Educação Física: Treinamento Esportivo) - Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional da Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte, 2005.

MOREIRA, V. J. P.; GRECO, P. J. Estudo Comparativo da estruturação dos treinos de Futsal na categoria pré-mirim. **Boletim da Federação Internacional de Educação Física, Foz do Iguaçu,** v. 20, n. 1, p. 23-27, 2005.

MOREIRA, V. J. P.; GIACOMINI, D. S.; GRECO, P. J. Comparação de diferentes métodos de ensino-aprendizagem-treinamento no futsal. **Revista mineira de educação física,** v. 2, p. 457-465, 2005.

MORENO, J. H. **Fundamentos del deporte: Análisis de las estructuras del juego deportivo.** Barcelona: INDE Publicaciones. 1994. 184p.

MORENO, J. H.; RIBAS, J. P. R. **La praxiologia Motriz: fundamentos y aplicaciones**. Barcelona: INDE Publicaciones, 2004. 126 p.

NASCIMENTO, J. V.; BARBOSA, G.B. **Estruturação das sessões técnico-táticas no voleibol infanto-juvenil e juvenil feminino: um estudo de caso**. Pelotas: Anais do 19 Simpósio Nacional de Educação Física. 2000. p. 115-123.

NEWELL, A.; SIMON, H.A. **Human problem solving**. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice Hall, 1972.

NISTA-PICCOLO, V.L. Pedagogia dos esportes. In: NISTA-PICCOLO, V.L. (Org.). **Pedagogia dos Esportes**. Campinas, São Paulo: Papirus, 2005. p. 9-12.

NITSCH, J.R. Zur handlungsteoreretischen grundlegung der sportpsychologie. In: GABLER, H.; NITSCH, J.R.; SINGER, R. **Einführung in die Sportpsychologie**. Teil 1. Grundthemen. Schorndorf: Hofmann, 1986. p. 188-270 *apud* SAMULSKI, D. **Psicologia do Esporte. Manual para a Educação Física, Psicologia e Fisioterapia**. Belo Horizonte: Manole, 2002. 368 p.

NITSCH, J.R. The organization of motor behavior: An action-theoretical perspective. In: NITSCH, J.R.; SEILER, R. (Eds). **Bewegungsregulation und motorisches lernen. Motor Control and Motor Learning**. 1991. p. 3-21.

OLIVEIRA, J.; GRAÇA, A. (1995) O ensino do basquetebol. In: GRAÇA, A.; OLIVEIRA, J. (Eds.). **O Ensino dos Jogos Desportivos**. Porto: Universidade de Porto, Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física, Centro de Estudos dos Jogos Desportivos, 1995. p. 61-94.

PAES, R.;R. Pedagogia do esporte: Especialização esportiva precoce. In: TANI, G.; BENTO, J.O.; PETERSEN, R.D.S (Eds.). **Pedagogia do Desporto**. Rio de Janeiro; Guanabara Koogan, 2006. p. 219-226.

PARLEBAS, P. La dynamique sociomotrice dans les jeux sportifs collectifs. 1984 *apud* MORENO, J. H. **Fundamentos del deporte: Análisis de las estructuras del juego deportivo**. Barcelona: INDE Publicaciones. 1994. 184p.

PAULA, P. **Processo de validação de teste para avaliar a capacidade de decisão tática e o conhecimento declarativo no voleibol: situações de ataque de rede**. 2000. 215 f. Dissertação (Mestrado em Educação física: Treinamento Esportivo) - Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional da Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte, 2000.

PIAGET, J. **O nascimento da inteligência da criança**. Rio de Janeiro: Difel, 1974.

PIERON, M. **Didáctica de las actividades físicas y deportivas**. Madrid: Gymnos, S.A. 1988.

PINTO, D. **Indicadores de performance em Basquetebol: estudo descritivo e preditivo em cadetes masculinos**. Dissertação (Mestrado em Ciência do Desporto: Treino de Alto Rendimento). Universidade do Porto, FCDEF, Porto, 1995.

POOLTON, J.M.; MAXWELL, J.P.; MASTERS. R.S.W.; RAAB, M. Benefits of an external focus of attention: Common coding or conscious processing? **Journal of Sports Sciences**, v. 24, n. 1, p. 89 – 99, jan. 2006.

QUEIROGA, M.A. **O conhecimento táctico-estratégico do distribuidor de alto nível: um estudo com distribuidores das selecções brasileiras de voleibol feminino e masculino**. 2005. 183 f. Dissertação (Mestrado em Ciência do Desporto: Treino de Alto Rendimento). Universidade do Porto, FCDEF, Porto, 2005.

RAAB, M. Decision making in sport: influence of complexity on implicit and explicit learning. **International Journal of Sport and Exercise Psychology**, 1, 406-433, 2003.

RAAB, M.; JOHNSON, J.G. Individual differences of action orientation for risk taking in sport. **American Alliance for Health, Physical Education, Recreation and Dance**. Vol. 75, No. 3, p. 326-336, 2004.

RAAB, M.; MASTERS, R. Discovery learning in sports decisions: implicit or explicit processes? In: **PROCEEDINGS OF XI INTERNATIONAL CONGRESS OF SPORT PSYCHOLOGY**, 2005, Sydney, 2005. CD-ROM.

RINK, J.E.; FRENCH, K.E.; TJEERDSMA, B.L. Foundations for the learning and instruction of sports and games. **Journal of Teaching in Physical Education**. n. 15, p. 399-41. 1996.

RODRIGUES, J.A. **A capacidade de decisão táctica e o conhecimento de jogo em jogadores juniores de basquetebol: estudo comparativo entre basquetebolistas federados e do desporto escolar**. 1998. 183 f. Dissertação (Mestrado em Ciência do Desporto: Treino de Alto Rendimento) Universidade do Porto, FCDEF, Porto, 1998.

RODRIGUES, J.A. A capacidade de decisão tática e o conhecimento do jogo em jogadores juniores de basquetebol. In: TAVARES, F.; JANEIRA, M.; GRAÇA, A.; PINTO, D.; BRANDÃO, E. (Eds.). **Tendências Actuais da investigação em basquetebol**. Porto: Universidade do Porto. Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física. 2001. p. 227-234.

ROTH, K. **Taktik im Sportspiel**. Band 69. Bundes Institut für Sport und Sportwissenschaft. Schorndorf. R.F. Alemanha, Hofmann, 1989.

ROTH, K. Externe Validität und Problemkomplexität. **Sportwissenschaft**. Schorndorf. R.F. Alemanha, Hofmann. Ano 20, nº3, p. 281-299, 1990.

ROTH, K. Entscheidungsverhalten im Sportspiel. **Sportwissenschaft**. Schorndorf. R.F. Alemanha, Hofmann. Ano 21, nº3, p.229-246, 1991.

ROTH, K. Von Künstlern und legenden: Wege zum kreativen Spiel. In: HOSSNER, E.J.; ROTH, K. (Eds.). **Sport-spiel-forschung-zwischen trainer- bank und lehrstuhl**. Ahrensburg: Czwalina. 1997. p. p. 73-76.

SAAD, M. A. **Estruturação das sessões de treinamento técnico-tático nos escalões de formação do Futsal**. 2002. 101 f. Dissertação (Mestrado em Educação Física: Teoria e Prática Pedagógica em Educação Física) - Centro de Educação Física e Desporto, Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2002.

SAHAKIAN, W.S. (Ed.) **Aprendizagem: sistemas, modelos e teorias**. Rio de Janeiro: Interamericana. 1980. 386 p.

SAMULSKI, D. **Psicologia do Esporte. Manual para a Educação Física, Psicologia e Fisioterapia**. Belo Horizonte: Manole, 2002. 368 p.

SANTESMASES J.S. Formación cognoscitiva y rendimiento táctico. Apuntes: **Educación Física y Deportes**. Vol. 53, p.33-41, 1998.

SCHIFFRIN, R.M.; NOSOFSKY, R.M. Seven plus or minus two: a commentary on capacity limitations. **Psychological Review**, 101, p.357-361, 1994.

SONNENSCHNEIN, I. **Wahrnehmung und taktisches Handeln im Sport. Betrifft Psychologie & Sport Sonderband 10**. Köln. R. F. Alemanha: B.P.S. Editora, 1987.

SONNENSCHNEIN, I. Psychologisches Training im Leistungssport. In: GABLER, H.; NITSCH, J.R.; SINGER, R. **Einführung in die Sportpsychologie. Teil 2. Anwendungsfelder**. Schorndorf. R.F. Alemanha, Hofmann, 1993. p.159-188.

SOUZA, P. **Validação de teste para avaliar a capacidade de tomada de decisão e o conhecimento declarativo em situações de ataque no futsal.** 2002. 144 f. Dissertação (Mestrado em Educação Física: Treinamento Esportivo) – Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional da Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte, 2002.

SQUIRE, L.R. e KANDEL, E.R. **Memória: da mente às moléculas.** Porto Alegre: Artmed Editora, 2003.

STARKES, J. The magic and the science of sport expertise. Introduction to sport expertise research and this volume. In: STARKES, J. e ERICSSON, K. (Eds.) **Expert performance in sports: advances in research on sport expertise.** Human Kinetics, 2003. p.3-15.

STEFANELLO, J.M.F. **A participação da criança no desporto competitivo: uma tentativa de operacionalização e verificação empírica da proposta teórica de Urie Brofenbrenner.** 1999. 232 f. (Tese de Doutorado em Educação Física) - Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física, Universidade de Coimbra. Coimbra, 1999.

STERNBERG, R. **As Capacidades Intelectuais Humanas: uma abordagem em processamento de informações.** Porto Alegre: Editora Artes Médicas, 1992.

STERNBERG, R. J. **Psicologia Cognitiva.** Porto Alegre: Artemed, 2000.

STRAUB, W.; WILLIAMS, J. **Cognitive sport psychology.** Lansing, NY: Sport Science, 1984.

SHULTZ, S.E; SHULTZ, D. P. **História da Psicologia.** São Paulo: Thomson Learning. 1998. 484 p.

TAVARES, F. **A capacidade de decisão tática no jogador de basquetebol: estudo comparativo dos processos perceptivo-cognitivos em atletas seniores e cadetes.** 1993. 151 f. Tese (Doutorado em Ciências do Desporto: Treinamento Desportivo). Porto: FCDEF-UP. Porto, 1993.

TAVARES, F. Tomada de decisão no basquetebol: aplicação de um teste-vídeo computadorizado para avaliação. In: PINTO, D e MOUTINHO, C. (Eds.). **Estudos 1.** CEJD/FCDEF-UP, 1996. p.57-58.

TAVARES, F. Análise da estrutura e dinâmica do jogo nos jogos desportivos. In: BARBANTI, J.; BENTO, J.; MARQUES, A.; AMADIO, A.(Org.). **Esporte e Atividade Física. Interação entre Rendimento e Qualidade de Vida**. São Paulo: Manole. 2002. p. 129-143.

TAVARES, F.; VICENTE, C. Construção de um modelo selectivo de imagens vídeo para avaliar as capacidades de análise de situações técnico-tácticas de basquetebol: estudo discriminante. In: BENTO, J. e MARQUES, A. (Eds.). **As Ciências do Desporto e a Prática Desportiva. Desporto de rendimento, desporto de recreação e tempos livres** (vol.II). Porto: FCDEF-UP, 1991. p. 157-163.

TAVARES, F.; GRECO, P.; GARGANTA, J. Perceber, conhecer, decidir e agir nos jogos desportivos coletivos. In: TANI, G.; BENTO, J.O.; PETERSEN, R.D.S (Eds.). **Pedagogia do Desporto**. Rio de Janeiro; Guanabara Koogan, 2006. p. 284-298.

TENENBAUM, G.; BAR-ELI, M. Decision Making in Sport: A cognitive Perspective. In: SINGER, R. N.; MURPHEY, M.; TENNANT, K.L. **Handbook of Research on Sport Psychology**. New York , Macmillan Publishing, 1993. p.171-192.

TENENBAUM, G.; LIDOR, R. Research on Decision-Making and the use of cognitive strategies in sport settings. In: HACKFORT, D.; DUDA, J.; LIDOR, R. (Eds.), **Handbook of research in applied sport and exercise psychology: International perspectives**. Morgantown, WV: FIT, 2005.

TENENBAUM, G.; YUAVAL, R.; ELBAZ, G.; BAR-ELI, M.; WEINBERG, R. The relationship between cognitive characteristics and decision-making. **Canadian Journal of Applied Physiology**. Champaign, Illinois, nº18, p.48-62, 1993.

TEODORESCU, L. **Théorie et méthodologie des jeux sportifs**. Les Editeurs Français Réunis. Paris, 1977.

THOMAS, J.; FRENCH, K.; HUMPHRIES, C.A. Knowledge development and sport skill performance. Directions of motor behaviour research. **Journal os Sport Psychology**. 8, p. 259-272, 1986.

THOMAS, J.R.; NELSON, J.K. **Métodos de Pesquisa em Atividade Física**. Editora Artmed. 3ª ed. Porto Alegre, 2002.

THORPE, R.; BUNKER, D.; ALMOND, L. **Rethinking games teaching**. Loughborough. UK. University of Technology. Department of Physical Education and Sport Science, 1986.

TURNER, A.; MARTINEK, T. Teaching for understanding: a model for improving decision making during game play. **Quest**, 44, p.44-63, 1995.

VERKHOSHANSKI, Y.V. **Treinamento desportivo**. Porto Alegre: Artmed. 2001. 215p.

VYGOTSKY, L.S. Aprendizaje y desarrollo intelectual en la edad escolar. In: VYGOTSKY, L.S.; LEONTIEV, A.N. **Psicología y Pedagogía**. Madrid: Akal, 1973.

WILLIAMS, A.M.; WARD, P.; SMEETON, N.J. Perceptual and cognitive expertise in sport: implications for skill acquisition and performance enhancement. In: WILLIAMS, A.M.; HODGES, N.J. **Skill Acquisition in Sport: Research, Theory and Practice**. 1<sup>a</sup> Edição. Londres: Routledge, 2004. p.328-347.

WILLIAMS, A.M.; DAVIDS, K.; WILLIAMS, J.G. **Visual perception and action in sport**. Londres: E. & F.N. Spon, 1999.

WITTROCK, M. C. **La investigación de la enseñanza, I enfoques, teorías y métodos**. 1 ed. Barcelona: Ediciones Paidós Ibérica, S. A. 1989.



## ANEXOS

### ANEXO 1: Concordância entre peritos

R E L I A B I L I T Y    A N A L Y S I S    -    S C A L E    ( A L P H A )

#### Correlation Matrix

	OOC1	OOC2	OOC3
OOC1	1,0000		
OOC2	,7985	1,0000	
OOC3	,8751	,7851	1,0000

N of Cases =            18,0

#### Analysis of Variance

Source of Variation Prob.	Sum of Sq.	DF	Mean Square	F
Between People	74,5926	17	4,3878	
Within People	10,6667	36	,2963	
Between Measures ,6582	,2593	2	,1296	,4235
Residual	10,4074	34	,3061	
Total	85,2593	53	1,6087	
Grand Mean	4,2963			

#### Intraclass Correlation Coefficient

Two-Way Mixed Effect Model (Consistency Definition):

People Effect Random, Measure Effect Fixed

Single Measure Intraclass Correlation = ,8163\*

95,00% C.I.:            Lower = ,6483            Upper = ,9199

F = 14,3345    DF = ( 17, 34,0)    Sig. = ,0000 (Test Value = ,0000 )

Average Measure Intraclass Correlation = ,9302\*\*

95,00% C.I.:            Lower = ,8468            Upper = ,9718

F = 14,3345    DF = ( 17, 34,0)    Sig. = ,0000 (Test Value = ,0000 )

\*: Notice that the same estimator is used whether the interaction effect is present or not.

\*\* : This estimate is computed if the interaction effect is absent, otherwise ICC is not estimable.

Reliability Coefficients            3 items

Alpha = ,9302                          Standardized item alpha = ,9316

### PRÉ-TESTE KORA: OO CONVERGENTE

## R E L I A B I L I T Y   A N A L Y S I S   -   S C A L E   ( A L P H A )

## Correlation Matrix

	OOD1	OOD2	OOD3
OOD1	1,0000		
OOD2	,7985	1,0000	
OOD3	,7075	,7681	1,0000

N of Cases = 18,0

## Analysis of Variance

Source of Variation Prob.	Sum of Sq.	DF	Mean Square	F
Between People	58,8333	17	3,4608	
Within People	56,0000	36	1,5556	
Between Measures ,0000	44,1111	2	22,0556	63,0748
Residual	11,8889	34	,3497	
Total	114,8333	53	2,1667	
Grand Mean	3,6111			

## Intraclass Correlation Coefficient

Two-Way Mixed Effect Model (Consistency Definition):

People Effect Random, Measure Effect Fixed

Single Measure Intraclass Correlation = ,7478\*

95,00% C.I.: Lower = ,5390 Upper = ,8867

F = 9,8972 DF = ( 17, 34,0) Sig. = ,0000 (Test Value = ,0000 )

Average Measure Intraclass Correlation = ,8990\*\*

95,00% C.I.: Lower = ,7782 Upper = ,9592

F = 9,8972 DF = ( 17, 34,0) Sig. = ,0000 (Test Value = ,0000 )

\*: Notice that the same estimator is used whether the interaction effect is present or not.

\*\* : This estimate is computed if the interaction effect is absent, otherwise ICC is not estimable.

Reliability Coefficients 3 items

Alpha = ,8990 Standardized item alpha = ,9038

**PRÉ-TESTE KORA: OO DIVERGENTE**

## R E L I A B I L I T Y   A N A L Y S I S   -   S C A L E   ( A L P H A )

## Correlation Matrix

	REC1	REC2	REC3
REC1	1,0000		
REC2	,8888	1,0000	
REC3	,7952	,8716	1,0000

N of Cases = 18,0

## Analysis of Variance

Source of Variation Prob.	Sum of Sq.	DF	Mean Square	F
Between People	52,8148	17	3,1068	
Within People	6,6667	36	,1852	
Between Measures ,2796	,4815	2	,2407	1,3234
Residual	6,1852	34	,1819	
Total	59,4815	53	1,1223	
Grand Mean	4,5185			

## Intraclass Correlation Coefficient

Two-Way Mixed Effect Model (Consistency Definition):

People Effect Random, Measure Effect Fixed

Single Measure Intraclass Correlation = ,8427\*

95,00% C.I.: Lower = ,6932 Upper = ,9322

F = 17,0778 DF = ( 17, 34,0) Sig. = ,0000 (Test Value = ,0000 )

Average Measure Intraclass Correlation = ,9414\*\*

95,00% C.I.: Lower = ,8714 Upper = ,9763

F = 17,0778 DF = ( 17, 34,0) Sig. = ,0000 (Test Value = ,0000 )

\*: Notice that the same estimator is used whether the interaction effect is present or not.

\*\* : This estimate is computed if the interaction effect is absent, otherwise ICC is not estimable.

Reliability Coefficients 3 items

Alpha = ,9414 Standardized item alpha = ,9452

**PRÉ-TESTE KORA: RE CONVERGENTE**

## R E L I A B I L I T Y   A N A L Y S I S   -   S C A L E   ( A L P H A )

## Correlation Matrix

	RED1	RED2	RED3
RED1	1,0000		
RED2	,9457	1,0000	
RED3	,8877	,8242	1,0000

N of Cases = 18,0

## Analysis of Variance

Source of Variation Prob.	Sum of Sq.	DF	Mean Square	F
Between People	86,9815	17	5,1166	
Within People	8,0000	36	,2222	
Between Measures ,2090	,7037	2	,3519	1,6396
Residual	7,2963	34	,2146	
Total	94,9815	53	1,7921	
Grand Mean	3,0185			

## Intraclass Correlation Coefficient

Two-Way Mixed Effect Model (Consistency Definition):

People Effect Random, Measure Effect Fixed

Single Measure Intraclass Correlation = ,8839\*

95,00% C.I.: Lower = ,7667 Upper = ,9508

F = 23,8426 DF = ( 17, 34,0) Sig. = ,0000 (Test Value = ,0000 )

Average Measure Intraclass Correlation = ,9581\*\*

95,00% C.I.: Lower = ,9079 Upper = ,9830

F = 23,8426 DF = ( 17, 34,0) Sig. = ,0000 (Test Value = ,0000 )

\*: Notice that the same estimator is used whether the interaction effect is present or not.

\*\* : This estimate is computed if the interaction effect is absent, otherwise ICC is not estimable.

Reliability Coefficients 3 items

Alpha = ,9581 Standardized item alpha = ,9588

**PRÉ-TESTE KORA: RE DIVERGENTE**

## R E L I A B I L I T Y   A N A L Y S I S   -   S C A L E   ( A L P H A )

## Correlation Matrix

	OOCP1	OOCP2	OOCP3
OOCP1	1,0000		
OOCP2	,8973	1,0000	
OOCP3	,8079	,8416	1,0000

N of Cases = 18,0

## Analysis of Variance

Source of Variation Prob.	Sum of Sq.	DF	Mean Square	F
Between People	48,3148	17	2,8420	
Within People	6,6667	36	,1852	
Between Measures	1,1481	2	,5741	3,5369
,0402				
Residual	5,5185	34	,1623	
Total	54,9815	53	1,0374	
Grand Mean	6,0185			

## Intraclass Correlation Coefficient

Two-Way Mixed Effect Model (Consistency Definition):

People Effect Random, Measure Effect Fixed

Single Measure Intraclass Correlation = ,8462\*

95,00% C.I.: Lower = ,6993 Upper = ,9338

F = 17,5101 DF = ( 17, 34,0) Sig. = ,0000 (Test Value = ,0000 )

Average Measure Intraclass Correlation = ,9429\*\*

95,00% C.I.: Lower = ,8746 Upper = ,9769

F = 17,5101 DF = ( 17, 34,0) Sig. = ,0000 (Test Value = ,0000 )

\*: Notice that the same estimator is used whether the interaction effect is present or not.

\*\* : This estimate is computed if the interaction effect is absent, otherwise ICC is not estimable.

Reliability Coefficients 3 items

Alpha = ,9429 Standardized item alpha = ,9440

**PÓS-TESTE KORA: OO CONVERGENTE**

## R E L I A B I L I T Y   A N A L Y S I S   -   S C A L E   ( A L P H A )

## Correlation Matrix

	OODPT1	OODPT2	OODPT3
OODPT1	1,0000		
OODPT2	,8444	1,0000	
OODPT3	,7212	,8795	1,0000

N of Cases = 18,0

## Analysis of Variance

Source of Variation Prob.	Sum of Sq.	DF	Mean Square	F
Between People	49,6481	17	2,9205	
Within People	7,3333	36	,2037	
Between Measures	,2593	2	,1296	,6230
,5423				
Residual	7,0741	34	,2081	
Total	56,9815	53	1,0751	
Grand Mean	3,9815			

## Intraclass Correlation Coefficient

Two-Way Mixed Effect Model (Consistency Definition):

People Effect Random, Measure Effect Fixed

Single Measure Intraclass Correlation = ,8129\*

95,00% C.I.: Lower = ,6426 Upper = ,9183

F = 14,0366 DF = ( 17, 34,0) Sig. = ,0000 (Test Value = ,0000 )

Average Measure Intraclass Correlation = ,9288\*\*

95,00% C.I.: Lower = ,8436 Upper = ,9712

F = 14,0366 DF = ( 17, 34,0) Sig. = ,0000 (Test Value = ,0000 )

\*: Notice that the same estimator is used whether the interaction effect is present or not.

\*\* : This estimate is computed if the interaction effect is absent, otherwise ICC is not estimable.

Reliability Coefficients 3 items

Alpha = ,9288 Standardized item alpha = ,9297

**PÓS-TESTE KORA: OO DIVERGENTE**

## R E L I A B I L I T Y   A N A L Y S I S   -   S C A L E   ( A L P H A )

## Correlation Matrix

	RECPT1	RECPT2	RECPT3
RECPT1	1,0000		
RECPT2	,7612	1,0000	
RECPT3	,8776	,6350	1,0000

N of Cases = 18,0

## Analysis of Variance

Source of Variation Prob.	Sum of Sq.	DF	Mean Square	F
Between People	44,6667	17	2,6275	
Within People	9,3333	36	,2593	
Between Measures ,5389	,3333	2	,1667	,6296
Residual	9,0000	34	,2647	
Total	54,0000	53	1,0189	
Grand Mean	6,0000			

## Intraclass Correlation Coefficient

Two-Way Mixed Effect Model (Consistency Definition):

People Effect Random, Measure Effect Fixed

Single Measure Intraclass Correlation = ,7484\*

95,00% C.I.: Lower = ,5400 Upper = ,8870

F = 9,9259 DF = ( 17, 34,0) Sig. = ,0000 (Test Value = ,0000 )

Average Measure Intraclass Correlation = ,8993\*\*

95,00% C.I.: Lower = ,7788 Upper = ,9593

F = 9,9259 DF = ( 17, 34,0) Sig. = ,0000 (Test Value = ,0000 )

\*: Notice that the same estimator is used whether the interaction effect is present or not.

\*\* : This estimate is computed if the interaction effect is absent, otherwise ICC is not estimable.

Reliability Coefficients 3 items

Alpha = ,8993 Standardized item alpha = ,9038

**PÓS-TESTE KORA: RE CONVERGENTE**

## R E L I A B I L I T Y   A N A L Y S I S   -   S C A L E   ( A L P H A )

## Correlation Matrix

	REDPT1	REDPT2	REDPT3
REDPT1	1,0000		
REDPT2	,7966	1,0000	
REDPT3	,8839	,8876	1,0000

N of Cases = 18,0

## Analysis of Variance

Source of Variation Prob.	Sum of Sq.	DF	Mean Square	F
Between People	90,8148	17	5,3420	
Within People	10,6667	36	,2963	
Between Measures	1,0370	2	,5185	1,8308
,1757				
Residual	9,6296	34	,2832	
Total	101,4815	53	1,9147	
Grand Mean	4,5185			

## Intraclass Correlation Coefficient

Two-Way Mixed Effect Model (Consistency Definition):

People Effect Random, Measure Effect Fixed

Single Measure Intraclass Correlation = ,8562\*

95,00% C.I.: Lower = ,7167 Upper = ,9384

F = 18,8615 DF = ( 17, 34,0) Sig. = ,0000 (Test Value = ,0000 )

Average Measure Intraclass Correlation = ,9470\*\*

95,00% C.I.: Lower = ,8836 Upper = ,9786

F = 18,8615 DF = ( 17, 34,0) Sig. = ,0000 (Test Value = ,0000 )

\*: Notice that the same estimator is used whether the interaction effect is present or not.

\*\* : This estimate is computed if the interaction effect is absent, otherwise ICC is not estimable.

Reliability Coefficients 3 items

Alpha = ,9470 Standardized item alpha = ,9469

**PÓS-TESTE KORA: RE DIVERGENTE**



## R E L I A B I L I T Y   A N A L Y S I S   -   S C A L E   ( A L P H A )

## Correlation Matrix

	OOC1	OOC2	OOC3
OOC1	1,0000		
OOC2	,4521	1,0000	
OOC3	,8249	,7409	1,0000

N of Cases = 11,0

## Analysis of Variance

Source of Variation Prob.	Sum of Sq.	DF	Mean Square	F
Between People	56,7273	10	5,6727	
Within People	25,3333	22	1,1515	
Between Measures ,0487	6,6061	2	3,3030	3,5275
Residual	18,7273	20	,9364	
Total	82,0606	32	2,5644	
Grand Mean	6,5758			

## Intraclass Correlation Coefficient

Two-Way Mixed Effect Model (Consistency Definition):

People Effect Random, Measure Effect Fixed

Single Measure Intraclass Correlation = ,6277\*

95,00% C.I.: Lower = ,2830 Upper = ,8679

F = 6,0583 DF = ( 10, 20,0) Sig. = ,0003 (Test Value = ,0000 )

Average Measure Intraclass Correlation = ,8349\*\*

95,00% C.I.: Lower = ,5422 Upper = ,9517

F = 6,0583 DF = ( 10, 20,0) Sig. = ,0003 (Test Value = ,0000 )

\*: Notice that the same estimator is used whether the interaction effect is present or not.

\*\* : This estimate is computed if the interaction effect is absent, otherwise ICC is not estimable.

Reliability Coefficients 3 items

Alpha = ,8349 Standardized item alpha = ,8604

**PRÉ-TESTE KORA: OO CONVERGENTE**

## R E L I A B I L I T Y   A N A L Y S I S   -   S C A L E   ( A L P H A )

## Correlation Matrix

	OOD1	OOD2	OOD3
OOD1	1,0000		
OOD2	,6815	1,0000	
OOD3	,9692	,6903	1,0000

N of Cases = 11,0

## Analysis of Variance

Source of Variation Prob.	Sum of Sq.	DF	Mean Square	F
Between People	101,6364	10	10,1636	
Within People	38,0000	22	1,7273	
Between Measures ,0006	19,8182	2	9,9091	10,9000
Residual	18,1818	20	,9091	
Total	139,6364	32	4,3636	
Grand Mean	5,6364			

## Intraclass Correlation Coefficient

Two-Way Mixed Effect Model (Consistency Definition):

People Effect Random, Measure Effect Fixed

Single Measure Intraclass Correlation = ,7724\*

95,00% C.I.: Lower = ,5026 Upper = ,9254

F = 11,1800 DF = ( 10, 20,0) Sig. = ,0000 (Test Value = ,0000 )

Average Measure Intraclass Correlation = ,9106\*\*

95,00% C.I.: Lower = ,7519 Upper = ,9738

F = 11,1800 DF = ( 10, 20,0) Sig. = ,0000 (Test Value = ,0000 )

\*: Notice that the same estimator is used whether the interaction effect is present or not.

\*\* : This estimate is computed if the interaction effect is absent, otherwise ICC is not estimable.

Reliability Coefficients 3 items

Alpha = ,9106 Standardized item alpha = ,9142

**PRÉ-TESTE KORA: OO DIVERGENTE**

## R E L I A B I L I T Y   A N A L Y S I S   -   S C A L E   ( A L P H A )

## Correlation Matrix

	REC1	REC2	REC3
REC1	1,0000		
REC2	,8855	1,0000	
REC3	,9876	,9193	1,0000

N of Cases = 11,0

## Analysis of Variance

Source of Variation Prob.	Sum of Sq.	DF	Mean Square	F
Between People	112,1818	10	11,2182	
Within People	11,3333	22	,5152	
Between Measures ,0013	5,5152	2	2,7576	9,4792
Residual	5,8182	20	,2909	
Total	123,5152	32	3,8598	
Grand Mean	5,7879			

## Intraclass Correlation Coefficient

Two-Way Mixed Effect Model (Consistency Definition):

People Effect Random, Measure Effect Fixed

Single Measure Intraclass Correlation = ,9260\*

95,00% C.I.: Lower = ,8114 Upper = ,9776

F = 38,5625 DF = ( 10, 20,0) Sig. = ,0000 (Test Value = ,0000 )

Average Measure Intraclass Correlation = ,9741\*\*

95,00% C.I.: Lower = ,9281 Upper = ,9924

F = 38,5625 DF = ( 10, 20,0) Sig. = ,0000 (Test Value = ,0000 )

\*: Notice that the same estimator is used whether the interaction effect is present or not.

\*\* : This estimate is computed if the interaction effect is absent, otherwise ICC is not estimable.

Reliability Coefficients 3 items

Alpha = ,9741 Standardized item alpha = ,9758

**PRÉ-TESTE KORA: RE CONVERGENTE**

## R E L I A B I L I T Y   A N A L Y S I S   -   S C A L E   ( A L P H A )

## Correlation Matrix

	RED1	RED2	RED3
RED1	1,0000		
RED2	,3239	1,0000	
RED3	,5221	,8419	1,0000

N of Cases = 11,0

## Analysis of Variance

Source of Variation Prob.	Sum of Sq.	DF	Mean Square	F
Between People	23,2121	10	2,3212	
Within People	12,6667	22	,5758	
Between Measures ,2008	1,8788	2	,9394	1,7416
Residual	10,7879	20	,5394	
Total	35,8788	32	1,1212	
Grand Mean	4,0606			

## Intraclass Correlation Coefficient

Two-Way Mixed Effect Model (Consistency Definition):

People Effect Random, Measure Effect Fixed

Single Measure Intraclass Correlation = ,5241\*

95,00% C.I.: Lower = ,1553 Upper = ,8205

F = 4,3034 DF = ( 10, 20,0) Sig. = ,0027 (Test Value = ,0000 )

Average Measure Intraclass Correlation = ,7676\*\*

95,00% C.I.: Lower = ,3555 Upper = ,9320

F = 4,3034 DF = ( 10, 20,0) Sig. = ,0027 (Test Value = ,0000 )

\*: Notice that the same estimator is used whether the interaction effect is present or not.

\*\* : This estimate is computed if the interaction effect is absent, otherwise ICC is not estimable.

Reliability Coefficients 3 items

Alpha = ,7676 Standardized item alpha = ,7942

**PRÉ-TESTE KORA: RE DIVERGENTE**

## R E L I A B I L I T Y   A N A L Y S I S   -   S C A L E   ( A L P H A )

## Correlation Matrix

	OOCP1	OOCP2	OOCP3
OOCP1	1,0000		
OOCP2	,8768	1,0000	
OOCP3	,9457	,9050	1,0000

N of Cases = 11,0

## Analysis of Variance

Source of Variation Prob.	Sum of Sq.	DF	Mean Square	F
Between People	46,9697	10	4,6970	
Within People	6,6667	22	,3030	
Between Measures ,0007	3,4545	2	1,7273	10,7547
Residual	3,2121	20	,1606	
Total	53,6364	32	1,6761	
Grand Mean	5,3636			

## Intraclass Correlation Coefficient

Two-Way Mixed Effect Model (Consistency Definition):

People Effect Random, Measure Effect Fixed

Single Measure Intraclass Correlation = ,9040\*

95,00% C.I.: Lower = ,7608 Upper = ,9706

F = 29,2453 DF = ( 10, 20,0) Sig. = ,0000 (Test Value = ,0000 )

Average Measure Intraclass Correlation = ,9658\*\*

95,00% C.I.: Lower = ,9052 Upper = ,9900

F = 29,2453 DF = ( 10, 20,0) Sig. = ,0000 (Test Value = ,0000 )

\*: Notice that the same estimator is used whether the interaction effect is present or not.

\*\* : This estimate is computed if the interaction effect is absent, otherwise ICC is not estimable.

Reliability Coefficients 3 items

Alpha = ,9658 Standardized item alpha = ,9678

**PÓS-TESTE KORA: OO CONVERGENTE**

## R E L I A B I L I T Y   A N A L Y S I S   -   S C A L E   ( A L P H A )

## Correlation Matrix

	OODPT1	OODPT2	OODPT3
OODPT1	1,0000		
OODPT2	,9774	1,0000	
OODPT3	,9425	,9100	1,0000

N of Cases = 11,0

## Analysis of Variance

Source of Variation Prob.	Sum of Sq.	DF	Mean Square	F
Between People	133,3939	10	13,3394	
Within People	8,6667	22	,3939	
Between Measures	2,9697	2	1,4848	5,2128
,0151				
Residual	5,6970	20	,2848	
Total	142,0606	32	4,4394	
Grand Mean	4,5758			

## Intraclass Correlation Coefficient

Two-Way Mixed Effect Model (Consistency Definition):

People Effect Random, Measure Effect Fixed

Single Measure Intraclass Correlation = ,9386\*

95,00% C.I.: Lower = ,8411 Upper = ,9815

F = 46,8298 DF = ( 10, 20,0) Sig. = ,0000 (Test Value = ,0000 )

Average Measure Intraclass Correlation = ,9786\*\*

95,00% C.I.: Lower = ,9408 Upper = ,9938

F = 46,8298 DF = ( 10, 20,0) Sig. = ,0000 (Test Value = ,0000 )

\*: Notice that the same estimator is used whether the interaction effect is present or not.

\*\* : This estimate is computed if the interaction effect is absent, otherwise ICC is not estimable.

Reliability Coefficients 3 items

Alpha = ,9786 Standardized item alpha = ,9804

**PÓS-TESTE KORA: OO DIVERGENTE**

## R E L I A B I L I T Y   A N A L Y S I S   -   S C A L E   ( A L P H A )

## Correlation Matrix

	RECPT1	RECPT2	RECPT3
RECPT1	1,0000		
RECPT2	,6084	1,0000	
RECPT3	,8592	,8416	1,0000

N of Cases = 11,0

## Analysis of Variance

Source of Variation Prob.	Sum of Sq.	DF	Mean Square	F
Between People	41,6364	10	4,1636	
Within People	15,3333	22	,6970	
Between Measures	6,2424	2	3,1212	6,8667
,0054				
Residual	9,0909	20	,4545	
Total	56,9697	32	1,7803	
Grand Mean	6,3030			

## Intraclass Correlation Coefficient

Two-Way Mixed Effect Model (Consistency Definition):

People Effect Random, Measure Effect Fixed

Single Measure Intraclass Correlation = ,7312\*

95,00% C.I.: Lower = ,4342 Upper = ,9099

F = 9,1600 DF = ( 10, 20,0) Sig. = ,0000 (Test Value = ,0000 )

Average Measure Intraclass Correlation = ,8908\*\*

95,00% C.I.: Lower = ,6972 Upper = ,9681

F = 9,1600 DF = ( 10, 20,0) Sig. = ,0000 (Test Value = ,0000 )

\*: Notice that the same estimator is used whether the interaction effect is present or not.

\*\* : This estimate is computed if the interaction effect is absent, otherwise ICC is not estimable.

Reliability Coefficients 3 items

Alpha = ,8908 Standardized item alpha = ,9093

**PÓS-TESTE KORA: RE CONVERGENTE**

## R E L I A B I L I T Y   A N A L Y S I S   -   S C A L E   ( A L P H A )

## Correlation Matrix

	REDPT1	REDPT2	REDPT3
REDPT1	1,0000		
REDPT2	,2817	1,0000	
REDPT3	,6007	,9242	1,0000

N of Cases = 11,0

## Analysis of Variance

Source of Variation Prob.	Sum of Sq.	DF	Mean Square	F
Between People	64,3030	10	6,4303	
Within People	44,6667	22	2,0303	
Between Measures ,0049	18,4242	2	9,2121	7,0208
Residual	26,2424	20	1,3121	
Total	108,9697	32	3,4053	
Grand Mean	4,3030			

## Intraclass Correlation Coefficient

Two-Way Mixed Effect Model (Consistency Definition):

People Effect Random, Measure Effect Fixed

Single Measure Intraclass Correlation = ,5653\*

95,00% C.I.: Lower = ,2036 Upper = ,8400

F = 4,9007 DF = ( 10, 20,0) Sig. = ,0012 (Test Value = ,0000 )

Average Measure Intraclass Correlation = ,7959\*\*

95,00% C.I.: Lower = ,4340 Upper = ,9403

F = 4,9007 DF = ( 10, 20,0) Sig. = ,0012 (Test Value = ,0000 )

\*: Notice that the same estimator is used whether the interaction effect is present or not.

\*\* : This estimate is computed if the interaction effect is absent, otherwise ICC is not estimable.

Reliability Coefficients 3 items

Alpha = ,7959 Standardized item alpha = ,8195

**PÓS-TESTE KORA: RE DIVERGENTE**



## R E L I A B I L I T Y   A N A L Y S I S   -   S C A L E   ( A L P H A )

## Correlation Matrix

	OOC1	OOC2	OOC3
OOC1	1,0000		
OOC2	,8063	1,0000	
OOC3	,8209	,7297	1,0000

N of Cases = 11,0

## Analysis of Variance

Source of Variation Prob.	Sum of Sq.	DF	Mean Square	F
Between People	22,9091	10	2,2909	
Within People	5,3333	22	,2424	
Between Measures	,0606	2	,0303	,1149
,8920				
Residual	5,2727	20	,2636	
Total	28,2424	32	,8826	
Grand Mean	3,4848			

## Intraclass Correlation Coefficient

Two-Way Mixed Effect Model (Consistency Definition):

People Effect Random, Measure Effect Fixed

Single Measure Intraclass Correlation = ,7194\*

95,00% C.I.: Lower = ,4155 Upper = ,9054

F = 8,6897 DF = ( 10, 20,0) Sig. = ,0000 (Test Value = ,0000 )

Average Measure Intraclass Correlation = ,8849\*\*

95,00% C.I.: Lower = ,6808 Upper = ,9663

F = 8,6897 DF = ( 10, 20,0) Sig. = ,0000 (Test Value = ,0000 )

\*: Notice that the same estimator is used whether the interaction effect is present or not.

\*\* : This estimate is computed if the interaction effect is absent, otherwise ICC is not estimable.

Reliability Coefficients 3 items

Alpha = ,8849 Standardized item alpha = ,9166

**PRÉ-TESTE KORA: OO CONVERGENTE**

## R E L I A B I L I T Y   A N A L Y S I S   -   S C A L E   ( A L P H A )

## Correlation Matrix

	OOD1	OOD2	OOD3
OOD1	1,0000		
OOD2	,9535	1,0000	
OOD3	,7763	,7218	1,0000
N of Cases =		11,0	

## Analysis of Variance

Source of Variation Prob.	Sum of Sq.	DF	Mean Square	F
Between People	22,6667	10	2,2667	
Within People	3,3333	22	,1515	
Between Measures	,1818	2	,0909	,5769
Residual	3,1515	20	,1576	
Total	26,0000	32	,8125	
Grand Mean	2,0000			

## Intraclass Correlation Coefficient

Two-Way Mixed Effect Model (Consistency Definition):

People Effect Random, Measure Effect Fixed

Single Measure Intraclass Correlation = ,8169\*

95,00% C.I.: Lower = ,5825 Upper = ,9414

F = 14,3846 DF = ( 10, 20,0) Sig. = ,0000 (Test Value = ,0000 )

Average Measure Intraclass Correlation = ,9305\*\*

95,00% C.I.: Lower = ,8072 Upper = ,9797

F = 14,3846 DF = ( 10, 20,0) Sig. = ,0000 (Test Value = ,0000 )

\*: Notice that the same estimator is used whether the interaction effect is present or not.

\*\*: This estimate is computed if the interaction effect is absent, otherwise ICC is not estimable.

Reliability Coefficients 3 items

Alpha = ,9305 Standardized item alpha = ,9306

**PRÉ-TESTE KORA: OO DIVERGENTE**

## R E L I A B I L I T Y   A N A L Y S I S   -   S C A L E   ( A L P H A )

## Correlation Matrix

	REC1	REC2	REC3
REC1	1,0000		
REC2	,8227	1,0000	
REC3	,9040	,9114	1,0000

N of Cases = 11,0

## Analysis of Variance

Source of Variation Prob.	Sum of Sq.	DF	Mean Square	F
Between People	34,9091	10	3,4909	
Within People	5,3333	22	,2424	
Between Measures ,0043	2,2424	2	1,1212	7,2549
Residual	3,0909	20	,1545	
Total	40,2424	32	1,2576	
Grand Mean	4,8485			

## Intraclass Correlation Coefficient

Two-Way Mixed Effect Model (Consistency Definition):

People Effect Random, Measure Effect Fixed

Single Measure Intraclass Correlation = ,8780\*

95,00% C.I.: Lower = ,7043 Upper = ,9621

F = 22,5882 DF = ( 10, 20,0) Sig. = ,0000 (Test Value = ,0000 )

Average Measure Intraclass Correlation = ,9557\*\*

95,00% C.I.: Lower = ,8772 Upper = ,9870

F = 22,5882 DF = ( 10, 20,0) Sig. = ,0000 (Test Value = ,0000 )

\*: Notice that the same estimator is used whether the interaction effect is present or not.

\*\* : This estimate is computed if the interaction effect is absent, otherwise ICC is not estimable.

Reliability Coefficients 3 items

Alpha = ,9557 Standardized item alpha = ,9563

**PRÉ-TESTE KORA: RE CONVERGENTE**

## R E L I A B I L I T Y   A N A L Y S I S   -   S C A L E   ( A L P H A )

## Correlation Matrix

	RED1	RED2	RED3
RED1	1,0000		
RED2	,9107	1,0000	
RED3	,8614	,9148	1,0000

N of Cases = 11,0

## Analysis of Variance

Source of Variation Prob.	Sum of Sq.	DF	Mean Square	F
Between People	54,7273	10	5,4727	
Within People	6,0000	22	,2727	
Between Measures ,0922	1,2727	2	,6364	2,6923
Residual	4,7273	20	,2364	
Total	60,7273	32	1,8977	
Grand Mean	3,9091			

## Intraclass Correlation Coefficient

Two-Way Mixed Effect Model (Consistency Definition):

People Effect Random, Measure Effect Fixed

Single Measure Intraclass Correlation = ,8807\*

95,00% C.I.: Lower = ,7101 Upper = ,9630

F = 23,1538 DF = ( 10, 20,0) Sig. = ,0000 (Test Value = ,0000 )

Average Measure Intraclass Correlation = ,9568\*\*

95,00% C.I.: Lower = ,8802 Upper = ,9874

F = 23,1538 DF = ( 10, 20,0) Sig. = ,0000 (Test Value = ,0000 )

\*: Notice that the same estimator is used whether the interaction effect is present or not.

\*\* : This estimate is computed if the interaction effect is absent, otherwise ICC is not estimable.

Reliability Coefficients 3 items

Alpha = ,9568 Standardized item alpha = ,9626

**PRÉ-TESTE KORA: RE DIVERGENTE**

## R E L I A B I L I T Y   A N A L Y S I S   -   S C A L E   ( A L P H A )

## Correlation Matrix

	OOCP1	OOCP2	OOCP3
OOCP1	1,0000		
OOCP2	,8428	1,0000	
OOCP3	,8463	,7233	1,0000

N of Cases = 11,0

## Analysis of Variance

Source of Variation Prob.	Sum of Sq.	DF	Mean Square	F
Between People	29,3939	10	2,9394	
Within People	5,3333	22	,2424	
Between Measures ,3400	,5455	2	,2727	1,1392
Residual	4,7879	20	,2394	
Total	34,7273	32	1,0852	
Grand Mean	4,0909			

## Intraclass Correlation Coefficient

Two-Way Mixed Effect Model (Consistency Definition):

People Effect Random, Measure Effect Fixed

Single Measure Intraclass Correlation = ,7899\*

95,00% C.I.: Lower = ,5332 Upper = ,9318

F = 12,2785 DF = ( 10, 20,0) Sig. = ,0000 (Test Value = ,0000 )

Average Measure Intraclass Correlation = ,9186\*\*

95,00% C.I.: Lower = ,7741 Upper = ,9762

F = 12,2785 DF = ( 10, 20,0) Sig. = ,0000 (Test Value = ,0000 )

\*: Notice that the same estimator is used whether the interaction effect is present or not.

\*\* : This estimate is computed if the interaction effect is absent, otherwise ICC is not estimable.

Reliability Coefficients 3 items

Alpha = ,9186 Standardized item alpha = ,9249

**PÓS-TESTE KORA: OO CONVERGENTE**

## R E L I A B I L I T Y   A N A L Y S I S   -   S C A L E   ( A L P H A )

## Correlation Matrix

	OODPT1	OODPT2	OODPT3
OODPT1	1,0000		
OODPT2	,8709	1,0000	
OODPT3	,7800	,7024	1,0000

N of Cases = 11,0

## Analysis of Variance

Source of Variation Prob.	Sum of Sq.	DF	Mean Square	F
Between People	44,8485	10	4,4848	
Within People	8,6667	22	,3939	
Between Measures	,2424	2	,1212	,2878
,7530				
Residual	8,4242	20	,4212	
Total	53,5152	32	1,6723	
Grand Mean	2,7879			

## Intraclass Correlation Coefficient

Two-Way Mixed Effect Model (Consistency Definition):

People Effect Random, Measure Effect Fixed

Single Measure Intraclass Correlation = ,7628\*

95,00% C.I.: Lower = ,4862 Upper = ,9219

F = 10,6475 DF = ( 10, 20,0) Sig. = ,0000 (Test Value = ,0000 )

Average Measure Intraclass Correlation = ,9061\*\*

95,00% C.I.: Lower = ,7395 Upper = ,9725

F = 10,6475 DF = ( 10, 20,0) Sig. = ,0000 (Test Value = ,0000 )

\*: Notice that the same estimator is used whether the interaction effect is present or not.

\*\* : This estimate is computed if the interaction effect is absent, otherwise ICC is not estimable.

Reliability Coefficients 3 items

Alpha = ,9061 Standardized item alpha = ,9161

**PÓS-TESTE KORA: OO DIVERGENTE**

## R E L I A B I L I T Y   A N A L Y S I S   -   S C A L E   ( A L P H A )

## Correlation Matrix

	RECPT1	RECPT2	RECPT3
RECPT1	1,0000		
RECPT2	,6410	1,0000	
RECPT3	,6018	,5475	1,0000

N of Cases = 11,0

## Analysis of Variance

Source of Variation Prob.	Sum of Sq.	DF	Mean Square	F
Between People	26,7273	10	2,6727	
Within People	13,3333	22	,6061	
Between Measures	3,1515	2	1,5758	3,0952
,0674				
Residual	10,1818	20	,5091	
Total	40,0606	32	1,2519	
Grand Mean	5,2424			

## Intraclass Correlation Coefficient

Two-Way Mixed Effect Model (Consistency Definition):

People Effect Random, Measure Effect Fixed

Single Measure Intraclass Correlation = ,5862\*

95,00% C.I.: Lower = ,2293 Upper = ,8496

F = 5,2500 DF = ( 10, 20,0) Sig. = ,0008 (Test Value = ,0000 )

Average Measure Intraclass Correlation = ,8095\*\*

95,00% C.I.: Lower = ,4717 Upper = ,9443

F = 5,2500 DF = ( 10, 20,0) Sig. = ,0008 (Test Value = ,0000 )

\*: Notice that the same estimator is used whether the interaction effect is present or not.

\*\* : This estimate is computed if the interaction effect is absent, otherwise ICC is not estimable.

Reliability Coefficients 3 items

Alpha = ,8095 Standardized item alpha = ,8162

**PÓS-TESTE KORA: RE CONVERGENTE**

## R E L I A B I L I T Y   A N A L Y S I S   -   S C A L E   ( A L P H A )

## Correlation Matrix

	REDPT1	REDPT2	REDPT3
REDPT1	1,0000		
REDPT2	,8302	1,0000	
REDPT3	,6098	,6261	1,0000

N of Cases = 11,0

## Analysis of Variance

Source of Variation Prob.	Sum of Sq.	DF	Mean Square	F
Between People	47,5152	10	4,7515	
Within People	18,0000	22	,8182	
Between Measures	1,5152	2	,7576	,9191
,4151				
Residual	16,4848	20	,8242	
Total	65,5152	32	2,0473	
Grand Mean	4,1212			

## Intraclass Correlation Coefficient

Two-Way Mixed Effect Model (Consistency Definition):

People Effect Random, Measure Effect Fixed

Single Measure Intraclass Correlation = ,6136\*

95,00% C.I.: Lower = ,2644 Upper = ,8618

F = 5,7647 DF = ( 10, 20,0) Sig. = ,0004 (Test Value = ,0000 )

Average Measure Intraclass Correlation = ,8265\*\*

95,00% C.I.: Lower = ,5189 Upper = ,9493

F = 5,7647 DF = ( 10, 20,0) Sig. = ,0004 (Test Value = ,0000 )

\*: Notice that the same estimator is used whether the interaction effect is present or not.

\*\* : This estimate is computed if the interaction effect is absent, otherwise ICC is not estimable.

Reliability Coefficients 3 items

Alpha = ,8265 Standardized item alpha = ,8691

**PÓS-TESTE KORA: RE DIVERGENTE**



## ANEXO 2: Características do Componente Tático Oferecer-se e orientar-se

### 1. Componente Tático Oferecer-se Orientar-se. CONVERGENTE

O parâmetro tático Se Oferecer – Se Orientar contém exigências táticas direcionadas para analisar se o jogador no momento certo adota uma correta, uma ótima posição no jogo.

O critério a ser avaliado é: **a procura adequada de posições no espaço livre de marcação: o jogador está livre para receber?**

Isso significa que o aluno que será avaliado é aquele que **não está em posse de bola**.

Deve-se prestar a atenção de forma particular que, somente a procura de um espaço livre de marcação tem significado para a avaliação, ou seja, não interessa se é feito um passe correto para ele ou não, ou se este o recebe com êxito. A qualidade deste parâmetro também não é determinada pelo deslocamento em distâncias ou orientados ao objetivo (ao gol). Somente interessa Se Oferecer – Se Orientar. Também é importante na avaliação relacionar o nível de dificuldade da situação que se tem no jogo. Isso significa que será dada uma pontuação maior somente quando a situação for difícil.

Como resultado geral deve aparecer uma avaliação do rendimento geral em relação ao parâmetro acima descrito, das ações que o jovem tenha realizado. Cálculos para cada uma das situações individuais são desejáveis e também possíveis de você anotar. A avaliação total deve resumir todos os aspectos acima descritos e se integrar numa escala de valores de 1 a 10.

### 2. Componente Tático Oferecer-se Orientar-se. DIVERGENTE

O parâmetro tático Se Oferecer – Se Orientar contém exigências táticas direcionadas para analisar se o jogador no momento certo adota uma correta, uma ótima posição no jogo.

O critério a ser avaliado é: **a procura adequada de posições no espaço livre de marcação: o jogador está livre para receber?**

Isso significa que o aluno que será avaliado é aquele que **não está em posse de bola**.

Deve-se prestar a atenção de forma particular que, somente a procura de um espaço livre de marcação tem significado para a avaliação, ou seja, não interessa se é feito um passe correto para ele ou não, ou se este o recebe com êxito. A qualidade deste parâmetro também não é determinada pelo deslocamento em distâncias ou orientados ao objetivo (ao gol). Somente interessa Se Oferecer – Se Orientar. Também é importante na avaliação relacionar o nível de dificuldade da situação que se tem no jogo. Isso significa que será dada uma pontuação maior somente quando a situação for difícil.

Como resultado geral deve aparecer uma avaliação do rendimento geral em relação ao parâmetro acima descrito, das ações que o jovem tenha realizado. Cálculos para cada uma das situações individuais são desejáveis e também possíveis de você anotar. A avaliação total deve resumir todos os aspectos acima descritos e se integrar numa escala de valores de 1 a 10

Por exemplo, características de um rendimento criativo são:

- Fintas
- Troca de direção
- Sair da marcação indicando com a mão
- Sair da marcação com giro
- Superar o adversário na corrida
- Passe criativo para o colega. Ex: passe quicado
- Correr de costas

### **ANEXO 3: Características do Componente Tático Reconhecer Espaços**

#### **1. Componente Tático Reconhecer Espaços. CONVERGENTE**

O parâmetro tático Reconhecimento de Espaços contém as exigências relacionadas com tomadas de decisões para resolver situações táticas utilizando o espaço de uma forma adequada. Neste parâmetro deve ser avaliado se o aluno reconhece o espaço de uma forma correta ou não. Quando não se apresenta espaço ele deve passar a bola um colega que esta na sua equipe.

**A forma de realização técnica do passe não será avaliada.** Ou seja, na avaliação não se inclui se o jogador se oferece e como realiza o jogo de equipe com seus colegas. Somente observar o jogador em posse de bola.

#### **2. Componente Tático Reconhecer Espaços. DIVERGENTE**

O parâmetro tático Reconhecimento de Espaços contém as exigências relacionadas com tomadas de decisões para resolver situações táticas utilizando o espaço de uma forma adequada. Neste parâmetro deve ser avaliado se o aluno reconhece o espaço de uma forma correta ou não. Quando não se apresenta espaço ele deve passar a bola um colega que esta na sua equipe.

**A forma de realização técnica do passe não será avaliada.** Ou seja, na avaliação não se inclui se o jogador se oferece e como realiza o jogo de equipe com seus colegas. Somente observar o jogador em posse de bola. Por exemplo, características de um rendimento criativo são:

- Fintas
- Passe direto
- Rebater
- Devolução de passe
- Incorporar a parede
- Giros
- Passe com o pé menos habilidoso
- Passe criativo para o colega

**ANEXO 4: Gabarito para o estabelecimento de pontos do teste KORA:OO convergente**

<b>Qualidade da solução / Se oferecer se orientar Procurar a posição adequada para receber A bola.</b>	<b>Nível de definição da situação</b>	<b>Pontos</b>	<b>Exemplo</b>
<b>Ótimo Sempre Livre</b>	DIFÍCIL	10	O AL tem, apesar de estar em uma situação difícil, procurado sempre uma boa posição para dar a quem tem a bola opção de passe.
<b>Ótimo Sempre Livre</b>	FÁCIL	9	O AL tem, procurado sempre a posição ótima e oferecido ao colega a possibilidade de passe. No entanto, a situação não era tão difícil.
<b>Muito bom Quase Sempre</b>	DIFÍCIL	8	O AL tem apesar de estar em uma situação difícil procurado quase sempre achar a posição ótima para que seu colega em posse de bola efetue o passe.
<b>Muito bom Quase Sempre</b>	FÁCIL	7	O AL tem procurado quase sempre a posição ótima para que o colega em posse de bola tenha a opção de passe, no entanto a situação não era muito difícil.
<b>Bom Frequentemente</b>	DIFÍCIL	6	O AL apesar de estar em uma posição difícil tem procurado frequentemente uma posição ótima para dar a possibilidade de passe.
<b>Suficiente Alternadamente</b>	FÁCIL	5	O AL tem de forma irregular procurado a posição ótima e oferecido ao portador da bola quase sempre a possibilidade de passe. A situação não era difícil.
<b>Pobre Quase Nunca</b>	DIFÍCIL	4	O AL não tem quase nunca procurado a posição ótima de forma a oferecer ao portador da bola a opção de passe, no entanto a situação de jogo era difícil.
<b>Pobre Quase Nunca</b>	FÁCIL	3	O AL apesar de estar em uma situação fácil não tem procurado quase nunca uma posição ótima para oferecer ao colega portador da bola a opção de passe.
<b>Insuficiente Nunca</b>	DIFÍCIL	2	O AL não tem procurado quase nunca a posição ótima para oferecer ao colega (portador da bola) a opção de passe. No entanto, era uma situação difícil.
<b>Insuficiente Nunca</b>	FÁCIL	1	O AL apesar de estar em uma situação fácil não tem procurado nunca uma ótima posição para oferecer ao colega a opção de passe.

**ANEXO 5: Gabarito para o estabelecimento de pontos do teste KORA:00****divergente**

<b>Originalidade da Solução na Situação de jogo (uso do espaço ou passe)</b>	<b>Flexibilidade nas soluções das situações de jogo.</b>	<b>PONTOS</b>	<b>Exemplo</b>
<b>Amplamente acima da média (muito original)</b>	Duas ou mais (ações originais)	<b>10</b>	O AL mostra diferentes soluções originais, pouco comuns ou pouco conhecidas / esperadas várias vezes para resolver a situação. As procuras temporais de ótimas posições foram sempre (completamente) excelentes.
<b>Amplamente acima da média (original)</b>	Duas ou mais (ações originais)	<b>9</b>	O AL mostra diferentes soluções originais / fora do comum, ou pouco conhecidas. As procuras temporais de ótimas posições foram sempre muito boas.
<b>Acima da média (quase sempre)</b>	Duas ações (originais, raridade que não aparecem de forma pouco freqüente)	<b>8</b>	O AL mostra duas diferentes soluções originais / fora do comum, ou pouco conhecidas. As procuras temporais de ótimas posições foram sempre boas.
<b>Bom, na média (algumas vezes)</b>	Duas ações novas (que aparecem de forma pouco freqüente)	<b>7</b>	O AL mostra duas diferentes soluções que não foram originais / fora do comum, mas que aparecem de forma esporádica. As procuras temporais de ótimas posições foram sempre surpresas.
<b>Na média (ainda faz coisas novas)</b>	Duas ações (pouco freqüentes)	<b>6</b>	O AL mostra duas diferentes soluções que não foram originais, mas que aparecem de forma esporádica. As procuras temporais de ótimas posições foram sempre surpresas.
<b>Suficiente, ainda consegue coisas novas</b>	Uma (Ação pouco freqüente)	<b>5</b>	O AL mostra uma diferente solução que não são dentro do repertório Padrão, mas que já apareceram. As procuras temporais de ótimas posições tiveram sim novidade.
<b>Pobre, próximo da média (com poucas coisas novas)</b>	Uma (Ação pouco freqüente)	<b>4</b>	O AL mostra uma diferente solução que não são dentro do repertório Padrão, mas que aparecem freqüentemente. As procuras temporais de ótimas posições tiveram sim ainda uma novidade.
<b>Pobre, abaixo da média (próximo do padrão)</b>	Nenhuma	<b>3</b>	O AL mostra em regra gerais soluções, dentro do repertório Padrão, que aparecem freqüentemente. Ocasionalmente as procuras temporais de ótimas posições tiveram um pouco de novidade.
<b>Insuficiente (quase somente padrão)</b>	Nenhuma	<b>2</b>	O AL mostra quase somente soluções dentro do repertório Padrão, que aparecem sempre. Muito ocasionalmente as procuras temporais de ótimas posições tiveram um pouco de novidade.
<b>Muito Insuficiente (Somente padrão)</b>	Nenhuma	<b>1</b>	O AL mostra somente soluções Padrão, que aparecem sempre. As procuras temporais de ótimas posições não tiveram novidade.

**ANEXO 6: Gabarito para o estabelecimento de pontos do teste KORA:RE convergente**

<b>Qualidade da solução – utilização dos espaços ou passe</b>	<b>Nível de dificuldade da situação</b>	<b>Pontos</b>	<b>Exemplo</b>
<b>Ótimo Sempre Livre</b>	DIFÍCIL	10	O aluno enfrenta situações difíceis sempre utilizando o espaço de forma ótima ou passando a bola para um colega melhor posicionado.
<b>Ótimo Sempre Livre</b>	FÁCIL	9	O aluno enfrenta somente uma situação de tensão e utiliza o espaço de forma ótima. Nas outras situações a dificuldade é média.
<b>Muito Bom Quase Sempre</b>	DIFÍCIL	8	O aluno utiliza os espaços sempre de maneira adequada, enfrenta apenas uma situação de grande dificuldade.
<b>Muito Bom Quase Sempre</b>	FÁCIL	7	O aluno utiliza quase sempre o espaço de maneira ótima, mas enfrenta um defensor mais fraco quando aparecem as situações
<b>Bom Freqüentemente</b>	DIFÍCIL	6	O aluno alterna momentos bons e ruins em seu jogo. Enfrentou situações fáceis e difíceis alternadamente.
<b>Suficiente Alternadamente</b>	FÁCIL	5	O aluno apresenta várias decisões críticas, mas nenhuma errada. As situações eram de dificuldade média.
<b>Pobre Quase nunca</b>	DIFÍCIL	4	O aluno cometeu alguns erros graves em situações simples, no entanto utiliza os espaços de forma adequada.
<b>Pobre Quase nunca</b>	FÁCIL	3	O aluno apresenta várias decisões erradas, mas não cometeu erros graves em situações difíceis.
<b>Insuficiente Nunca</b>	DIFÍCIL	2	O aluno apresentou várias decisões críticas em situações que foram consideradas de dificuldade média.
<b>Insuficiente Nunca</b>	FÁCIL	1	O aluno cometeu muitos e alternados erros em situações simples.

**ANEXO 7: Gabarito para o estabelecimento de pontos do teste KORA:RE divergente**

<b>Originalidade da Solução na Situação de jogo (uso do espaço ou passe)</b>	<b>Flexibilidade nas soluções das situações de jogo.</b>	<b>PONTOS</b>	<b>Exemplo</b>
<b>Amplo acima da média (muito original)</b>	Duas ou mais (ações originais)	<b>10</b>	O AL mostra diferentes soluções originais, pouco comuns ou pouco conhecidas / esperadas várias vezes. A descoberta de espaços ou a realização de passes foram sempre (completamente) excelentes.
<b>Amplo acima da média (original)</b>	Duas ou mais (ações originais)	<b>9</b>	O AL mostra diferentes alternativas originais / fora do comum de solução. A descoberta de espaços ou a realização de passes foram excelentes.
<b>Muito bom (quase sempre)</b>	Duas (ações originais / que aparecem de forma pouco freqüente)	<b>8</b>	O AL mostra diferentes alternativas originais / fora do comum de solução. A descoberta de espaços, ou de passes foram pouco freqüentes.
<b>Bom, na média (algumas vezes)</b>	Duas (ações que aparecem de forma pouco freqüente)	<b>7</b>	O AL mostra duas alternativas de soluções diferentes, que não foram pouco comuns, mais que aparecem na prática com pouca freqüência. As descobertas dos espaços e dos passes foram sempre cheias de muita surpresa.
<b>Na média (ainda faz coisas novas)</b>	Duas (ações pouco freqüentes, novas)	<b>6</b>	O AL mostra duas alternativas de soluções diferentes, que não foram pouco comuns, mais que aparecem na prática com pouca freqüência. As descobertas dos espaços e de passes foram sempre surpresas.
<b>Suficiente, ainda (consegue coisas novas)</b>	Uma (Ação pouco freqüente)	<b>5</b>	O AL mostra duas alternativas de solução diferentes, as mesmas não são do tipo padrão, mais que apareceram já no jogo. As descobertas dos espaços e dos passes foram com novidades.
<b>Pobre, próximo da média (com poucas coisas novas)</b>	Uma (Ação pouco freqüente)	<b>4</b>	O AL mostra duas alternativas de solução diferentes, as mesmas não são do tipo padrão, mais que aparecem freqüentemente no jogo. As descobertas dos espaços e dos passes foram com novidades.
<b>Pobre (próximo do padrão)</b>	Nenhuma	<b>3</b>	O AL tem apresentado geralmente soluções padrão, as que já foram oferecidas. As descobertas dos espaços e dos passes foram com um pouco de novidade ainda.
<b>Insuficiente (quase somente padrão)</b>	Nenhuma	<b>2</b>	O AL tem apresentado quase sempre soluções padrão, as que já foram oferecidas. As descobertas dos espaços e dos passes foram com pouca novidade.
<b>Muito Insuficiente (Somente padrão)</b>	Nenhuma	<b>1</b>	O AL tem apresentado somente soluções padrão, as que já foram oferecidas. As descobertas dos espaços e dos passes nunca foram novidade.

**ANEXO 8: Aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da UFMG**

Universidade Federal de Minas Gerais  
Comitê de Ética em Pesquisa da UFMG - COEP


**Parecer nº ETIC 499/05**

**Interesse: Prof. Pablo Juan Greco  
Depto. de Esportes  
EEFFTO - UFMG**

**DECISÃO**

O Comitê de Ética em Pesquisa da UFMG – COEP, aprovou no dia 26 de abril de 2006, depois de atendidas as solicitações de diligência, o projeto de pesquisa intitulado **“Processo Pedagógico e Metodológico de Ensino-Aprendizagem-Treinamento Técnico-Tático no Basquetebol e sua Influência no nível de Conhecimento tático Processual”** bem como o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido do referido projeto.

O relatório final ou parcial deverá ser encaminhado ao COEP um ano após o início do projeto.

  
**Profa. Dra. Maria Elena de Lima Perez Garcia**  
**Presidente do COEP/UFMG**