

Cláudio Olivio Vilela Lima

**DESENVOLVIMENTO DO CONHECIMENTO TÁTICO DECLARATIVO E
PROCESSUAL NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM-TREINAMENTO
DO VOLEIBOL ESCOLAR**

Belo Horizonte

Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional da UFMG

2008

Cláudio Olivio Vilela Lima

DESENVOLVIMENTO DO CONHECIMENTO TÁTICO DECLARATIVO E
PROCESSUAL NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM-TREINAMENTO
DO VOLEIBOL ESCOLAR

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: Ciências do Esporte

Orientador: Prof. Dr. Pablo Juan Greco

Belo Horizonte

Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional da UFMG

2008



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



Dissertação intitulada “Desenvolvimento do conhecimento tático declarativo e processual no processo de ensino-aprendizagem-treinamento do voleibol escolar”, de autoria do mestrando Cláudio Olivio Vilela Lima, defendida em 11 de junho de 2008, na Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional da Universidade Federal de Minas Gerais, e submetida à banca examinadora composta pelos professores:

Prof. Dr. Pablo Juan Greco
Departamento de Esportes
Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional
Universidade Federal de Minas Gerais

Prof. Dr. Juarez Vieira do Nascimento
Escola de Educação Física
Universidade Federal de Santa Catarina

Prof. Dr. Dietmar Martin Samulski
Departamento de Esportes
Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional
Universidade Federal de Minas Gerais

Belo Horizonte, 11 de junho de 2008

Dedicatória

Dedico este trabalho a Deus, pois sem ele a minha vida não teria sentido, aos meus pais Adair e Maria, as minhas irmãs Paula e Cristiane e especialmente a minha esposa Lívia, pois sem o apoio e o amor de cada um destes, este trabalho não seria possível.

AGRADECIMENTOS

“Se fizeres um favor, não o recordes; se receberes um favor, nunca o esqueças”.

(Autor desconhecido)

À Deus, por me dar força e sabedoria para vencer todos os percalços da vida;

À minha esposa Lívia, que se multiplica para me auxiliar em todos os momentos.

Aos meus pais Adair e Maria, pelo eterno amor, cumplicidade e apoio nos momentos cruciais da minha jornada, tudo o que sou devo a vocês.

Às minhas irmãs Paula e Cristiane, por me ensinarem a viver em sociedade e pela disposição em ajudar quando preciso.

Aos meus irmãos Carlos Henrique, Richard Bastos e Arthur Jorge pela amizade sincera em todos os momentos desta longa jornada.

Às famílias “Conti”, “Lima”, “Carvalho” e “Ferraz” por torcerem pelo meu sucesso.

À Tarcísio e Emilinha, que me adotaram como seu filho, dando o mesmo carinho e atenção.

Ao meu orientador Prof. Dr. Pablo Juan Greco, pela oportunidade de crescer intelectualmente e principalmente pela oportunidade de fazer parte do Centro de Estudo em Cognição e Ação (CECA).

À Siomara pelo apoio em todos os momentos, fornecendo conhecimento científico e de vida.

Aos Professores Rodolfo Benda, Herbert Ugrinowitsch, Luciano Prado, Mauro Chagas, Dietmar Samulski pela qualidade de suas disciplinas e exemplo de como ser um professor universitário.

Aos Professores que compõem a banca examinadora, Dietmar Martin Samulski e Juarez Vieira do Nascimento, primeiramente por aceitarem o convite e principalmente pela contribuição a nossa área de estudo.

As Funcionárias da UFMG: Cláudia, Karen, Carla, Josete, pela preciosa colaboração nos processos administrativos.

As Instituições de Ensino, treinadores/ professores, todos os atletas/ alunos que participaram deste estudo, em especial ao funcionário Nilson, que sempre esteve disposto a auxiliar no que fosse preciso.

Aos coordenadores Gustavo Lara e Marco Aurélio Bizarria pelo apoio ao voleibol em suas instituições de ensino.

Aos amigos do CECA: Juan Carlos, Marcelo, Diogo, Cristino, Layla, Ricardo, Wendel, Erick, Gustavo (Bomba), Claudinho, Vinicius, Alexandre (Santelmo), Frederico (Ziquinho), Fernando, Tânia, Gabriela, Guilherme (Carioca), Vitor, Flavio, Tiago, Mauro, Márcio, Daniel, Natália, Yara, Maria Augusta (Guta), Lucas (Capitólio), pessoas que sempre estiveram dispostas a colaborar, demonstrando sua valiosa amizade.

Aos amigos do Minas Tênis Clube: Bel, Serginho, Jerry, Márcia Reis, Soraia Amaral, Cláudia, Soninha, Juliana, Gabriela, Sérgio Guilherme, “meninas do Curso Básico” e principalmente a amiga Renata Paratela que sempre me apoiou em todos os momentos, facilitando a conclusão desta etapa da minha vida acadêmica.

Aos amigos de Miraí que sempre rezam pedindo a Deus para me iluminar.

Em fim, a todas as pessoas que, direta ou indiretamente, contribuíram na realização deste trabalho, bem como no meu desenvolvimento pessoal e profissional.

Epígrafe:

*"O valor das coisas não está no tempo em que elas duram,
mas na intensidade com que acontecem.
Por isso existem momentos inesquecíveis,
coisas inexplicáveis e pessoas incomparáveis".*

(Fernando Pessoa)

"Só é útil o conhecimento que nos torna melhores".

"Se encontrares um caminho sem obstáculos,
pensa que talvez não te leve a nenhum lugar".

(Sócrates)

(Autor desconhecido)

*"A alegria está na luta, na tentativa, no
sofrimento envolvido. Não na vitória
propriamente dita".*

"Aprender sem pensar é inútil.
Pensar sem aprender é perigoso".

(Confúcio)

(Mahatma Gandhi)

*"O pessimista queixa-se do vento, o otimista espera
que ele mude e o realista ajusta as velas".*

(William George Ward)

*"Para se ser feliz até um certo ponto é
preciso ter-se sofrido até esse mesmo
ponto".*

*"Ninguém é tão grande que não
possa aprender, nem tão pequeno
que não possa ensinar".*

(Autor desconhecido)

(Edgar Poe)

*"Estou convencido das minhas próprias
limitações - e esta convicção é minha força".*

(Mahatma Gandhi)

RESUMO

O presente estudo se justifica e objetiva a investigar as diferenças entre os métodos de ensino tradicional e situacional no desenvolvimento do conhecimento tático declarativo e processual nas sessões de treinamento de voleibol, bem como observar qual a possível ordem de aparecimento desses métodos que poderia influenciar positivamente este desenvolvimento. A amostra foi composta por 36 estudantes, do sexo masculino da faixa etária de 12 a 14 anos, sendo 22 destes, inscritos nas equipes escolares de voleibol e 14 estudantes, freqüentes nas aulas de educação física e não praticavam a modalidade voleibol. Para a realização deste estudo foram designados para cada grupo um processo de ensino-aprendizagem-treinamento diferente, o processo de aprendizagem iniciou-se pelo GE1 com a metodologia situacional, enquanto que o GE2 com a metodologia tradicional e ao final de 15 sessões o método é invertido. Para confirmar a execução do método proposto foi realizado o protocolo de observação sistemática e categorização dos treinos desenvolvido por Stefanello (1999) Para a avaliação do CTP dos atletas foi utilizado o teste KORA (Avaliação Orientada através do Conceito) desenvolvido por Memmert (2002) segundo o parâmetro tático "Reconhecer espaços" (RE) e para a avaliação do CTD foi utilizado o teste de conhecimento tático declarativo em situação de ataque de rede validado por Paula (2001). Os resultados encontrados permitiram as seguintes conclusões. Os três grupos (GE1, GE2 e GC) no pré-teste estatisticamente apresentavam o mesmo resultado inicial $p > 0,05$ CTD (0,079) e CTP divergente (0,838) e convergente (0,720). O teste de Mann-Whitney Whitney para avaliação do efeito do Método Situacional em 15 sessões de treinamento aplicadas ao GE1, não encontrou diferenças significativas no CTD ($p = 0,7024$). Por outro lado, no CTP, observou-se significância estatística, pois em ambos os casos, convergente (0,0027) e divergente (0,0165), o p-valor obtido foi inferior a 0,05. Quando analisadas 15 sessões iniciais do GE2 apresentou resultados diferentes no pré-teste e pós-teste 1. Sendo assim, conclui-se que o método tradicional não surtiu efeito no aprendizado do CTD (0,6499) e CTP convergente (0,9346) e divergente (0,5933). Para comparação do efeito da evolução das equipes pós-treinamento, é necessário avaliar então, os resultados do teste de Kruskal-Wallis obtidos no Pós-teste 1 CTD (0,073), CTP convergente (0,001) divergente (0,015) e Pós-teste 2 CTD (0,360), CTP convergente (0,000) divergente (0,044). Em decorrência desses resultados, sugere-se que a seqüência de treinamentos aplicados ao GE1 (método situacional e em seguida método tradicional) ocasionou num melhor desempenho, uma vez que os 03 grupos estavam num mesmo patamar inicial comprovado pelos resultados nos pré-testes.

Palavras-chave: Métodos de Ensino-Aprendizagem-Treinamento; Conhecimento Tático Processual; Conhecimento Tático Declarativo; Voleibol.

ABSTRACT

The present study justifies and aims to investigate the differences between the methods of traditional and situational teaching in the development of the declarative and procedural tactical knowledge in the sessions of volleyball training, as well as to observe which the possible order of emergence of those methods that could influence this development positively. The sample was composed by 36 students, of the masculine gender of the age group from 12 to 14 years old, being 22 of these, enrolled in the school teams of volleyball and 14 students, frequent in the Physical Education classes but they didn't practice the modality volleyball. For the accomplishment of this study they were designated for each group a process of different teaching-learning-training, the learning process began for the GE1 with the methodology situational, while the GE2 with the traditional methodology and at the end of 15 sessions the method is inverted. To confirm the execution of the proposed method it was accomplished the protocol of systematic was ranked and classified using the protocol developed by Stefanello (1999). In order to evaluate of the athletes' CTP the test was used KORA (Evaluation Guided through the Concept) developed by Memmert (2002) according to the tactical "parameter to recognize spaces " (RE) and for the evaluation of CTD the test of declarative tactical knowledge was used in situation of net attack validated by Paula (2001). The results allowed the following conclusions. The three groups (GE1, GE2 and GC) in the pre-test statistically the same result initial presented $p > 0,05$ CTD (0,079) and CTP divergent (0,838) and convergent (0,720). Mann-Whitney Whitney's test for evaluation of Method Situational's effect in 15 applied training sessions to the GE1, didn't find significant differences in CTD ($p=0.7024$). On the other hand, in CTP, statistical significance was observed, because in both cases, convergent (0,0027) and divergent (0,0165), the obtained p-value was inferior to 0.05. When analyzed 15 initial sessions of the GE2 it presented different results in the pre-test and pos-test 1 being like this, it is ended that the traditional method didn't occasion effect in the learning of CTD (0,6499) and convergent CTP (0,9346) and divergent (0,5933). To comparison of the effect of the evolution of the teams pos-training, is necessary to evaluate then, the results of the test of Kruskal-Wallis obtained in the Pos-test 1 CTD (0,073), convergent CTP (0,001) divergent (0,015) and Pos-test 2 CTD (0,360), convergent CTP (0,000) divergent (0,044). In consequence of those results, it is suggested that the sequence of applied trainings to the GE1 (method situational and soon after traditional method) it caused in a better acting, once the 03 groups were in a same initial landing proven by the results in the pre-tests.

Key - Word: Methods of Teaching-learning-training; Procedural Tactical knowledge; Declarative Tactical knowledge; Volleyball.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 - Comparação entre os métodos de ensino tradicionais e situacionais.....	22
FIGURA 2 - Características dos princípios metodológicos: analítico-sintético e global-funcional	24
FIGURA 3 - Esquema da metodologia global-funcional.....	32
FIGURA 4 - O conceito recreativo do jogo esportivo	33
FIGURA 5 - Modelo de ensino do TGFU.....	46
FIGURA 6 - Modelo de ensino do TGFU adaptado	50
FIGURA 7 - Estrutura do conhecimento técnico-tático.....	57
FIGURA 8 - Sistema de Conhecimentos nos Jogos Coletivos.....	58
FIGURA 9 - A Percepção de Objetos nos JEC	64
FIGURA 10 - Panorâmica do Modelo de Estágios de Memória.....	71
FIGURA 11 - Tipos de Memória de Longo Prazo.....	72
FIGURA 12 - Protocolo de avaliação do conhecimento tático: RE.....	94

LISTA DE GRÁFICOS

GRAFICO 1 - Frequência dos Estudantes por categoria de Idade Cronológica.....	100
GRAFICO 2 - Diagrama de Pontos da Idade Cronológica.	101
GRÁFICO 3 - Intervalo de Confiança (95%) para a Idade Cronológica.....	102
GRÁFICO 4 - Tempo de Prática em voleibol	103
GRÁFICO 5 - Tempo total de treinamento realizado em 15 sessões.....	105
GRÁFICO 6 - Percentual do tempo gasto em relação à condição da tarefa.....	107
GRÁFICO 7 - Percentual do tempo gasto em relação à Complexidade da tarefa.....	110
GRÁFICO 8 - <i>Boxplots</i> dos resultados do CTD para os grupos de estudo em cada etapa do teste.....	115
GRÁFICO 9 – Matriz de Dispersão das etapas do teste de CTD para os grupos de estudo.....	116

GRÁFICO 10 - <i>Boxplots</i> dos resultados do CTP Convergente para os grupos de estudo em cada etapa do teste.....	117
GRÁFICO 11 - Matriz de Dispersão das etapas do teste de CTP Convergente para os grupos de estudo.....	118
GRÁFICO 12 - <i>Boxplots</i> dos resultados do CTP (Divergente) para os grupos de estudo em cada etapa do teste.....	119
GRÁFICO 13 - Matriz de Dispersão das etapas do teste de CTP Divergente para os grupos de estudo.....	120
GRÁFICO 14 - - Intervalo de Confiança (95%) para as medianas do CTP nos pós-testes de cada grupo de estudo.....	121
GRÁFICO 15 - Evolução do GC em cada uma das etapas no teste de CTD.....	124
GRÁFICO 16 - Evolução do GC em cada uma das etapas no teste de CTP Convergente.....	125
GRÁFICO 17 - Evolução do GC em cada uma das etapas no teste de CTP Divergente.....	125

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 - Capacidades táticas adaptadas ao voleibol.....	13
QUADRO 2 - Pesquisas comparando os modelos de ensino nos JEC.....	15
QUADRO 3 - Correntes metodológicas e seus principais autores.	30
QUADRO 4 - Resumo comparativo entre as teorias de Piaget e Vygotsky.....	37
QUADRO 5 - Problemas táticos relacionados ao voleibol.....	45
QUADRO 6 - Classificação das estruturas da memória.....	70

LISTA DE TABELAS

TABELA 1- Resultado do <i>Alfa de Cronbach</i> para a concordância entre os avaliadores dos testes aplicados.....	112
TABELA 2 - Teste de <i>Kruskal-Wallis</i> (ajustado para o caso de empates) para verificar comparação inicial dos grupos experimentais e de controle.....	113
TABELA 3 - Teste Modificado de Levene para comparação das variâncias dos testes entre os grupos experimentais e de controle.....	114
TABELA 4 - Resultados do teste de <i>Kruskal-Wallis</i> nas etapas de pós-treinamento experimental nos Testes CTD e CTP para comparação entre as equipes de estudo.....	121
TABELA 5 - Testes de <i>Mann-Whitney</i> para avaliação do efeito do treinamento aplicado aos grupos GE1 e GE2 nas 15 sessões iniciais.....	123
TABELA 6 - Testes de <i>Mann-Whitney</i> para comparação das etapas do grupo controle no teste de CTD e CTP (convergente e divergente).....	126

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CJ1	- Complexo de Jogo I
CJ2	- Complexo de Jogo II
CTD	- Conhecimento Tático Declarativo
CTP	- Conhecimento Tático Processual
TD	- Tomada de Decisão
E-A-T	- Ensino-Aprendizagem-Treinamento
EF	- Estruturas Funcionais
GA	- Grupo A
GB	- Grupo B
GC	- Grupo Controle
X1	- Tratamento Experimental 1 (Método Situacional)
X2	- Tratamento Experimental 2 (Método Tradicional)
TGFU	- Teaching Games for Understand
G-F	- Método Global-Funcional
JDIT	- Jogos para o Desenvolvimento da Inteligência Tática
JEC	- Jogos Esportivos Coletivos
KORA	- Avaliação Orientada pelo Conceito
RE	- Reconhecer Espaços
ZDP	- Zona de Desenvolvimento Proximal
JEBH	- Jogos Escolares de Belo Horizonte
ACT	- Controle Ativo do Pensamento

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	01
1.1 Justificativa e Relevância do Estudo.....	06
1.2 Objetivos.....	08
1.2.1 Objetivos Gerais.....	08
1.2.2 Objetivos Específicos.....	08
1.3 Hipóteses do Estudo.....	09
1.4 Definição das Variáveis do Estudo.....	09
1.4.1 Variáveis Independentes.....	09
1.4.2 Variáveis Dependentes.....	10
2. REVISÃO DE LITERATURA	11
2.1 Pedagogia do Esporte.....	18
2.2 Teorias da Aprendizagem e Métodos de E-A-T.....	23
2.2.1 Abordagens Tradicionais - Ênfase Técnica.....	23
2.2.2 Novas Correntes Metodológicas - Ênfase Tática.....	34
2.3 Processos Cognitivos.....	55
2.3.1 Conhecimento Técnico – Tático.....	56
2.3.1.1 Conhecimento Declarativo.....	57
2.3.1.2 Conhecimento Processual.....	60
2.3.1.3 Processo de Conversão do Conhecimento Declarativo em Conhecimento Processual (<i>proceduralization</i>).....	61
2.3.2 Estrutura de Recepção de Informação.....	63
2.3.2.1 Percepção.....	63
2.3.2.2 Antecipação.....	65
2.3.2.3 Atenção.....	67
2.3.3 Estrutura de Processamento de Informação.....	68
2.3.3.1 Memória.....	69
2.3.3.2 Pensamento.....	74
2.3.3.3 Inteligência.....	75
2.3.4 Estrutura de Decisão Tática.....	76

3. MATERIAIS E MÉTODOS	80
3.1 Caracterização da Pesquisa.....	80
3.2 Participantes do Estudo.....	81
3.2.1 População.....	81
3.2.2 Amostra.....	81
3.3 Cuidados Éticos.....	82
3.4 Delineamento experimental.....	83
3.5 Tratamento experimental.....	84
3.6 Instrumentos de coleta de dados.....	87
3.6.1 Seleção do instrumento.....	87
3.6.1.1 Teste de Conhecimento Tático Processual- KORA: RE.....	87
3.6.1.2 Teste de Conhecimento Tático Declarativo em Situação de Ataque de Rede.....	88
3.6.1.3 Observação Sistemática e Categorização das Sessões de Treino	88
3.6.2 Descrição dos instrumentos.....	89
3.6.2.1 Teste de Conhecimento Tático Processual- KORA: RE.....	89
3.6.2.2 Teste de Conhecimento Tático Declarativo em Situação de Ataque de Rede.....	91
3.6.2.3 Observação Sistemática e Categorização das Sessões de Treino	91
3.7 Coleta dos dados.....	94
3.7.1 Teste de Conhecimento Tático Processual- KORA: RE.....	94
3.7.2 Teste de Conhecimento Tático Declarativo em Situação de Ataque de Rede.....	95
3.7.3 Observação Sistemática e Categorização das Sessões de Treino.....	96
3.8 Tratamento estatístico dos dados.....	96
4. APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	100
4.1 Caracterização da Amostra.....	100
4.2 Categorização e Estruturação dos Treinamentos.....	104
4.2.1 Condição da Tarefa.....	106
4.2.2 Complexidade da Tarefa.....	108
4.3 Verificação da Confiabilidade dos Dados Utilizados.....	111

4.4 Comparação dos Resultados dos Testes e Avaliação nos Métodos	113
4.5 Efeito dos Métodos Aplicados.....	122
4.6 Análise do Grupo-Controle (GC).....	123
5. CONCLUSÕES	127
6. RECOMENDAÇÕES	128
REFERÊNCIAS	130
ANEXOS.....	148

1. INTRODUÇÃO

Nos tempos primitivos, as atividades físicas baseavam-se na necessidade de sobrevivência e na expressão de costumes e culturas dos povos antigos. A caça, a pesca, as perseguições e fugas, as danças e representações culturais faziam parte do acervo motor dos ancestrais dos seres humanos (RODRÍGUEZ LOPEZ 2000 citado por DE ROSE JR; SILVA 2006)

Registros arqueológicos mostram que alguns jogos com bola eram praticados pelas civilizações centro-americanas, pelos gregos, orientais e também por indígenas na América do Sul (DE ROSE JR.; SILVA, 2006). Conforme esse pressuposto, Bota; Colibaba-Evulet (2001) afirmam que o homem é um ser lúdico (Homo Ludens) ao longo de toda sua vida, brincando desde a infância até a velhice por várias razões (necessidades, propensões, precisões, etc.) interiores e ou exteriores.

Com o passar dos tempos, os jogos foram sendo estruturados e, a partir do século XVIII, iniciou-se um processo de regulamentação dos jogos, transformando-os em esportes. Atualmente, um conjunto de esportes recebe a denominação de jogos esportivos coletivos (JEC), como é o caso do basquetebol, rugby, críquete, futebol, handebol, voleibol, hockey entre outros. O ressurgimento dos Jogos Olímpicos, em 1896, trouxe a competição esportiva de forma estruturada, com as modalidades individuais (Atletismo, natação, lutas, esgrima, etc.) como destaque. Já em Paris 1900, os JEC passaram a fazer parte do programa olímpico, com a inclusão do futebol, críquete, pólo e rugby (DE ROSE JR.; SILVA, 2006).

Especificamente, o voleibol foi disputado pela primeira vez nas olimpíadas de 1964 em Tóquio (GUILHERME, 2001). Essa competição é considerada como marco da evolução histórica do voleibol apresentando as novidades que causam desequilíbrio no sistema de jogo. Por exemplo, como evolução tática, em 1972, o time japonês realizou variações na velocidade do ataque, através das jogadas conhecidas com nomes como “between”, “desmico” e “degrau”, entre outras, desestabilizando completamente a dinâmica do jogo vigente, sendo assim o campeão olímpico daquele ano (UGRINOWITSCH; UEHARA, 2006).

Pela sua magnitude, os Jogos Olímpicos passaram a ser o momento máximo da carreira esportiva de muitos atletas. Assim, o período entre olimpíadas é considerado como ponto de referência para a construção e planificação do treinamento esportivo (PEREZ; BAÑUELOS, 1997). Neste sentido, os JEC se constituem como campo para inúmeras pesquisas em todas as áreas das ciências do esporte (Psicologia e Pedagogia do esporte, Biomecânica, Fisiologia do Exercício, entre outras), oportunizando a evolução do conhecimento inerente a melhoria do nível de rendimento nos esportes, que pela sua vez é a resultante do planejamento e sistematização do processo de treinamento.

As pesquisas em ciências do esporte estão em constante evolução. Muitas das modificações, no nível de rendimento dos jogadores, se derivam das alterações relacionadas às mudanças nas regras ou inovações tecnológicas, bem como das inovações e adaptações. Conseqüências das necessidades derivadas nesse novo momento há necessidade de determinar e selecionar critérios que possam beneficiar os praticantes do esporte resguardando sua integridade (SHERIDAN, 2007).

Por esta razão, os cenários (situações) que surgem no contexto dos JEC e, particularmente, no voleibol devem ser entendidos como encadeamentos de unidades de ação que possuem uma natureza complexa, decorrentes do número de variáveis, da imprevisibilidade e aleatoriedade das situações que se apresentam no jogo (GARGANTA, 2002).

Nitsch; Munzert (2002) definem ação em esportes como um comportamento organizado e intencional, sendo um processo sistêmico, ou seja, em cada movimento durante o jogo, deve ser levada em consideração, a tríade constitutiva-tarefa, pessoa e ambiente. Sendo assim, cada ação pode ser considerada única, produto da interação entre a cognição e a ação ou também denominada de cogni(a)ção (TAVARES; GRECO; GARGANTA, 2006) na situação específica de jogo. Por isto, estudos que separam a percepção e ação são criticados, pois os investigadores ignoram a dependência mútua entre ambos os processos (RANGANATHAN; CARLTON, 2007).

Nas tarefas motoras que os jogadores realizam nos JEC, os componentes informacional, perceptivo e de tomada de decisão são predominantes (MORENO; RIBAS, 2004). Durante essas tarefas motoras, o atleta recorre a esses componentes para solucionar um problema no jogo. Para responder às solicitações do ambiente nos jogos, o jogador não somente se vê perante a exigência de concretizar uma

ação motora. Com essa ação, antecede e coincide um conjunto de processos de recepção e elaboração de informação, isto é a troca de informações entre o sujeito e o ambiente. “A decisão mais que depende da capacidade do indivíduo, ela está condicionada pelo que o contexto permite fazer” (ARAÚJO, 2005).

A adequação do comportamento técnico - tático torna-se, portanto, importante na solução das tarefas e problemas do jogo. Mediante essa necessidade de adequação, os processos cognitivos já vêm sendo destacados por vários autores (Shaw; Simon; Neisser; Adams; Lindsay; Norman; Anderson; Mayer; Bower; Pascual Leone; Mandler) que sustentam as teorias relacionadas com os modelos de processamento de informação como precedentes ao fator motriz (GÓMEZ, 1998). Esses autores apresentados apontam que o entendimento e organização das estratégias e outros eventos da *performance*, requerida a um bom desempenho na situação de jogo, dependem da interação constante do sujeito com a tarefa e o ambiente. Sendo assim, processos do conhecimento e percepção assumem um importante papel na atividade do jogador (OLIVEIRA; BELTRÃO; SILVA, 2003).

Os JEC caracterizam-se pela contínua interação dos elementos constitutivos do rendimento esportivo. O contexto do jogo solicita que sejam permanentemente adotadas soluções táticas específicas para cada situação, portanto, as modalidades inerentes aos JEC são consideradas como esportes tático-situacionais (TEODORESCU, 1984; GRÉHAIGNE; GODBOUT, 1995; TAVARES, 1998; GARGANTA, 2000; GRÉHAIGNE; GODBOUT; BOUTHIER, 2001; GRECO, 2003). A utilização de uma determinada técnica no momento da decisão está condicionada pelas características momentâneas presentes no jogo, e estas, por sua vez, estão em constante mutação (GRÉHAIGNE; GODBOUT; BOUTHIER, 2001; PAULA, 2001). Assim sendo, a técnica a ser executada deverá se adaptar as solicitações da situação de jogo (MESQUITA; MARQUES; MAIA, 2001; MESQUITA, 2007). É preciso ainda considerar três aspectos fundamentais dos JEC: a) imprevisibilidade b) criatividade e c) complexidade (PAES, 2006). Essas características são encontradas nos jogadores “*experts*” (OLIVEIRA; BELTRÃO; SILVA, 2003; MESQUITA, 2007).

Ao Considerar diferentes categorias referenciais, Garganta (1998) apresenta uma classificação dos JEC que reúne diferentes aspectos dos esportes: Fontes energéticas (aeróbicas, anaeróbicas ou mistas), ocupação do espaço (de invasão, de não invasão), disputa da bola (de luta direta, de luta indireta) e trajetórias predominantes (de troca de bola, de circulação de bola).

Em uma abordagem um pouco distinta da proposta de Garganta (1998), Moreno (1994), levou em consideração três parâmetros para classificar os JEC no grupo dos denominados esportes de cooperação-oposição:

1º) As ações de jogo como resultado das interações dos participantes, produzidas de forma que uma equipe coopere entre si para se opor a outra que age também em cooperação e que se opõe a anterior;

2º) Em relação ao uso do espaço, uma vez que se consideram jogos com espaço compartilhado (invasão), tais como handebol, futebol, basquete e futsal ou não, como voleibol e Badminton;

3º) Em relação à participação dos jogadores, esta pode ocorrer alternada (voleibol, Tênis e Badminton) ou simultaneamente, por exemplo os jogos de invasão, ou seja, handebol, futsal, futebol, entre outros.

Tomando como base as classificações de Garganta (1998) e Moreno (1994), o voleibol é uma modalidade inerente aos JEC que, segundo análises, demanda fontes energéticas necessárias à participação dos atletas no jogo. Nesse sentido, é possível se considerar que tais fontes são mistas (aeróbico-anaeróbicas). Em relação à ocupação e uso dos espaços no campo, o jogo se caracteriza pela não invasão dos participantes de uma equipe no campo adversário. A disputa da bola ocorre de forma indireta (cada um em seu campo), e a troca de bola apresenta as trajetórias predominantes, dos atletas cada um em seu campo. Além disso, a participação dos jogadores acontece de forma alternada, um de cada vez. Na espera da ação do colega e/ou adversário, não se interfere na ação deste durante sua realização. Diferentemente da maioria dos JEC, no voleibol, os espaços não são compartilhados pelas duas equipes para a realização das jogadas, o número de contatos com a bola é limitado tanto para o atleta quanto para a equipe (PAULA, 2001).

Na tentativa de caracterizar o voleibol, Serenini; Freire; Noce (1998) definem como um jogo seqüenciado, no qual não existe contato com o adversário, e apresenta-se um número determinado de ações para cada jogador (não pode tocar a bola duas vezes seguidas) e para cada equipe (três toques por equipe), sendo realizadas por meio de seis ações táticas (saque, recepção, levantamento, ataque, bloqueio e defesa) que necessitam de uma coordenação motora elaborada, pois o erro na realização técnica do fundamento penaliza a equipe. Além disso, devem ocorrer os rodízios entre as posições na quadra, possuindo o jogo tempo

indeterminado para o fim, sendo vencedora a equipe que conseguir conquistar primeiro 25 pontos em três sets, sendo disputados no máximo 5 sets. Quando o placar ficar empatado em 24 x 24, o set termina quando uma equipe conseguir uma diferença de dois pontos, por exemplo, 26 x 24, 27 x 25, etc.

A rapidez da decisão e a adequação da resposta assumem um papel importante nos JEC e, particularmente, na modalidade voleibol, devido à grande velocidade das ações do jogo e, conseqüentemente, à pouca margem de tempo para se executar uma resposta apropriada à situação (DIAS; TAVARES; MOUTINHO, 1996). A variabilidade e a incerteza dos estímulos provenientes do ambiente são uma constante nas modalidades abertas. Sendo assim, no caso do Voleibol, é fundamental executar o movimento tecnicamente correto com a velocidade adequada em relação à chegada da bola a determinado ponto no espaço. Conseqüentemente, é essencial que o jogador tenha a capacidade de prever o momento e o local nos quais deverá interceptar a bola (RODRIGUES et al., 2007).

Estas características solicitam um processo de ensino-aprendizagem-treinamento diferenciado, e seria importante identificar os efeitos desses processos para melhorar a prática e, ao mesmo tempo, fomentar e divulgar a modalidade. A concepção de ensino do voleibol perfila-se no entendimento de que a prática desportiva tem sentido quando é desafiante para os praticantes e lhes permite obter, simultaneamente, prazer e sucesso, “ensinando bem para aprender melhor o jogo e voleibol” (MESQUITA, 2006).

1.1 Justificativa e Relevância do Estudo

As limitações estabelecidas pelas regras no voleibol consistem em que não são permitidos nem o toque da bola no solo, nem a ação de agarrá-la, e ainda se deve respeitar a imposição do limite máximo de três toques por equipe e jogada. A partir disso, a execução correta dos gestos técnicos (eficiência) assume um papel primordial na obtenção do sucesso (eficácia) (MESQUITA; MARQUES; MAIA, 2001). A capacidade de adaptar a eficiência e a eficácia à situação do jogo são obstáculos que se apresentam ao jogador criando constrangimentos ou situações de pressão na realização das suas ações, ou seja, na capacidade técnica que o atleta possui (CASTRO; MESQUITA; PEREIRA, 2007).

Nesse sentido, observa-se que o treinamento da técnica a ser desenvolvido ao longo do tempo deve ser relacionado com os problemas táticos que acontecem durante o jogo, pois cabe analisar, conforme a sugestão de Kröger; Roth (2002) e Greco (1998) que a decisão de o que fazer (tática) sempre precede temporalmente ao como fazer (técnica). Esse processo de ensino-aprendizagem torna-se decisivo para formar um jogador capaz de ajustar o gesto técnico aos problemas táticos que surgem no jogo (MESQUITA, 2007). Vale salientar ainda que o referido processo demanda técnica, mas esta se torna mais requerida apenas quando os jogadores alcançam um determinado nível do jogo. Isso se explica pelo fato de que as formas de jogo são adaptadas para um contínuo desafio aos jogadores nos termos de apreciação, consciência tática, tomada de decisão e execução da técnica (MACPHAIL; KIRK; GRIFFIN, 2008).

O desafio do professor/treinador é construir um processo de ensino-aprendizagem que considere as características específicas da modalidade voleibol. As solicitações que se encontram no jogo de iniciação deve de alguma forma estar presentes junto daquelas que serão requisitadas durante a prática da modalidade de forma completa. Além disso, é necessário criar um clima motivacional orientado a tarefa durante as aulas, conforme aponta Salvara et al (2006).

Ferreira; Galatti; Paes (2005) afirmam a existência de um “modelo de jogo”, ou seja, conjunto de idéias ou princípios sobre a forma de jogar das equipes que servem como referenciais na construção do processo de treinamento. Confirmando

essa premissa, Nascimento (2007) afirma que os treinadores de modalidades coletivas estão mais preocupados em desenvolver o modelo de jogo formal a ser utilizado pela sua equipe do que se apropriar dos conhecimentos produzidos pelas novas correntes metodológicas. Essas correntes entendem a aprendizagem como um processo ativo de aliança entre as formas de conhecimento socialmente organizadas e as experiências práticas dos alunos. Os processos de percepção e tomada de decisão auxiliam a execução do movimento apropriado na situação de jogo, desta aliança faz parte o indivíduo em um amplo contexto sociocultural e institucional (MACPHAIL; KIRK; GRIFFIN, 2008).

Nas últimas décadas, investigadores têm aumentado o interesse em identificar o complexo mecanismo que leva a *performance* e, particularmente, quais os métodos que, através do conhecimento, permitem seu desenvolvimento (WILLIAMS; ERICSSON, 2007). A ausência de resultados concludentes e inequívocos, conforme as diferentes abordagens de ensino das variadas modalidades pesquisadas, demonstra uma falsa premissa da dicotomização entre a técnica e a tática (HOLT; STREAN; BENGOCHEA, 2002; MESQUITA; GRAÇA, 2002). Essa afirmação é comprovada nos estudos apresentados por Méndez Giménez (1999; 2005), onde foram destacados os pontos positivos e negativos dos métodos centrados na técnica e dos centrados na tática.

O presente estudo se justifica e se objetiva, pois, na necessidade de investigar as diferenças entre os métodos de ensino tradicional e situacional no desenvolvimento do conhecimento tático declarativo e processual nas sessões de treinamento de voleibol, bem como observar qual a possível ordem de aparecimento desses métodos que poderia influenciar positivamente este desenvolvimento.

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo Geral

Analisar a ordem de aplicação das metodologias de Ensino-Aprendizagem-treinamento sobre o impacto no nível de conhecimento tático declarativo e processual em praticantes de voleibol na faixa etária de 12 a 14 anos (categoria pré-mirim e mirim) após sessões de treinos realizadas com seqüências de métodos de ensino-aprendizagem-treinamento (E-A-T) diferentes;

1.2.2 Objetivos Específicos

Verificar a efetividade de diferentes métodos de E-A-T sobre o nível de conhecimento tático processual de praticantes de voleibol na faixa etária de 12 a 14 anos (categoria pré-mirim e mirim) após sessões de treinos realizadas com base em métodos de ensino diferentes,

Constatar a efetividade de diferentes métodos de E-A-T sobre o nível de conhecimento tático declarativo em situação de ataque de rede no Voleibol de praticantes na faixa etária de 12 a 14 anos (categoria pré-mirim e mirim) após sessões de treinos que se basearam em diferentes metodologias,

Identificar os efeitos da ordem de aplicação dos métodos de ensino e o desenvolvimento das capacidades táticas em praticantes de voleibol na faixa etária de 12 a 14 anos (categoria pré-mirim e mirim).

1.3 Hipóteses do Estudo

H1- O método situacional provoca maiores ganhos do que o método tradicional sobre o nível de conhecimento tático processual, no parâmetro tático “reconhecer espaços”, em praticantes de voleibol da categoria pré-mirim e mirim.

H2- O método situacional provoca maiores ganhos do que o método tradicional sobre o nível de conhecimento tático declarativo, em situação de ataque de rede no voleibol, em praticantes da categoria pré-mirim e mirim.

H3- A seqüência das sessões de treinamento do método situacional seguidas do método tradicional provoca maiores ganhos do que a seqüência método tradicional seguida de método situacional sobre o nível de conhecimento tático processual, no parâmetro tático “reconhecer espaços”, em praticantes de voleibol da categoria pré-mirim e mirim.

H4- A seqüência das sessões de treinamento do método situacional seguidas do método tradicional provoca maiores ganhos do que a seqüência método tradicional seguida de método situacional sobre o nível de conhecimento tático declarativo, em situação de ataque de rede no voleibol, em praticantes da categoria pré-mirim e mirim.

1.4 Definição das Variáveis do Estudo

1.4.1 Variáveis Independentes

Método Tradicional: métodos que priorizam o ensino a partir da técnica, ou seja, um conjunto de movimentos considerados eficientes e perfeitos são selecionados para as finalidades de determinada modalidade esportiva, sendo assim divididos em estágios de uma seqüência pedagógica para o seu ensino. O ensino

evidencia uma análise formal e uma visão mecanicista de soluções previamente estabelecidas às situações do jogo (GRECO, 2001).

Método Situacional: métodos que inicia o ensino com o jogo tático, tendo como propósito desenvolver a capacidade de jogo, através da leitura das situações de jogo e tomada de decisão (GRAÇA, 2007).

1.4.2 Variáveis Dependentes

Conhecimento Tático Processual: é caracterizado como informação sobre o modo de executar uma seqüência de operações, ou seja, a compreensão e consciência de como realizar habilidades ou tarefas específicas, é o “saber como” (STERNBERG, 2000; ANDERSON, 2004).

Conhecimento Tático Declarativo: é definido por Sternberg (2000) como sendo o reconhecimento e o entendimento da informação real sobre os objetos, as idéias, e os eventos no ambiente, o “saber que”.

2. REVISÃO DE LITERATURA

O processo de ensino-aprendizagem (E-A) nos jogos esportivos coletivos com crianças, de acordo com Bayer (1986), deve possibilitar a realização de atividades cujos conteúdos oportunizem um desenvolvimento cognitivo, fisiológico, emocional e social, respeitando seu estágio atual de maturação. A iniciação esportiva em voleibol não pode ser indiferente perante estas afirmações.

Garganta (1998) defende que o processo de ensino dos jogos esportivos coletivos não deve procurar a transmissão de um conjunto de habilidades técnicas e capacidades de forma isolada e descontextualizada do jogo, também deve oportunizar a formação do jogador inteligente, isto é um atleta com capacidade de tomada de decisões corretas que consiga se adaptar às condições que o jogo impõe. Partindo deste princípio é necessário que o jogo e as experiências lúdicas sejam o meio fundamental nos primeiros passos da criança nos jogos esportivos coletivos.

Nos últimos vinte anos diferentes autores sugerem insistentemente uma reformulação dos modelos E-A, orientando-os a partir do desenvolvimento da capacidade tática, assim, desde o primeiro contato com a modalidade, é necessário procurar uma aproximação tática ao jogo, possibilitando assim aos praticantes uma apropriação inteligente do emprego dos diferentes fundamentos técnicos na sua relação com as situações de jogo (GARGANTA, 1998; GRECO, 1998, 1999; MESQUITA; MARQUES; MAIA, 2001). Este processo permite a transferência das aprendizagens realizadas no treino para a situação da competição (TAVARES; GRECO; GARGANTA, 2006). Em relação a esse pressuposto, Schmidt; Wrisberg (2001) afirmam que a melhor prática é aquela que se aproxima mais dos movimentos da habilidade-alvo e das condições-alvo.

Greco; Roth; Schörer (2004) relatam que, para o desenvolvimento das potencialidades de um atleta taticamente inteligente, é necessário que o E-A-T oportunize momentos de criatividade tática. Portanto, as atividades constituem-se em um dos mais importantes meios para melhoria do rendimento dos jogadores nos diferentes níveis de expressão do esporte (SAAD, 2002).

Corroborando essa idéia, Mesquita (2007) defende que o ensino da técnica seja operacionalizado por meio de situações de jogo, isto é, ser situacional, devido à

especificidade de cada momento de prática interferindo assim com a realização das habilidades motoras, alterando, inclusive, a dinâmica de realização dos movimentos. Silva; De Rose Jr (2005) comentam que a metodologia de ensino-aprendizagem que privilegie os aspectos táticos tem sido defendida por vários autores, mas não foi detectada nenhuma pesquisa que comprovasse na prática essas propostas.

Santos; Scaglia (2007) destacam que o objetivo do desenvolvimento esportivo é abranger o ensino de habilidades e competências tático-cognitivas, bem como também o desenvolvimento das capacidades físicas e de jogos desportivos nas suas mais variadas formas. Por sua vez, Mesquita (2007), esclarece que o treinamento da técnica deve ser baseado nos problemas táticos que acontecem durante o jogo, sendo decisivo para tornar o jogador capaz de ajustar o gesto técnico aos problemas táticos que surgem.

Especificamente no voleibol, Mesquita (1998) contribui com o debate quando afirma que, para a obtenção do prazer de jogar e do sucesso no jogo, é necessário que este esteja presente em todas as etapas de aprendizagem, mas não apenas o jogo formal (6 x 6), mas principalmente de forma reduzida (tamanho da quadra, número de toques e participantes).

A possibilidade de tornar o jogador autônomo, capaz de ler o jogo e tomar decisões corretas no momento específico, é trabalhada por meio de processos de ensino– aprendizagem– treinamento que preconizam a interpretação e compreensão situacional, resolvendo problemas que surgem durante a ação durante a prática esportiva (GRECO; BENDA, 1998; MESQUITA, 2005)

Kröger; Roth (2002) apresentam sete capacidades táticas básicas que seriam comuns a todas as modalidades esportivas coletivas. Essas capacidades são definidas como: acertar o alvo, transportar a bola ao objetivo (ambas relacionadas com o objeto de jogo, no caso a bola), tirar vantagem tática, jogo coletivo (relacionadas com o colega), reconhecer espaços, superar o adversário (relacionadas com o adversário) e oferecer-se e orientar-se (relacionada com o meio ambiente). Ao aplicar ou transferir estes pressupostos à modalidade voleibol, pode-se verificar no QUADRO 1, exemplos de ocorrência e interação entre as capacidades táticas básicas.

QUADRO 1

Capacidades táticas adaptadas ao voleibol

Acertar o alvo	Tarefas táticas pelas quais o jogador deve acertar locais taticamente vazios (vulneráveis) na quadra adversária.
Transportar a bola ao objetivo	Tarefas táticas de acordo com as quais o importante é conseguir dominar a bola (três toques) e oportunizar que um jogador a lance nos espaços vazios da quadra adversária.
Jogo coletivo	Tarefas táticas segundo as quais os jogadores realizam uma leitura da jogada, observando as possibilidades de se realizar ações táticas tais como cruzamentos, bater do fundo da quadra, fintas para que, através do jogo coletivo, o bloqueio adversário seja prejudicado na sua visão do jogo.
Tirar vantagem tática no jogo	Tarefas táticas pelas quais é importante, através do jogo coletivo, marcar o ponto ou deixar um companheiro em situação favorável para a finalização.
Reconhecer espaços	Tarefas táticas de acordo com as quais é importante, determinar os espaços vazios na quadra adversária, conseguindo assim marcar o ponto.
Superar o adversário	Tarefas táticas pelas quais, o jogador consiga vencer seu adversário, no confronto 1x1.
Oferecer-se e orientar-se	Tarefas táticas em que o importante é se apresentar para o jogo, “pedindo bola” e mostrando para o colega o seu posicionamento na quadra.

Fonte: Adaptado de KRÖGER; ROTH (2002, p. 32)

A compreensão das funções que os processos cognitivos assumem para concretizar as ações e comportamentos táticos, bem como as formas de aquisição, modificação dessas estruturas simbólicas inerentes a cognição humana, além de modelos mentais necessários ao resgate da informação, têm dado suporte a pesquisadores do comportamento humano na análise e compreensão do comportamento tático nas modalidades esportivas (GRECO, 2006b).

Dois tipos de conhecimento tático são considerados relevantes para o desempenho nas ações esportivas: o conhecimento declarativo e o conhecimento processual (TAVARES; GRECO; GARGANTA, 2006). O conhecimento declarativo é definido por Sternberg (2000) como sendo o reconhecimento e o entendimento da informação real sobre os objetos, as idéias, e os eventos no ambiente, o “saber que”. O conhecimento processual é caracterizado como informação sobre o modo de executar uma seqüência de operações, ou seja, a compreensão e consciência de como realizar habilidades ou tarefas específicas, é o “saber como” (STERNBERG,

2000; ANDERSON, 2004). Ambas as formas de conhecimento se complementam e se inter-relacionam no momento da realização de ações (ANDERSON, 2004).

Pesquisas têm analisado efeitos e mudanças na capacidade tática no decorrer do tempo ao serem aplicados diferentes métodos de ensino e de treinamento técnico-tático (TURNER; MARTINEK, 1992; FRENCH et al., 1996; HARRISON et al., 1999; HARRISON et al., 2004; MÉNDEZ GIMÉNEZ, 2005; MORALES, 2007; SILVA, 2007). Algumas variáveis relacionadas às capacidades táticas são freqüentemente testadas por meio de parâmetros como a competência de tomar decisões em situações reais durante o jogo (CORRÊA; SILVA; PAROLI, 2004; MESQUITA et al., 2005), bem como o conhecimento tático (declarativo ou processual) que os indivíduos apresentam em relação à modalidade que está sendo pesquisada (TURNER; MARTINEK, 1992; SISTO; GRECO, 1995; FRENCH et al., 1996; HARRISON et al., 1999; HARRISON et al., 2004).

De acordo com Greco (2001), os métodos de E-A-T se dividem em métodos tradicionais e inovadores. Os métodos tradicionais priorizam o ensino a partir da técnica, nas correntes inovadoras, pelo contrario inicia-se com o jogo tático. Além de se inverter o foco na ênfase aos conteúdos, há mudança de paradigma sobre o processo de ensino - aprendizagem. Méndez Giménez (2005) 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 descoberta e indagação. Com intuito de fornecer uma revisão dos diferentes estudos realizados na área da didática e metodologia nos JEC, Méndez Giménez (2005), na sua tese de doutorado, apresenta (vide QUADRO 2) pesquisas que compararam os métodos tradicionais e métodos alternativos. Esse quadro foi atualizado com outros estudos encontrados na literatura.

QUADRO 2

Pesquisas comparando os modelos de ensino nos JEC.

Autor / Ano	Modalidade Esportiva Pesquisada	Objetivo da Pesquisa	Idade (anos)	Duração Exp. (No. de Sessões)	RESULTADOS: TÉCNICA, TÁTICA, CONHECIMENTO TÁTICO E MOTIVAÇÃO
Mc Pherson e French (1991)	Tênis	Comparar o método tradicional e TGFU	19 – 22	38	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	Comparar o método tradicional e TGFU	14 – 15	Não especificada	Melhoras na técnica para os grupos de método tradicional e TGFU. Não houve diferenças significativas para conhecimento técnico e tático. A motivação não foi considerada.
Turner e Martinek (1992)	Hockey	Comparar o método tradicional e TGFU	Ensino meio	10	Não houve melhoras para nenhum grupo no âmbito da técnica, tática.
Darido e Bonfogo (1993)	Basquetebol	Comparar o método global parcial (analítico)	11 – 13	16	Vantagens para o método global na tática. As variáveis: técnica, conhecimento tático e motivação não foram considerados.
Gabriele e Maxwell (1995)	Squash	Comparar o método tradicional e TGFU (TAA)	18 anos para frente	12	Não houve melhoras para nenhum grupo no âmbito da técnica, tática e motivação. Só se constataram melhoras na tomada de decisão por parte do grupo TGFU.
Griffin, Oslin e Mitchell (1995)	Voleibol	Comparar o método tradicional e TGFU (TAA)	11 – 12	9	Não houve melhoras significativas para ambos os grupos na técnica. Houve diferenças significativas na tática, no conhecimento tático e na motivação a favor do grupo TGFU.
Mitchell, Griffin e Oslin (1995)	Futebol	Comparar o método tradicional e TGFU	11 – 12	8	Não houve diferenças, tampouco melhoras significativas para ambos os grupos em nenhuma das variáveis consideradas.
Turner e Martinek (1995)	Hockey	Comparar o método tradicional e TGFU com G.C.	12 – 13	15	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 o método tradicional, TGFU e combinado.	14 – 15	13	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.
French,	Badminton	Comparar o	14 – 15	15	Diferenças significativas para

Werner Taylor, Hussey e Jones (1996)		método tradicional, TGFU e combinado.				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)	Basquetebol e Hockey	Comparar o método tradicional e TGFU	9 e 8	6		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	Comparar o método orientado à técnica, à tática e combinado.	14-15	15		No que se refere à técnica e tática, não houve diferenças significativas entre os grupos. Na motivação o grupo orientado à tática e o combinado manifestaram maior satisfação na prática. O conhecimento tático não foi considerado.
Méndez (1998b)	Basquetebol	Comparar o método orientado à técnica, à tática e combinado.	13-14	10		O grupo orientado na técnica teve menores rendimentos na técnica 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 e Martinek (1999)	Hockey	Comparar o método tradicional e TGFU	Ensino meio	15		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.
Harrison, Preece; Blakemore, Richards, Wilkinson e Fellingham (1999)	Voleibol	Comparar o método analítico-global e misto-situacional	Estudantes de faculdade	32		Nenhum grupo foi superior, todos apresentaram melhoras nas variáveis consideradas.
Harrison, Blakemore, Richards, Oliver, Wilkinson e Fellingham (2004)	Voleibol	Comparar o método tradicional e TGFU (TAA)	Estudantes de faculdade	32		Nenhum grupo foi melhor, todos apresentaram melhoras nas variáveis consideradas.
Corrêa; Silva e Paroli (2005)	Futsal	Comparar o método analítico, global, tático e situacional em escolares de ambos os sexos.	12-13	12		Melhora do pré-teste para o pós-teste. Quando se comparou pré e pós-testes, verificou-se que não houve diferença em nenhuma das variáveis analisadas para o gênero masculino. Contudo, para o gênero feminino, foi possível notar que houve melhora no envolvimento no jogo para o grupo que praticou sob o método analítico e melhora em todas as variáveis (envolvimento no

					jogo, índice de tomada de decisões, índice de habilidade, índice de suporte e desempenho global) para o grupo que praticou sob o método global.
Moreira (2005)	Futsal	Comparar o método analítico e global	9	18	Melhora do pré-teste para o pós-teste no nível de conhecimento tático processual no grupo com proposta metodológica global.
Morales (2007)	Basquetebol	Comparar o método analítico, situacional-global e situacional-misto na categoria mini-basquete	10-12	14 e 18	Melhora no nível de conhecimento tático processual (“oferecer-se e orientar-se” e “reconhecer espaço”) no grupo com proposta situacional-global e melhora apenas no parâmetro “oferecer-se e orientar-se” nos grupos analítico e situacional-misto.
Silva (2007)	Futsal	Comparar o método analítico, situacional, global e misto (situacional e analítico) na categoria pré-mirim e mirim.	10-11 e 12-13	18	Melhora no nível de conhecimento tático processual convergente nos parâmetros “oferecer-se e orientar-se” e “reconhecer espaço” nos grupos com proposta analítica e melhora em ambos os parâmetros (“oferecer-se e orientar-se” e “reconhecer espaço”) nos grupos: situacional e misto. O grupo global não apresentou melhoria em nenhum parâmetro.

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

A seguir, apresentam-se a área do conhecimento científico relacionado com o ensino dos esportes, a Pedagogia do Esporte, salientando a sua importância, em seguida, as principais abordagens metodológicas utilizadas no processo de E-A-T relacionando com as teorias psicológicas que influenciam as definições pedagógicas. Por último, abordam-se os fatores envolvidos na ação motora, particularmente relacionados às capacidades táticas e aos processos cognitivos subjacentes a esta, especificamente na modalidade voleibol.

2.1 Pedagogia do Esporte

A compreensão dos métodos de ensino se deriva das diferentes concepções pedagógicas, especificamente da pedagogia do esporte. Assim, a relação com o desenvolvimento do conhecimento tático do atleta, e dos processos cognitivos subjacentes a ação se encontram entre as variáveis a serem compreendidas.

A Pedagogia do Esporte como área do conhecimento científico possui várias denominações na literatura internacional e nacional, tais como: Pedagogia do Movimento Humano (OKUMA; FERRAZ, 1999; FERRAZ et al., 2004; TANI; CORRÊA, 2004), Pedagogia da Atividade Física, Pedagogia das Ciências da Atividade Física, e Ensino de Educação Física (FERRAZ et al., 2004), Pedagogia do Desporto (BENTO; GARCIA; GARÇA, 1999; TANI; BENTO; PETERSEN, 2006) e Pedagogia do Esporte (OLIVEIRA; PAES, 2004; BAILEY; DISINORE, 2005; NISTA-PICCOLO, 2005; PAES; BALBINO, 2005).

Neste estudo será sempre utilizado o termo Pedagogia do Esporte, pois, considera-se que, sendo objeto de estudo, a ação humana decorrente da prática esportiva apresenta-se como uma interação do conjunto de processos determinantes da tríade formada pela pessoa, ambiente e tarefa (GRECO, 1999; MESQUITA, 2000; NITSCH; MUNZERT, 2002; SAMULSKI, 2002).

A Pedagogia do Esporte problematiza a ação humana no esporte, analisando, interpretando e compreendendo as diferentes formas de ação lúdico-desportiva, ostentando-se, por isto o atributo de ciência da ação, educando o homem no e pelo esporte (BENTO, 1999). Sendo assim, a pedagogia do esporte se constitui em uma área de estudo da Educação Física que tem como objetivo produzir conhecimentos acerca do ensino do movimento (objetivo, métodos e conteúdo) que dêem sustentação acadêmico- científica ao desenvolvimento de programas, projetos e procedimentos de Educação Física, tanto no âmbito escolar quanto no não escolar (TANI, 1996 citado por TANI e CORRÊA, 2004). Portanto, a pedagogia do esporte está sendo constantemente escrita, renovada, repensada e reformulada nos seus princípios, orientações, ensaios e modelos (BENTO, 1999).

O campo de pesquisas da Pedagogia do Esporte, apesar de ser relativamente jovem, quando comparado a outras áreas de investigação, tem sido bastante produtivo nas últimas décadas. Entretanto, a complexidade desse fenômeno tem gerado uma produção caracterizada pela variedade de temas investigados, por conceitos ainda não definidos e por métodos de investigação em fase de consolidação (FERRAZ et al., 2004). Apesar da sua juventude como área de

investigação, a Pedagogia do Esporte é hoje uma área muito complexa, pois não se limitou apenas na educação física escolar e interessa-se por todos os tipos de práticas esportivas (GRAÇA, 2001).

O compromisso de analisar, interpretar e compreender as diferentes formas esportivas na perspectiva pedagógica, refletindo o sentido do desporto como prática de formação, educação e de realização da humanidade é claramente uma função da Pedagogia do Esporte (BENTO, 2006; MATOS, 2006). Outra função da pedagogia do esporte é relacionar os diferentes fenômenos que constituem o jogo, a ação, a tática, a técnica, o ensino-aprendizagem, a competição, sendo assim uma área de confluência dos saberes fisiológicos, biomecânicos, psicológicos e da aprendizagem motora para o esclarecimento do objeto de estudo (BENTO, 2006). Em relação à aprendizagem motora, Tani; Corrêa (2004) defendem a realização de pesquisas sobre a eficiência dos métodos de ensino, tendo como ponto de partida os conhecimentos sobre os fatores que afetam a aquisição de habilidades motoras.

Considerando que os processos pedagógicos podem ter lugar em toda esfera do rendimento esportivo, deve-se considerar todas as formas de expressão esportiva, dentro ou fora do contexto escolar (MATOS, 2006). A autora ainda enfatiza que não há esporte com valor educativo na escola e outro sem valor educativo nos clubes, independentemente do contexto em que é realizado, o esporte possui sempre um caráter educativo.

A área de investigação da Pedagogia do Esporte se envolve na investigação acadêmica em duas vertentes, a primeira sobre os processos de ensino-aprendizagem, isto é, como os praticantes (alunos, atletas, árbitros, etc.) adquirem conhecimento, além das ações didáticas e seu impacto no processo de aprendizagem, e o currículo ou programa de ensino. A segunda vertente investiga a formação do professor, valorizando a preparação do profissional que ensina, ou seja, os professores, treinadores e instrutores de atividade física (OKUMA; FERRAZ, 1999; FERRAZ et al., 2004). Este estudo direciona-se à primeira vertente, mesmo sabendo da influência da segunda sobre a primeira (RAMOS; GRAÇA; NASCIMENTO, 2006).

As pesquisas em ensino-aprendizagem têm focado basicamente três aspectos: planejamento curricular, ação didática e resultados de aprendizagem. No caso do planejamento curricular, as pesquisas direcionam-se, principalmente, para observar o sentido e o significado do programa em uma perspectiva filosófica, ou

seja, concepção de homem e de sociedade. Já os estudos sobre ação didática procuram verificar a adequação dos objetivos, a eficiência de diferentes metodologias e as relações entre os objetivos e os conteúdos de ensino. Em relação aos resultados da aprendizagem, o efeito da manipulação de alguns comportamentos do professor sobre a aprendizagem tem sido o alvo principal (FERRAZ et al., 2004).

A eficácia do ensino será um tema que transportará gerações, estando sempre presente nas discussões da Educação Física (GRAÇA, 2001). Nesse contexto pedagógico, um tema que se destaca tem a ver com a escolha do método de ensino-aprendizagem adequado, sendo isso um dos mais importantes aportes pedagógicos que o professor pode oferecer aos seus alunos, pois de nada serve a um indivíduo dominar variadas “ferramentas de trabalho” se não saber quando e como utilizá-las (GRECO, 1998).

A pedagogia como ciência necessita de modelos teóricos que possibilitem explicar o funcionamento real dos processos naturais da aprendizagem formal e incidental pelas quais o indivíduo aprende (GÓMEZ, 1998). Todo método de ensino-aprendizagem se relaciona com princípios básicos de uma corrente psicológica, assim, o planejamento e desenvolvimento das atividades são baseadas nesse referencial teórico (GRECO, 2001).

Até o presente momento, neste estudo foi utilizado o conceito de ensino-aprendizagem apresentado pela literatura (GÓMEZ, 1998). Entretanto, a partir deste parágrafo será anexada a palavra treinamento ao termo ensino e aprendizagem, passando, assim, a se denominar ensino-aprendizagem-treinamento (E-A-T), pois, para a prática do processo pedagógico das atividades físicas e do esporte, esta “trilogia” é indissociável, sendo o processo de aprendizagem inter-relacionado com o ensino, mas ambos se concretizam e se aperfeiçoam através do treinamento (GRECO; BENDA, 1998). Esse conceito se baseia nos princípios da Aprendizagem Motora defendidos por Magill (2000), segundo o qual a aprendizagem motora é uma mudança relativamente permanente, resultante da repetição e *feedback*, inferida pela execução. Para Grosser; Neumaier (1986) é o processo de obtenção, melhora e automatização de habilidades motoras, como resultado da realização prática de uma seqüência de movimentos de forma consciente, conseguindo uma melhora na coordenação entre o sistema nervoso central e o sistema muscular. Sendo assim, o

domínio e a variação serão conseguidos, concomitantemente através de todo o processo de E-A-T (GRECO; BENDA; CHAGAS, 1997).

Além disso, o treinamento com crianças e adolescentes deve ser considerado como um passo dentro do processo de E-A e não como o objetivo de atingir altos rendimentos, sendo considerado de formação, de preparação, não somente para o alto nível, mas também para uma vida salutar (GRECO; BENDA, 1998). Portanto, poderia se oportunizar a seqüência do processo de E-A com o treinamento, sendo que para isto as oportunidades pedagógicas devem ser organizadas na visão da participação, sem diferenciar ou excluir, seja num sentido ou em outro.

Um aspecto a ser considerado no assunto em pauta, de acordo com Arena; Böhme (2000), refere-se à proposta de se antecipar e de se estimular a aquisição de habilidades motoras gerais (todas as formas de manipulação, locomoção e não-locomoção) na criança, antes de elas adquirirem as habilidades motoras específicas relacionadas ao esporte. Além disso, essas autoras apontam para a necessidade de se avaliar as implicações que uma iniciação esportiva inadequada pode trazer para os aprendizes, uma vez que é necessário ensinar conforme as características e demandas de cada faixa etária. Para se evitar a iniciação esportiva precoce é de fundamental importância aprofundar nos conceitos dos métodos de E-A-T, bem com respeitar o desenvolvimento do indivíduo, fornecendo a ele a formação de uma memória motora ampla e variada, com a capacidade de aperfeiçoamento no voleibol na idade adulta (BOJIKIAN, 2002).

Os métodos de E-A-T, segundo Greco (2001), são divididos em métodos tradicionais (orientados à técnica) e em novas correntes metodológicas (situacionais - orientadas a tática). O autor ainda destaca que há mudança de paradigma sobre o processo de ensino-aprendizagem, bem como a inversão do foco para a tática. Para facilitar o entendimento sobre as diferenças entre os métodos, Greco (2002a) apresenta um esquema comparando os métodos tradicionais e situacionais (FIGURA 1).

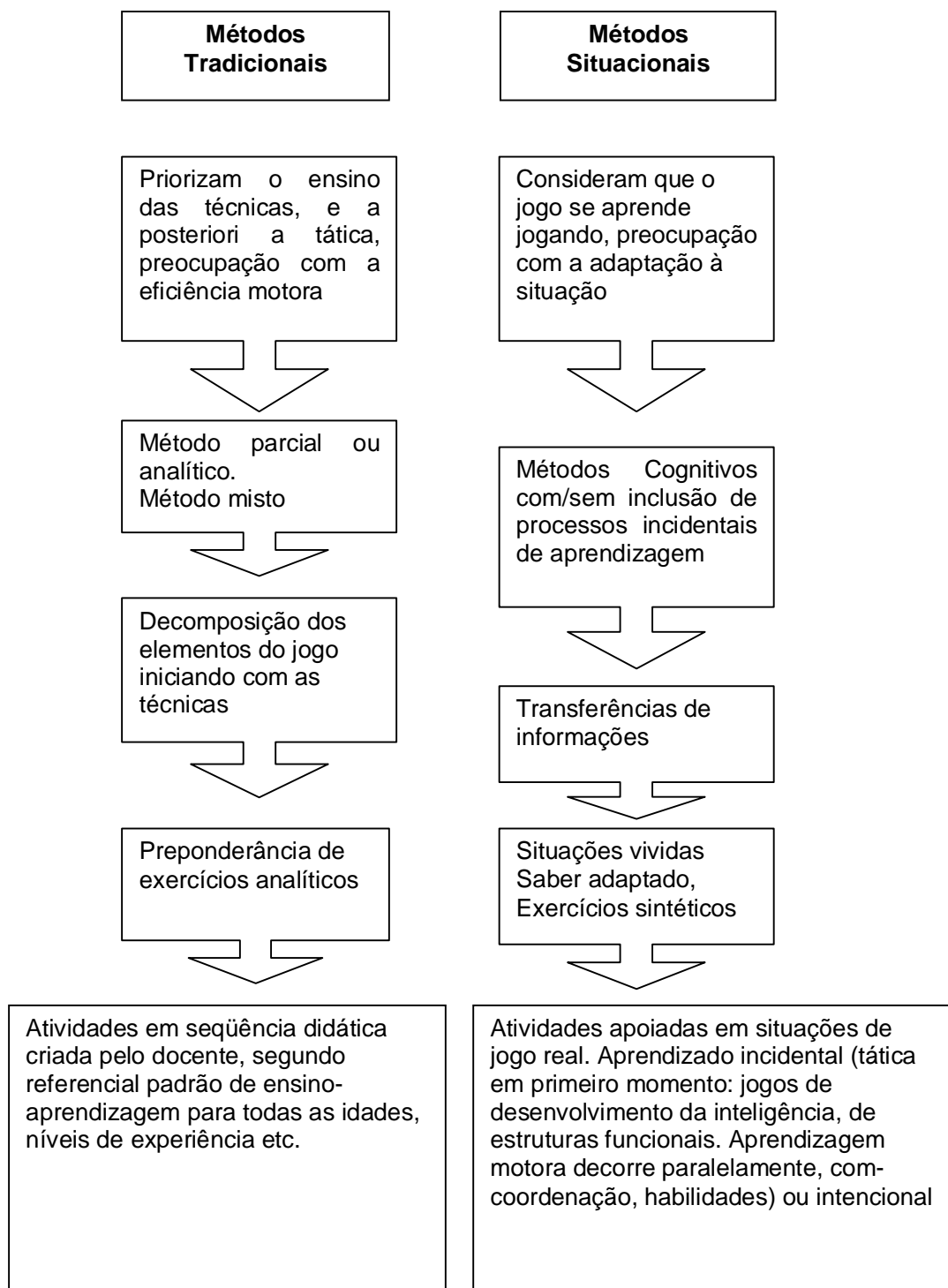


FIGURA 1- Comparação entre os métodos de ensino tradicionais e situacionais.
 Fonte: adaptado de GRECO (2002a, p. 67)

2.2 Teorias da Aprendizagem e Métodos de E-A-T.

O conhecimento produzido pelas teorias da aprendizagem deve ser relacionado com os métodos de E-A-T. Portanto, para compreender estas correntes psicológicas da aprendizagem, é necessário, se proceder a uma classificação das concepções da aprendizagem que se derivem destas.

As teorias psicológicas da aprendizagem fornecem modelos explicativos que foram obtidos em situações experimentais, podendo explicar relativamente o funcionamento real dos processos naturais da aprendizagem incidental e da aprendizagem formal (GÓMEZ, 1998).

O primeiro grupo representado pelas teorias associacionistas, de condicionamento e de estímulo – resposta concebe a aprendizagem como um processo cego e mecânico de associação de estímulo e resposta provocado e determinado pelas condições externas. O segundo grupo, representado pelas teorias mediacionais, considera que em toda aprendizagem intervêm as peculiaridades da estrutura interna, sendo que as condições externas são mediadas pelas condições internas e vice-versa (GÓMEZ, 1998). As condições externas podem ser ensinadas por duas formas: através da aprendizagem intencional (formal) ou da aprendizagem incidental (ANDERSON, 2004; GRECO; BENDA, 2006). A partir da apresentação dos princípios de cada teoria, será relacionado o método de E-A com a corrente em que se apóia, pois, a reflexão sobre os métodos está inteiramente ligada à reflexão sobre a teoria; nem à força é possível separar as duas, portanto método e teoria formam um contexto indissolúvel (BENTO, 1999).

2.2.1 Abordagens Tradicionais - Ênfase Técnica

Ao longo de sua existência e em função do contexto cultural, o homem cria certos costumes, que vão se tornando tradicionais, sendo transmitidos de geração para geração, devido a sua eficácia simbólica (DAOLIO, 2002). Nesse sentido, as técnicas esportivas, isto é os gestos motores específicos realizados pelos atletas nas situações de jogo, são entendidos no seu sentido mais abrangente, como um

conjunto de processos claramente definidos e transmissíveis aos que a espécie humana recorre para produzir certos resultados (GARGANTA, 2002). A técnica é considerada específica ideal e impessoal. No voleibol, a técnica se caracteriza pela execução dos fundamentos do jogo: saque, recepção, toque, ataque entre outros, por meio da aplicação dos princípios da mecânica humana, no sentido de tornar eficazes os gestos desportivos próprios da modalidade a que se referem (GARGANTA, 2002).

Os métodos de ensino-aprendizagem, segundo Dietrich; Dürrwächter; Schaller (1984), baseiam-se em teorias psicológicas fundamentalmente divergentes, com princípios antagônicos, assim o método analítico-sintético se contrapõe ao método global-funcional (G-F). Cada método de ensino reúne um conjunto de princípios, assim a corrente associacionista, e sua relação com a escola behaviorista, se relacionam com o método analítico, enquanto que a teoria psicológica da Gestalt apresenta princípios que apóiam, sustentam relações com o método G-F (GRECO, 1998).

Na FIGURA 2, Ferreira; Galatti; Paes (2005) apresentam esquematicamente as características dos princípios metodológicos: analítico-sintético e global-funcional.

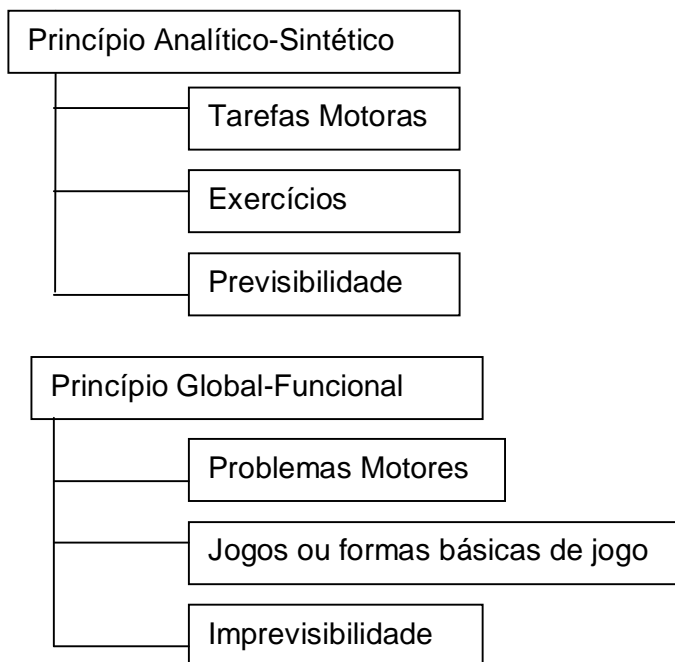


FIGURA 2 - Características dos princípios metodológicos: analítico-sintético e global-funcional

Fonte: Adaptado de FERREIRA; GALATTI; PAES (2005)

As teorias associacionistas, de condicionamento e de estímulo resposta, possuem duas correntes: 1) O condicionamento clássico que tem como idealizadores, Pavlov, Watson, Guthrie e 2) O condicionamento instrumental ou operante defendidas por, Hull, Thorndike, Skinner. Estes teóricos consideram a aprendizagem como um processo fechado mecânico de associação de estímulos e respostas determinado pelas condições externas (GÓMEZ, 1998). Em ambos os casos, uma resposta é aprendida a partir de uma situação de estímulo, sendo considerada por Thorndike, como aprendizagem por ensaio e erro (ANDERSON, 2005).

Essas teorias se propõem a explicar a influência dos fatores externos sobre a conduta observável e a manipulação desses fatores na produção dos comportamentos desejados, desconsiderando a dinâmica interna do indivíduo que pretende aprender (MORALES, 2007). Com base na teoria associacionista, derivam-se os métodos: analítico, analítico repetitivo, bem como analítico isolado (DIETRICH; DÜRRWÄCHTER; SCHALLER, 1984; GRECO, 2001).

No método analítico, as partes são aprendidas atendendo critérios de complexidade e por um número fixo de tentativas isoladas, favorecendo a uma aprendizagem progressiva. No método analítico repetitivo, o aluno é introduzido numa parte da tarefa, depois é apresentada a tarefa completa mais outra parte da tarefa seguinte, procurando sua combinação e aprendizagem gradativa (GRECO, 2001). No método analítico isolado, a tarefa é dividida em diferentes partes que são praticadas independentemente umas das outras até chegar à prática total da tarefa.

O ensino do JEC desde a década de sessenta tem se baseado no desenvolvimento da técnica (GARGANTA, 1998). No Brasil, até a década de oitenta, os futuros professores aprendiam a ensinar tendo como base as abordagens tradicionais (COSTA; NASCIMENTO, 2004), e ainda hoje essas abordagens são encontradas nas aulas de educação física, na iniciação esportiva realizadas em escolas ou clubes (SAAD, 2002; COSTA; NASCIMENTO, 2004; FERREIRA; GALATTI; PAES, 2005; MOREIRA, 2005; RAMOS; GRAÇA; NASCIMENTO, 2006; MORALES, 2007; SILVA, 2007).

As abordagens tradicionais com ênfase na técnica sofreram influência e transferência do treinamento das modalidades individuais para as modalidades coletivas, pois o conhecimento sobre estas modalidades era escasso enquanto que

as modalidades individuais já possuíam um arcabouço teórico (LOPES, 2004). O mesmo autor acrescenta que, devido à importância da técnica no desempenho nas modalidades individuais, a técnica também foi considerada como fator primordial para o desempenho nas modalidades coletivas, excluindo assim a dimensão tática.

O método analítico é caracterizado, principalmente, pelo processo de ensino-aprendizagem-treinamento realizado em partes, em etapas, com exercícios que dividem em componentes menores os gestos técnicos, a ação motora (GRECO, 1998). Para os seguidores deste método, o desenvolvimento do gesto técnico conforme o modelo ideal que é apresentado pelo atleta de alto nível de rendimento, o atleta campeão, precede a utilização do mesmo durante o jogo, isto é precede a aprendizagem e compreensão tática do jogo (TURNER; MARTINEK, 1992; RINK; FRENCH; TJEERDSMA, 1996; 1999; HARRISON et al., 2004).

Através da abordagem tradicional, um conjunto de movimentos considerados eficientes e perfeitos são selecionados para as finalidades de determinada modalidade esportiva, sendo assim divididos em estágios de uma seqüência pedagógica para o seu ensino. Assim, uma única maneira de executar um movimento esportivo torna-se o padrão de correção, e todas as outras formas são consideradas equivocadas, incompletas da técnica considerada perfeita (DAOLIO, 2002).

Durante os estágios iniciais do processo de ensino-aprendizagem, a atividade motora das crianças é bastante imprecisa, uma vez que possui uma aparência rígida e apresenta muitos erros (SCHMIDT; WRISBERG, 2001). Por isto a opção pela reprodução de movimentos considerados perfeitos numa análise biomecânica é considerada a melhor forma para adquirir um padrão de movimento (COSTA; NASCIMENTO, 2004). O gesto técnico oriundo dos movimentos dos atletas de alto rendimento constitui-se na técnica mais eficiente e bela, servindo assim de modelo para a instrução dos novatos, porém, tal gesto deixa a desejar o lado cultural e as outras formas de se expressar o movimento (DAOLIO, 2002).

O emprego desse método nos JEC se caracteriza por dedicar grande parte do tempo do treinamento ao desenvolvimento da técnica em prol do desenvolvimento do jogo. O ensino evidencia uma análise formal e uma visão mecanicista de soluções previamente estabelecidas às situações do jogo (GRECO, 2001).

As aulas baseadas na abordagem tradicional geralmente possuem fases clássicas, iniciando com uma atividade introdutória ou demonstração, seguido de

exercícios para desenvolver o gesto técnico e para finalizar o jogo formal, para que o aluno coloque em prática o movimento treinado separadamente (TURNER; MARTINEK, 1992; 1999; HARRISON et al., 2004; SAAD; NASCIMENTO, 2007; SILVA, 2007). A idéia central desta seqüência de atividades, parte do princípio do simples (partes), para o complexo (todo), sendo o gesto técnico uma parte extraída do jogo que é o todo, privilegiando assim a dimensão eficiência (forma de realizar) em detrimento da eficácia (finalidade) (GARGANTA, 2002). Avaliando a sua prática durante as aulas de voleibol, Berkowitz (1996) questiona a suas instruções, quando pedia a algum aluno para efetuar o fundamento toque na parede ou para si mesmo, pois, para a autora, isso não fazia parte do jogo.

No método analítico, segundo Souza; Scaglia (2004), a ênfase dada ao treinamento da técnica é verificada principalmente, porque para se aprender a jogar, é necessário primeiro dominar certo número de movimentos e gestos técnicos específicos que serão divididos para que depois, ao serem unidos, promovam um melhor desenvolvimento de ações e dos padrões do movimento. Para que o jogo aconteça, é necessário antes, um grau de proficiência nas habilidades motoras que fazem parte do mesmo (RINK; FRENCH; TJEERDSMA, 1996).

Neste método o aluno conhece, em primeiro lugar, os componentes do jogo através da repetição de exercícios dos fundamentos técnicos que são acoplados a séries de exercícios. Cada vez que o aluno domina o exercício, este vai ficando mais complexo e mais difícil (GRECO, 1998), sendo este método conhecido também como “série de exercícios” (DIETRICH; DÜRRWÄCHTER; SCHALLER, 1984).

Segundo Greco (1998) o método analítico é regido por alguns princípios metodológicos, que também são comuns nas diferentes abordagens, tendo como intuito o aumento gradativo da complexidade, ou seja:

- do conhecido ao desconhecido → das partes ao todo;
- do fácil para o difícil → diminuição da ajuda;
- do simples ao complexo → aproximação gradativa;
- divisão do movimento em fases funcionais.

A principal virtude do método analítico se apresenta no rápido aprendizado da técnica individual, da capacidade de realizar ações ou movimentos técnicos. Assim, é pré-requisito a progressão estável da capacidade física. Além disto, a aplicação fácil do método propicia a auto-avaliação do aluno, facilitando a auto-correção

(GRECO, 2001; COSTA; NASCIMENTO, 2004). Entretanto, as principais falhas do método estariam representadas no pobre desenvolvimento da capacidade coordenativa geral, bem como dos sistemas circulatório e respiratório, pois devido à fragmentação do movimento, perde-se também a sua continuidade. O método também aponta uma inferioridade no desenvolvimento da capacidade coordenativa ritmo 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 (GRECO, 1998, 2001). Bem como a falta de motivação para a prática e a falta do processo de tomada de decisão, pois o aluno apenas repete o gesto aprendido (WERNER; THORPE; BUNKER, 1996; GRECO, 1998; GAMA FILHO, 2001). Além disso, há pouca transferência dos exercícios realizados e a situação de jogo (WERNER; THORPE; BUNKER, 1996; GRECO, 1998; COSTA; NASCIMENTO, 2004).

Outra problemática destacada por Greco (2001) é que nesse método as diferenças de rendimento intra e interpessoais se acentuam, provocando uma série de diferenciações negativas na constituição e relacionamento social entre membros de grupos (turma, equipe). Nas aulas de educação física, o método analítico divide e classifica os alunos pelas suas fases de rendimento momentâneo, já que os mesmos são comparados entre si com o referencial do modelo ideal de movimento que pode não ter sido alcançado por um destes.

Alguns problemas dos métodos tradicionais são apresentados na literatura (BUNKER; THORPE, 1986; WERNER; THORPE; BUNKER, 1996):

- a) grande porcentagem das crianças consegue ter pouco sucesso devido à ênfase no desempenho, isto é “fazendo”;
- b) a maioria dos alunos “conhece” muito pouco sobre jogos;
- c) a produção de jogadores supostamente “habilidosos” que de fato possuem somente técnicas inflexíveis e uma pobre capacidade de tomada de decisão;
- d) ao desenvolvimento de “atletas” dependentes do professor/técnico;
- e) há uma falha para desenvolver espectadores “pensantes” e administradores “com conhecimento” numa época em que os jogos (e o esporte) são uma forma importante do entretenimento na indústria do lazer.

O método caracteriza-se pela utilização da instrução direta, baseada na estruturação do ensino através de uma seqüência de exercícios em série que levam o aluno, de forma progressiva, ao alcance da meta prevista, sendo centrado no

professor, massivo e analítico reservando um papel passivo ao aluno (MÉNDEZ GIMÉNEZ, 2005). Neste sentido, o professor assume a tarefa de explicar o gesto motor, demonstrar o movimento e, ainda, ordenar aos alunos que repitam durante um tempo o gesto proposto, ao aluno resta assimilar o que foi passado e repetir, repetir... (BALBINOTTI, 2006).

Relacionando ao momento de aplicação do método analítico, Silva (2007) defende a utilização do método analítico na fase de alto nível e não na iniciação esportiva, pois, na fase de alto nível aos atletas, é requisitado o desempenho correto do gesto técnico. Por isto, não existe método melhor ou pior e sim, deve-se levar em consideração o momento, a faixa etária, e os objetivos que quer conseguir. Confirmando este pressuposto, Ferreira, Galatti; Paes (2005) afirmam que o treinador/professor tem que conhecer os diversos métodos e compreender seus princípios para criar um método compatível, sempre levando em consideração a sua filosofia de trabalho, a faixa etária, as necessidades e objetivos do grupo.

Com a mudança do foco nos processos de ensino, ou seja, com o gradativo afastamento das metodologias de ensino dos esportes daquelas teorias associacionistas, nas quais todo comportamento humano é o resultado de condicionamento e aprendizagem (HOCKENBURY; HOCKENBURY, 2003), partiu-se para a visão do todo defendida pelas teorias mediacionais. Isto é, a aprendizagem passa a ser descrita como um produto resultante das interações do ambiente, das pessoas ou de fatores externos a ela (GLASSMAN; HADAD, 2006). As teorias mediacionais são compostas por uma série de correntes metodológicas (aprendizagem social, teorias cognitivas e teoria do processamento de informação) (GÓMEZ, 1998). Essas teorias definem a aprendizagem como um processo de conhecimento e compreensão de relações em que as condições externas atuam mediadas pelas condições internas (ANDERSON, 2004).

O QUADRO 3 apresenta as correntes metodológicas que compõem as teorias mediacionais e seus principais autores segundo Gómez (1998). Algumas destas teorias serão apresentadas no próximo tópico, por servirem de base para o E-A-T com ênfase na tática.

QUADRO 3

Correntes metodológicas e seus principais autores.

Correntes metodológicas	Principais autores
Aprendizagem social e condicionamento por imitação de modelos;	Bandura, Lorenz, Tinberger, Rosentha;
Gestalt e psicologia fenomenológico;	Husserl, Kofka, Köhler, Whertheimer, Maslow, Roger;
Psicologia genética–cognitiva (Construtivista;	Piaget, Bruner, Ausubel, Inhelde;
Psicologia genética–dialética (Interacionista);	Vygotsky, Luria, Leontiev, Rubinstein, Wallon;
Teorias cognitivistas-processamento de informação.	Newell, Simon, Mayer, Pascual Leone.

Fonte: Baseado em Gómez (1998).

Nas correntes no quadro supracitado, alguns pontos fundamentais são comuns, tais 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, 1998).

Nas teorias cognitivas, uma das primeiras linhas de raciocínio foi apresentada pelos formuladores da teoria da Gestalt proposta no início do século XX pelos psicólogos alemães Max Wertheimer, Kurt Kfka, Kohler. 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 (MORALES, 2007).

O método global–funcional atende a essa interpretação holística e sistêmica da conduta humana (MORALES, 2007). Na aplicação desse método, uma das características principais consiste da criação de jogos, que partem do conceito da simplificação dos momentos esportivos formais que se apresentam na modalidade ou esporte específico (basquetebol, futebol, futsal, voleibol). Assim, de acordo com a idade e através de um aumento das dificuldades na apresentação das atividades e conteúdos presentes nos jogos, se parte dos jogos simplificados em direção ao jogo formal (DIETRICH; DÜRRWÄCHTER; SCHALLER, 1984).

Exemplificando, os autores apresentam uma série de jogos para o voleibol, partindo, primeiramente, do jogo denominado “bola sobre a rede”, segundo o qual cada equipe deve lançar a bola sobre a rede de maneira que ela toque no campo adversário. Em seguida o “voleibol com bola agarrada”, que visa a compreensão e facilitação do domínio da bola, o segundo jogador a participar dos passes em seu campo pode tocar na bola e pode agarrá-la. A seguir é realizado o “voleibol sem saque”, cujas regras ditam que o início e reinício dos jogos são feitos da parte central da quadra através do fundamento toque. Na seqüência, há de se considerar o “jogo de saque”, em que a quadra é dividida em setores: região do saque, fundo de quadra e zona de ataque. Após determinado número de pontos obtidos nesse jogo, os jogadores mudam de setores. Em seguida os atletas devem jogar o “minivoleibol”, sendo um jogo realizado com número de jogadores e dimensões da quadra reduzidos. Na passagem do “minivoleibol” para o “voleibol em quadra grande”, há adaptações no seguinte sentido: o saque deve ser realizado a 6 metros da rede, sendo obrigatório mais de um toque por equipe. Finalizando essa série de jogos para a referida modalidade, é ensinado o clássico voleibol, conforme as regras oficiais (DIETRICH; DÜRRWÄCHTER; SCHALLER, 1984).

O princípio global-funcional (vide FIGURA 3) apóia-se na evolução da complexidade das ações a serem apresentadas e resolvidas pelos participantes, assim, através dos jogos, se parte dos menos complexos até o jogo formal. Neste método, o aluno experimenta diversas situações-problemas semelhantes às que se apresentariam em um jogo oficial. Além disso, através desta seqüência de jogos, o aluno vivencia a imprevisibilidade, as questões táticas e técnicas (FERREIRA; GALATTI; PAES, 2005), por esse motivo, para Mesquita (2000), a aprendizagem é considerada como uma apreensão do todo. No entanto, formulam-se críticas em relação a possibilidade de que os alunos possam aprender a jogar sem nenhum tipo de interferência do professor, deixar jogar, pois esta é considerada uma característica deste método (COSTA; NASCIMENTO, 2004). Isto significa considerar a ausência de um modelo de jogo, perante a baixa participação do professor.

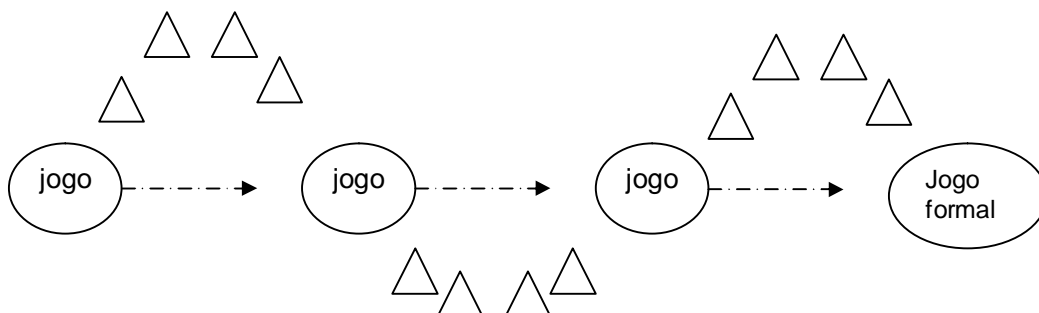


FIGURA 3 - Esquema da metodologia global-funcional
 Fonte: DIETRICH; DÜRRWÄCHTER; SCHALLER (1984, p. 14)

Segundo SCHNEIDERAT (1994) citado por Greco; Benda (1998), para que o êxito aconteça, devem ser respeitados os seguintes princípios:

- A divisão dos jogos não deve abranger muitas partes, fazendo com que o aluno consiga alcançar o jogo objetivado;
- As formas de jogo iniciais (jogos pré-desportivos, jogos de iniciação e grandes jogos) não podem ser mais difíceis que o jogo objetivado (regras do jogo);
- Com jogos e pequenos grupos, em pequenos espaços, os alunos aprendem de forma mais intensa.

Quando se ensina o jogo formal, da maneira que ele é praticado oficialmente, este método é considerado como de confrontação, pelo qual a melhor forma de aprender o jogo é jogando (GRECO, 1998). O autor ainda afirma que existem algumas vantagens e desvantagens deste método que precisam ser levadas em consideração:

Vantagens:

- Maior motivação aos praticantes, devido à aproximação do objetivo da aprendizagem, o jogo;
- Desenvolvimento dos relacionamentos sociais, utilização da técnica durante o jogo;
- Experiência de jogo e facilidade para os professores na organização das aulas.

Desvantagens:

- O número de variações é tão grande que dificulta ao aluno diferenciar o que é mais importante;
- Menor ocorrência de sucesso por parte dos alunos, acarretando a perda de motivação;
- Dificuldade em conceituar o erro como sendo na parte técnica e a tática;
- Devido a níveis diferentes de rendimento e de interesse, podem surgir conflitos.

Considerando a importância do conceito da transferência de experiências, e considerando essa passagem da ênfase na técnica para a tática, Alberti; Rothemberg (1984), citados em Greco (1998), apresentam o método denominado “o conceito recreativo do jogo esportivo” (vide FIGURA 4), no qual os autores destacam alguns valores dos métodos anteriores, como a prática constante do jogo e sua construção através da seriação por partes diferentes do jogo, a parte técnica, a tática, etc; essa proposta pode ser considerada como um método misto (COSTA; NASCIMENTO, 2004). As características principais desse método se determinam pela vivência das relações sociais, bem como atingir os objetivos de forma gradativa e, paulatinamente, inserir os padrões externos (dimensões da quadra, tamanho e peso da bola e número de jogadores) e por último as regras oficiais. No referido método, a correção e o aperfeiçoamento do gesto técnico são realizados durante os mini-jogos (GRECO, 1998).

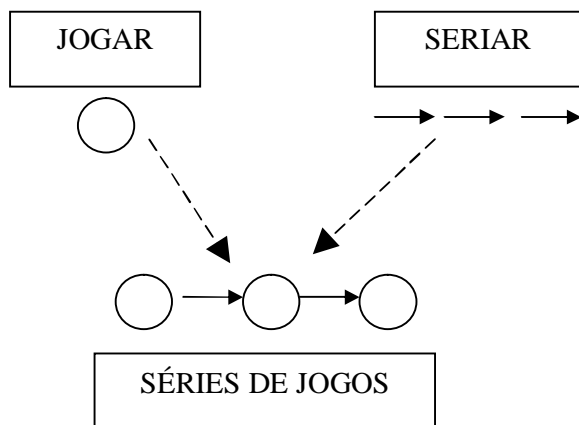


FIGURA 4 - O conceito recreativo do jogo esportivo.
Fonte: DIETRICH; DÜRRWÄCHTER; SCHALLER (1984, p. 19).

Outra obra marcante na passagem dos métodos tradicionais para as novas correntes metodológicas está contida na proposta desenvolvida por Bayer (1986), “O Ensino dos Jogos Esportivos”. Bayer (1986) apresenta uma proposta de reorganização dos métodos de ensino dos JEC fundamentando-se na teoria global-funcional. Por esta teoria, o autor considera que o processo de ensino se estabelece com base na tática e através do jogo, tendo nos elementos comuns às modalidades esportivas (bola, adversário, campo de jogo, árbitro, entre outros) e nos elementos desencadeadores, a justificativa de porque usá-los e de quais são os passos a serem seguidos (GRECO, 2001).

O ensino dos JEC deve ser concebido como um processo no qual se direciona e objetiva que o participante chegue a concretizar uma aprendizagem. Esse pensamento faz refletir acerca da necessidade de procura por métodos que possam transcender as metodologias existentes e com respaldo teórico inserir métodos científicos pouco experimentados (OLIVEIRA; PAES, 2004).

Oliveira; Beltrão; Silva (2003), no estudo sobre hemisfericidade do cérebro, afirmam que todo e qualquer processo de ensino esportivo deve levar em consideração a necessidade da ação do professor privilegiar conteúdos pertinentes, tanto a exercitação física- técnica quanto à de natureza tática- estratégica do jogo. Os autores esclarecem que o termo físico-técnico refere-se aos gestos (ações mecânicas) e o tático-estratégico, aos componentes de processamentos mentais intelectuais das ações a eles relacionados.

Uma importante consequência desse tipo de visão é que as habilidades motoras não são vistas como aspectos ou partes isoladas, como exemplo, chutar, arremessar, lançar, etc., mas sim como parte de um todo, considerando o contexto e, portanto, o sentido amplo da habilidade (CORRÊA; SILVA; PAROLI, 2004).

2.2.2 Novas Correntes Metodológicas - Ênfase Tática

A partir dos princípios apresentados na teoria da Gestalt, surge a necessidade de compreender o funcionamento da estrutura interna do organismo vista como mediadora no processo de aprendizagem (GÓMEZ, 1998). Surgem as teorias psicológicas que começam a considerar e analisar as relações dos processos

cognitivos com o ensino. Assim, o construtivismo, as teorias da informação, da ação, as teorias dos sistemas dinâmicos, as teorias ecológicas, podem ser consideradas como teorias cognitivas que consideram aspectos relevantes da mente no processo de E-A. Dentre as teorias cognitivas, destacam-se a teoria construtivista de Piaget que foi mais conhecida como teoria psicogenética, e as teorias sócio-interacionistas ou dialéticas de Vygotsky (SILVA, 2007).

Na teoria apresentada por Piaget, o conhecimento se constrói concomitantemente à organização das estruturas mentais e cognitivas em interação do sujeito com o objeto, passando por estágios de desenvolvimento da inteligência. Os estágios se dividem em quatro momentos, apresentando relações e associações com as características de faixa etária, mas pode variar de indivíduo para indivíduo sendo que, todos passam por todos os estágios e suas respectivas fases, na mesma seqüência, porém com início e términos diferentes, conforme as influências culturais, ambientais, oportunidade de recepção de informação etc. (BOCK; FURTADO; TEIXEIRA, 2006).

Segundo Sternberg, (2000), Bock; Furtado; Teixeira (2006), cada estágio do desenvolvimento da inteligência possui as seguintes características:

01) Estágio sensório-motor (0-2 anos) - O bebê gradualmente adapta o *output* motor (ex.: reflexo) em resposta ao *input* sensorial, afim de satisfazer seus objetivos intencionais, envolvendo acréscimos tanto no número quanto na complexidade das capacidades sensoriais e motoras.

02) Estágio pré-operatório (3-7 anos) - A criança começa a desenvolver ativamente representações mentais internas e a usar a linguagem como um meio de manipulação cognitiva, assim como de comunicação.

03) Estágio de operações concretas (8-11 anos) – As crianças tornam-se competentes em manipular mentalmente suas representações internas, de objetos concretos.

04) Estágio de operações formais (12-15 anos) – As crianças tornam-se competentes na manipulação mental de suas representações internas não só de objetos concretos mas também de símbolos abstratos.

O processo de construção de estruturas cognitivas e a evolução do rendimento para estágios superiores estão determinados pelos processos de assimilação nos quais os objetos ou conhecimentos novos são integrados às estruturas velhas previamente construídas pelo indivíduo (PIAGET, 1974), bem

como aos processos de acomodação (mudança dos esquemas existente para adaptá-los à nova informação relevante (STERNBERG, 2000). Os processos de assimilação (incorporação da nova informação aos esquemas existentes) resultam na reformulação e elaboração de novas estruturas que se incorporam sobre outro precedente (STERNBERG, 2000). Esses processos constituem a adaptação ativa do indivíduo na intenção de compensar as perturbações que influenciam seu equilíbrio interno pela intervenção do externo (PIAGET, 1974), restabelecendo o equilíbrio, oferecendo, deste modo, níveis superiores de adaptabilidade (STERNBERG, 2000).

Do ponto de vista da psicologia dialética, a escola soviética representada por Vygotsky, considera o processo de aprendizagem como uma relação dialética entre a aprendizagem e o desenvolvimento (MORALES, 2007). Vygotsky postula que a aprendizagem, além de ser o produto das ações que o indivíduo executa, é também produto da apropriação consciente da bagagem cultural através da evolução histórica da humanidade (GÓMEZ, 1998). Certamente, isto interfere na interação entre o indivíduo e o meio ambiente, e ainda, na forma como ele enquanto sujeito atua no próprio desenvolvimento (SANTOS; SCAGLIA, 2007). Em evidente oposição a Piaget, Vygotsky afirma que o desenvolvimento segue à aprendizagem, já que esta é quem cria a área de desenvolvimento potencial ou zona de desenvolvimento proximal (GÓMEZ, 1998), sendo este conceito e a definição de internalização as maiores contribuições de Vygotsky para o desenvolvimento cognitivo (STERNBERG, 2000), o que é, sem dúvida, decisivo para o desenvolvimento do presente estudo, uma vez que, ao refletirmos sobre o desenvolvimento da capacidade tática no voleibol temos que considerar os postulados de Piaget e Vygotsky.

A Internalização é a absorção do conhecimento proveniente do contexto, assim as influências sociais são fundamentais para o desenvolvimento. Diariamente, as crianças, em casa, na escola e na rua, observam o que as pessoas dizem e fazem além de perceber como acontece e porque acontece. Neste momento elas internalizam o acontecido, transformando-o em sua propriedade (STERNBERG, 2000).

A segunda maior contribuição de Vygotsky é seu constructo sobre a zona de desenvolvimento proximal (ZDP), considerada como a amplitude de capacidade entre o nível de capacidade observável (desempenho) de uma criança e a capacidade latente (competência) da criança, a qual não é diretamente óbvia (STERNBERG, 2000). A ZDP é considerada como espaço de interação entre o

aprendiz e o professor ou colega mais experiente, e é nesse sentido que a ação do professor ou amigo mais apto atua como fator potencial no desenvolvimento cognitivo do aluno (FINO, 2001).

Segundo a teoria de Vygotsky (2000, citado por Santos; Scaglia (2007), o aprendizado é essencial para o desenvolvimento do ser humano e se dá através da interação social, por isso, as relações sociais estabelecidas pelo indivíduo possuem elevada importância na construção do conhecimento. Assim sendo, esse processo de aprendizagem é individual, uma vez que cada sujeito utiliza de suas experiências individuais ou em grupo para a construção do conhecimento (SANTOS; SCAGLIA, 2007). Com base nas observações realizadas nas aulas sob esta teoria, Santos; Scaglia (2007) inferiram uma maior liberdade e espaço para os alunos criarem, pois as atividades propostas apresentaram poucas regras. Neste sentido é importante enfatizar que o complexo processo de aprendizagem pode ser entendido com base em três dimensões: estratégias de ensino, conhecimento anterior e motivação do aluno (SHEN; CHEN, 2006), o que deve levar em conta o conhecimento anterior à apropriação da bagagem cultural que é produto da evolução histórica da humanidade (GÓMEZ, 1998).

As teorias construtivista de Piaget e dialética de Vygotsky possuem pontos divergentes e convergentes. Para facilitar o entendimento de ambas, Sternberg (2000) apresenta no QUADRO 04, um resumo comparativo entre as teorias.

QUADRO 4

Resumo comparativo entre as teorias de Piaget e Vygotsky.

Teoria	Natureza ou educação?	Contínuo ou descontínuos (estágios)?	Geral para o domínio ou específico para o domínio?	Processo pelo qual o desenvolvimento ocorre?
Piaget	Maturação biológica é decisiva; o ambiente desempenha um papel secundário, porém importante.	Há 4 estágios descontínuos	O desenvolvimento ocorre, em grande parte, simultaneamente por meio dos domínios, embora alguns deles possam mostrar mudanças levemente à frente de outros.	Processos equilibrados de assimilação e acomodação.
	Ambiente social e		A ZDP pode aplicar-se a	Internalização que

Vygotsky	físico desempenha um papel decisivo; a prontidão maturativa pode fornecer os amplos parâmetros (ZDP), dentro dos quais o ambiente social determina o desenvolvimento.	Contínuos.	muitos domínios, mas o ambiente pode fornecer apoio suficiente para o desenvolvimento apenas em domínios específicos, afetando assim o desenvolvimento.	resulta de interações entre a pessoa e o ambiente, ocorrendo dentro da ZDP do indivíduo.
----------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------

Fonte: Adaptado de Sternberg (2000, p. 391)

A psicologia moderna como conhecemos atualmente, tomou forma nas duas décadas compreendidas entre os anos 1950 e 1970 (ANDERSON, 2004). O desempenho humano foi avaliado sob novas idéias, sendo a teoria da informação o ponto de vista dominante. Nessa teoria o processamento de informação determina os processos de recepção e elaboração da informação como o eixo principal no comportamento humano (EYSENCK; KEANE, 1994). 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, 1998). É possível seguir os estímulos de *input* desde os órgãos sensores, passando pela percepção, atenção, memória de curto prazo e o seu armazenamento final na memória de longo prazo (EYSENCK; KEANE, 1994).

A percepção e a ação estabelecem uma relação direta e cíclica visto que são atividades mutuamente interdependentes, não podendo ser estudadas separadamente (PASSOS; BATALLAU; GONÇALVES, 2006). Além disso, o desenvolvimento das capacidades cognitivas de percepção, antecipação e tomada de decisão, são necessárias à realização da ação durante o jogo (GRECO, 1999).

Para compreender o comportamento do jogador durante o jogo, deve-se recorrer à análise do processamento da informação que antecede a execução da habilidade motora (TAVARES; GRECO; GARGANTA, 2006). Essa compreensão, bem como as formas de modificar essas estruturas têm fornecido suporte aos profissionais do comportamento humano para analisar comportamento tático durante

o jogo (GRECO, 2006b). Neisser (1974), citado por Greco (2006b), postula a importância do conhecimento na interação dos processos cognitivos quando da tomada de decisões, ou na elaboração de informações, bem como na forma de perceber, de analisar.

A teoria ecológica formulada por Gibson (1982) traz uma nova forma de se considerar os processos de percepção, considerando-a como parte integrante da capacidade de agir, integrada nas interações da tríade pessoa-ambiente-tarefa, caracterizando cada situação como única (GRECO; BENDA, 1998). Como crítica às pesquisas da psicologia desenvolvimentista conduzidas até a década de 70, Bronfenbrenner (1982, 1987), citado por Stefanello (1999), desenvolveu a teoria dos sistemas ecológicos, a qual estabelece que os processos sejam investigados nos ambientes reais nos quais os seres humanos vivem (STEFANELLO, 1999). Concomitantemente na Europa surge o trabalho de Kaminski (1972, 1973) e depois o de Nitsch (1975, 1986) que assentam as bases da denominada “teoria da ação” (GRECO, 1999).

A teoria da ação (NITSCH, 1986 citado por Samulski 2002) permite estabelecer relações entre o processo de aprendizagem do indivíduo como resultado da interação entre a pessoa, o ambiente e a tarefa (SAMULSKI, 2002), considerando os pólos objetivos e subjetivos dessa tríade.

A ruptura com as abordagens mais tradicionais de ensino deve-se aos avanços na psicologia que influenciam os pensamentos pedagógicos. Assim os métodos analítico e global situam-se não apenas ao nível dos conteúdos a privilegiar, mas também ao nível dos métodos e estratégias de instrução, da configuração dos papéis e responsabilidades de quem ensina e de quem aprende e nos contextos e cenários de aprendizagem (GRAÇA, 2007). A mudança de conceitos de ensino ocorre quando o currículo deixa de ser centrado no ensino (professor) e passa a ser centrado na aprendizagem (aluno) e na relação entre os alunos, no sentido de facilitar a aprendizagem (DYSON; GRIFFIN; HASTIE, 2004).

Dentre vários modelos que possuem características similares em relação às teorias psicológicas e da aprendizagem, este estudo aprofundar-se-á nos seguintes: Modelo de Educação Desportiva Siedentop (1987, 1994) e Modelo Desenvolvimentista de Rink (1993), ambos citados por Mesquita (2006); Modelo de ensino dos jogos para a Compreensão (TGfU) (THORPE; BUNKER; ALMOND, 1986) e por fim, o Modelo Situacional (GRECO, 1998).

Siedentop (1987, 1994, 1996, 2002), citado por Graça (2007), apresenta uma forma de educação lúdica com uma alternativa de resolver os equívocos e mal entendidos na relação da escola com o desporto e a competição. O Modelo de Educação Desportiva ou Educação Esportiva (Sport Education) dá ênfase à socialização, tendo como características o papel ativo e de cooperação entre os praticantes (professores e alunos) na organização das diferentes tarefas, bem como na distribuição de funções e responsabilidades, não deixando de lado o fator lúdico e a contextualização esportiva dando um peso substantivo a prática motora (DYSON; GRIFFIN; HASTIE, 2004; MESQUITA, 2006).

Com o propósito de desenvolver a autonomia, a liderança e a divisão de responsabilidade na organização da experiência esportiva, ocorre uma transferência progressiva de poder para os alunos (GRAÇA, 2007). Com atividades que promovam a autonomia, a responsabilidade e a cooperação, este método pretende transferir a responsabilidade dos processos aos praticantes (MESQUITA, 2006). Desenvolvendo o espírito de liderança e a responsabilidade na organização e condução do treinamento (DYSON; GRIFFIN; HASTIE, 2004). O propósito de desenvolver a capacidade de jogo, através da leitura das situações de jogo e tomada de decisão, também se caracteriza como parte deste método (GRAÇA, 2007).

Este método possui três pilares, o primeiro é a competência esportiva (o saber fazer), o segundo é a compreensão e o saber apreciar os valores culturais que qualificam a prática, conferindo o verdadeiro significado (cultura esportiva). E o terceiro, por fim, consiste no entusiasmo pelo desporto (atração despertada pelas crianças) (SIEDENTOP, 1987 citado por MESQUITA, 2006) e (DYSON; GRIFFIN; HASTIE, 2004) Esses pilares apresentados partem dos três princípios do construtivismo, a saber, a aprendizagem ativa, social e criativa. A aprendizagem ativa relaciona-se ao perfil ativo dos alunos na produção do conhecimento, envolvendo tarefas que estimulam a tomada de decisão, o pensamento crítico e solução de problemas. A aprendizagem social é relacionada à construção do conhecimento através das interações entre os pares, sendo facilitada e direcionada pelo professor. O terceiro princípio se relaciona com a aprendizagem criativa, pela qual o aluno é direcionado a descobrir o seu próprio conhecimento e criar novos conhecimentos sobre o assunto, utilizando como base suas experiências anteriores (GRAÇA, 2001; DYSON; GRIFFIN; HASTIE, 2004; NISTA-PICCOLO, 2005). No

construtivismo, não existe a visão dual entre corpo e mente, o aprendiz e o aprendido, o sujeito e o objeto e sim uma visão holística da aprendizagem (LIGHT, 2008).

A eficácia da aplicação dos programas de educação esportiva tem mostrado resultados consistentes na participação motivada por parte dos alunos, principalmente dos grupos normalmente marginalizados (alunos com pouca habilidade e meninas), durante as atividades que apóiam a competição, valorizando o desempenho e não importando o nível de habilidade, favorecendo assim, que o aluno sinta confiante e conseqüentemente tome gosto pela prática (MESQUITA; GRAÇA, 2002, 2006).

A competição é um elemento de auto-avaliação importante e um incentivo para o trabalho de preparação. Os alunos efetuam registros através de *scouts* sobre as observações de resultados, de estatísticas individuais ou da equipe, conferindo a importância histórica para a competição (DYSON; GRIFFIN; HASTIE, 2004; MESQUITA; GRAÇA, 2006). Esses registros podem ser realizados no momento da competição ou através de vídeos gravados, e devem ser simples podendo conter critérios de avaliação previamente elaborados e acordados entre o grupo (*checklist*) (BELKA, 2004). Conforme Bandura (1977), citado por Morales (2007), é através da observação dos outros, que o indivíduo elabora um conhecimento sobre novos comportamentos, sendo esse comportamento um exemplo para a execução das diferentes ações que serão copiadas.

Alguns estudos demonstraram as dificuldades e problemas na implantação do modelo de Educação Desportiva na práxis. Dentre essas dificuldades e problemas, Graça (2007) aponta os aspectos mais salientes nesse processo de implantação: a) a resistência inicial aos papéis de liderança; b) a falta de competências de liderança; c) a insuficiência de conhecimento do conteúdo e de competência para auxiliar a aprendizagem dos colegas; d) a manutenção do estereótipo entre os sexos e a dominância masculina em relação ao nível elevado de habilidade e, por fim, e) a reprodução da ideologia elitista. Outro problema que dificulta a implantação do modelo de Educação Desportiva é a falta de conhecimento específico ou de familiarização com os aspectos táticos dos jogos por parte dos professores, levando-os a se refugiar no ensino de técnicas isoladas, criando um fosso entre os problemas táticos que os alunos encontram no jogo e solução durante o treinamento (MCCAUGHTRY et al., 2004).

Com relação aos fatores histórico–sociais que influenciam no processo de ensino–aprendizagem do indivíduo, a teoria do aprendizado social de Bandura (1977, 1993), citado por Morales (2007), destaca a importância da observação e da modelagem dos comportamentos, atitudes e respostas emocionais dos outros. Essa teoria considera os processos cognitivos de atenção, recordação e transformação das diferentes representações mentais observadas e armazenadas em ações, além disso, a teoria aponta que o indivíduo deve apresentar um adequado nível de motivação para que possa imitar o comportamento observado (HOCKENBURY; HOCKENBURY, 2003).

Outros métodos que possuem princípios semelhantes a essas considerações são apresentados na literatura. Um desses métodos é o modelo desenvolvimentista proposto por Rink (1993), citado por Mesquita (2006), que remete ao estilo de ensino não–diretivo, respeitando o princípio de multidimensionalidade da técnica (NASCIMENTO, 2007). Neste modelo sobressai a preocupação de apresentar em seqüência as situações de aprendizagem numa hierarquia de complexidade crescente, entretanto, essa hierarquia não é rígida, uma vez que pode-se ajustar à capacidade dos alunos em interpretar e resolver problemas que lhes vão sendo propostos (MESQUITA; GRAÇA, 2002). O fator mais importante é saber como o aluno aprende, por isso o modelo pedagógico deve ser capaz de fornecer atividades nas quais/ através das quais o aluno crie o melhor caminho, sendo este transferido para solucionar os problemas durante a prática (RINK, 2001). A aprendizagem específica da tática ofensiva e defensiva é direcionada pelo professor (WERNER; THORPE; BUNKER, 1996).

Tendo como base a essencialidade do jogo baseando-se na progressão, no refinamento e na aplicação dos conteúdos em situações de competição e de auto-avaliação (MESQUITA, 2006), a estruturação das tarefas é organizada, sendo capaz de permitir ao aluno a reflexão crítica em relação à tomada de decisão e à execução das habilidades (COSTA; NASCIMENTO, 2004). Belka (2004) apresenta algumas idéias para desenvolver a competição com caráter desenvolvimentista:

- As crianças têm que ter um bom controle durante a execução da habilidade, ou seja, aumentando ou diminuindo a velocidade com intuito de auxiliar ao colega;
- É interessante que a criança tenha sucesso na tarefa, por isso, a atividade competitiva deve requerer um nível mínimo de habilidade;

- As crianças devem se respeitar, para que não infrinjam nos espaços de jogo uns dos outros;
- A criança deve ter a capacidade de cooperar mesmo em casos de desentendimento;
- A criança deve ter suficiente autocontrole para perceber que jogar é mais importante que ganhar ou perder.

Outro fator primordial para a aprendizagem é o fator motivacional, pois quando o aluno sente-se engajado no processo de E-A, ele se motiva, facilitando assim o aprendizado (RINK, 2001). Resumindo esta abordagem, Mesquita; Graça (2002) apresentam três pontos básicos:

- Tarefas seqüenciais que permita a progressão (determinação de níveis de prática mais complexos),
- Refinamento (Pensamento crítico na tomada de decisão e na execução da habilidade);
- Aplicação (Situação de competição e auto-avaliação criteriosamente selecionadas, conferindo significado e demonstrando sua pertinência).

Em nível internacional, o Modelo de Ensino de Jogos para a Compreensão (*Teaching Games for Understanding – TGFU*) constituiu-se como uma poderosa força de influência e um fórum de debate e de pesquisa sobre os programas, os propósitos, os conteúdos e os processos de ensino dos jogos (GRAÇA, 2007).

Na década de 60 na Inglaterra, mais especificamente no departamento de Educação Física e Ciência do Esporte na Universidade de Tecnologia de Loughborough, um grupo de professores, que possuíam ideais contra a forma tradicional de ensinar, reuniu-se para repensar a forma como os esportes eram ensinados. Nessa ocasião, eles perceberam que o modo como era ensinado os conteúdos não motivava os alunos para o aprendizado, além disso, perceberam que deveriam prestar atenção na “compreensão” sobre a abordagem em torno dos jogos (THORPE; BUNKER, 1986). Quando se classifica os métodos conforme as abordagens tradicionais, o TGFU pode ser considerado como abordagem mista, pois é organizado como todo, parte, todo (BUTLER, 1997).

O ensino dos jogos através do TGFU é uma forma de transformar o que se pensa e aquilo que se fala, “sobre” e “na própria” ação tudo que se expressa através do corpo, fornecendo simultânea e holisticamente, aprendizagem afetiva, social e física (LIGHT; FAWNS, 2003). Dando ênfase na aprendizagem social, o TGFU tem o papel de desenvolver um cidadão crítico, capaz de participar de uma sociedade livre,

discutir e tomar decisões para construir uma sociedade democrática (MCBRIDE; XIANG, 2004). Entretanto, essa abordagem não assume que a consciência tática ou estratégica nos jogos desenvolve uma habilidade sofisticada (WERNER; THORPE; BUNKER, 1996), mas o desempenho nos esportes coletivos é o resultado da interação entre eficiência estratégica, eficiência tática percepção específica e habilidade motora (GRÉHAIGNE; GODBOUT, 1998).

O diferencial apresentado pelo TGFU se apresenta na ordem em que os conteúdos táticos e técnicos são apresentados, logo é de crucial importância que o conhecimento tático seja oferecido primeiro que as habilidades técnicas. Estas são introduzidas no momento em que o aluno entenda “o quando” e “o porquê” de utilizá-las (HOLT; STREAN; BENGOCHEA, 2002). Quando as crianças estão dialogando sobre qual é a melhor resposta para o problema tático, elas estão desenvolvendo estratégias coletivas, mas também confirmando a influência da abordagem social construtivista (LIGHT, 2008).

Jogar é um evento dinâmico que requer tanto conhecimento tático quanto proficiência técnica, mesmo que em cada modalidade se apresentem técnicas específicas, há características táticas similares entre elas (OSLIN; MITCHELL; GRIFFIN, 1998). Dividindo as modalidades esportivas conforme suas características táticas Werner; Thorpe; Bunker (1996) apresentaram o sistema de classificação composto pelas seguintes categorias:

- a) Invasão (Futebol, handebol, basquetebol e futsal);
- b) Rede e parede (Badminton, tênis, tênis de mesa, voleibol e squash);
- c) Campo (Baseball, Cricket e softball);
- d) Alvo (Golf, sinuca, bilhar, boliche).

Para facilitar a aprendizagem, deve-se ensinar os esportes dentro da mesma classificação, pois haverá uma transferência no conhecimento, das regras, táticas e estratégias (MITCHELL, 1996; WERNER; THORPE; BUNKER, 1996; BUTLER, 1997). Se o professor selecionar vários jogos dentro da mesma categoria, crianças podem entender as semelhanças dos mesmos e utilizar os princípios de defesa e ataque comuns entre eles, e também as diferenças podem ser comparadas reforçando o entendimento em cada modalidade (WERNER; THORPE; BUNKER, 1996; DYSON; GRIFFIN; HASTIE, 2004). Nesse sentido, pelo fato de as estruturas serem parecidas, o entendimento das estratégias de alguns esportes, como o

Badminton e Tênis, poderia favorecer a aprendizagem do Voleibol (COSTA; NASCIMENTO, 2004).

Os esportes de rede e parede, tais como o voleibol, possuem dois princípios básicos para a sua prática com base no entendimento tático: o deslocamento do jogador, que deve ser sempre atrás da bola, e o posicionamento do atleta em quadra, sendo estes de fundamental importância para ganhar ou perder o ponto. Nessa direção, o jogador deve defender o espaço da quadra, defendendo contra o ataque como uma equipe, isto é de forma coletiva (GRIFFIN, 1996).

Problemas táticos que acontecem no voleibol são apresentados no QUADRO 5, tendo como base as fases de ataque e de defesa, movimentos sem a posse de bola e fundamentos em contato com a bola (GRIFFIN, 1996; GRIFFIN; MITCHELL; OSLIN, 1997).

QUADRO 5

Problemas táticos relacionados ao voleibol

Fases do jogo	Problemas táticos	Movimentos sem a bola	Fundamentos em contato com a bola
Ataque	Iniciar o ataque	Posição básica; Abrir para o ataque; Estabilizar o corpo; Procurar a bola; Iniciar o movimento.	Manchete; Toque.
	Vencer o ponto	Transição da posição de ataque para a posição básica.	Ataque (Cortada/Cravar, ataque no fundo de quadra, largada); Saque (Por cima e por baixo).
	Ataque coletivo	Recepção do saque; Cobertura; Transição da recepção para cobertura; Comunicação entre os jogadores.	Passe, levantamento, ataque; Combinações.
Defesa	Defender o espaço na própria quadra	Posição básica; Posicionar; Procurar a bola.	
	Defender contra um ataque	Posição básica (leitura, ajuste); Transição.	Defesa; Bloqueio simples.
	Defesa coletiva	Posição básica; Posição de defesa Baixa e alta; Comunicação entre os atletas;	Contra ataque; Bloqueio duplo.

Fonte: GRIFFIN, (1996, p. 35); GRIFFIN; MITCHELL; OSLIN (1997, p. 95).

O modelo inicialmente desenvolvido por Bunker; Thorpe (1982), e posteriormente por Bunker; Thorpe (1986), autores considerados como os idealizadores do *Teaching Games for Understanding* (TGFU), também conhecido em português como modelo de aprendizado através da compreensão do jogo, é composto por seis fases. Em cada fase o aluno será requisitado gradualmente a resolver problemas, a entender “o que fazer?” e “como fazer?”. Com base nos pressupostos de Bunker; Thorpe (1986), é apresentado na FIGURA 5, o modelo que servirá como parâmetro para o percurso do aluno.

Posteriormente, a figura, que ilustra este modelo, segue de uma breve explicação sobre cada uma das etapas.

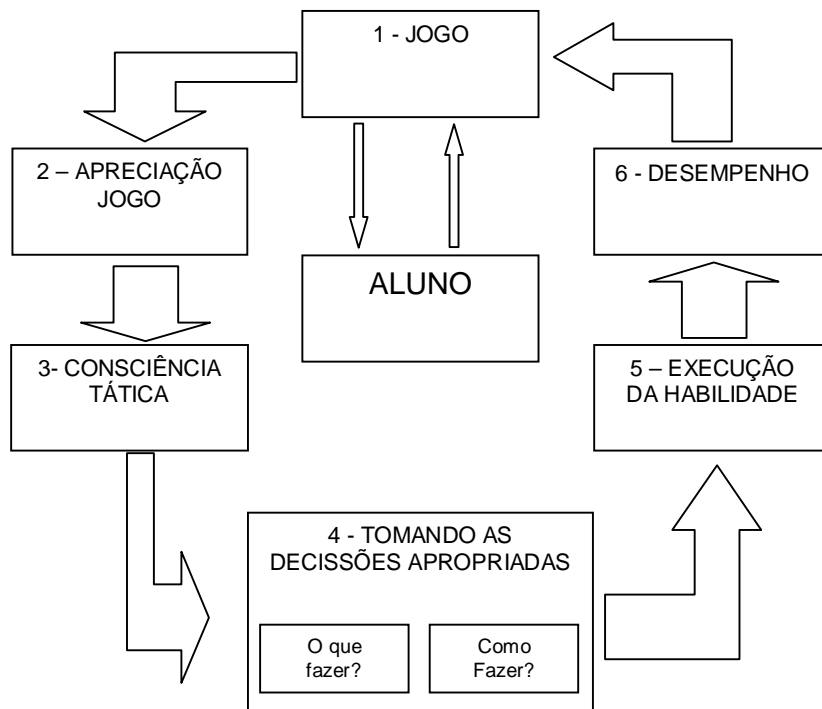


FIGURA 5 - Modelo de ensino do TGFU
Fonte: BUNKER e THORPE (1986)

Nesta fase o aluno é defrontado com o jogo, podendo ser o oficial ou o jogo adaptado, reduzido. O estilo de jogo oficial serve para os professores como um caminho, como uma diretriz, pois o planejamento deve enfatizar a evolução dos alunos, fazendo com que eles adquiram conhecimento de uma variedade de formas de jogar, relacionando sempre, idade e a experiência (MESQUITA; GRAÇA, 2006).

Esse princípio se relaciona ao problema do jogo, apresentando ao aluno o espaço, o número de envolvidos e o equipamento utilizado durante o jogo (THORPE; BUNKER; ALMOND, 1986) bem como as regras (SOUZA, 2005). É importante lembrar que o jogo oficial serve muitas vezes apenas como modelo, o jogo adaptado deve possuir características deste modelo. Isso favorece ao aluno, uma evolução na modalidade, através da transferência do mini-jogo para o jogo formal, devendo ser o jogo adequado à idade e ao nível de experiência dos alunos (MESQUITA; GRAÇA, 2002).

2–Apreciação Jogo

Apreciar o jogo é um momento crucial para que as crianças entendam as regras da atividade, não importa se essas regras são simples, pois elas dão o formato ao jogo. Em outros termos, se o número de jogadores em uma partida e a altura da rede são aumentados, o tempo em que a bola fica no ar (*rallies*) é maior; podem, ainda, ocorrer situações no futebol e no handebol, como o aumento da dimensão das traves, para viabilizar a possibilidade de que o gol seja feito, o que caracteriza mais um exemplo facilitação da regra. Esses exemplos de alterações certamente influenciarão nas táticas usadas durante o jogo, pelo menos é o que defendem Thorpe; Bunker; Almond (1986). Nessa fase, as crianças devem sentir prazer durante o jogo, desenvolvendo o interesse na participação, as alterações nas regras, no tamanho do campo e no tempo de jogo ocorrem com o objetivo diversificar a capacidade tática.

3-Consciência tática.

Nesse momento, após a participação no jogo e após a compreensão das regras, é necessário um maior entendimento da tática utilizada durante o jogo. Com objetivo de defender ou de atacar, as formas de criar ou diminuir o espaço devem ser encontradas, utilizando sempre da aproximação tática com outras modalidades e das alterações nas táticas, sendo estas flexíveis. É importante ressaltar que a consciência tática deve conduzir o aluno ao reconhecimento antecipado, isto é, fazê-lo prever os pontos fracos do adversário (THORPE; BUNKER; ALMOND, 1986). Noutros termos, por meio do diálogo com os alunos as possibilidades táticas são descobertas, desenvolvendo o pensamento convergente, ou seja, quais as melhores alternativas, bem como o pensamento divergente, ou seja, dando visibilidade às

várias oportunidades de atacar o adversário ou se defender dele, conforme a situação necessitar. Com essa consciência tática, o aluno consegue transferir o conhecimento adquirido para outra modalidade, facilitando o aprendizado (BUTLER, 1997).

4-Tomada de Decisão.

Os jogadores têm frações de segundos para tomar decisões e não conseguem distinguir entre “o quê?” e “como fazer?”. Nessa abordagem, há uma diferença entre as decisões baseadas em “o que fazer?” e “como fazer?”, permitindo assim, tanto ao aluno como ao professor, reconhecer e atribuir deficiências na tomada de decisão (THORPE; BUNKER; ALMOND, 1986). Nessa fase os alunos são confrontados com a resolução das questões citadas acima, no sentido de determinar significado ao uso da técnica em função dos problemas táticos que aparecem no jogo (MESQUITA; GRAÇA, 2002). Segundo Thorpe; Bunker; Almond (1986) as questões são definidas assim:

a) “O que fazer?”

É óbvio que a consciência tática é necessária se decisões precisam ser tomadas, o que é muito natural nos jogos em que as circunstâncias mudam continuamente. Em cada situação, tem que ser avaliado, durante a decisão, “o que fazer” e assim se complementa da habilidade de reconhecer as sugestões que o ambiente fornece (envolvendo processos de atenção seletiva, sugestão redundante, da percepção etc.) e predizer quais os resultados possíveis (envolvendo antecipação de vários tipos) (THORPE; BUNKER; ALMOND, 1986). Por exemplo, durante o ataque em um jogo de invasão, o espaço perto do gol pode ser altamente desejável, mas o jogador tem que se expor ao risco de perder a posse de bola, principalmente, se as sugestões ambientais não forem reconhecidas primeiro (THORPE; BUNKER; ALMOND, 1986). Com base nos sinais relevantes, o aluno decide qual a melhor solução para o problema durante o momento no jogo.

b) “Como fazer?”

Nesse item é discutida qual técnica deve ser utilizada em determinada situação, relacionando a situação-problema com o “como fazer”, ainda na forma declarativa, sendo crítica a decisão a respeito de qual é o melhor modo de fazer a resposta apropriada (THORPE; BUNKER; ALMOND, 1986). Por exemplo, quando há grande espaço, mas o tempo é limitado, uma resposta rapidamente executada pode ser apropriada. Entretanto, quando o tempo é disponível, a exatidão se torna vital, podendo ser necessário algum elemento de controle antes da execução. Tais situações acontecem freqüentemente na área de finalização de jogos de invasão (THORPE; BUNKER; ALMOND, 1986).

5-Habilidade de Execução.

Nesse modelo a execução da habilidade é usada para descrever a execução do movimento requerido pelo professor, tendo como contexto a aprendizagem, embora reconheça as limitações dos aprendizes. Esta fase deve ser vista separadamente do “desempenho” (vide tópico 6) e pode-se incluir algum aspecto qualitativo da eficiência mecânica do movimento e de sua relevância à situação particular do jogo. Por exemplo, uma criança pode produzir um golpe defensivo excelente no Badminton, pois nesse jogo a eficiência está na velocidade e no ângulo da cabeça da raquete; é, pois, o contato da raquete com a peteca que a direciona para trás do oponente. A peteca não pode alcançar a parte traseira da quadra devido a uma falta da força e/ou a uma falta do desenvolvimento técnico, mas seria classificado, ainda, como um golpe excelente (THORPE; BUNKER; ALMOND, 1986). A habilidade da execução é vista assim sempre no contexto do aprendiz e do jogo (GRIFFIN; PATTON, 2005). É nesse quadro que os exercícios são realizados com intuito de aperfeiçoar as habilidades técnicas (MESQUITA; GRAÇA, 2002) como solução para um problema tático.

6-Desempenho.

Esse é o resultado observado dos processos prévios medidos sob critérios que são independentes do aprender. Esses critérios são aqueles pelo quais nós devemos classificar crianças como boas ou más jogadoras, quer na escola ou em nível internacional, devendo ter uma medida apropriada da resposta assim como a eficiência técnica (THORPE; BUNKER; ALMOND, 1986). Durante o jogo, adaptado

ou não, é requerida da criança a solução dos problemas encontrados nos jogos através da utilização, da realização de uma técnica apropriados à solução da tarefa. Este jogo deve ser mais complexo que o primeiro jogo que acontece no modelo (1ª fase), requisitando assim procedimentos cognitivos e técnicos mais elaborados (MESQUITA; GRAÇA, 2002).

Seguindo este modelo, o professor reinicia o ciclo de E-A aumentando sempre a dificuldade (THORPE; BUNKER; ALMOND, 1986; MESQUITA; GRAÇA, 2002; SOUZA, 2005), através da forma espiral de apresentar o conteúdo (BUTLER, 1997). Este modelo com seis fases desenvolvido por Thorpe; Bunker; Almond (1986) foi adaptado e reduzido para apenas três fases (vide FIGURA 6) (MITCHELL, 1996; GRIFFIN; MITCHELL; OSLIN, 1997).

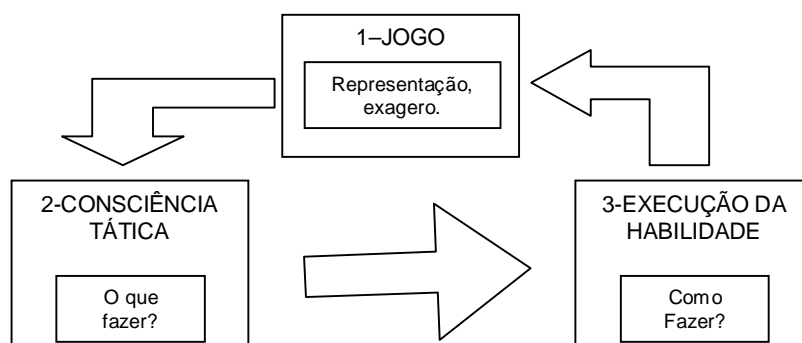


FIGURA 6- Modelo de ensino do TGFU adaptado
Fonte: MITCHELL (1996); GRIFFIN; MITCHELL; OSLIN, (1997)

Através desta adaptação, alguns trabalhos (MITCHELL, 1996; GRIFFIN; MITCHELL; OSLIN, 1997) sugerem que este modelo deve ser seguido como guia para os professores, pois através do jogo (1), ou até mesmo da representação ou de uma situação exagerada, o aluno possa perceber qual é o problema tático. Através da mudança nas regras ou até mesmo no mini-jogo (2 x 2), os problemas táticos podem ser salientados (MITCHELL, 1996), sendo de primordial importância a participação ativa dos professores questionando o aluno sobre o que ele deveria fazer, desenvolvendo a consciência tática (2). Nesse sentido as respostas devem levar em consideração o objetivo prático do jogo, ou seja, qual habilidade técnica deve ser usada para ter sucesso, para marcar o ponto, fazer o gol. Em relação a esses objetivos de ordem prática, Griffin; Mitchell; Oslin (1997) afirmam que

questões relacionadas com o porquê de tal decisão podem ajudar a compreensão do movimento correto. Após saber cognitivamente o que fazer, é necessário treinar como fazer, desenvolvendo a técnica (SOUZA, 2005) antes de voltar ao jogo e iniciar novamente o processo.

Em ambos os modelos, o aluno é considerado como centro do processo, entretanto, as experiências anteriores dos alunos não são consideradas importantes durante as pesquisas, o que significa que, além disso os professores devem considerar a relação entre os fatores cognitivo, comportamental e afetivo e o ambiente selecionado para a aula e a influência de um fator no outro (HOLT; STREAN; BENGOCHEA, 2002), para que se possa obter um aprendizado satisfatório. A relação entre estes três fatores e os valores que o professor possui pode ser considerada como uma questão preocupante para o desenvolvimento do TGFU, pois estes fatores podem inibir a atuação do professor que está acostumado com o modelo tradicional (MCCAUGHTRY et al., 2004).

A qualidade das questões a serem colocadas no momento das decisões táticas, isto é no 3º passo são cruciais para resolver os problemas táticos, e o planejamento que se realiza a partir dessa situação deve ser parte constitutiva deste processo (DYSON; GRIFFIN; HASTIE, 2004). Sem possuir conhecimento apropriado sobre a estrutura tática, baseado no conhecimento pedagógico sobre TGFU e também nos princípios básicos dos jogos, o professor será incapaz de implantar esta abordagem (HARRISON et al., 2004).

Além das questões apontadas, o professor deve ter sensibilidade para perceber o ritmo de desenvolvimento dos alunos, pois se a mudança de estágios for lenta, a motivação pode reduzir, além disto, o professor tem que ser sensível às diferenças individuais e à interação do grupo durante as fases (MCCAUGHTRY et al., 2004). Finalmente, o professor deve ter a capacidade de descobrir os estilos e o ambientes que favorecem a aprendizagem, o que pode favorecer a liberdade dos alunos em tomar decisões sobre sua própria aprendizagem (SMITH, 1991).

Essa proposta pode levar o professor a abandonar a visão segundo a qual o conhecimento é transmitido pelo professor e aprendido passivamente pelo aluno, em favor de uma visão de que o professor é um facilitador da aprendizagem, e o aluno, um aprendiz envolvido no processo (LIGHT; FAWNS, 2003). Quando o aluno acha a atividade interessante, ele tem interesse em participar, se motiva e facilita o aprendizado (SHEN; CHEN, 2006).

Infere-se, a partir dos pressupostos apresentados no parágrafo anterior, que o aluno pode ser considerado como centro do processo, mas para que a aprendizagem ocorra nos moldes propostos, é necessária a relação entre dois fatores: 1º) o aluno deve estar motivado e propenso para auxiliar o professor a criar momentos de aprendizagem (SHEN; CHEN, 2006). 2º) O professor deve ser pró-ativo, possuindo conhecimento para aproveitar todo o potencial do aluno e do ambiente esportivo para desenvolver os fatores cognitivo, comportamental e afetivo.

Além disso, é necessário que a formação do professor seja contemplada com conhecimentos: sobre o tema (esporte), pedagogia geral, currículo, pedagogia do esporte e sobre a criança (NEWTON; NEWTON, 2005).

O problema é que há professores que resistem a esta abordagem valorizando ainda o desenvolvimento da técnica (LIGHT, 2002), demonstrando o predomínio da “tradição” sobre a “inovação” (COSTA; NASCIMENTO, 2004). Outro problema é que a concepção do ensino da Educação Física na escola é diferente da realizada no clube (NEWTON; NEWTON, 2005).

Didaticamente baseado nestes três modelos curriculares, surge o modelo de “Abordagem Progressiva ao Jogo”, especificamente construído para o Voleibol (MESQUITA, 2006), que tem como pressuposto dar uma maior abertura e iteratividade à aprendizagem, incidindo na prática do jogo, e simultaneamente, respeitando as características específicas do Voleibol, ditadas pelo seu regulamento e pela sua dinâmica funcional (MESQUITA, 2005).

Os modelos de E-A apresentados até o presente momento, apóiam suas ações especialmente na aprendizagem formal, na inter-relação professor-aluno (GRECO, 2001). Propõe-se, portanto, a aplicação do denominado método situacional, no qual o desenvolvimento dos processos cognitivos inerentes a compreensão da tática do jogo é realizado paralelamente (GRECO, 1998). Assim se prioriza uma passagem da aprendizagem incidental à intencional; do ensino implícito ao explícito (formal) (GRECO, 2005).

A aprendizagem implícita é definida como uma aquisição não intencional de conhecimento relacionando o objeto e o evento, enquanto que aprendizagem explícita é a aquisição intencional do conhecimento, assim a aprendizagem implícita produz ações incidentais, enquanto que a aprendizagem explícita produz ações intencionais (RAAB, 2003). Mediante a essa dicotomia, pode se dizer uma forma única de se aprender, mas possibilidades validas.

A aprendizagem situacional relaciona-se com as experiências anteriores do aluno, as características do jogo e o contexto no qual estes jogos acontecem e, portanto o conhecimento do desempenho durante a situação (MASTERS et al., In press). A natureza aberta e imprevisível das habilidades inerentes aos JEC oportuniza uma maior orientação com atividades extraídas da essência do jogo reduzindo a complexidade, facilitando assim aprendizagem incidental (GRECO, 2002a).

Através da aplicação do método situacional, a criança é defrontada com situações próprias do jogo, assim suas capacidades técnicas e táticas serão requisitadas concomitantemente, entretanto, há uma redução da complexidade do jogo (menos jogadores, mais espaços, etc.) facilitando a compreensão (GRECO, 1998). Um fator relevante nesse processo de E-A-T é a necessidade de se desenvolver a motivação e o interesse das crianças em solucionar problemas/tarefas motoras, como o objetivo de estimular a procura pela melhora da capacidade de tomar decisões por si mesmas (GRECO, 1998). Este método cria pressupostos fundamentais para o surgimento de um clima propício à manifestação de comportamentos autônomos e criativos (PAULA; GRECO; SOUZA, 2000).

No processo de E-A-T da tomada de decisão, quando se pretende desenvolver e aperfeiçoar a qualidade do conhecimento tático, deve-se apresentar situações de baixa complexidade, pois são melhores aprendidas através de processos incidentais (GRECO, 2003), ou seja, a aprendizagem implícita (incidental) é superior em situações de baixa complexidade (RAAB, 2003).

Este princípio é defendido por Greco; Benda (2006), quando apresentam os “Jogos para Desenvolver a Inteligência Tática (JDIT)”, pois através da prática desses jogos, pretende-se, a partir dos elementos e parâmetros comuns dos jogos Esportivos Coletivos (BAYER, 1986), ensinar as regras de comportamento tático de forma implícita, seguindo o princípio de experimentar jogando, oportunizando o surgimento de idéias e da criatividade. Nesses jogos, procura-se a maior variedade de situações táticas, oportunizando o aumento da capacidade de atenção (amplitude e mudança rápida), o que exige do participante seu pensamento divergente e convergente, que são base da criatividade tática (GRECO; BENDA, 2006).

Na literatura de ciências do esporte, há diferença entre a capacidade geral de jogo e capacidade específica de jogo, sendo a primeira desenvolvida através dos JDIT, pois ela é definida como o potencial do comportamento humano em defrontar

com seu ambiente e desenvolver sua personalidade, sendo esta construída no contexto de interação de cinco capacidades diferentes: a de orientação (busca e a informação), de construção (ordenamento e criação de regras), reprodução (aplicação e reprodução), inovação (modificação e novo ordenamento) e, por último, a transformação (Relaciona-se com a transferência) (GRECO, 1995a).

Para capacidade específica de jogo, entende-se por um estruturado conjunto de habilidades técnicas e táticas que nos servem de apoio para solucionar problemas e tarefas específicas do jogo (GRECO, 1995a) sendo esta capacidade desenvolvida no método situacional através das estruturas funcionais.

Utilizando as estruturas funcionais, é possível operacionalizar e concretizar a aquisição de estruturas técnico-táticas. Torna-se necessário, portanto, ampliar os conhecimentos táticos, de modo teórico e prático. Esses conhecimentos interligados à experiência dos alunos são fundamentais para a aprendizagem tática apoiada na metodologia incidental, a qual utiliza das variações didáticas presentes nas estruturas funcionais para apresentar o jogo às crianças da forma em que estas o jogam quando não tem a presença do adulto, ou da mesma maneira que o jogavam antigamente na rua (GRECO, 1998). A idéia apóia-se em oportunizar que as crianças joguem da maneira como o jogo acontece em uma situação real, com a complexidade inerente ao mesmo, possuindo momentos de ataque e de defesa (GRECO, 2005).

Além disso, as estruturas funcionais foram propostas com o objetivo de se apresentar o jogo para as crianças da mesma forma como elas o praticavam sem a presença do adulto (GRECO; BENDA, 2006). A partir dessas situações, outras variações são realizadas, incluindo a alteração quanto ao número de jogadores e elementos técnicos da modalidade (COSTA; NASCIMENTO, 2004). Outras modificações podem redefinir os espaços de jogo (largura e profundidade), o tamanho do campo (maior ou menor), o número de decisões a serem tomadas (número de objetivos) e o tipo de combinações táticas (cruzamento, fintas), variações estas que oferecem uma gama de opções de comportamentos táticos (GRECO; BENDA, 2006).

Para facilitar a compreensão do jogo, recomenda-se a utilização do “curinga”, o “+1” das estruturas funcionais, que pode ser um ou vários colegas que apóiam a ação do atacante (ou do defensor). Trata-se de uma espécie de auxílio no ataque ou na defesa, entretanto, o coringa não pode fazer ou defender os pontos, servindo

apenas de apoio, desta forma são apresentadas aos atletas situações com igualdade, inferioridade ou superioridade numérica (GRECO; BENDA, 2006).

Esses estilos de atividades são importantes para o desenvolvimento e o aperfeiçoamento de qualidades táticas importantes para os atletas, tais como, percepção do movimento ideal para iniciar as ações, orientação para a relação com o parceiro, rapidez e precisão das reações motoras, diferenciação dos parâmetros espaciais, temporais, musculares e motores da interação, etc. (PLATONOV, 2008). Além disso, a natureza aberta das habilidades do jogo confirma uma maior importância ao seu uso em contextos semelhantes aos do jogo (GRAÇA, 1998).

Nesse contexto, a realização de um fundamento durante uma situação problema, durante o jogo, é considerada uma ação tática, pois os comportamentos dos jogadores são atos conscientes e orientados para o objetivo final do jogo (MAHLO, 1970), sendo que cada ação tática contempla pressupostos cognitivos indispensáveis à regulação das ações nos JEC (GARGANTA, 2004). Num sentido mais amplo, ação tática é sinônimo de comportamento decisional, ou seja, uma seqüência interdependente de decisões e de ações que devem ser tomadas em tempo útil, num contexto em mudança e para determinado fim (ARAÚJO, 2005). Sendo assim cada ação pode ser considerada única, produto da interação entre a cognição e a ação uma cogni(a)cão (TAVARES; GRECO; GARGANTA, 2006).

A cognição é composta de um conjunto de processos cognitivos (percepção, atenção, antecipação e tomada de decisão, entre outros) que condicionam a aquisição e o desenvolvimento do conhecimento técnico – tático (declarativo e processual) necessário à execução das diferentes tarefas ou soluções de problemas (GRECO, 1999), dessa maneira o pensamento tático do jogador é afetado pela aquisição e pela elaboração das informações recolhidas do envolvimento necessário a uma adequada orientação das ações motoras (TAVARES, 1998).

2.3. Processos Cognitivos

A compreensão da função dos processos cognitivos, percepção, atenção, conhecimento, memória, pensamento, inteligência, representações mentais, entre outros, bem como das formas de aquisição e modificação dessas estruturas simbólicas e os modelos mentais necessários ao resgate da informação têm dado

suporte as pesquisadores do comportamento do ser humano em situação de jogo para a compreensão e análise do comportamento tático nas diferentes modalidades esportivas (GRECO, 2006b). A partir disso, os pesquisadores querem entender melhor a interface entre a aquisição do conhecimento e a *performance* habilidosa (GRÉHAIGNE; GODBOUT, 1995). Com o intuito de compreender a interação entre os processos cognitivos e as capacidades técnico – táticas nos JEC, apresentam-se as seguintes estruturas:

2.3.1 Conhecimento Técnico – Tático

Normalmente, os psicólogos tendem a definir o conhecimento como sendo uma informação que é representada mentalmente em um formato específico, estruturado ou organizado, sendo utilizado para representar conceitos (EYSENCK; KEANE, 1994). Confirmando este pressuposto, Marina (1995) afirma que conhecer é comparar algo novo com aquilo que já se conhecia e reconduzir esse novo formato a um conjunto mais amplo de informações, formando assim, um novo conhecimento. Por isso, os jogadores experientes conseguem antecipar, imaginar, calcular e tomar decisões de forma rápida e correta para as situações - problemas encontradas no jogo, devido ao grande conhecimento acumulado na memória (PAULA; GRECO; SOUZA, 2000). Sem dúvida a influência do conhecimento anterior pode refletir na aplicação da estratégia durante o processo de aprendizagem (SHEN; CHEN, 2006).

Sonnenschein (1987), citado por Tavares; Greco; Garganta (2006), apresenta na FIGURA 7, a estrutura do conhecimento tático, específico dos esportes, relacionando com a capacidade de percepção e com a capacidade de decisão.

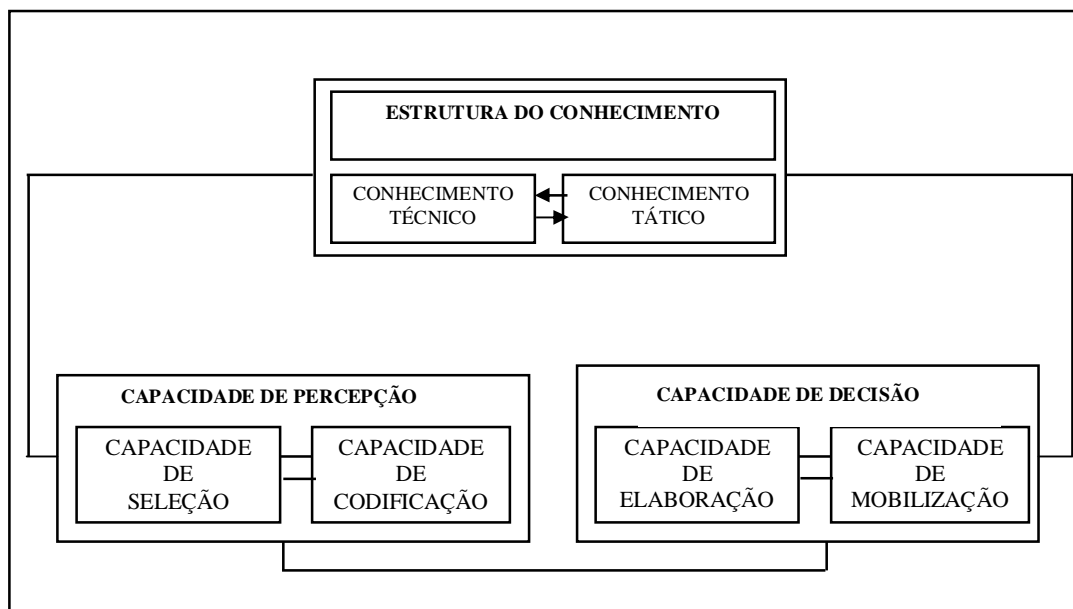


FIGURA 7 - Estrutura do conhecimento técnico-tático (SONNENSCHNEIN, 1987).

Fonte: TAVARES; GRECO; GARGANTA (2006, p. 293)

Gréhaigne; Godbout (1995) afirmam que o conhecimento tático é fundamental para uma ação consciente, pois a consciência tática e a *performance* possuem uma ligação forte, sendo este conhecimento sustentado por regras de ação (orientações básicas sobre como o jogador deve agir no jogo) regras de organização (dimensão do espaço de jogo, distribuição dos jogadores nesse espaço e papéis executados por esses jogadores) e pelas capacidades motoras (capacidades perceptivas e decisional dos jogadores, além da ação motora). Relacionando estes princípios Gréhaigne; Godbout (1995) desenvolveram o Sistema de Conhecimentos nos Jogos Coletivos (vide FIGURA 8).

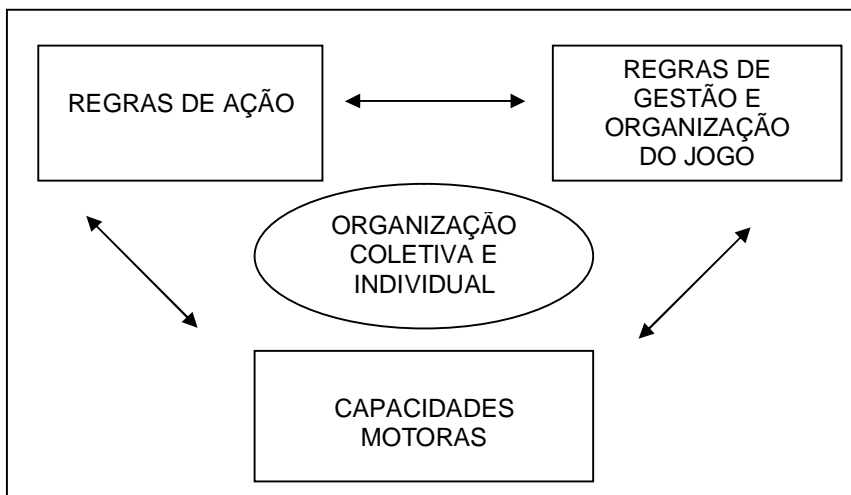


FIGURA 8 - Sistema de Conhecimentos nos Jogos Coletivos
Fonte: GRÉHAIGNE; GODBOUT (1995).

Nos JEC o conhecimento tático em situações de jogo é considerado como sinônimo de resolução de problemas à habilidade do praticante para se confrontar com as situações e proceder à seleção das melhores estratégias (TAVARES; GRECO; GARGANTA, 2006). Os autores acrescentam que a resolução de problemas é um processo que envolve diferentes processos cognitivos, como o pensamento, a memória, a percepção, a atenção e a tomada de decisão, todos relacionados entre si e apoiados nas estruturas do conhecimento tático técnico.

A estrutura do conhecimento nos esportes constitui-se de saber “o que fazer” e “como fazer”, observando-se uma interação do conhecimento tático e técnico (GRECO, 2003). O conhecimento do “o que fazer” é descrito como conhecimento declarativo, enquanto que o conhecimento de saber “como fazer” é utilizado para descrever o conhecimento processual (MCPHERSON, 1994; COSTA et al., 2002b).

2.3.1.1 Conhecimento Declarativo

O conhecimento declarativo (“O que fazer”) é considerado como um conhecimento teórico que o jogador consegue expressar, declarar, estando relacionado com as regras do esporte, com a localização dos jogadores em quadra e com os objetivos e submetas do jogo (FRENCH; THOMAS, 1987). As estratégias básicas de ataque e defesa que podem ser verbalizadas também fazem parte do

conhecimento declarativo (THOMAS; FRENCH; HUMPHRIES, 1986), sendo consciente e passível de ser declarado, isto é, falado (MATIAS; GIACOMINI; GRECO, 2004b). Sternberg (2000) define como sendo o reconhecimento e o entendimento da informação real sobre os objetos, as idéias, e os eventos no ambiente.

Para Vuuren-Cassar; Lamprianou (2006), a avaliação em vídeo é forma mais sensível ao ambiente de aprendizagem quando comparada a avaliação escrita. Há estudos que utilizaram a avaliação do conhecimento declarativo através de testes escritos, contendo perguntas relacionadas com as regras ou objetivos do jogo, (FRENCH; THOMAS, 1987; TURNER; MARTINEK, 1992; FRENCH et al., 1996; TURNER; MARTINEK, 1999) ou através de cenas de vídeos (TAVARES, 1993; DIAS; TAVARES; MOUTINHO, 1996; MANGAS; GARGANTA; FONSECA, 2002; PEREIRA; TAVARES, 2003; COSTA, 2004; LIMA et al., 2005; BRAND; SCHMIDT; SCHNEELOCH, 2006) ou, ainda, através de representações esquemáticas da modalidade por meio de *slides* (SISTO; GRECO, 1995; GRECO et al., 1998; BONTEMPO, 2000; MATIAS, 2001; GRECO; CANABRAVA; CASTRO D'ÁVILA et al., 2002).

Para analisar as escolhas táticas de jogadores de alto nível, Coulibay (1984) citado por Tavares (1999), em um estudo sobre a investigação do componente tático nos jogos desportivos, separou dois grupos distintos de jogadores de alto nível de voleibol (passadores e atacantes). As respostas das situações de jogo apresentadas por esses jogadores foram comparadas com as respostas dos treinadores nacionais, os quais foram considerados como grupo de referência. As escolhas táticas, a partir da análise de seqüências de jogo em vídeo, mostraram que a regulação das opções está relacionada com o nível de elaboração do pensamento, sendo este mais elaborado nos treinadores, nos passadores e, finalmente nos atacantes. Os resultados dessa pesquisa mostram a existência de uma relação entre a organização do pensamento tático e a especialização do jogador numa posição.

Dias; Tavares; Moutinho (1996) objetivaram determinar as diferenças entre jogadores de voleibol com níveis de prática variados na capacidade de detecção de sinais relevantes para a tomada de decisão e relacioná-los com a velocidade de decisão e o número de acertos em um teste de vídeo-cenas. Esse estudo teve como amostra 19 indivíduos do sexo masculino jogadores na função específica de bloqueador central de diferentes categorias (adultos e juvenis). Os resultados

sugeriram que os jogadores adultos são mais rápidos em tomar decisões corretas que os juvenis, mas esta diferença não é estatisticamente significativa. O levantador adversário foi considerado como o determinante do sinal relevante para bloqueador central, sendo o elemento mais citado pelos dois grupos.

Pereira; Tavares (2003) utilizaram o teste de vídeo proposto por Tavares (1993) e, ao analisarem 18 levantadoras participantes da primeira e segunda divisão do campeonato português de voleibol, perceberam que as jogadoras da 1.^a divisão, que possuíam melhor nível competitivo, apresentaram maior média percentual (46%) de respostas corretas do que as da 2.^a divisão (42%), mas esta diferença não foi estatisticamente significativa.

Lima et al (2005) utilizando o teste de vídeo proposto por Paula (2001) analisaram o conhecimento declarativo de 53 atletas no campeonato brasileiro de seleções masculinas da divisão especial da categoria juvenil de voleibol. Nesse estudo observou-se que não houve diferença no conhecimento declarativo das equipes a não ser quando comparado à equipe campeã.

2.3.1.2 Conhecimento Processual

A forma de conhecimento denominada de conhecimento processual ou procedural se constitui na realização de um comportamento, ou seja, do “como fazer” uma ação, como colocar em prática uma decisão tomada (ANDERSON, 2004). Este conhecimento geralmente é implícito, sendo difícil de explicar, isto é, as pessoas podem desenvolver procedimentos efetivos para a execução de tarefas sem necessariamente saber externá-los de forma verbal ou escrita (ANDERSON, 2004). A realização envolve algum grau de habilidade (STERNBERG, 2000) sendo um processo complexo na medida em que inclui a seleção do movimento e a execução da resposta motora, exigindo a capacidade decisional (tomada de decisão- componente tático) e a capacidade de concretização (gesto técnico- componente técnico) (MESQUITA, 2000).

Atualmente, a avaliação do conhecimento processual pode ser realizada de duas formas: a primeira através de questionários relacionando-o à resolução de situações de jogo, ou seja, saber explicar o que fazer (FRENCH; THOMAS, 1987;

TURNER; MARTINEK, 1992; FRENCH et al., 1996; TURNER; MARTINEK, 1999; DEL VILLAR et al., 2004; IGLESIAS et al., 2005), e a segunda forma de se avaliar é através da ação motora, que pode ser avaliada por peritos, classificando o conhecimento tático processual (MOREIRA, 2005; MORALES, 2007; SILVA, 2007).

A representação do conhecimento não declarativo resulta da experiência em executar um procedimento, não apenas de ler, de ouvir ou de adquirir de outra maneira informações a partir de instruções (STERNBERG, 2000).

No estudo realizado com a modalidade futebol em diferentes categorias (pré-infantil, infantil e juvenil), Giacomini (2007) verificou que o conhecimento processual avaliado pelo teste KORA:OO validado por Memmert (2002), evolui através das categorias estudadas.

2.3.1 3 Processo de Conversão do Conhecimento Declarativo em Conhecimento Processual (*proceduralization*)

A conversão do conhecimento declarativo em processual refere-se ao processo pelo qual as pessoas passam do uso explícito do conhecimento declarativo para a aplicação direta do conhecimento processual (ANDERSON, 1982, 1987; 2004).

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 (ANDERSON, 1982). 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 (ANDERSON, 2004). O conhecimento declarativo é transferido ao conhecimento processual por meio do processo de compilação do conhecimento que é constituído pelos processos de composição, durante a qual se constrói uma única regra de produção que abrange efetivamente duas ou mais regras de produção (STERNBERG, 2000).

Essa teoria, denominada Controle Ativo do Pensamento (ACT), foi desenvolvida com o intuito de analisar e compreender o nível de perícia em tarefas

predominantemente cognitivas. Anderson (2004) 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. Segundo o autor, esta produção é organizada segundo uma condição (se) e uma ação (então). Por exemplo, “se” o atacante de ponta no voleibol for atacar uma bola contra um bloqueio triplo fechado, “então” ele terá que explorar o bloqueio.

Vale salientar que o modelo de sistema de produção de uma tarefa específica tem a função de unir as regras assumidas com o caminho interpretado pelo indivíduo, não sendo este caminho o único (ANDERSON, 1987). Quanto mais experiências o indivíduo tiver, maior serão as possibilidades de interpretação, possuindo assim um leque de opções de movimento para a escolha correta. Para que se verifique o conhecimento processual, é necessária uma determinada quantidade do comportamento declarativo (FRENCH; THOMAS, 1987). Além disso, a habilidade e o conhecimento evoluem com o aumento da prática e da competição, tendo o conhecimento uma evolução prioritária em relação a habilidade (THOMAS, 1994). Entretanto, estes resultados não foram confirmados pelo estudo de Costa et al. (2002b), quando os jogadores com nível competitivo inferior apresentaram valores superiores e estatisticamente significativos quando comparados aos do grupo de nível competitivo superior, nem quando foi comparado entre atletas da mesma modalidade em categorias diferentes.

O desenvolvimento dos 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 (conhecimento processual), confirmando a alta correlação entre conhecimento (declarativo e processual), desenvolvimento de habilidades e tomada de decisão no jogo (FRENCH; THOMAS, 1987; MCPHERSON; THOMAS, 1989; MCPHERSON; FRENCH, 1991).

Entretanto, com o intuito de verificar a associação entre o conhecimento declarativo e o processual, Giacomini (2007) aplicou um teste de correlação entre os dois conhecimentos, não encontrando associação entre os mesmos. Quando comparado o nível de conhecimento declarativo de atletas experientes, novatos e pessoas que lidam com o esporte (jornalistas esportivos, torcedores, treinadores), percebeu-se que não há diferença significativa entre os grupos, portanto um elevado nível de CTD não influencia no nível de CTP (THOMAS, 1994).

2.3.2 Estrutura de Recepção de Informação

A estrutura de recepção da informação refere-se aos processos cognitivos envolvidos para captar a informação do ambiente e do próprio indivíduo e como este percebe esta informação (GIACOMINI, 2007).

Os processos cognitivos que compõem a estrutura de recepção de informação são: percepção, antecipação e a atenção (GRECO, 1999, 2006b). A interação, a troca de informações entre os componentes percepção - atenção - antecipação é evidente, neste construto articula-se a busca, recepção, codificação, comparação, projeto e imaginação necessárias à antecipação para a transferência de informações do meio externo e interno (GRECO, 2006b).

2.3.2.1 Percepção

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 (EYSENCK; KEANE, 1994), sendo que, mais importante do que registrar as informações que nos chegam aos olhos e ouvidos, é a interpretação dessas informações (ANDERSON, 2004), que dão significado aos acontecimentos (MARINA, 1995).

A percepção pode ser dividida em externa e interna, sendo a externa relacionada às informações ambientais enquanto que a interna é relacionada à informação sobre o próprio indivíduo (GRECO, 2002b). Ambas categorias de percepção levam em conta a seleção do estímulo, a organização e a interpretação (DORSCH; HÄCKER; STAPF, 2001). Nesta perspectiva, 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 (1995c), apresentam na FIGURA 9 um organograma da percepção de objetos nos JEC.

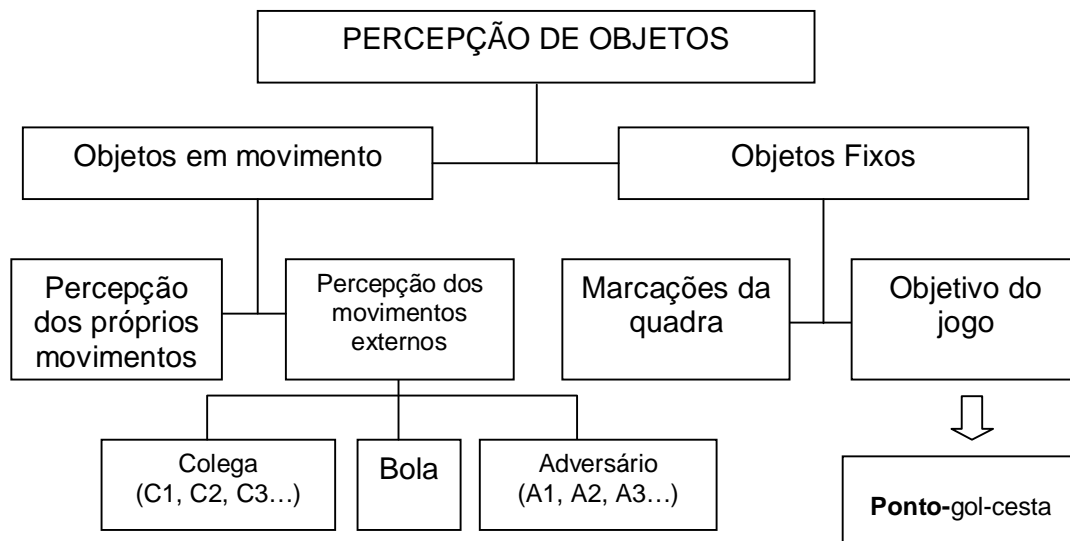


FIGURA 9- A Percepção de Objetos nos JEC (KONZAG; KONZAG, 1981).
 Fonte: GRECO (1995b p.69)

Especificamente no voleibol, como os atletas devem esperar a ação do adversário, o processo de percepção será de seleção do estímulo relevante, bem como de organização e interpretação da ação do adversário que se apresenta com espaços temporais relativamente longos. Para facilitar a percepção do atleta, é freqüente no voleibol de alto rendimento, a análise de jogos através de vídeos editados, cuja produção se dá por meio de *softwares* específicos que permitem a identificação dos pontos chave das ações dos adversários (direcionamento dos ataques, porcentagem de distribuição de bolas pelos levantadores para todos os atacantes, estilos de saque mais utilizado em determinado momento do jogo, entre outros), facilitando desta forma o processo de detecção dos estímulos relevantes.

Este estilo de atividade é considerado como um diferencial entre atletas *experts* e *novatos* no momento de reconhecimento de padrões (BAKER; CÔTÉ; ABERNETHY, 2003). Sua importância no fundamento defesa passa a ser determinante do rendimento, pois devido à velocidade da jogada, o defensor deve aprimorar a sua capacidade de percepção no intuito de facilitar a “leitura da jogada” (BOURGEAUD; ABERNETHY, 1987). Isto também serve de base para que o defensor, em todas as respostas motoras em que o tempo para agir em resposta à

ação do adversário é pequeno, encontra-se na obrigação de deduzir (através da percepção) o movimento do adversário, o que lhe facilita prever e tomar decisões (HAGEMANN; STRAUSS; CAÑAL-BRULAND, 2006).

A percepção é largamente influenciada por outros processos cognitivos, tais como: motivação, concentração, volição, pelo estado emocional, conhecimento e experiências anteriores (SILVA; DE ROSE JR., 2005). A percepção ultrapassa a simples recepção da informação, tratando-se de um processo ativo através do qual se interpreta e se atribui significado à informação sensorial recebida (ANDERSON, 2004; PAULO; MESQUITA, 2007). A percepção e a antecipação estão em completa dependência para a execução do movimento de forma adequada, no tempo e no espaço (GRECO, 2002b), todo processo perceptivo se caracteriza pela redução da quantidade de informações, e constante aprimoramento da busca de sinais relevantes (GRECO, 1998), o que, sem dúvida, possibilita o reconhecimento do movimento do adversário, bem como facilita a tomada de decisão (DE BORTOLI; DE BORTOLI, 2007).

2.3.2.2 Antecipação

O fator de maior importância na *performance* dos *experts*, particularmente nos jogos de rede e raquete, é a excelente capacidade de antecipar (HAGEMANN; STRAUSS; CAÑAL-BRULAND, 2006). A antecipação pode ser definida como o processo de perceber e avaliar (GRECO, 1999), sendo considerada a resposta que ocorre antes mesmo do estímulo que normalmente seria responsável pelo início da resposta (DORON; PAROT, 2002) tomando como base o conhecimento anterior. Sem dúvida, isso facilita o atleta prever e antecipar o estímulo (GRECO, 2006b) crescendo a sua chance de superar o adversário (GRECO, 1995b).

Com a prática, a capacidade de seleção e retenção de informações relevantes à atividade que estamos realizando é aperfeiçoada, assim quando a melhora na seleção de informações relevantes é acentuada, a antecipação da resposta poderá ser facilitada, e, conseqüentemente, a *performance* (LADEWIG, 2000). Quando a antecipação acontece de forma rápida e correta, mais tempo é destinado para o processamento das informações relevantes e para a tomada de

decisão (TENENBAUM; SAR-EL; BAR-ELI, 2000). 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). Um praticante apresenta uma execução mais adaptada à situação quando ele conhece todas as alternativas possíveis do oponente (DE BORTOLI; DE BORTOLI, 2007).

Durante todo o jogo de voleibol, a capacidade de antecipação dos atletas é solicitada, pois como não é possível influenciar a ação do adversário durante a posse de bola, deve-se antecipar as suas ações de forma a estar preparado para agir no tempo e local certos. A utilização desta capacidade fica visível quando, antes do saque de sua equipe, ou seja, antes da bola entrar em jogo, os atletas que estão na rede têm a função de “cantar o jogo”, isto é apresentar verbalmente as possibilidades de ataque da equipe adversária, o número de jogadores na rede, bem como a posição do levantador, facilitando a sua equipe perceber qual a jogada e tomar a decisão correta para aquela situação. As competências cognitivas, principalmente no que se diz respeito às capacidades de antecipação e de tomada de decisão, desempenham um papel crucial na formação e preparação do jovem jogador e, na fase inicial deste processo, poderão determinar o sucesso na competição (TAVARES; GRECO; GARGANTA, 2006).

O tradicional treinamento para desenvolver a antecipação (treinamento perceptual) tenta replicar ou simular as condições presentes nas situações competitivas (mundo real) do esporte praticado, utilizando freqüentemente a identificação e o acompanhamento da acuidade postural por meio de vídeos (JACKSON; FARROW, 2005).

2.3.2.3 Atenção

A atenção pode ser definida como um estado seletivo, intensivo e dirigido da percepção (SAMULSKI, 2002), com o processo de seleção dos estímulos que se apresentam ao organismo (DORON; PAROT, 2002), sendo esta seleção realizada através de diferentes mecanismos de filtro ou canais sensoriais denominado atenção (MARINA, 1995). O estímulo antes do filtro é livre de atenção, sendo processado em paralelo (simultaneamente) e, quando atinge o filtro, passa a ser processado de maneira serial (individualmente), exigindo atenção (LADEWIG, 2000).

O cérebro é composto de alguns sistemas de processamento em paralelo para os diversos sistemas perceptivos, os sistemas motores e a cognição central. Em que cada um desses sistemas, parece ter gargalos nos quais o cérebro deve focalizar seu processamento em uma única via, sendo a atenção o processo pelo qual cada um desses sistemas é alocado a exigências potencialmente concorrentes de processamento de informações (ANDERSON, 2004).

A atenção pode ser dividida em relação às ações esportivas em três tipos de concentração: atenção concentrativa, atenção distributiva e capacidade de alternância de atenção (KONZAG, 1981 citado por SAMULSKI, 2002). A atenção concentrada compreende a focalização da atenção em um determinado objeto ou em uma ação. A atenção distributiva, por sua vez, é definida como a distribuição da concentração sobre vários objetos, ao passo que a capacidade de alternância de atenção compreende-se na alternância entre a concentrativa e a distributiva em função das exigências do meio ambiente, devido à intensidade e ao volume da atenção (SAMULSKI, 2002).

Em relação às estratégias cognitivas utilizadas pelo atleta quando foca a atenção no *feedback* físico, Hutchinsona; Tenenbaum (2007) diferenciam a atenção em duas categorias: a associação e a dissociação (A/D). A associação pode ser definida como um estilo de atenção interna no qual o atleta percebe e ajusta seu esforço de acordo com a necessidade momentânea. A dissociação refere-se a vários pensamentos que servem para desviar a atenção das sensações internas para os estímulos de distração externos (HUTCHINSONA; TENENBAUM, 2007).

Considerando-se que o voleibol é um esporte intermitente que requer dos atletas, durante a competição, ações rápidas de alta intensidade, seguidas por

períodos de baixa intensidade em uma duração total do jogo de aproximadamente 90 minutos (GABBETT, 2008), e durante todo o jogo escolher a ação correta (tomada de decisão) e realizá-la no momento adequado (GRÉHAIGNE; GODBOUT; BOUTHIER, 2001), o atleta deve desenvolver estratégias para manutenção da atenção (concentração) durante todo o momento da competição. Um dos aportes interessantes nessa área pode ser encontrado nas dicas apresentadas por Eberspächer (1990) citado por Samulski (2002):

- Concentre-se nos momentos decisivos de sua ação esportiva;
- Concentre-se na situação presente;
- Evite o pensamento negativo;
- Concentre-se na tarefa a realizar;
- Não pense sobre o sentido de suas ações;
- Evite o pensamento sobre resultados futuros e sobre futuras conseqüências negativas;
- Concentre-se de forma consciente e relaxada.

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 poderiam interferir na adequada representação do movimento e na posterior execução do mesmo.

2.3.3 Estrutura de Processamento de Informação

A estrutura do processamento de informação tem a função de intercâmbio entre o momento atual (situação imposta pelo ambiente) e as vivências anteriores do indivíduo, com uma permanente dinâmica de interação entre seus componentes (memória, pensamento e inteligência), bem como com a estrutura de recepção da informação (GRECO, 1999). Estas estruturas (recepção e processamento) apóiam-se e se condicionam mutuamente, ocorrendo a tomada de decisão de forma paralela e simultânea à recepção (GRECO, 2006b).

Segundo Greco (idem) os fatores constitutivos da estrutura de processamento de informações se relacionam da seguinte maneira: A memória tem a função de armazenar e recuperar a informação obtida de experiências passadas. O

pensamento está relacionado com as diferentes estratégias e táticas que o atleta pode utilizar para solucionar os problemas que surgem durante a competição, tendo que ser muitas vezes objetivo na escolha única da solução dentre várias opções (pensamento convergentes) ou até mesmo, com base na característica da situação, criar novas soluções (pensamento divergente). A inteligência apresenta-se como um suporte para orientar o atleta em situações inusitadas, quando o mesmo deverá utilizar seus conhecimentos anteriores para solucionar os problemas, reforçando assim seu conhecimento (GRECO, 2006b).

2.3.3.1 Memória

O conceito de memória apresenta diferentes definições na literatura científica, sendo sua abrangência sempre relacionada com as definições dos vários autores (MARINA, 1995; STERNBERG, 2000; DORSCH; HÄCKER; STAPF, 2001; DORON; PAROT, 2002; HOCKENBURY; HOCKENBURY, 2003; SQUIRE; KANDEL, 2003; ANDERSON, 2004; ANDERSON, 2005; GLASSMAN; HADAD, 2006).

A memória é definida como a capacidade de adquirir, conservar e restituir informações (DORON; PAROT, 2002), como a retenção e uso de uma aprendizagem anterior (GLASSMAN; HADAD, 2006), não podendo ser considerada apenas como um armazém de informações, mas sim como uma riquíssima fonte de operações e acontecimentos (MARINA, 1995), de forma dinâmica a associação entre a retenção e à recuperação da informação sobre a experiência passada (STERNBERG, 2000).

Relacionando memória com aprendizagem, Anderson (2005) afirma que a memória refere-se aos registros permanentes que são subjacentes ao processo de adaptação do comportamento, ou seja, aprendizagem. Nesse sentido, o aprendizado e a memória estão conectados de forma inextricável, sendo fundamentais para a experiência humana, pois a maior parte do conhecimento que temos sobre o mundo não foi construída em nosso encéfalo ao nascer, mas foi adquirida por meio da experiência e mantida pela memória (SQUIRE; KANDEL, 2003).

A memória pode ser classificada conforme as diferentes formas de se armazenar uma informação. No QUADRO 6 apresentam-se algumas classificações considerando essas características.

QUADRO 6

Classificação das estruturas da memória

AUTOR	CLASSIFICAÇÃO
ATKINSON & SHIFFRIN 1968; BADDELEY & WARRINGTON, 1970; WAUGH & NORMAN 1965	Memória de curto prazo, Memória de médio prazo, Memória de longo prazo
TULVING, 1972,1983	Memória semântica, Memória episódica.
COHEN & SQUIRE, 1980; COHEN, 1984	Memória procedimental Memória declarativa

Fonte: MOREIRA (2005, p. 44)

Considerando as fundamentações dos diferentes autores acima citados no QUADRO 6, percebe-se que a memória pode ser classificada, com base no modelo tradicional (sensorial, curto prazo e longo prazo) e na perspectiva alternativa (semântica, episódica, procedimental e declarativa) (STERNBERG, 2000).

Em relação aos sistemas de armazenamento da informação em estágios distintos, atualmente, os psicólogos cognitivos descrevem os três estágios em: memória sensorial, memória de curto prazo e memória de longo prazo (STERNBERG, 2000), sendo a memória de curto prazo subdividida em dois componentes principais: memória imediata e memória de trabalho (SQUIRE; KANDEL, 2003).

A memória sensorial é uma forma transitória que serve como área de armazenamento entre os sentidos e a memória de curto prazo (GLASSMAN; HADAD, 2006). Ela é responsável por armazenar quantidades limitadas de informações por períodos de tempo muito breves (STERNBERG, 2000), tendo estas informações a importância de facilitar a extração na tarefa dos aspectos mais importantes que serão analisados mais detalhadamente (EYSENCK; KEANE, 1994).

As informações selecionadas pela memória sensorial são transferidas para o segundo estágio da memória denominada de memória de curto prazo (HOCKENBURY; HOCKENBURY, 2003). Nesse estágio as informações são retidas

em intervalos relativamente breves, entorno de 30 segundos (GLASSMAN; HADAD, 2006), sendo assim um armazenamento frágil (EYSENCK; KEANE, 1994) e temporário para as informações transferidas da memória sensorial (SQUIRE; KANDEL, 2003).

As informações que são ativamente processadas na memória de curto prazo podem ser codificadas e armazenadas na memória de longo prazo (HOCKENBURY; HOCKENBURY, 2003). Para que as informações da memória de curto prazo de capacidade limitada sejam armazenadas na memória de longo prazo, é necessária a repetição (ANDERSON, 2004). A capacidade de armazenamento da memória de longo prazo é enorme, onde não se conhece limites (EYSENCK; KEANE, 1994), sendo as informações retidas de forma organizada (GLASSMAN; HADAD, 2006).

Segundo Greco (1999), existem diferentes processos para se proceder à recuperação dessas informações de busca, assim temos as formas de manifestação de recordação e de reconhecimento, sendo estes dois processos importantes para a tomada de decisão nos esportes. A recordação envolve processo de produzir uma informação que deve ser lembrada, por exemplo, o gesto técnico da passada de ataque, enquanto que o reconhecimento é um elemento importante para a antecipação durante o jogo, pois é por meio do reconhecimento que o indivíduo decide como relacionar as informações que lhe são apresentadas (GRECO, 1999).

É importante destacar que, na FIGURA 10, onde se verifica, de forma esquemática, os três estágios de memória aqui descritos, e suas inter-relações, a transferência de informações entre a memória de curto prazo e a memória de longo prazo possui via de duplo sentido, ou seja, as informações tanto passam da memória de curto prazo para a de longo prazo quanto retornam da mesma.

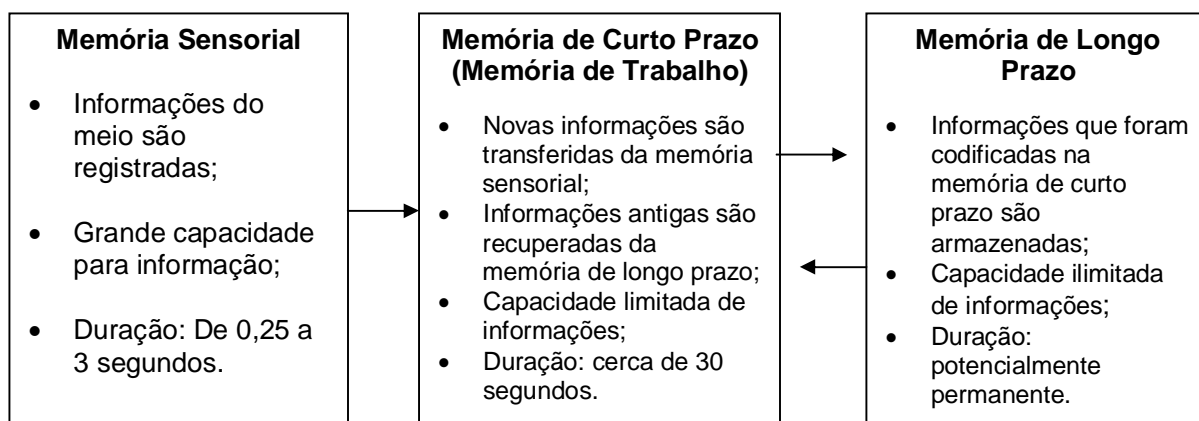


FIGURA 10. Panorâmica do Modelo de Estágios de Memória.
Fonte: HOCKENBURY; HOCKENBURY (2003, p. 203).

Com base no modelo de Squire; Kandel (2003), observa-se que a memória de fatos e a memória de procedimentos (habilidades) são conhecidas como memórias com e sem registro consciente, memórias explícitas e implícitas, memórias declarativas e não declarativas.

As memórias explícitas são aquelas no qual o indivíduo percebe, de forma consciente, quando as recupera (ANDERSON, 2005), evocando ou reconhecendo palavras, fatos ou figuras a partir de um prévio conjunto de itens específicos (STERNBERG, 2000). A memória declarativa armazena os fatos, idéias e eventos que podem ser reconhecidos conscientemente por meio de uma proposição verbal ou uma representação, sendo também denominada de memória de explícitas ou memória consciente (SQUIRE; KANDEL, 2003). De uma forma geral, Eysenck; Keane (1994) definem que o aprendizado declarativo corresponde ao “saber que” e engloba a memória episódica e a memória semântica (vide FIGURA 11).

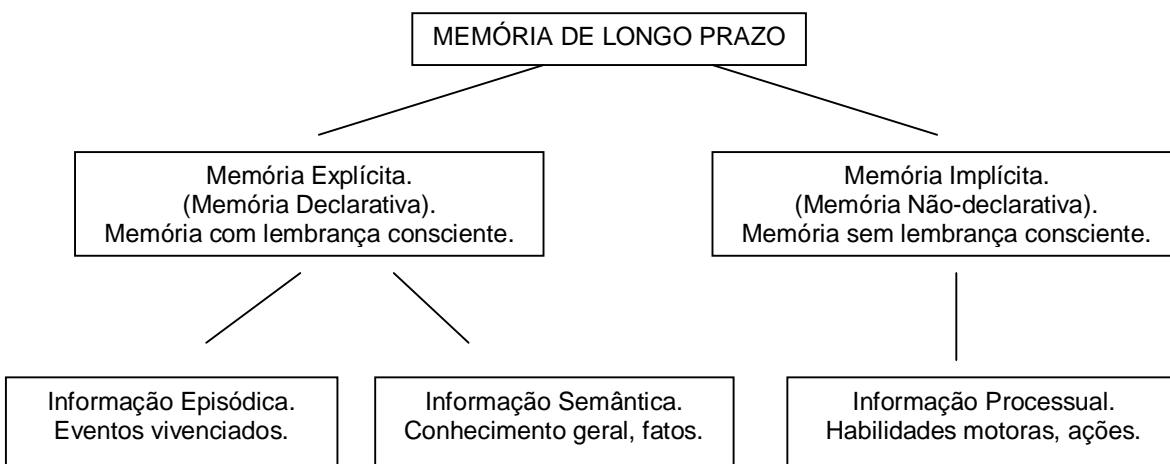


FIGURA 11 - Tipos de Memória de Longo Prazo.
Fonte: HOCKENBURY; HOCKENBURY (2003, p. 210).

A facilidade ou não de armazenar informações depende do modo pelo qual o material que encontrarmos recebe atenção e passa a ser processado e preparado para ser armazenado na memória, ou seja, quanto mais razões se tiver para estudá-lo, quanto mais gostar daquilo que se está estudando e quanto mais puder trazer nossa personalidade por completo para o momento do aprendizado, melhor será a memória (SQUIRE; KANDEL, 2003). É útil se ter em mente que a memória declarativa não opera isoladamente de outras formas de memória, ou seja, uma

experiência pode produzir tanto memórias declarativas quanto processuais (SQUIRE; KANDEL, 2003).

A facilidade ou não de armazenar depende do modo pelo qual o material que encontramos recebe atenção, sendo processado e preparado para ser armazenado na memória, ou seja, quanto mais razões tivermos para estudá-lo, quanto mais gostarmos daquilo que estamos estudando e quanto mais pudermos trazer nossa personalidade por completo para o momento do aprendizado, melhor será a memória (SQUIRE; KANDEL, 2003). É útil termos em mente que a memória declarativa não opera isoladamente de outras formas de memória, ou seja, uma experiência pode produzir tanto memórias declarativas quanto processuais (SQUIRE; KANDEL, 2003).

Pesquisas recentes demonstram que os sujeitos podem exibir evidências de memórias, denominadas de memórias implícitas (ANDERSON, 2005), para aquelas experiências que eles não conseguem recuperar conscientemente. Para Sternberg (2000) a memória implícita é uma forma de recuperação da memória na qual uma pessoa usa a informação lembrada, sem estar conscientemente inteirada da lembrança dessa informação. Um exemplo de memória processual (implícita) é quando se aprende a andar de bicicleta, no início, dispense-se enorme atenção ao tentar controlá-la; à medida que o andar torna-se uma prática, a tarefa começa a ficar armazenada como memória não declarativa (SQUIRE; KANDEL, 2003).

A memória não-declarativa é inconsciente e pode ser expressa como uma mudança no comportamento, não como uma lembrança, sendo própria do aprendizado de habilidades motoras, sensoriais, hábitos e aprendizado emocional, bem como nas formas elementares de aprendizado reflexo, tais como habituação, sensibilização e condicionamentos clássicos e operantes, tendo, portanto, na memória não-declarativa, um conhecimento de natureza reflexa, mas que não exige reflexão (SQUIRE; KANDEL, 2003).

Existem contrastes entre a memória explícita (declarativa) e implícita (não declarativa ou processual) denominados de dissociações, que mostram que a memória implícita e que a explícita possuem comportamentos diferentes (ANDERSON, 2004). Essa situação é bem demonstrada quando se verifica que os portadores de amnésia, freqüentemente, conservam altos níveis de desempenho em testes de memória processual, apesar do mau desempenho em testes de memória declarativa (STERNBERG, 2000).

2.3.3.2 Pensamento

O pensamento pode ser definido como a manipulação de conceitos e de representações mentais, ou seja, das informações recebidas para possibilitar a realização de generalizações e conclusões (HOCKENBURY; HOCKENBURY, 2003). O pensamento é um constructo utilizado para designar as funções intelectuais ou o comportamento cognitivo como formação de conceitos ou esquemas de diferentes graus de abstração para reconhecer, descobrir, encontrar relações com validade entre elas (DORSCH; HÄCKER; STAPF, 2001). Além disso, o pensamento pode ser definido como uma ação consciente, porém muitas vezes o indivíduo não tem consciência dos processos de pensamento (EYSENCK; KEANE, 1994).

Tomando como base os conceitos de Guilford (1950), citado por Greco (1999), o pensamento no esporte diferencia-se em duas formas: o pensamento convergente e o pensamento divergente. Estas duas formas de pensamento não se excluem, pelo contrário relacionam-se entre si e uma oferece subsídios à outra (GRECO, 1999).

O pensamento convergente é definido como processos de pensamento durante os quais uma pessoa restringe seletivamente as múltiplas alternativas, até alcançar uma única alternativa ótima (STERNBERG, 2000). Ele se aplica quando, durante o jogo, o atleta deve resolver situações táticas para as quais se apresenta uma definida seqüência de alternativas, mas que existe também, claramente, uma seqüência hierárquica delas (GRECO, 1999). Nesse sentido para reduzir as múltiplas possibilidades, até convergirem numa única e melhor resposta, ou pelo menos, aquela que o indivíduo acredita ser a solução mais provável, que experimentará primeiro, deve se utilizar o pensamento convergente (STERNBERG, 2000).

Já o pensamento divergente é definido como processos de pensamento que envolve a produção de diversas alternativas (STERNBERG, 2000), sendo mais aberto, menos analítico, o tipo de pensamento necessário para enfrentar um problema que pode ter várias respostas mais ou menos certas, ou não ter uma única resposta correta (PAULA, 2001). Esse pensamento é utilizado em situações nas

quais não se apresenta uma clara e concreta hierarquia, o que significa que vários caminhos são possíveis de ser trilhados para se chegar ao objetivo (GRECO, 1999). Algumas posições nos JEC, tais como o levantador no voleibol, podem utilizar do pensamento divergente ao invés do convergente, porque não estão submetidos a situações dicotômicas, não tendo, portanto uma única decisão correta para a situação (PAULA, 2001).

2.3.3.3 Inteligência

A inteligência pode ser definida como a capacidade de pensar racionalmente, agir com um propósito e lidar de forma eficiente e eficaz com o seu entorno, ou seja, é a capacidade de utilizar adequadamente, imagens mentais e conceitos, solução de problemas e tomada de decisão, bem como o uso da linguagem (HOCKENBURY; HOCKENBURY, 2003). Isso envolve, ainda, a capacidade de aprender a partir da experiência e adaptar-se ao ambiente circundante (STERNBERG, 2000), sendo a aptidão para organizar comportamentos, descobrir valores, inventar e manter projetos, solucionar problemas e, por fim, analisá-los (MARINA, 1995).

Em relação a isso, Marina (1995) define inteligência como a capacidade de resolver problemas novos e ajustá-los a flexível realidade. Na mesma linha de raciocínio, Greco (2006b) afirma que a inteligência orienta o indivíduo em situações novas empregando adequadamente seu conhecimento para compreender o que ocorre no ambiente.

A inteligência não pode ser considerada como um constructo isolado, único, havendo autores que colocam a existência de inteligências múltiplas. Assim, Gardner (1994), apresenta sete inteligências independentes: inteligência lingüística; inteligência lógico-matemática ou pensamento científico, inteligência musical, inteligência corporal-cinestésica, inteligência espacial, inteligência interpessoal e inteligência intrapessoal (GARDNER, 1994). Cada uma é um sistema individual de funcionamento, embora esses sistemas possam interagir, a fim de produzirem o que consideramos desempenho inteligente (STERNBERG, 2000).

Por outro lado, Sternberg (2000) enfatiza que a inteligência é constituída por três tipos de capacidades mentais (analítica, criativa e prática), e elas funcionam

juntamente. A inteligência compreende três aspectos, os quais tratam da relação da inteligência (a) com o mundo interno na pessoa; (b) com a experiência, e (c) com o mundo externo.

A capacidade analítica refere-se aos processos de aprendizagem na solução de problemas, sendo esses processos envolvem a seleção de uma estratégia para solução de problemas, bem como de sua adequada aplicação. A inteligência criativa é a capacidade de se defrontar com situações novas utilizando conhecimento e habilidades existentes, ou seja, é a relação de uma informação nova com uma já existente ou armazenada. Já a inteligência prática seria a capacidade que o ser humano tem de se adaptar conforme a situação e o meio onde se encontra (STERNBERG, 2000).

Baseando na Teoria Triárquica da Inteligência de Sternberg (2000), verifica-se a importância da inteligência nos JEC, pois, durante um jogo de voleibol, o atleta deve solucionar problemas determinando qual o fundamento mais adequado para resolver esse problema (inteligência analítica). Ao mesmo tempo, o atleta define novas soluções com base no conhecimento anterior (inteligência criativa) e finalmente, busca a melhor maneira de adaptar seu comportamento técnico-tático conforme as exigências da situação (inteligência prática).

2.3.4 Estrutura de Decisão Tática

Nas situações típicas em que os JEC propiciam atividades férteis em acontecimentos cuja frequência, ordem cronológica e complexidade não podem ser determinadas antecipadamente, torna-se importante desenvolver competências que transcendam a execução propriamente dita e valorizem as capacidades relacionadas com as estratégias cognitivas que guiam a captação de informação e a tomada de decisão (GARGANTA, 2006).

A interação e a relação entre as estruturas perceptiva e a de processamento da informação formam paralelamente o processo de tomada de decisão, ou seja, no momento em que o indivíduo percebe ou não o sinal, através dos processos do pensamento já se está tomando uma decisão (GRECO, 2006a). Os processos de percepção e tomada de decisão auxiliam a execução do movimento apropriado na

situação de jogo, desta aliança faz parte o indivíduo em um amplo contexto sociocultural e institucional (MACPHAIL; KIRK; GRIFFIN, 2008).

A tomada de decisão consiste em determinar as possibilidades de sucesso ao se analisar certos resultados e diferentes alternativas (GRECO, 2006a), selecionando uma resposta particular entre várias possíveis (DORON; PAROT, 2002). Essa tomada de decisão, sugerem estes autores, tende a ser influenciada pelos valores sociais, por motivos pessoais, pela qualidade técnica, pela concentração e, por fim, pelo auto-controle dos jogadores (GRÉHAIGNE; GODBOUT; BOUTHIER, 2001). Além disso, o atleta é influenciado pelas informações exteriores e por suas preferências pessoais, ou por esses dois fatores, de forma simultânea, formando critérios subjetivos de análise (STERNBERG, 2000). Entretanto, o conhecimento e a capacidade de lidar com os estímulos ambientais são fundamentais na tomada de decisão (TURNER; MARTINEK, 1995).

A tomada de decisão desempenha um papel crítico na execução das ações táticas durante a realização do movimento intencional e direcionado ao objetivo do jogo, pois nessa situação específica toma-se uma decisão e realizam-se escolhas (TAVARES; GRECO; GARGANTA, 2006). Em cada momento do jogo, a utilização de uma técnica é o resultado da capacidade do jogador para selecionar e executar a resposta motora mais adequada ao contexto do jogo (AFONSO, 2001).

A decisão de qual movimento e como executá-lo são importantes componentes para determinar a *performance* de alto nível no esporte (RAAB; MASTERS; MAXWELL, 2005), sabendo que os atletas mais habilidosos demonstram uma tomada de decisão superior à dos atletas com menos habilidade (VAEYENS et al., 2007). Além disso, os atletas *experts*, em comparação aos atletas novatos, são mais rápidos, precisos e automáticos nos processos cognitivos e fornecem soluções apropriadas e criativas para os problemas apresentados (DEL VILLAR et al., 2004), por isso, é necessário realizar treinamento para aumentar tanto a velocidade e a precisão da tomada de decisão, podendo ser este treinamento explícito ou implícito (JACKSON; FARROW, 2005).

O treinamento da autonomia e versatilidade são dois fatores desejáveis em atletas de alto rendimento, pois, no momento em que a pontuação do *set* evolui, pressiona e intimida a atleta, é que se espera a sua criatividade, por isso o treinamento deve fazer com que as atletas percebam o jogo, em seguida realizem a tomada de decisão sobre “o que fazer” e finalmente o “como fazer”. Esta

metodologia acompanhou o trabalho em todos os fundamentos, conforme se pode inferir com a leitura de (RIZOLA NETO, 2003), a qual aponta que o “que fazer” é intimamente relacionado com o pensamento da atleta e o “como fazer” é o controle do seu gesto técnico.

Os atletas, ao longo de sua evolução no esporte, vão progressivamente ficando sensibilizados para usar as informações relevantes, as quais aumentam a probabilidade de resolver o problema imposto pela situação, sendo de vital importância o treinamento, pois, a possibilidade de emergir uma solução favorável ao atleta tende a aumentar com o treinamento (ARAÚJO, 2005).

Segundo Brunelle (2005), o treinamento para a tomada de decisão pode desenvolver:

- atletas hábeis a escolher as melhores ações, sob pressão;
- um treinador que identifica os atletas que “batem as cegas” (sem ler a situação);
- atletas que se tornam conscientes que não podem ficar sem ver o movimento do adversário;
- atletas que aprendem a explorar os pontos fracos do adversário;
- atletas que são mais hábeis porque a técnica foi desenvolvida no interior da tática;
- atletas hábeis a tomar decisões rápidas;
- uma comunicação atleta –treinador centrada na identificação de indicadores úteis ao atleta em ação. Essa identificação dá um repertório abrangente que poderá servir em várias outras circunstâncias.

Nesse viés, quando atletas de alto nível foram questionados sobre o que seria um atleta criativo, ficou claro na fala deles, que um treinamento para se desenvolver a criatividade deveria contemplar, entre outras coisas, as capacidades cognitivas e as estratégias para se solucionar problemas. Obter-se-ia, com isso, um atleta criativo, cujas características determinantes seriam a inteligência, o raciocínio, a coragem, a ousadia e, por fim, a audácia (SAMULSKI; NOCE; COSTA, 2006). Segundo outros autores, a aprendizagem inicial das habilidades para jogar, nos JEC, deve incidir nas competências perceptivo-decisionais, estando implícita aí a idéia de que tais competências estão decisivamente atreladas às habilidades técnicas e também ao conhecimento do jogo, elementos que se desenvolvem através do treino e da competição (TAVARES; GRECO; GARGANTA, 2006). Entretanto, o desenvolvimento das capacidades do atleta é um processo complexo e

fascinante, não existindo método miraculoso, portanto não se trata de banir uma forma de treinar, em proveito de uma nova estratégia de aprendizagem mais em moda (BRUNELLE, 2005).

3. MATERIAIS E MÉTODOS

3.1. Caracterização da Pesquisa

O presente estudo se caracteriza como uma pesquisa quase-experimental, na qual foi valorizada a validade externa e ecológica. Para adequar o delineamento experimental a ambientes do mundo real, objetivou-se controlar o maior número possível de ameaças à validade interna (THOMAS; NELSON; SILVERMAN, 2007). O estilo de pesquisa quase-experimental já é relativamente antigo no desenvolvimento de estudos na Educação Física. Méndez Giménez (1999), por exemplo, apresenta vários estudos pautados nesse estilo de pesquisa para avaliar o conhecimento declarativo e processual durante uma década de reflexões.

Em casos de pesquisa em escolas, o uso da aleatorização para controlar as ameaças à validade interna é difícil, pois se encontra uma estrutura de organização de turmas já estabelecida, na qual mudanças representam sérios transtornos organizacionais para as aulas. Além disso, os participantes de algum programa de atividade física não aceitariam mudar o horário ou até mesmo o local de sua prática, o que diminui significativamente o número de participantes no estudo (THOMAS; NELSON; SILVERMAN, 2007). Nos estudos em que não é possível selecionar aleatoriamente os subgrupos para tratamentos experimentais diferenciados, torna-se possível exercer um controle experimental direcionado sobre esses subgrupos, procedendo-se à manipulação de uma variável independente (FERNÁNDEZ et al., 2007).

Nesse sentido, o critério de seleção utilizado neste estudo foi o de convidar equipes de voleibol escolar que participaram do campeonato estudantil da cidade de Belo Horizonte, no módulo I, possuindo assim treinamento específico da modalidade e estando na faixa etária entre os 12 a 14 anos.

As pesquisas em ensino devem considerar a validade ecológica, pois, quando os pesquisadores testam suas hipóteses, através de situações artificiais de laboratório em nome do rigor científico das ciências naturais, a complexidade da situação de ensino-aprendizagem induz sérias limitações quanto à aplicabilidade destes estudos (FERRAZ et al., 2004). Por esse motivo, conforme foi dito, o número

de estudos com o tipo de delineamento quase-experimental tem aumentado muito nos últimos anos, principalmente em pesquisas nas áreas de cinesiologia, educação física, ciência do exercício e ciência do esporte, além da psicologia e sociologia (THOMAS; NELSON; SILVERMAN, 2007).

3.2 Participantes do Estudo

3.2.1 População

A população do presente estudo é formada por estudantes/atletas participantes das equipes escolares de voleibol das redes municipal, estadual e particular do município de Belo Horizonte, inscritos na Federação de Esportes Estudantil de Minas Gerais (FEEMG) e participantes dos Jogos Escolares de Belo Horizonte (JEBH) no módulo I, que se refere às categorias pré-mirim e mirim (12 a 14 anos) da Federação Mineira de Voleibol.

3.2.2 Amostra

Participaram deste estudo 40 estudantes/atletas, do sexo masculino, inscritos nas equipes escolares de voleibol e 20 estudantes, freqüentes nas aulas de Educação Física que não praticavam a modalidade voleibol. Os três grupos experimentais estudavam em instituições de ensino diferentes, sendo divididos na seguinte ordem:

Grupo Experimental 1 (GE1): com 20 alunos/atletas do colégio A;

Grupo Experimental 2 (GE2): com 20 alunos/atletas do colégio B;

Grupo Controle (GC): com 20 alunos do colégio C.

Os grupos experimentais 1 (GE1) e 2 (GE2) foram compostos por estudantes matriculados em suas respectivas instituições de ensino, sendo que estes representam suas escolas como atletas de voleibol participando dos Jogos Escolares de Belo Horizonte (JEBH), módulo I. Estes alunos participavam de treinamento da modalidade voleibol no horário extraclasse.

O GC foi composto por estudantes do sexo masculino, com mesma faixa etária dos grupos 1 e 2, matriculados em uma instituição de ensino distinta da dos dois primeiros grupos, freqüentes nas aulas de Educação Física e sem nenhuma participação em treinamentos da modalidade voleibol, dentro ou fora do ambiente escolar. Este grupo foi incorporado no estudo para oferecer ao *design* uma alternativa de verificar como ocorre o desenvolvimento do conhecimento tático (declarativo e processual) em indivíduos que realizam apenas aulas de Educação Física escolar. A participação do grupo-controle também teve o objetivo de verificar os efeitos do aprendizado do teste ou do processo de maturação que ocorre neste período, tentando confirmar a influência da variável independente (método de ensino) do presente estudo.

A divisão do número de participantes em cada grupo experimental foi assim determinada: o GE1 foi composto por 12 atletas, o GE2 por 10 e o GC representado por 14 alunos. Importante salientar que os três grupos iniciaram a coleta de dados com 20 indivíduos em cada grupo. Entretanto, devido às faltas dos participantes em um dos momentos de coleta de dados, ou por escolha de não fazer parte do estudo, o número final de participantes da pesquisa foi de 36 alunos.

3.3 Cuidados Éticos

Para a realização do estudo, respeitaram-se todas as normas estabelecidas pelo Conselho Nacional em Saúde, seguindo os seguintes passos:

- Cadastramento do projeto no Sistema Nacional de Ética em Pesquisa (SISNEP);
- Aprovação do projeto no Colegiado de Pós-graduação em Educação Física da Universidade Federal de Minas Gerais;

- Aprovação do projeto na Câmara Departamental de Esportes da Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional da Universidade Federal de Minas Gerais (EEFFTO/UFMG);
- Aprovação pelo Comitê de Ética da Pesquisa da UFMG (ANEXO A);
- Autorização das instituições de ensino (ANEXO B);
- Reunião com os coordenadores de Educação Física e os treinadores de cada equipe e assinatura de um termo de concordância da instituição, verificando se os mesmos concordavam em ceder os atletas e as instalações do colégio para a pesquisa (ANEXO C);
- Envio aos pais dos atletas/alunos de todas as equipes um formulário de consentimento livre e esclarecido (ANEXO D);
- Início do estudo após recebimento do termo de consentimento livre e esclarecido assinado, tanto pelos pais (ANEXO E), quanto pelos atletas de todas as instituições (ANEXO F).

Vale ressaltar que os responsáveis pelo estudo assumem o compromisso de preservar o anonimato das instituições e dos participantes.

3.4 Delineamento Experimental

Grupos	Pré-teste	Tratamento Experimental	Pós-teste 1	Tratamento Experimental	Pós-teste 2
GE1	01	X1	04	X2	07
GE2	02	X2	05	X1	08
GC	03	-----	06	-----	09

Onde:

GE1 - Grupo Experimental 1;

GE2 - Grupo experimental 2;

GC – Grupo-Controle (Sem intervenção);

X1 - 15 sessões sob o Método Situacional;

X2 - 15 sessões sob o Método Tradicional;

- 01, 02, 03 – Pré-teste das variáveis dependentes (CTD, CTP) dos respectivos grupos experimentais e grupo controle;
- 04, 05, 06 – Pós-teste 1 das variáveis dependentes (CTD, CTP) dos respectivos grupos experimentais e grupo controle;
- 07, 08, 09 – Pós-teste 2 das avaliação das variáveis dependentes (CTD, CTP) dos respectivos grupos experimentais e do grupo controle.

3.5 Tratamento Experimental.

Para a realização deste estudo, foram designados para cada grupo experimental um processo de ensino-aprendizagem-treinamento diferente na modalidade voleibol. Cada processo de aprendizagem iniciou-se com uma metodologia diferente. O GE1 iniciou com a metodologia situacional, enquanto que o GB2, com a metodologia tradicional (método misto). Ao final de 15 sessões de E-A-T, realizou-se um teste de CTD e um teste de CTP, com a finalidade de se observar os progressos alcançados. Cada grupo teve a seguir uma seqüência de E-A-T que invertia a metodologia, ou seja, o GE1 seguiu uma metodologia tradicional, e o GB2, uma metodologia situacional. O primeiro pós-teste de cada grupo teve, por sua vez, a função de pré-teste para a nova situação de ensino-aprendizado.

Cada método possui suas particularidades e objetivos, neste sentido torna-se importante verificar a influência isolada do método bem como a influência exercida perante a seqüência deles. Estes aspectos metodológicos constituem a base para formulação das questões-problema deste estudo. A corrente metodológica de E-A-T designada de tradicional tem se aparado nos métodos analítico, global e sua combinação, denominada de método misto (DIETRICH; DÜRRWÄCHTER; SCHALLER, 1984), enquanto que utilizando as novas correntes metodológicas foi aplicado o método situacional (GRECO, 1998).

Para que o tratamento experimental ocorresse de forma efetiva, os treinadores de ambas as equipes foram instruídos da ordem de aparecimento dos métodos, além de uma revisão de literatura em conjunto com o pesquisador, informando do que constava cada método em questão. Ou seja, no momento em que cada treinador aceitou participar deste estudo, foi direcionado qual o método

seria utilizado no primeiro momento e qual a sua seqüência. O planejamento e ministração das sessões ficou a cargo de cada treinador, contemplando nos treinamentos os conteúdos que consideravam necessários, não podendo alterar o método proposto em cada momento do estudo.

Todas as sessões de treinamento foram filmadas e categorizadas seguindo o protocolo formulado por Stefanello (1999), que já fora utilizado em diferentes estudos no Brasil (NASCIMENTO; BARBOSA, 2000; COLLET et al., 2005; MOREIRA, 2005; COSTA; MATIAS; GRECO, 2006; COLLET et al., 2007; DONEGÁ, 2007; LIMA; ABURACHID; GRECO, 2007; MORALES, 2007; SILVA, 2007; COSTA et al., no prelo). Nesse protocolo, quando se analisam os tempos destinados às atividades e tarefas desenvolvidas, é possível se confirmar a utilização de um método específico. O procedimento de análise do vídeo da sessão ocorreu no dia seguinte ao treinamento das sessões de ambas as equipes. A observação das gravações de vídeo realizadas permite a análise retrospectiva das atividades e sua categorização, quando acontecia a utilização de exercícios diferentes do método proposto, o treinador era avisado e lhe era pedido para que esta situação não repetisse, esta informação pode ser confirmada na análise dos resultados. Os tratamentos experimentais foram divididos da seguinte ordem:

TRATAMENTO EXPERIMENTAL 1: Programa de sessões de treinamento tático - técnico, sendo utilizado pela pelo GE1 no primeiro momento (15 primeiras sessões) e pelo GE2 no segundo momento (15 últimas sessões). O planejamento de treino foi elaborado e aplicado pelo treinador responsável da equipe investigada. O processo de E-A-T baseia-se no método situacional, cujos conteúdos da técnica são desenvolvidos considerando-se a necessidade situacional presente no momento do jogo, ou seja, se apóia na relação com os aspectos da aprendizagem tática em um primeiro momento que levam a aplicação da técnica na situação específica do jogo. O critério de êxito utilizado pelo professor/treinador leva em consideração a utilização da técnica no contexto tático, sendo contextualizada a realização do gesto técnico. Conforme Greco (2002a) e Greco; Benda (1998), este método se apóia na utilização de conteúdos denominados de “Estruturas Funcionais” (EF) e dos “Jogos para Desenvolver a Inteligência Tática” (JDIT). As atividades apresentadas exigem dos participantes a permanente aplicação de diferentes processos cognitivos; solicita-se que estes sejam ativados na busca de soluções e problemas táticos,

aplicando a técnica de forma situacional às condições de jogo presentes nessas situações.

TRATAMENTO EXPERIMENTAL 2: Programa de sessões de treinamento técnico - tático, o qual foi utilizado pelo GE1 no segundo momento (15 últimas sessões) e pelo GE2 nas 15 primeiras sessões (primeiro momento). O planejamento de treino foi elaborado e ministrado pelo treinador responsável da equipe investigada. O processo de E-A-T baseia-se no método tradicional, cuja técnica é considerada como base para o desenvolvimento na modalidade. Ou seja, se apóia na concepção do método misto de ensino da técnica e do jogo em relações de equilíbrio nas sessões. A tática é requerida após o desenvolvimento da técnica e utilizada no jogo formal (6x6), ao passo que a eficiência do gesto técnico é considerada como parâmetro de sucesso, sendo permanentemente recordada aos participantes a posição correta, não importando o momento de realização do gesto técnico aprendido. Este método propõe o desenvolvimento da técnica em prol do desenvolvimento tático, ou seja, este seria observado em um segundo plano. Os exercícios desenvolvidos na metodologia objetivam adquirir, fixar e diversificar a técnica a ser utilizada no jogo.

3.6 Instrumentos de Coleta de Dados

3.6.1 Seleção dos Instrumentos

3.6.1.1 Teste de Conhecimento Tático Processual- KORA: RE

O teste KORA (abreviatura da tradução em alemão de “teste de conhecimento tático orientado pelo conceito”) validado por Memmert (2002) no quesito Reconhecer Espaços (RE) faz parte de uma bateria de testes desenvolvida na Alemanha, especificamente na Universidade de Heidelberg, sob a orientação do prof. Dr. Klaus Roth. Através destes testes parâmetros inerentes às capacidades táticas são avaliadas. Neste estudo será utilizado apenas o KORA, que analisa o parâmetro “reconhecer espaços”, devido a sua transferência tática para o voleibol. A idéia central que rege a modalidade, principalmente durante a realização do fundamento ataque de rede, é reconhecer o espaço livre no campo adversário e direcionar a bola para esse local. Conforme Kröger; Roth (2002), a capacidade tática “reconhecer espaços” é observada quando, no conjunto de atividades e jogos, se oportunizam as “tarefas táticas em que é importante reconhecer as chances para se chegar ao gol (ponto)”.

A partir dessa definição, o teste apresenta uma alta relação com as respostas motoras realizadas pelos participantes, sendo que as mesmas dependem do caráter da situação específica do jogo, da constelação presente nesse momento do jogo. O teste, que foi validado por Memmert (2002), visa analisar o parâmetro tático de reconhecer os espaços, quando solicita aos avaliados que, no decorrer do teste, respondam com ações técnicas ao serem confrontados através do jogo com a exigência do comportamento tático (reconhecer espaços) conforme ocorre nos JEC. No teste, o gabarito de avaliação tem como base uma escala intervalar com pontuação de 1 a 10 pontos. Este gabarito está de acordo com os conceitos validados pelos peritos (a consistência interna entre os peritos foi de 0,98 na validação do teste). Para um melhor conhecimento do teste KORA: RE, pode-se verificar o protocolo apresentado nos ANEXOS G e H.

3.6.1.2 Teste de Conhecimento Tático Declarativo em Situação de Ataque de Rede.

O segundo procedimento de avaliação utilizado na presente pesquisa foi o teste de conhecimento tático declarativo em situação de ataque de rede desenvolvido no Grupo de estudos de Cognição e Ação (GECA), na Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional da Universidade Federal de Minas Gerais, e validado por Paula (2001) a partir da teoria psicométrica proposta por Pasquali (1999). As cenas iniciam-se com um saque adversário, permitindo a visualização da recepção, levantamento e ataque. Entretanto, no momento do ataque, a cena é paralisada e, após três segundos, desaparece não permitindo assim que o voluntário visualize a decisão de ataque do jogador filmado.

O teste de conhecimento tático declarativo em situação de ataque de rede foi aplicado em diversos estudos que avaliam o CTD de jogadores de voleibol de diferentes categorias (BONTEMPO, 2000; MATIAS, 2001; GRECO; CANABRAVA; CASTRO D'ÁVILA et al., 2002; MATIAS; GIACOMINI; GRECO, 2004a; LIMA et al., 2005; COSTA; MATIAS; GRECO, 2006; LIMA; ABURACHID; GRECO, 2007; COSTA et al., no prelo).

3.6.1.3 Observação Sistemática e Categorização das Sessões de Treino.

A teoria de desenvolvimento ecológico de Urie Bronfrenbrenner foi utilizada como base para a produção do instrumento de categorização e classificação das sessões de treinamento desenvolvido por Stefanello (1999). Dessa forma, por meio de observação direta ou de gravações dos treinos nas diferentes modalidades dos JEC, estabeleceu-se uma classificação das atividades que podem ser desenvolvidas nas sessões de treino, privilegiando-se nesse processo: o contexto-pessoa-tempo, o que pode ser considerado próximo da proposta da teoria da ação apresentada por Nitsch; Munzert (2002) pessoa-ambiente-tarefa, que fora utilizada como referencial teórico deste estudo.

O protocolo de observação sistemática e categorização dos treinos foi utilizado em diversos estudos relacionados ao JEC (SAAD, 2002; MENDES, 2006; RAMOS; GRAÇA; NASCIMENTO, 2006; MORALES, 2007; SILVA, 2007), especialmente no voleibol por (NASCIMENTO; BARBOSA, 2000; ANFILO, 2003; COSTA; MATIAS; GRECO, 2006; DONEGÁ, 2007; LIMA; ABURACHID; GRECO, 2007; RAMOS, 2007; COSTA et al., no prelo).

3.6.2 Descrição dos Instrumentos:

3.6.2.1 Teste de Conhecimento Tático Processual- KORA: RE

Os procedimentos de utilização 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 no Brasil pelo Grupo de estudos de Cognição e Ação (GECA). A avaliação dos testes foi realizada por peritos formados em um curso ministrado na cidade de Belo Horizonte para formação de *experts* na pesquisa, aptos a aplicar este procedimento, sob a orientação dos responsáveis pela criação dos testes, professores da universidade de Heidelberg. Os testes KORA: RE aplicados no presente estudo foram avaliados por três peritos locais aprovados no curso de capacitação e que receberam treinamento de como seguir o ritual do processo de avaliação.

Com a intenção de facilitar o entendimento dos parâmetros avaliados pelo teste KORA: RE, apresentam-se, nos ANEXOS G e H, os critérios de avaliação dos parâmetros táticos “reconhecer espaços”.

A avaliação das ações dos participantes tem como objetivo determinar os níveis: de inteligência de jogo (pensamento Convergente) e de criatividade tática (pensamento divergente) como proposto nos estudos Kröger; Roth (2002) e Greco; Roth; Schörer (2004). Para a realização do teste de conhecimento tático processual (KORA: RE), os participantes são divididos em três grupos e numerados ordinalmente para a identificação e avaliação posterior seguindo a formação: Grupos (1 e 3) - dois sujeitos; Grupo (2) - três sujeitos.

O jogo-teste ocorre em uma área total de 7m x 8m, sendo que a distribuição dos participantes caracteriza-se pela divisão de dois sujeitos de cada um dos grupos – (1) e (3), que são posicionados em uma área demarcada com espaço de 3m x 8m. Os três atletas do grupo (2) são posicionados em uma área de 1m x 8m localizada entre os espaços dos grupos (1) e (3), ou seja, entre os grupos. Os atletas que compõem os grupos (1) e (3) devem trocar passes entre si utilizando as mãos, durante os dois minutos de duração do teste, não se preocupando em passar a bola não mão do colega e sim passar a bola para a quadra do colega sem que o grupo (2) a intercepte. Os sujeitos do grupo (2), por sua vez, devem respeitar a área limitada para seu grupo, ao passo que os sujeitos dos grupos (1) e (3) não podem deslocar-se quando estão de posse da bola, podendo apenas fintar com o corpo e/ou passá-la para o seu companheiro de grupo até surgir o momento de passar a bola para a outra área do teste.

A altura máxima que a bola pode ultrapassar o espaço defensivo é estabelecida no protocolo do teste (1.50 m), sendo essa determinada na prática, 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 é invalidada. Sempre que houver a interceptação do passe entre os grupos (1) e (3) pela equipe (2), a bola retornará para o avaliador que esta controlando tanto o tempo, quanto a realização correta do teste, bem como a participação de todos os atletas.

As ações táticas que são realizadas durante o jogo (teste), com duração de 2 minutos, são gravadas em imagens de vídeo, arquivadas tanto em fitas VHS quanto em mídia DVD, sendo encaminhada uma cópia para cada perito avaliar separadamente o comportamento tático – “reconhecer espaços” (divergente e convergente). O processo de avaliação apóia-se no critério estabelecido por Memmert (2002) que apresenta uma escala (ANEXOS G e H) de pontuação entre 0 a 10 pontos. Os peritos avaliam o desempenho dos sujeitos e definem a pontuação de acordo com as ações táticas “reconhecer espaços”, analisando inicialmente o pensamento divergente e, em seguida, o pensamento convergente, subjacentes ao tempo de decisão.

3.6.2.2 Conhecimento Tático Declarativo em Situação de Ataque de Rede.

O teste é composto por 30 cenas que possibilitam analisar o nível de CTD do atleta a partir das respostas às situações de ataque de rede no voleibol. Para minimizar os estímulos irrelevantes, o teste foi dividido em três partes específicas por posição, isto é, ponta e meio de rede, e o geral, contendo todas as possibilidades de ataque de rede.

Para o presente estudo, levando em consideração o sistema tático ofensivo (6X6, 4X2, etc.) permitido nas competições escolares foi realizado uma adaptação à faixa etária específica deste projeto, pois, foram escolhidas as 10 cenas que representassem o ataque de ponta de rede, ou seja, apenas pela posição 4. Para que os voluntários pudessem compreender o teste, cinco exemplos foram realizados antes de cada dia de aplicação do teste como forma de confirmar o entendimento do teste.

3.6.2.3 Observação Sistemática e Categorização das Sessões de Treino.

No intuito de confirmar qual método de E-A-T foi empregado durante as sessões de treinamento, utilizou-se o protocolo de categorização das atividades proposto por Stefanello (1999) adaptado por Nascimento; Barbosa (2000) para o voleibol, no qual se observa e registra em vídeo as atividades desenvolvidas no treinamento, classificando estas em oito categorias, as quais são analisadas em relação a sua duração temporal.

As sessões de treinamento foram filmadas com uma câmera de vídeo MiniDV e organizadas, sessão por sessão, em fitas no sistema VHS, devido a maior capacidade de armazenamento. A câmera foi instalada em um local seguindo as instruções de Ramos; Graça; Nascimento (2006), que definem o posicionamento da câmera o mais longe possível dos sujeitos, na tentativa de evitar interferência no ambiente natural que, porventura, pudesse alterar as ações e decisões dos treinadores e dos atletas, sendo que a filmagem deveria oferecer uma visão ampla das atividades que são oferecidas nas sessões de treinamento.

Dessa forma é realizada, *a posteriori* das filmagens, a análise e, na seqüência a categorização das atividades propostas pelo treinador durante as sessões. São considerados, conforme Nascimento; Barbosa (2000) e acrescidos de duas categorias no parâmetro “condição da tarefa” (Estruturas Funcionais e Jogos Desenvolvimento Inteligência Tática), os seguintes parâmetros para serem observados e analisados:

a) Segmento do Treino - ex. Conversa com o treinador, aquecimento sem bola, aquecimento com bola, treinamento físico, treinamento técnico, treinamento tático, intervalo;

b) Identificação das atividades - Conteúdo descritivo do segmento do treino. Ex. passada de ataque na rede, corrida lenta em círculos com movimentação dos membros superiores, aquecimento, domínio da bola de toque e manchete, estrutura funcional 1x1, jogo dos 10 passes, etc;

c) Duração - Compreende o período de persistência temporal. Ex. 20 minutos; 10,5 minutos;

d) Delimitação espacial - compreende o espaço requerido para a execução da atividade. Ex. meia quadra de voleibol, quadra de voleibol;

e) Complexidade das Tarefas - Análise das tarefas que permite a compreensão do modo como o treinador transforma os objetivos e conteúdos do treino em atividades para os atletas podendo ser:

- Aquisição da técnica - elaboração do plano motor (realização da técnica de forma global, que faz com que o indivíduo se preocupe com a execução do movimento);

- Fixação 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 - podem ser classificados em:

- Fundamento individual (exercícios de aprendizagem lenta, metódica e não necessariamente relacionados ao jogo);

- Combinação de fundamentos: exercitação de duas ou mais habilidades sem oposição (Toque e manchete, saque e recepção);
 - Complexo de jogo (I e II): situações de jogo simplificadas que combinam dois ou mais fundamentos com enfoque tático:
 - Complexo 1: situações em que ocorrem o ataque a partir recepção, levantamento;
 - Complexo 2: situações em que ocorrem o ataque a partir bloqueio e/ou defesa, levantamento;
 - Jogo - competição governada por regras estabelecidas; os resultados são decididos pelas habilidades, estratégias, sendo a exercitação em situação de jogo formal (dentro das regras oficiais);
 - Jogos para Desenvolver a Inteligência Tática (JDIT): Atividades ou jogos que fazem com que os jogadores tenham que tomar decisões, não sendo essas necessariamente específicas da modalidade;
 - Estruturas Funcionais: situações de jogo com redução do número de jogadores e do espaço, o qual facilita que cada jogador tenha um maior contato com a bola e deva resolver de forma mais freqüente, situações-problema típicas do jogo formal. As EF possuem diversas formas didáticas de combinar as situações de jogo, podendo ter ainda a presença do curinga (+1), por exemplo: 1x1, 1x1+1, 2x1, 2x1+1, 2x2, 2x2+1, 3x2, 3x2+1, 3x3, 3x3+1, etc;
- 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 praticante altera 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 a realização da (s) tarefa (s)).

3.7 Coleta dos Dados.

Os dados correspondentes a este estudo foram coletados da seguinte maneira:

3.7.1. Teste de Conhecimento Tático Processual- KORA: RE

Após receberem breve explicação do objetivo e da dinâmica do teste, os atletas/alunos foram separados em três grupos de jogadores para iniciar a avaliação, sendo no grupo (1) e (3) dois jogadores, e no grupo (2) três jogadores. Para iniciar o teste, é necessário que os atletas estejam com coletes numerados de forma ordinal no espaço determinado (área demarcada de 7m x 8m). Antes de iniciar a gravação do teste, foram realizados alguns exemplos sobre que tipo de comportamentos táticos os atletas poderiam realizar. Não existindo mais dúvidas, o teste foi iniciado, juntamente com a sua gravação, que não ultrapassou o tempo estipulado pelo protocolo (2 minutos). Após o tempo necessário para a rotação que objetiva a execução de todas as funções, o teste foi finalizado. Segue na FIGURA 12 o exemplo da formação do protocolo do teste “reconhecer espaços”.

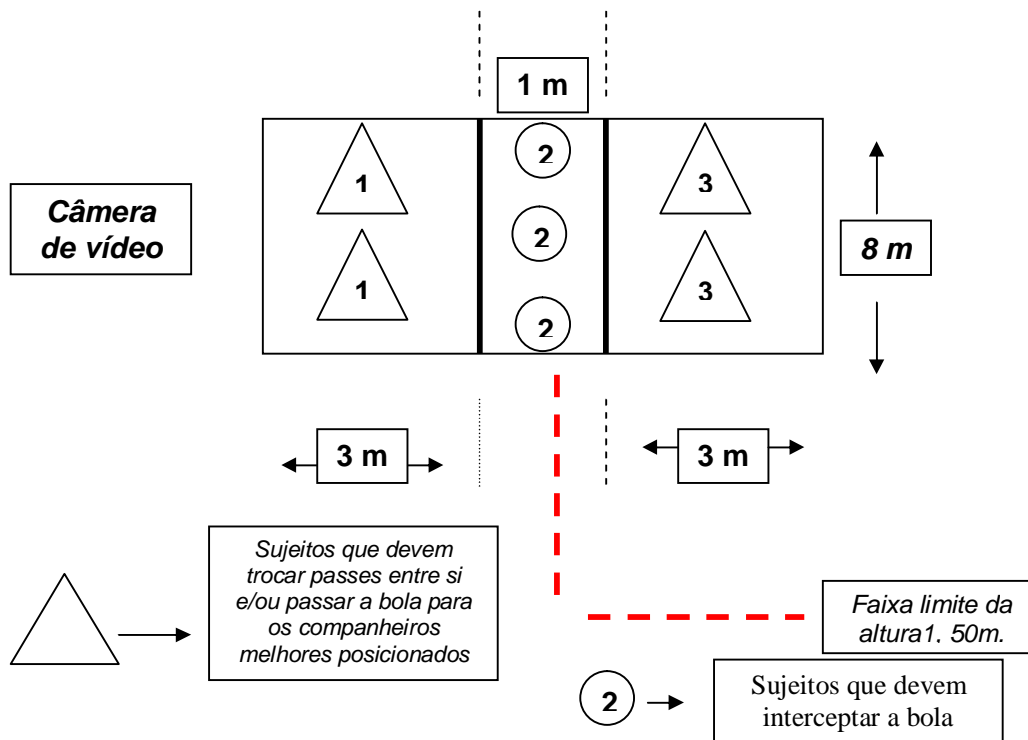


FIGURA 12 - Protocolo de avaliação do conhecimento tático: RE.

3.7.2 Teste de Conhecimento Tático Declarativo em Situação de Ataque de Rede.

Para realização do teste, foi necessária uma sala que contivesse um aparelho de DVD e televisão ou computador e data show, para que as cenas pudessem ser apresentadas. Cada atleta possuía lápis, borracha e o formulário (ANEXO I) desenvolvido especificamente para o teste, que continha um espaço para o voluntário escolher qual era a melhor opção: se vai bater ou largar, além de uma quadra de vôlei com nove quadrantes para definição de onde seria direcionada a bola e também um espaço destinado para justificar a tomada decisão (TD) escolhida (bater ou largar). Após visualizarem cada cena, os participantes dispunham de tempo suficiente para elaborar as respostas sobre a situação de jogo apresentada.

A correção do teste foi realizada utilizando como base o gabarito (ANEXO J) construído a partir de respostas dadas por treinadores de vôlei peritos, com o nível de concordância de 100%. Primeiramente, avalia-se a TD e, a seguir, avalia-se a justificativa, caso a TD tenha sido correta. A pontuação é assim distribuída:

- Resposta correta para a TD: 10 pontos;
- Resposta errada para a TD: Nenhum ponto;
- Resposta correta da justificativa: de 4 a 10 pontos;
- Resposta errada da justificativa: Nenhum ponto;
- Pontuação máxima por questão: 20 pontos;
- Pontuação máxima do teste: 200 pontos.

3.7.3 Observação Sistemática e Categorização das Sessões de Treino.

Para realizar a categorização das sessões de treinamento, foram realizadas filmagens dos treinos das equipes que compunham a amostra deste estudo, pela duração de cinco semanas (15 sessões) em cada tratamento experimental. Os segmentos dos treinos foram classificados conforme o protocolo de Nascimento; Barbosa (2000) e preenchidos em uma ficha própria (ANEXO K). Desta forma foi possível confirmar a manutenção do método de E-A-T utilizado pelos treinadores em cada tratamento experimental realizado, bem como ao longo do experimento.

3.8 Tratamento Estatístico dos Dados

De posse dos dados, as análises foram realizadas nos *softwares SPSS 16.0, Minitab 15.1 e Excel*, utilizando técnicas gráficas para comparação entre as variáveis. Além de gráficos de estrutura direta, também foram gerados outros com cruzamento entre variáveis com o objetivo de analisar os dados em horizontes mais específicos.

Para verificar se as observações seguem ou não uma distribuição normal, e, portanto, decidir sobre a utilização da estatística paramétrica ou não-paramétrica, optou-se por utilizar o teste de *Shapiro-Wilk*. Esse teste é indicado para pequenas amostras, em geral, menores que 50 indivíduos.

A fidedignidade das observações nos testes aplicados foi estabelecida por meio do coeficiente de correlação de *Spearman* para medir o grau de associação entre duas variáveis.

Outra medida de concordância entre avaliadores, utilizada somente para variáveis categóricas, é o coeficiente de *Kappa*. Esse teste permite avaliar a concordância entre os juízes no que se refere às condições da tarefa e complexidade estrutural da tarefa de cada atividade proposta às equipes analisadas. Para essas variáveis, um observador assistiu às fitas correspondentes aos treinamentos de cada equipe e registrou suas observações conforme as categorias propostas por Nascimento; Barbosa (2000). Após oito dias da primeira observação, o mesmo observador realizou novamente a análise da mesma sessão de treinamento. Essas observações são comparadas para avaliar a fidedignidade do estudo também no que se refere às variáveis mencionadas. A medida de *Kappa* é baseada no número de casos em que a avaliação foi a mesma para os dois juízes. Essa medida tem seu valor máximo em 1, indicando perfeita concordância e valores próximos de 0, indicando nenhuma concordância, ou que a concordância observada se deu somente ao acaso. As hipóteses a serem testadas são:

$$H_0 : K = 0$$

$$H_1 : K > 0$$

Ao rejeitar-se a hipótese nula H_0 , observam-se indícios de que a medida de concordância é estatisticamente maior que zero. Valores acima de 0,80 sugerem concordância quase perfeita entre avaliadores (LANDIS; KOCH, 1977).

Para comparação das co-variáveis “Idade” e “Tempo de Prática em Voleibol” entre os grupos de interesse, bem como para os resultados das variáveis dependentes relacionadas ao conhecimento declarativo e processual dos indivíduos que compõem a amostra, optou-se, nesse estudo, pela utilização de testes que considerassem a comparação das medianas, e não de médias, como em grande parte das análises estatísticas. Essa tomada de decisão se deve ao fato de que os testes que comparam as médias entre grupos são mais sensíveis a pontos discrepantes. Além disso, a estatística não-paramétrica aborda testes que podem ser ferramentas valiosas na tomada de decisões, com a vantagem de não demandar conhecimento prévio a respeito da distribuição populacional, ser mais simples e de fácil entendimento.

Nesse sentido, foram utilizados testes como o de *Mann-Whitney* que determinam se duas populações têm a mesma mediana (η). Esse teste utiliza os postos das observações amostrais, ao invés dos valores específicos para detectar significância estatística. Uma generalização do procedimento usado por *Mann-Whitney* é o teste de *Kruskal-Wallis*, uma vez que compara duas ou mais populações. Neste caso, as hipóteses a serem testadas são tais que:

H_0 : As medianas populacionais são iguais ($\eta_1 = \eta_2 = \dots = \eta_n$);

H_1 : Pelo menos uma das medianas se difere das demais.

Uma suposição para este teste é a de que as amostras de diferentes populações são aleatórias e independentes de distribuições contínuas, com as distribuições tendo a mesma forma. O teste de *Kruskal-Wallis* é mais poderoso que o teste de *Mood* para a mediana com dados de muitas distribuições, incluindo dados da distribuição normal, mas é menos robusto contra *outliers*. É uma alternativa não-paramétrica para a ANOVA de um fator (*one-way*).

O teste de *Mood* para mediana, também chamado de teste de escores sinalizados, ou simplesmente teste da mediana, disponível no *software Minitab 15.1*, testa as mesmas hipóteses e apresenta as mesmas exigências do teste de *Kruskal-Wallis*. Entretanto é mais robusto contra *outliers*. Sua técnica consiste em calcular a mediana global de todos os dados e em seguida, verificar o número de observações menores ou iguais e maiores do que essa mediana global, resultando em uma tabela 2 x k de valores, tal que k representa o número de grupos do fator. Em seguida, realiza-se um teste Qui-quadrado de associação, sendo que valores grandes de Qui-quadrado levam a rejeição da hipótese nula. Adicionalmente, os intervalos de confiança obtidos auxiliam na interpretação dos resultados.

Os testes de *Mann-Whitney*, *Kruskal-Wallis* e *Teste da Mediana* apresentam a pressuposição básica de que os grupos contidos no fator apresentem homogeneidade de variância. Para garantir que os resultados desses testes fossem fidedignos, aplicou-se, então, o *Teste de Levene*, que verifica se a hipótese nula é de igualdade de variâncias ou se a hipótese alternativa confirma a existência da diferença nas variâncias de pelo menos um dos grupos do fator. Novamente, é uma alternativa ao *Teste F*, que exige que os dados provenham de uma distribuição normal. O método computacional para *Teste de Levene* utilizado pelo *software*

Minitab 15.1 é uma modificação do procedimento usual de Levene (LEVENE, 1960; CONOVER; JOHNSON; JOHNSON, 1981). Esse método considera as distâncias das observações de suas medianas amostrais, o que faz com que o referido teste seja mais robusto para amostras menores.

Para tomada de decisões, será levado em consideração um nível de significância de 0,05 em todos os testes.

4. APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

4.1 Caracterização da Amostra

A amostra é composta por 36 indivíduos do sexo masculino com média de idade de 13,03 ($\pm 0,736$) anos, com variação entre 12 e 14 anos. Uma visão geral da distribuição da amostra por idade pode ser observada no GRÁFICO 1.

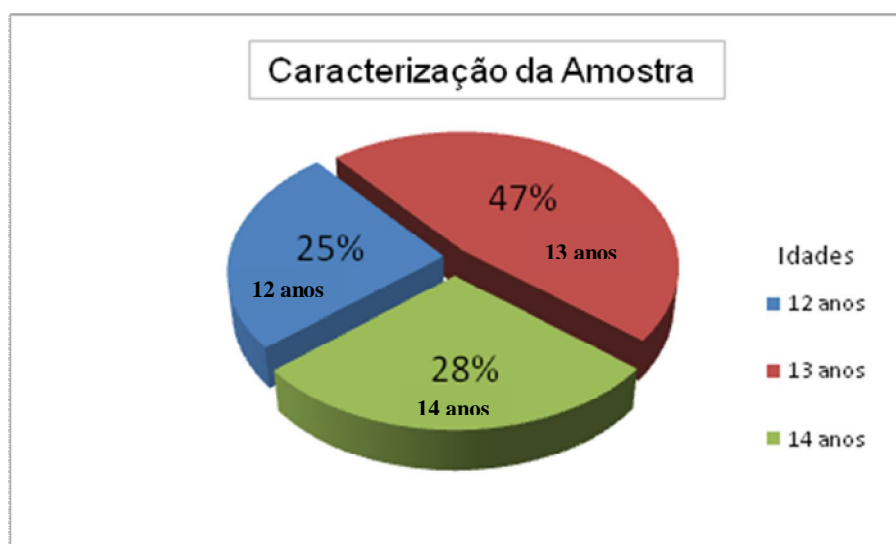


GRÁFICO 1 - Freqüência dos Estudantes por categoria de Idade Cronológica.

Segundo este estudo, a experiência prévia, tempo de prática na modalidade, dos participantes no voleibol constitui uma média de 18,50 ($\pm 10,178$) meses. É importante ressaltar que a experiência do grupo controle (GC) não foi contabilizada pela falta de conhecimento específico no esporte, conforme declarado pelos participantes e pelo professor do grupo. Do total dessa amostra (GE1 e GE2), 45% dos participantes tinham experiência prévia de 06 a 12 meses na prática do voleibol, 18,2% 18 meses de prática e 36,3% de 18 a 42 meses.

O valor médio do tempo de prática do presente estudo é superior ao estudo de Costa et al. (no prelo) que utilizou atletas da categoria mirim de um clube de Belo Horizonte. Nesse estudo os autores encontraram uma média de experiência prévia de 14,4 ($\pm 0,7$ meses), entretanto, o valor do presente estudo foi inferior ao resultado

apresentado por Greco et. al. (2002), quando avaliaram equipes colegiais que representavam as seleções de voleibol de 6 estados brasileiros, com idade entre 11 a 14 anos e tempo de prática na modalidade de 31,2 meses, o que chama a atenção é o alto desvio padrão encontrado no presente estudo, demonstrando uma grande heterogeneidade de experiência na modalidade.

Com o intuito de verificar as diferenças do perfil dos grupos de interesse, é importante analisar as variáveis: Idade Cronológica e Tempo de Prática dos estudantes estratificadas por grupo de interesse. Seguindo essa linha de raciocínio, o GRÁFICO 2 permite verificar que os estudantes dos grupos GE1 e GE2 apresentam valores de idade mais próximos entre si em relação ao grupo dos indivíduos que não têm experiência em prática de voleibol (GC), cuja idade é mais elevada.

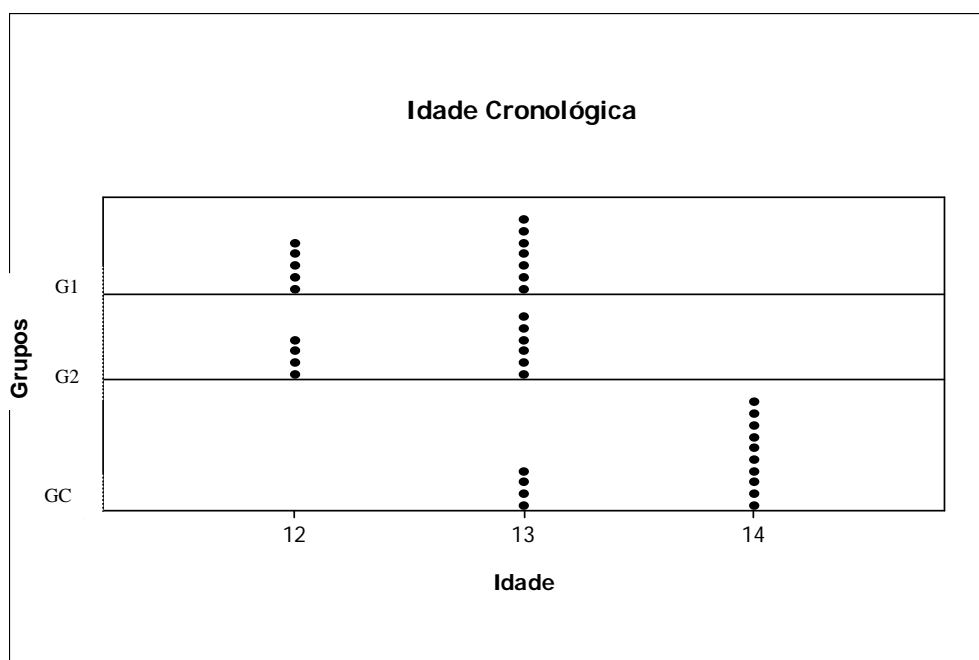


GRÁFICO 2 - Diagrama de Pontos da Idade Cronológica.

Essas diferenças são verificadas no *Teste da Mediana*, cujo valor de Qui-quadrado (21,76) - um p-valor inferior a 0,001 - fornece evidências suficientes de que as medianas de pelo menos um dos grupos diferem-se dos demais. Os intervalos de confiança para cada grupo projetados numa mesma escala apresentados no diagrama do GRÁFICO 3 permitem inferir que o GC apresenta idade superior aos estudantes dos GE1 e GE2.

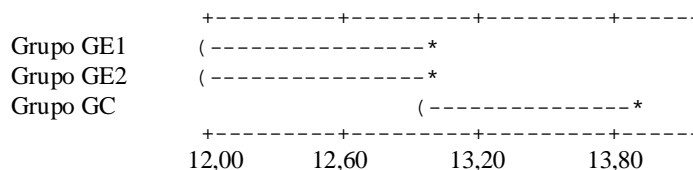


GRÁFICO 3 - Intervalo de Confiança (95%) para a Idade Cronológica.

Este resultado pode ser explicado devido ao perfil do GC, que são alunos matriculados em um determinado colégio que fazem apenas Educação Física. Nessas aulas, os conteúdos são gerais, não havendo um aprofundamento em uma determinada modalidade esportiva. Por um lado, esse grupo foi selecionado pela relação que se apresenta entre a faixa etária e a série de ensino que estavam cursando, ou seja, levou-se em consideração as idades cronológicas da amostra. Por outro lado, para a composição dos GE1 e GE2, foram selecionados todos os atletas que participavam da equipe, independentemente da série que cursavam, ou seja, os GE1 e GE2 possuem idades próximas devido às faixas etárias determinadas pela Federação Escolar, para a participação dos alunos nos campeonatos colegiais de Voleibol. Para o GC considerou-se a idade limite dos alunos de uma mesma turma.

Com relação à experiência prévia na prática de voleibol, o GRÁFICO 4 sugere que o tempo de prática nessa modalidade é maior para o GE2 em comparação com o GE1. Esta informação é de vital importância, pois o tempo de prática é fator determinante para o desenvolvimento do conhecimento declarativo (FRENCH; THOMAS, 1987; THOMAS, 1994; MÉNDEZ GIMÉNEZ, 1999), sendo uma característica do desempenho cognitivo humano a melhora com a experiência (EYSENCK; KEANE, 1994).

Entretanto, visando determinar as diferenças na capacidade de detecção de sinais relevantes e relacioná-los com a velocidade de decisão e com o número de acertos em um teste de vídeo-cenas, entre jogadores de voleibol com níveis de prática variados, o estudo de Dias; Tavares; Moutinho (1996) verificou que os jogadores adultos são mais rápidos em tomar decisões corretas que os juvenis, mas

esta diferença não foi estatisticamente significativa. Esse resultado também foi encontrado no estudo de Pereira; Tavares (2003) que, por meio de um teste de vídeo com 12 cenas, proposto por Tavares (1993), analisaram 18 levantadoras participantes da primeira e segunda divisão do campeonato português de voleibol. Nessa análise, os autores perceberam que as jogadoras da 1.^a divisão, com melhor nível competitivo, apresentaram maior média percentual (46%) de respostas corretas em comparação às da 2.^a divisão (42%), mas essa diferença não foi estatisticamente significativa. Além disso, Pereira; Tavares (2003) perceberam que, independentemente da divisão à que pertencem, as levantadoras gastam aproximadamente o mesmo tempo para decidir taticamente pela resposta adequada.

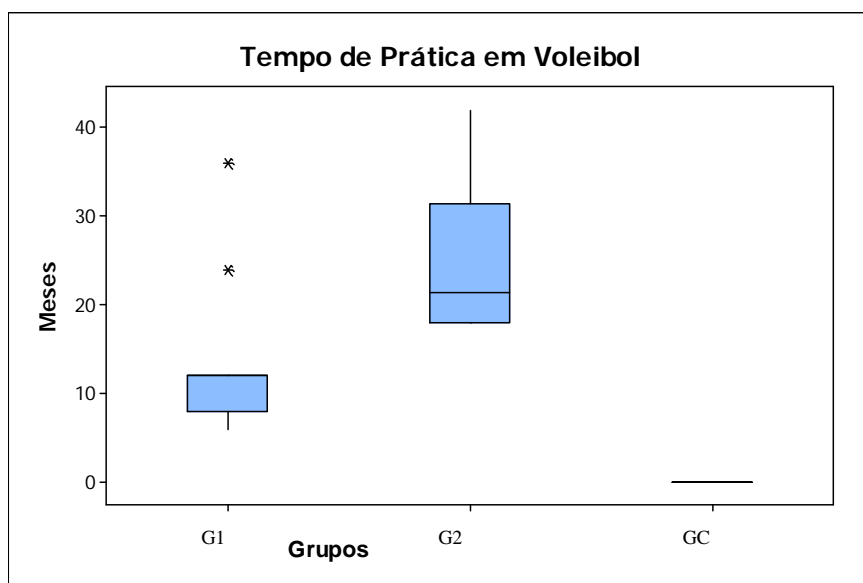


GRÁFICO 4 - Tempo de Prática em voleibol.

Ainda sobre o GRÁFICO 4, observa-se que a variabilidade de cada grupo mostrou-se relativamente alta entre os estudantes/atletas dos grupos experimentais que apresentam conhecimento específico de voleibol. Essa variabilidade pode ser comprovada pelo resultado do teste de *Mann-Whitney* realizado para comparação de duas amostras independentes. Nesse caso, o p-valor obtido foi igual a 0.0026 (ajustado para o caso de empates), ou seja, existe diferença entre os GE1 e GE2,

incluídos no teste. É importante ressaltar que o GC não foi incluído na análise, por não ter experiência (treinamento) na prática de voleibol.

4.2 Categorização e Estruturação dos Treinamentos

Neste estudo foram observadas e categorizadas quinze (15) sessões de treino de cada uma das equipes, realizadas segundo os princípios dos métodos tradicional ou situacional (GRÁFICO 5).

A ordem de apresentação desses métodos foi alternada em cada grupo, invertendo-se propositalmente a ordem de aplicação dos métodos. O número de trinta (30) sessões por equipe representa um total de sessenta (60) sessões de ensino-aprendizagem-treinamento analisadas no presente projeto. Cada sessão teve duração média de noventa (90) minutos, sendo que todas elas foram filmadas utilizando-se o equipamento “Canon MiniDV” e transcritas para fitas de VHS, devido à maior capacidade de armazenamento, para posterior observação e análise. O total aproximado de tempo de filmagem representa 4.045 minutos (cerca de 70 horas) de gravação. O GRÁFICO 5 assume importância nesse momento para apresentar o tempo total de treino realizado por cada uma das equipes em relação aos métodos utilizados.

O GE1, com o tratamento experimental Método Situacional (MS), obteve uma média 962,85 minutos, sendo que a mesma equipe no tratamento experimental Método Tradicional (MT) apresentou um maior volume de treinamento de 1021,67 minutos. O GE2, no tratamento experimental MS, obteve uma média 963,36 minutos, sendo que a mesma equipe no tratamento experimental MT apresentou também um maior volume de treinamento de 1090,28 minutos.

É importante ressaltar que o GC, não realizou treinamento sob nenhum método, mas para o momento de coleta de dados, considerou-se a quantidade de dias que as 15 sessões realizadas pelos GE1 e GE2 demandaram, ou seja, em média 5 semanas. Além disso, a duração dos treinos era de noventa (90) minutos, e as diferenças no tempo de treinamento encontrado entre as equipes, tendo em vista a variação de minutos efetivamente treinados em cada sessão, devem-se a diversos

fatores, entre eles o fator climático (chuva) ou até mesmo o término antecipado dos treinamentos referentes a interrupções não programadas.

Nesse sentido, o GRÁFICO 5 apresenta o tempo total gasto nas 15 sessões de treinamento pelos GE1 e GE2 em cada tratamento experimental.

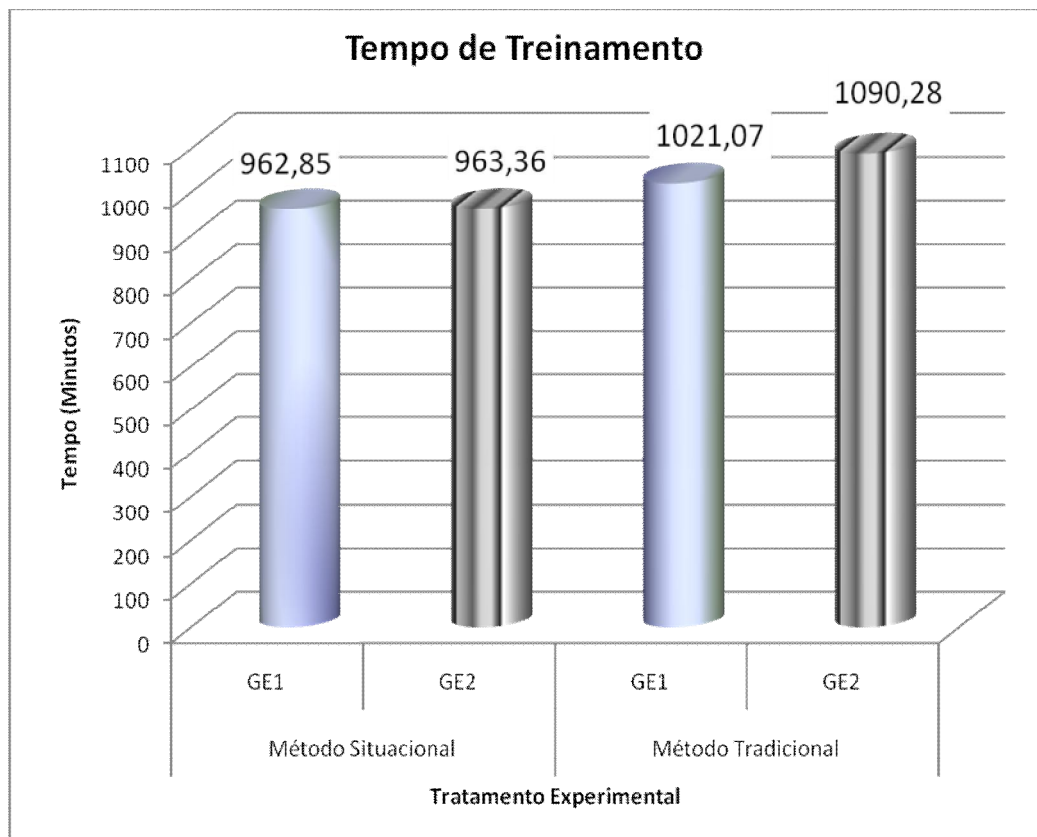


GRÁFICO 5 - Tempo total de treinamento realizado em 15 sessões.

Apesar da diferença observada visualmente no GRÁFICO 5 dos tempos de treinamento entre as equipes para cada um dos métodos, o teste não-paramétrico de *Mann-Whitney* bilateral apresentou p-valores iguais a 0.419 e 0.290 na comparação dos grupos, para os métodos Situacional e Tradicional, respectivamente. Portanto, a diferença entre os tempos de treinamento das equipes não é significativa.

4.2.1 Condição da Tarefa

A análise das condições das tarefas permitiu determinar seis (06) categorias de conteúdo, verificadas nas tarefas apresentadas:

1. Fundamento individual;
2. Combinação de fundamentos;
3. Complexos de jogo (1 e 2);
4. Jogo formal;
5. Jogos para Desenvolver a Inteligência Tática (JDIT);
6. Estruturas Funcionais: (1x1, 1x1+1, 2x1, 2x1+1, 2x2, 2x2+1, etc.).

No método situacional desenvolve tarefas que solicitam ao atleta resolver problemas táticos, considerando-se as situações típicas do jogo, que determinam um perfil de resposta alcançável pelo atleta. O nível de cobrança tática é determinado pelo treinador bem como pelo ambiente, sendo assim, as atividades que possuem este perfil são classificadas como: estrutura funcional, complexos de jogos e JDIT. Confirmando este pressuposto, verificou-se no GRÁFICO 6 que o GE1, sob o método situacional, apresentou 425,61 minutos (44,20%) em tarefas aplicando uma metodologia apoiada nas estruturas funcionais, 402,16 minutos (41,77%) em complexos de jogo 1 e 2. Os JDIT representaram 71,08 minutos (7,38%) e o complexo de jogo 1, apenas 11 minutos (1,14%). Já o GE2, no momento de ser aplicado o mesmo método, apresentou 544,56 minutos (56,5%) de atividades apoiadas nas estruturas funcionais e 418,80 minutos (43,5%) nas quais se concentram os tipos caracterizados como complexos 1 e 2. Uma visão gráfica desse resultado pode ser observada no GRÁFICO 6.

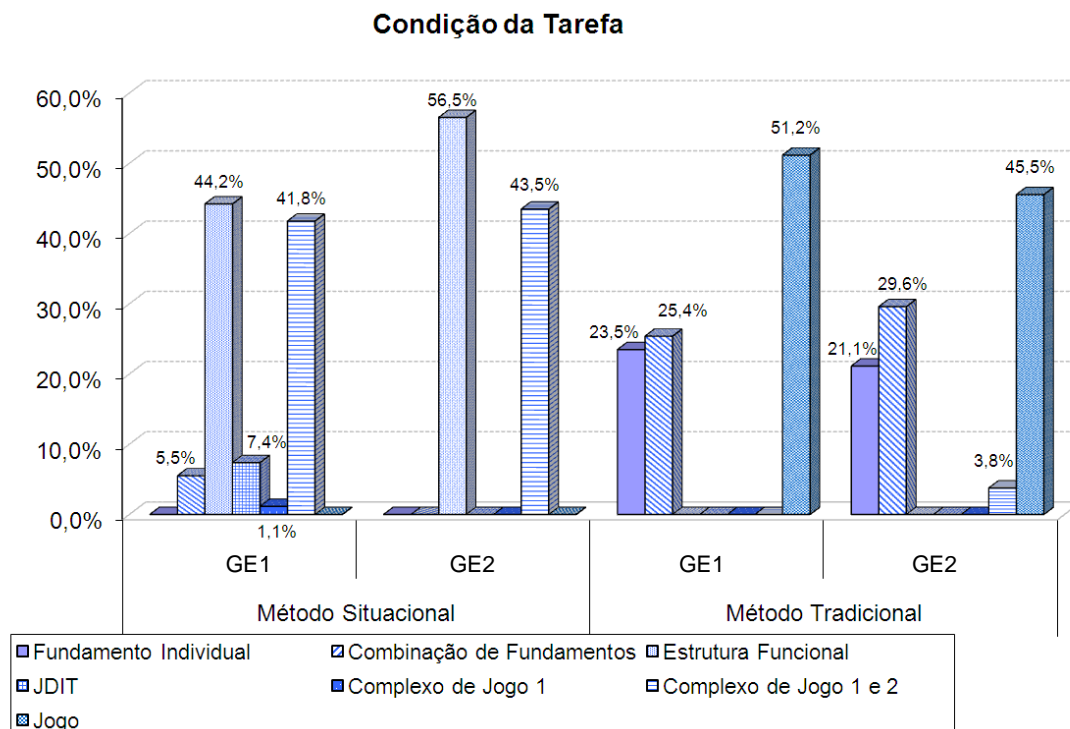


GRÁFICO 6 - Percentual do tempo gasto em relação à condição da tarefa

Já no denominado método tradicional, o desenvolvimento da capacidade técnica é privilegiado durante o processo, não somente em relação ao volume temporal de atividades, mas também em relação à dedicação nas atividades. Em outras palavras, exercícios em que a repetição é valorizada utilizam o princípio de desenvolvimento dos fundamentos técnicos individuais, ou de combinações desses fundamentos. Já na parte de ensino-aprendizagem tática, o jogo formal, no modo do esporte do adulto, é avaliado e apresentado geralmente no final da sessão.

Analogamente ao método situacional, o GRÁFICO 6 também apresenta a distribuição do tempo utilizado pelo método tradicional em cada um dos níveis da condição da tarefa. O GE1 realizou fundamentos individuais em 23,47% do seu tempo total das sessões, o que corresponde a 239,63 minutos. Além disso, utilizou 324,76 minutos (25,38%) em combinação de fundamentos e 522,34 minutos (51,16%) do tempo total no nível jogo. Paralelamente, o GE2 utilizou 231,91 minutos do tempo (21,13%) com fundamento individual, 324,76 minutos (29,59%) com combinações de fundamentos, 41,25 minutos (3,76%) com complexos de jogo 1 e 2 e 499,80 minutos (45,53%) em jogo. Esses resultados corroboram os encontrados por Silva et. al. (2005), quando os autores observaram semanas típicas de

treinamento da categoria mirim (12 e 13 anos), que revelaram o emprego freqüente de exercícios com abordagem prioritária de fundamentos individuais e combinação de fundamentos.

4.2.2 Complexidade da Tarefa

Assim como na condição da tarefa, é também de vital importância relacionar o tempo gasto em minutos e a porcentagem de tempo total em cada categoria de exercício, ou seja, é de vital importância evidenciar o objetivo pelo qual o treinador tenha utilizado um determinado exercício. Além disso, pode-se inferir como cada método de ensino utiliza a técnica ou o movimento para desenvolver o conhecimento. Nesse raciocínio, quando o treinador utiliza a técnica como o caminho para solucionar problemas, esta passa a ser secundária, sendo importante neste momento a escolha realizada e não apenas se a realização do gesto técnico foi eficiente.

O método situacional tem como característica o processo de aprendizado apoiando-se, no primeiro instante, no desenvolvimento do conhecimento tático. Nesse método, a utilização da técnica é entendida principalmente como uma solução dos problemas táticos que se apresentam no jogo. Objetiva-se com isso, que o atleta, ao escolher e realizar a técnica, o faça em um determinado contexto de jogo, por isso a denominação de situacional. O conceito apóia-se no desenvolvimento do interesse do atleta em realizar eficientemente o gesto técnico na medida em que a situação de jogo com a qual se defronta assim o solicita.

Como esquematizado no GRÁFICO 7 a aplicação da técnica no método situacional em função da solicitação das atividades de jogo realizadas no treinamento foi utilizada em 838,77 minutos pelo GE1 (87,11% do tempo total utilizado pelas sessões de treino), e 963,36 minutos pelo GE2, que utilizou somente essa categoria de exercício no método situacional. O que chamou atenção foi a escolha do treinador em não utilizar JDIT, preferindo problematizar atividades dentro da própria modalidade. Esta escolha do treinador permitiu ao GE2 que, quando submetido ao mesmo método situacional, apresentasse 100% de utilização do tempo com atividades de aplicação da técnica.

Confirmando este pressuposto, Collet et al.(2005), quando analisaram duas temporadas de treinamento de voleibol, perceberam que na segunda temporada havia uma valorização dos critérios de eficácia e da aplicação da técnica em situação real de jogo.

Para que a criança consiga solucionar problemas táticos durante o jogo, é necessário desenvolver nela a capacidade de pensar uma solução tática, que ela possa ter aprendido ou realizado em outros jogos, não especificamente o voleibol. A idéia apóia-se nos aspectos já apresentados na revisão de literatura, relacionada com a proposta de se observar os elementos comuns dos JEC (BAYER, 1986), construindo assim, através dos JDIT, situações em que o aluno/atleta aprenderá de forma implícita a ser criativo e a ter idéias (GRECO; BENDA, 2006).

Apoderando-se deste conhecimento, o GE1 realizou 71,08 minutos de JDIT (7,38%) como objetivo de utilizar os conhecimentos táticos adquiridos em outras atividades, muitas vezes de complexidade inferior ao voleibol, pois a aprendizagem implícita (incidental) é superior em situações de baixa complexidade (RAAB, 2003), enquanto que o GE2 não realizou. Além disso, o GE1 realizou 53 minutos (5,50%) de tarefas com a função de fixar e diversificar a utilização da técnica, com intuito de fortalecer o plano motor, focalizando assim aspectos particulares da execução técnica, referenciados aos pontos críticos da realização (NASCIMENTO; BARBOSA, 2000).

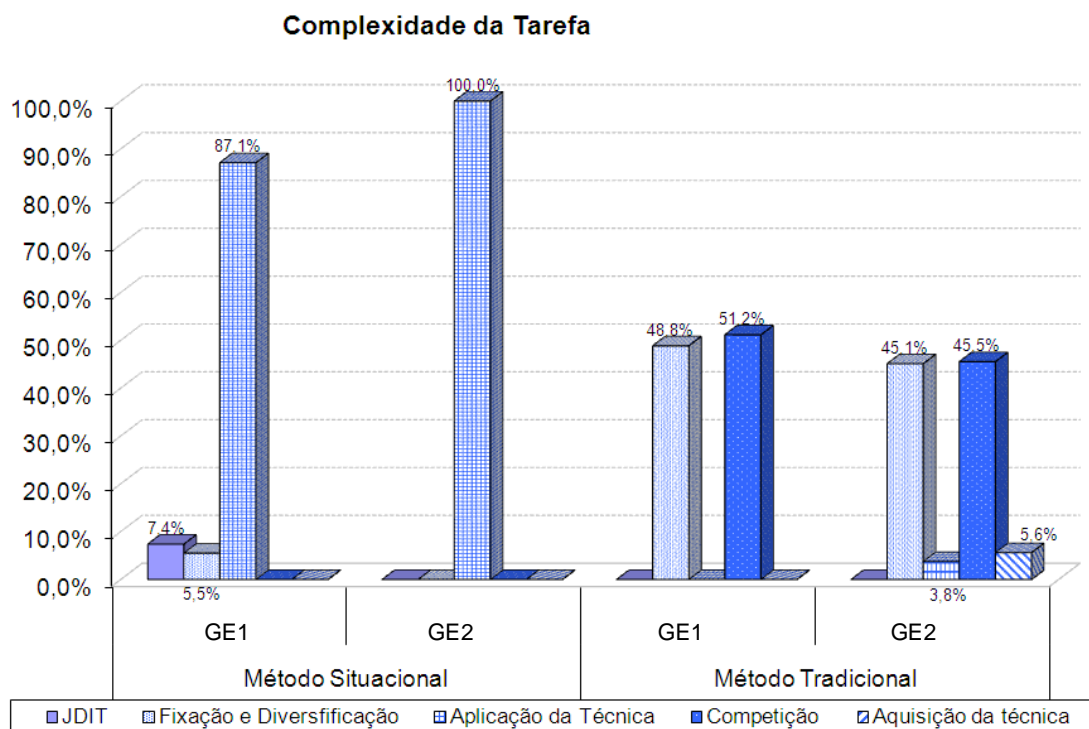


GRÁFICO 7 - Percentual do tempo gasto em relação à Complexidade da tarefa

Alguns investigadores defensores da abordagem tradicional afirmam que o desenvolvimento da técnica precede ao desenvolvimento da tática (TURNER; MARTINEK, 1992; RINK; FRENCH; TJEERDSMA, 1996; TURNER; MARTINEK, 1999; HARRISON et al., 2004). Dessa forma, a função de fixar e diversificar a técnica durante as sessões de treinamento foi realizada num total de 498,73 minutos (48,84%) pelo GE1 e num total de 495,07 minutos (45,10%) pelo GE2. Os conteúdos relacionados com aquisição da técnica foram realizados pelo GE2 em 61,60 minutos (5,61%).

O jogo formal (6x6) é considerada no método global como um momento de motivar o aluno/atleta e de utilizar do gesto técnico no contexto do jogo (GRECO, 2001). Os grupos que se apoiaram na metodologia com os princípios dos métodos tradicionais (analítico e global) possuíram características de ambos, sendo assim o GE1 realizou 522,34 minutos (51,16%) de jogo formal, enquanto a GE2 concluiu 499,80 minutos (45,53%) e ainda, este grupo utilizou 41,25 minutos de aplicação da técnica (3,76%).

Verificando as porcentagens realizadas pelos grupos durante a utilização do método tradicional, percebe-se que a distribuição do tempo confere com a ênfase

tanto no método analítico, quanto no global, sendo que a junção desses dois métodos costuma ser denominada “método misto” na literatura (DIETRICH; DÜRRWÄCHTER; SCHALLER, 1984; GRECO, 2001). O GE1 dispendeu aproximadamente 49% do tempo de treinamento com atividades de fixação e diversificação da técnica, confirmando que os atletas já possuíam uma idéia do movimento e que necessitavam de fortalecer/refinar o plano motor. Com isso enfatizaram-se os aspectos referenciados aos pontos críticos da execução técnica para ser utilizado no jogo formal (competição), sendo este jogo apreciado em 51% do tempo total de treinamento, dessa maneira, estes resultados confirmam a utilização do método tradicional.

Analisando o GE2, infere-se a utilização do método tradicional, devido principalmente à utilização de 44,7% do tempo com tarefas de fixação e diversificação da técnica, 46% em atividades de competição oficial, ou seja, jogo de 6x6. Nesse grupo experimental percebeu-se a introdução a alguns fundamentos, isto deve-se a utilização de exercícios com o objetivo de adquirir a técnica (5,65%). Por meio de tais exercícios, os atletas são apresentados a alguns fundamentos ou gestos técnicos, sendo de primordial importância a repetição isolada com o intuito de formar o padrão de movimento. O treinador ainda realizou tarefas em que 3,8% do tempo foi requisito para a aplicação da técnica.

4.3 Verificação da Confiabilidade dos Dados Utilizados

Em três momentos dessa pesquisa foi possível verificar a confiabilidade dos dados utilizados. Um desses momentos ocorreu quando do processo de categorização dos treinamentos realizados por 02 profissionais de Educação Física, possuidores do título de treinador de voleibol, nível três regional, expedido pela Federação Mineira de Voleibol. Um outro momento favorável para a verificação da confiabilidade dos dados ocorreu quando da aplicação dos testes de Conhecimento Tático Declarativo (CTD), para os quais foram chamados 02 juízes conhecedores tanto do teste quanto da modalidade em questão, que avaliaram independentemente os 36 alunos/atletas no Pré-teste, Pós-teste 1 e Pós-teste 2. Um terceiro e último momento ocorreu durante a realização da análise dos testes de Conhecimento

Tático Processual (CTP). Em cada um desses momentos de avaliação, a pesquisa contou com a avaliação de 03 juízes aprovados em curso específico para a execução da tarefa.

Para avaliar a concordância entre os avaliadores, no que diz respeito à categorização dos treinamentos (complexidade e condição da tarefa), foi utilizado o coeficiente de concordância de Kappa, que retornou uma estatística igual a 1,000 para a variável complexidade da tarefa e 0,982 para condição da tarefa. Como ambos os valores estão muito próximos de 1 e p-valor < 0,001, reafirma-se a validade dos dados coletados.

Com o intuito de avaliar as hipóteses acima e tendo em vista que algumas variáveis apresentaram distribuição normal e outras não, optou-se por realizar os testes de correlação não-paramétrico de *Spearman*, a fim de avaliar a concordância entre as avaliações dos juízes. Em todos os casos, o p-valor obtido foi inferior a 0,05, sugerindo-se, com isso, a rejeição da hipótese nula de que não existe associação entre os resultados obtidos pelos juízes quando analisados dois a dois. Para efeito de comparação, o teste de correlação paramétrico de *Pearson* também foi realizado com o intuito de confirmar a correlação confirmada por *Spearman*. As matrizes de correlação de ambos os testes são apresentadas no ANEXO L.

Há uma outra medida de avaliação do grau de confiabilidade entre avaliadores; trata-se do *Alfa de Cronbach*, cujos valores variam entre 0 e 1. Dessa forma, valores próximos de 1 sugerem maior consistência interna entre juízes. Os valores obtidos para os testes aplicados aos grupos de interesse são apresentados na Tabela 1.

TABELA 1 - Resultado do *Alfa de Cronbach* para a concordância entre os avaliadores dos testes aplicados.

Conhecimento Tático Declarativo		Conhecimento Tático Processual (KORA)			
		Convergente		Divergente	
Etapa	Alfa de Cronbach	Etapa	Alfa de Cronbach	Etapa	Alfa de Cronbach
Pré-teste	0,9932	Pré-teste	0,9288	Pré-teste	0,9164
Pós-teste (1)	1,0000	Pós-teste (1)	0,9270	Pós-teste (1)	0,8760
Pós-teste (2)	0,9996	Pós-teste (2)	0,7848	Pós-teste (2)	0,7402

Os valores obtidos para a concordância entre os avaliadores dos indivíduos nos testes de CTD e CTP estão bastante próximos de 1, confirmando novamente a concordância e consistência dos resultados.

Nesse sentido, é viável trabalhar com a avaliação de apenas um dos juízes, uma vez que, como os resultados do KORA assumem somente valores inteiros numa escala de 0 a 10, torna-se inviável, por exemplo, a utilização da média para consolidação dos resultados. Dessa forma, para haver uma padronização entre os resultados dos tratamentos experimentais, optou-se, através de sorteio aleatório, por trabalhar nos dois casos, com os resultados avaliados pelo segundo juiz de cada variável.

4.4 Comparação dos Resultados dos Testes e Avaliação nos Métodos

Outro fator importante necessário para comprovação da validade do estudo, ou seja, verificação do efeito da metodologia aplicada, é que os grupos submetidos aos tratamentos estejam inicialmente num mesmo patamar com relação aos resultados obtidos nos testes. Nesse sentido, faz-se necessário comparar as notas nos pré-testes dos grupos experimentais e de controle no CTD e CTP (TABELA 2).

Para esta análise, utiliza-se o teste não-paramétrico de *Kruskal-Wallis* devido à ausência de normalidade no conjunto de dados para essas variáveis.

TABELA 2 - Teste de *Kruskal-Wallis* (ajustado para o caso de empates) para verificar comparação inicial dos grupos experimentais e de controle.

Estatísticas	CTD	CTP (Convergente)	CTP (Divergente)
Chi-quadrado (χ^2)	5,074	0,354	0,656
Graus de Liberdade (G.L.)	2	2	2
P-Valor	0,079	0,838	0,720

Como o p-valor > 0,05 em todos os casos, há evidências estatísticas que indicam que os 03 grupos apresentavam resultados similares no pré-teste para cada um dos testes aplicados. Esse resultado pode parecer ser surpreendente, uma vez os grupos apresentam diferentes tempos de prática entre si, como foi verificado anteriormente pelo teste de *Mann-Whitney*, entretanto esses dados corroboram o estudo de Costa et al. (2002a), em que também não se encontraram diferenças de conhecimento tático entre jogadores de futebol pertencentes a diferentes níveis competitivos. Contudo, esse resultado vai de encontro aos resultados encontrados por Iglesias et al (2005), que demonstraram correlação positiva e significativa entre conhecimento tático no basquetebol e tempo de experiência nessa modalidade.

Para prosseguir com as análises e comparar os resultados dos testes nos grupos de interesse, foi necessário avaliar se havia homogeneidade de variância para as variáveis dependentes entre os grupos experimentais e de controle. A TABELA 3 apresenta os resultados do *Teste Modificado de Levene*, como o p-valor foi superior a 0,05 em todos os casos, não se rejeita a hipótese de homogeneidade das variâncias. Portanto, fica assegurada a pressuposição de homogeneidade para aplicação dos testes não-paramétricos para comparação das medianas.

TABELA 3 - Teste Modificado de Levene para comparação das variâncias dos testes entre os grupos experimentais e de controle.

Etapa	CTD	CTP	
		Convergente	Divergente
Pré-teste	0,06 (0,946)	2,30 (0,116)	0,82 (0,448)
Pós-teste (1)	0,26 (0,770)	0,10 (0,904)	0,15 (0,864)
Pós-teste (2)	0,47 (0,629)	1,29 (0,287)	0,86 (0,443)

Com o intuito de verificar qual dos grupos obteve um melhor desempenho nos testes e, conseqüentemente inferir sobre qual ordem dos tratamentos resultou em maiores notas nos tratamentos experimentais aplicados aos GE1 e GE2, fez-se necessária a comparação dos resultados em cada etapa avaliação. Os GRÁFICOS 8, 10 e 12 permitem uma avaliação das médias, medianas e dispersão dos resultados dos grupos em cada uma das etapas dos testes aplicados, e os GRÁFICOS 9, 11 e 13 apresentam a relação entre as diferentes etapas de cada teste para cada um dos grupos analisados. Em todos os casos, a variabilidade observada dentro de cada grupo é bastante alta e a média encontra-se relativamente distante da mediana.

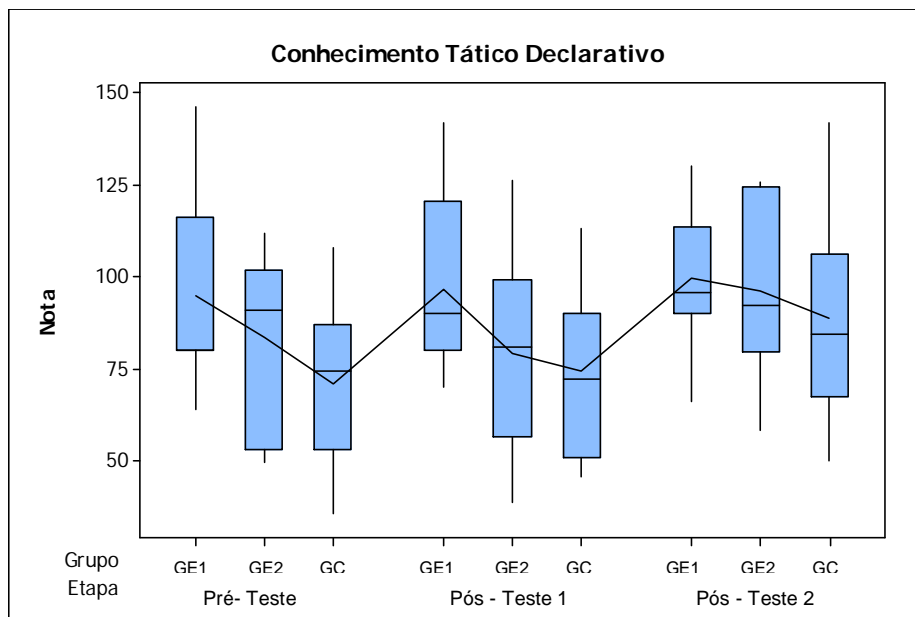


GRÁFICO 8 - *Boxplots* dos resultados do CTD para os grupos de estudo em cada etapa do teste.

No GRÁFICO 8 verifica-se que no CTD, não houve diferença entre os grupos nos três testes, pois em média o GE1 obteve a pontuação perto de 100 pontos (94,8, 96,4 e 99,4, respectivamente), enquanto o GE2 obteve pontuação entre 75 a 100 pontos (83,3, 78,9 e 95,9, respectivamente). O GC, por sua vez, obteve pontuação próxima aos 75 pontos (70,8, 74,4 e 88,6). Em suma, todos os grupos apresentaram um crescimento do CTD entre o pré-teste e o pós-teste 2, entretanto o valor não foi significativo.

Entretanto, fazendo um paralelo entre os métodos de E-A-T e a evolução média do CTD, entre os três testes é interessante verificar o perfil das notas. No GE1, verificou-se um aumento gradativo do conhecimento passando de 94,8 no pré-teste para 96,4 no pós-teste 1 após ser submetido ao método de E-A-T situacional, para 99,4 no pós-teste 2 após o método tradicional. O GE2 possuiu um perfil diferente, obtendo uma média de 83,3 pontos no pré-teste e, após ser submetida ao tratamento experimental X2 (método tradicional), obteve uma média de 78,9, já após o tratamento experimental X1 (método situacional), conseguiu um resultado de 95,9 pontos em média. O GC, mesmo tendo um CTD inferior aos GE1 e GE2, apresentou um perfil de crescimento, evoluindo de 70,8 pontos em média no pré-teste, para 74,4 no pós-teste 1 e de 88,6 no pós-teste 2.

Em comparação com o estudo realizado por Greco et. al. (2002), que analisaram o CTD de atletas de ambos os sexos participantes dos “Jogos da

Esperança 2001” com faixa etária compreendida entre os 11 e os 14 anos, representantes de todos os estados brasileiros, os rapazes obtiveram uma porcentagem de acertos no teste de conhecimento tático de 42%; essa porcentagem é inferior ao resultado encontrado no GE1 (47.4, 48.2 e 49.79), respectivamente é inferior apenas no pós-teste 2 do GE2 (41.6, 39.5 e 48.0) e do GC (35.4, 37.2 e 44.3).

Na matriz de dispersão, o perfil do CTD (GRÁFICO 9) nos três momentos de coleta confirma os resultados, lembrando-se que os maiores valores sempre estão à direita e na parte superior da matriz. Com essa matriz, percebe-se, também, uma grande variabilidade de resposta, não se delineando um perfil de evolução durante os três momentos. Certamente, isso demonstra que em cada grupo há indivíduos com CTD superior e inferior, conforme tentam demonstrar os dados a seguir:

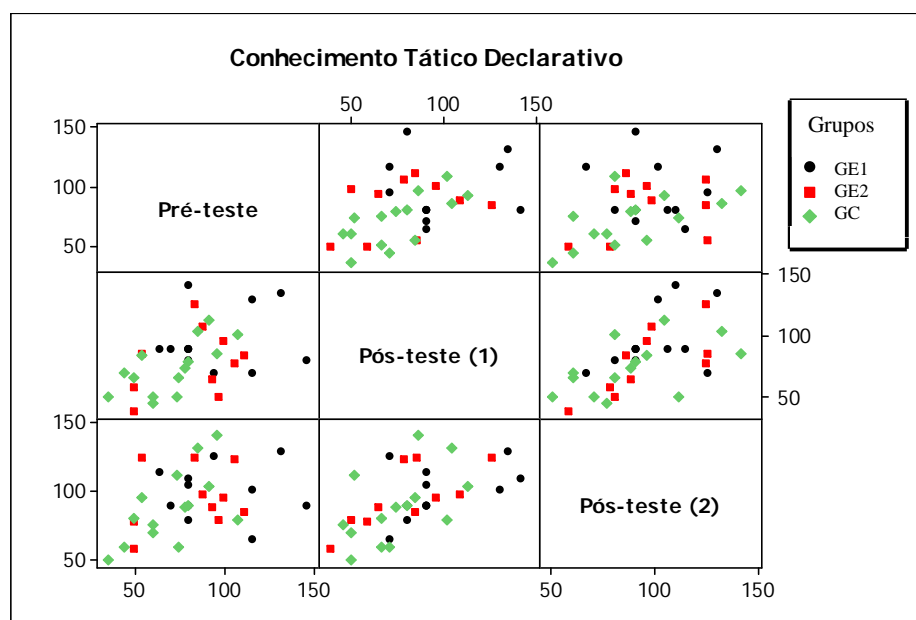


GRÁFICO 9 - Matriz de Dispersão das etapas do teste de CTD para os grupos de estudo.

Através do GRÁFICO 10, é possível visualizar os resultados obtidos pelos Grupos experimentais e de controle ao parâmetro tático RE convergente (inteligência) e percebe-se que o perfil do GE1 se altera durante os três momentos de avaliação, partindo de um valor de mediana de 4 pontos no pré-teste, que representa, segundo gabarito validado por Memmert (2002), um comportamento em que “o aluno cometeu alguns erros graves em situações simples, no entanto utiliza os espaços de forma adequada”, para um valor de mediana de 6 pontos (pós-teste 1

e 2) que representa, segundo o autor, um comportamento em que “o aluno alterna momentos bons e ruins em seu jogo, enfrentando situações fáceis e difíceis alternadamente”.

O GE2, tanto no pré-teste quanto no pós- teste 1, conquistou notas próximas do valor de mediana de 3 pontos, o que representa a idéia de que “o aluno apresenta várias decisões erradas, mas não cometeu erros graves em situações difíceis” (MEMMERT, 2002). O GC foi estudado à parte, mas percebe-se pouca alteração nos resultados nos três testes; em todos os momentos de avaliação, a nota esteve entre valor de mediana 3 e 4 pontos.

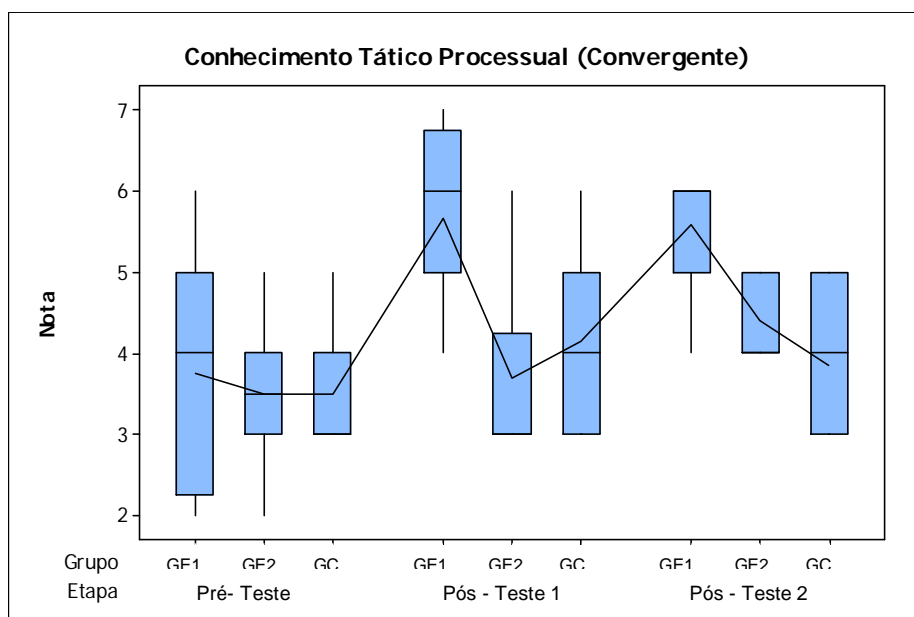


GRÁFICO 10 - *Boxplots* dos resultados do CTP Convergente para os grupos de estudo em cada etapa do teste.

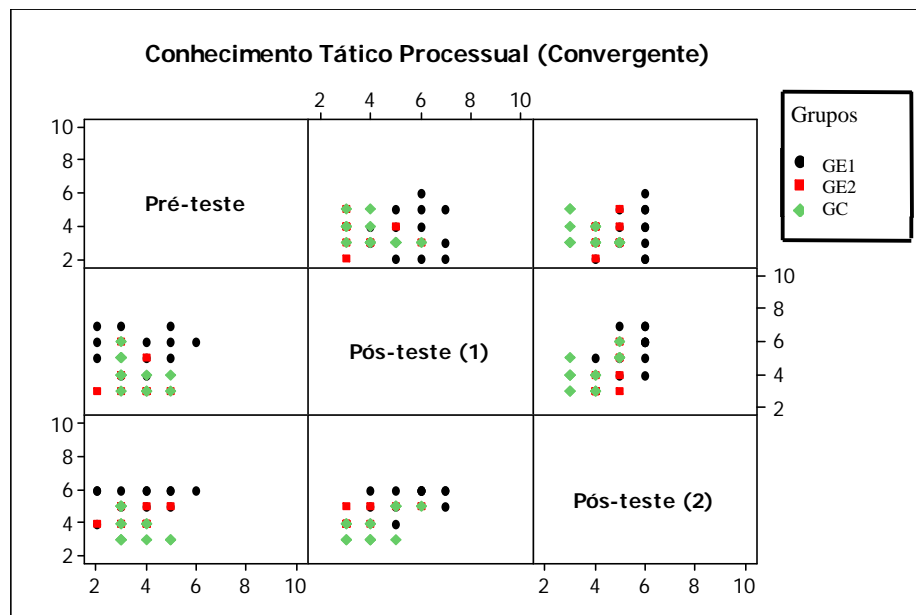


GRÁFICO 11 - Matriz de Dispersão das etapas do teste de CTP Convergente para os grupos de estudo.

O GRÁFICO 11 fornece uma noção da distribuição das notas de cada grupo durante os três momentos. Por exemplo, quando toma-se como referência a última coluna à direita, ou seja, o pós-teste 2, percebe-se nos três momentos, que GE1 sempre está do meio para a direita e mais na parte superior da figura, demonstrando um valor superior nas notas, enquanto que o GE2 ocupa um lugar mais ao centro da figura, confirmando que seus valores pouco alteraram durante os três momentos, igualmente ao perfil do GC, que se apresentava ao lado esquerdo e inferior da figura.

No GRÁFICO 12 é possível visualizar os resultados obtidos pelos grupos experimentais e controle ao parâmetro tático RE divergente (criatividade). Este parâmetro, em todos os grupos e em todos os momentos, possuiu um perfil pouco criativo, pois com base no valor das mediana a nota foi de 3 pontos, que representa, segundo Memmert (2002), um comportamento em que *“o aluno tem apresentado geralmente soluções padrão, as que já foram oferecidas, sendo as descobertas dos espaços e dos passes foram com um pouco de novidade ainda”*. O GC possuiu, tanto no pré-teste, quanto no pós-teste 2, um valor *outline*, ou seja, um indivíduo com características fora do perfil do grupo, sendo este demarcado com o símbolo de asterisco (*).

Para entender especificamente o resultado, é necessário verificar como se apresentou a evolução de cada grupo. O GE1, sob o efeito do método situacional

(X1), evoluiu do valor de mediana 2 para o valor de mediana 3, permanecendo neste patamar após ser submetido ao método tradicional (X2). O GE2 apresentou um perfil parecido ao GE1, ou seja, após a realização do método situacional, o valor da mediana aumentou em um ponto, passando de 2 para 3. O GC, por sua vez, apresentou o mesmo perfil nos três momentos de coleta; todas estas informações podem ser confirmadas levando-se em consideração o GRÁFICO 12.

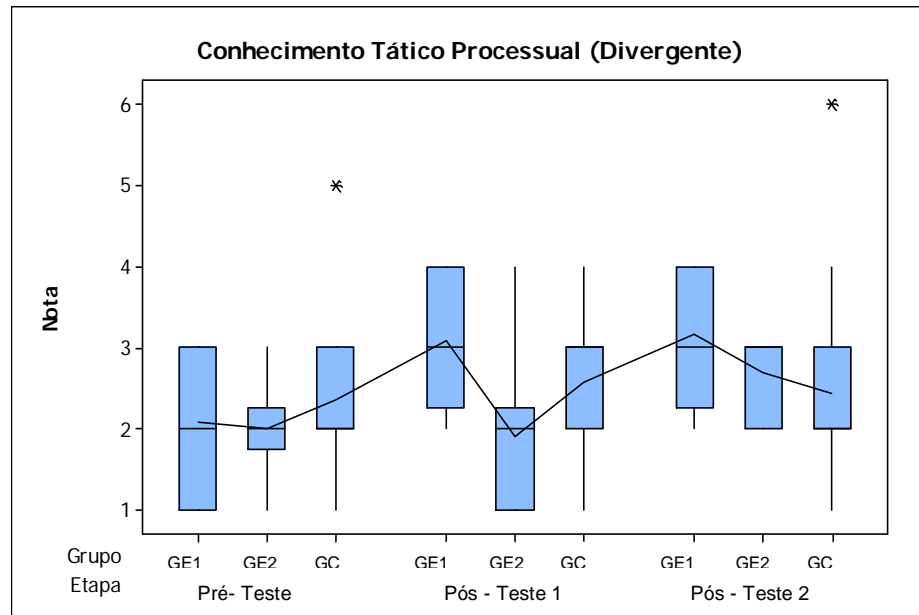


GRÁFICO 12 - *Boxplots* dos resultados do CTP (Divergente) para os grupos de estudo em cada etapa do teste.

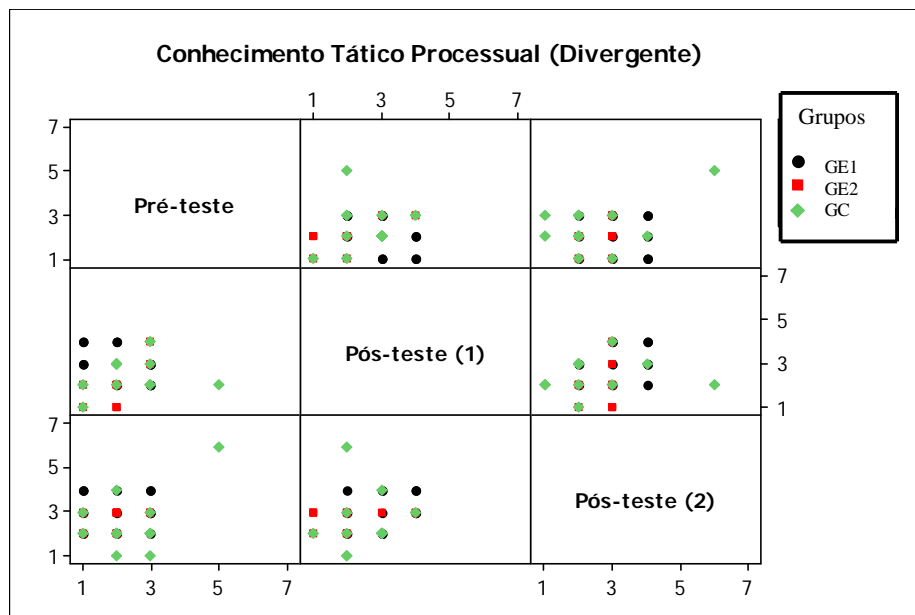


GRÁFICO 13 - Matriz de Dispersão das etapas do teste de CTP Divergente para os grupos de estudo.

A análise geral revelou, que o GE1, embora apresentasse um menor tempo de prática que o GE2 e, é claro, que o GC, não praticante da modalidade, apresentou escores mais elevados que os dos demais grupos. Tudo isso vale para as etapas em que analisou-se a média e a mediana dos delineados nos gráficos de *boxplots*. Paralelamente, na matriz de dispersão, os pontos referentes a esse grupo apresentaram uma tendência de estarem à direita (ao analisar os eixos horizontais) e acima (no caso dos eixos verticais) dos demais pontos referentes aos demais grupos, indicando um melhor desempenho. Em relação ao CTP Divergente, o GC apresentou maiores resultados que o GE2, demonstrando criatividade superior.

Na análise dos grupos antes da submissão a qualquer treinamento, os resultados do teste de *Kruskal-Wallis* mostraram que não havia diferença estatisticamente significativa no Pré-teste entre os grupos investigados (TABELA 2), o que indica que os atletas/alunos estavam num mesmo nível de conhecimento inicial. Para analisar o efeito da evolução dos grupos pós-treinamento, foi necessário avaliar, os resultados obtidos no Pós-teste 1 e Pós-teste 2 (vide TABELA 4).

TABELA 4 - Resultados do teste de *Kruskal-Wallis* nas etapas de pós-treinamento experimental nos Testes CTD e CTP para comparação entre as equipes de estudo.

Estatísticas	Pós-teste (1)			Pós-teste (2)		
	CTD	CTP		CTD	CTP	
		Convergente	Divergente		Convergente	Divergente
Qui-quadrado (χ^2)	5,227	14,171	8,443	2,045	18,543	6,262
Graus de Liberdade (G.L.)	2	2	2	2	2	2
P-Valor	0,073	0,001	0,015	0,360	0,000	0,044

A TABELA 4 permite inferir que o CTD não apresentou diferença significativa em nenhuma das etapas. Por outro lado, o CTP, tanto convergente quanto divergente, mostrou que pelo menos uma das equipes se difere das demais. A localização das diferenças observadas entre os grupos foi observada por meio do Teste da Mediana.

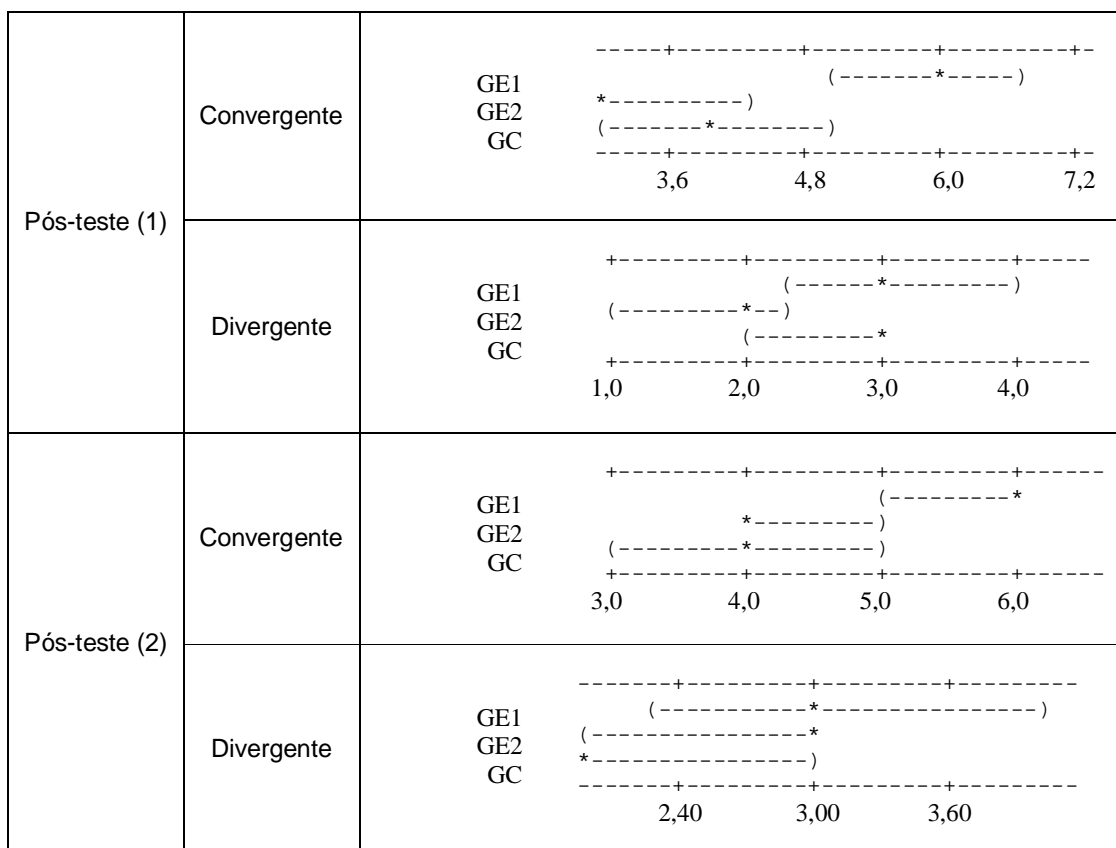


GRÁFICO 14 - Intervalo de Confiança (95%) para as medianas do CTP nos pós-testes de cada grupo de estudo.

O resultado permite inferir que o GE1 se destacou dos demais em ambas as etapas, por apresentar escores mais elevados no KORA: RE, com exceção no Pós-teste 2 na avaliação divergente, em que seus escores estiveram próximos aos do GE2. Além disso, os resultados dos GE2 e GC são semelhantes em ambas as etapas, exceto no Pós-teste 1 divergente, cujo valor da mediana do GE2 esteve muito próximo do limite inferior do intervalo de confiança do GC, que não tinha experiência prática em voleibol.

Em decorrência desses resultados, sugere-se que a seqüência de treinamentos aplicados ao GE1 (método situacional e, em seguida, o método tradicional) tenha ocasionado um melhor desempenho, uma vez que os 03 grupos estavam num mesmo patamar inicial comprovado pelos resultados nos pré-testes. Este resultado é defendido pelas Teorias Alternativas (TGfU, Escola da Bola), que defendem uma apropriação do conhecimento tático (declarativo e processual) anterior ao desenvolvimento do gesto técnico (THORPE; BUNKER; ALMOND, 1986; GRECO, 1998; MESQUITA, 1998; RAAB, 2003; GRECO, 2005; MESQUITA, 2005; MESQUITA et al., 2005; GRECO, 2006a2006b; MESQUITA, 2006).

4.5 Efeito dos Métodos Aplicados

Para avaliar de forma isolada o efeito dos métodos tradicional e situacional individualmente, optou-se por avaliar a evolução do desempenho dos grupos experimentais do Pré-teste para o Pós-teste 1 de acordo com os respectivos métodos aplicados nas primeiras 15 sessões para cada um deles. Nesse sentido, a avaliação do efeito do Método Situacional foi realizada por meio da amostra que compõe o GE1 e, analogamente, o Método Tradicional foi os resultados do desempenho dos integrantes do GE2, uma vez que cada um deles, respectivamente, recebeu esses tratamentos nas primeiras 15 sessões de E-A-T.

TABELA 5 - Testes de *Mann-Whitney* para avaliação do efeito do treinamento aplicado aos grupos GE1 e GE2 nas 15 sessões iniciais.

Tratamento Experimental	Grupo	Estatísticas	CTD	CTP	
				Convergente	Divergente
EX1 (Método Situacional)	GE1	Δ Pré-teste - Δ Pós-teste (1)	-4,450	-2,000	-1,000
		P-valor ¹	0,7024	0,0027	0,0165
		I. C. (95,4%) para Δ	(-18,50; 24,50)	(-3,000; -0,999)	(-2,000; 0,000)
EX2 (Método Tradicional)	GE2	Δ Pré-teste - Δ Pós-teste (1)	5,000	-0,000	0,000
		P-valor ¹	0,6499	0,9346	0,5933
		I.C. (95,5%) para Δ	(-24,01; 32,49)	(-0,999; 1,000)	(-1,000; 1,000)

¹Ajustado para o caso de empates.

Observa-se pela Tabela 5 que o p-valor foi alto ($p=0.7024$) apenas no CTD. Neste caso, não se rejeita a hipótese de que a mediana no pré-teste seja igual à do pós-teste 1. Esse fato indica que o método situacional aplicado em 15 sessões não produziu efeito no aprendizado de conhecimento tático declarativo. Por outro lado, no CTP, observou-se significância estatística, pois em ambos os casos, convergente e divergente, o p-valor obtido foi inferior a 0.05, ou seja, os resultados obtidos pelos integrantes da equipe A no pré-teste e pós-teste 1 (aplicado após as 15 sessões) foram diferentes para o KORA: RE O resultado negativo da diferença das medianas indica que o pré-teste obteve um resultado inferior ao do pós-teste, ou seja, o método situacional produziu um efeito positivo no desempenho no KORA: RE.

Por outro lado, analisando a TABELA 5, percebe-se que o p-valor obtido nos três casos analisados foi alto, indicando que o GE2 não apresentou resultados diferentes no pré-teste e pós-teste 1. Sendo assim, conclui-se que o método tradicional não surtiu efeito no aprendizado do conhecimento tático declarativo e processual da equipe.

4.6 Análise do Grupo-Controle (GC)

Com o intuito de se analisar o desenvolvimento do conhecimento tático declarativo e processual em indivíduos que realizam apenas aulas de Educação Física Escolar, ou seja, com o intuito de se verificar o efeito do aprendizado dos

testes ou de maturação que ocorre durante o período no GC, que não participou das sessões de treinamento, é importante avaliar a evolução dos estudantes na seqüência dos testes. Os GRÁFICOS 15, 16 e 17 apresentam a GC em cada uma das etapas. Os pontos destacados representam as médias e seus respectivos intervalos de confiança para as notas obtidas nos testes. As linhas interligam as medianas dessas notas em cada etapa.

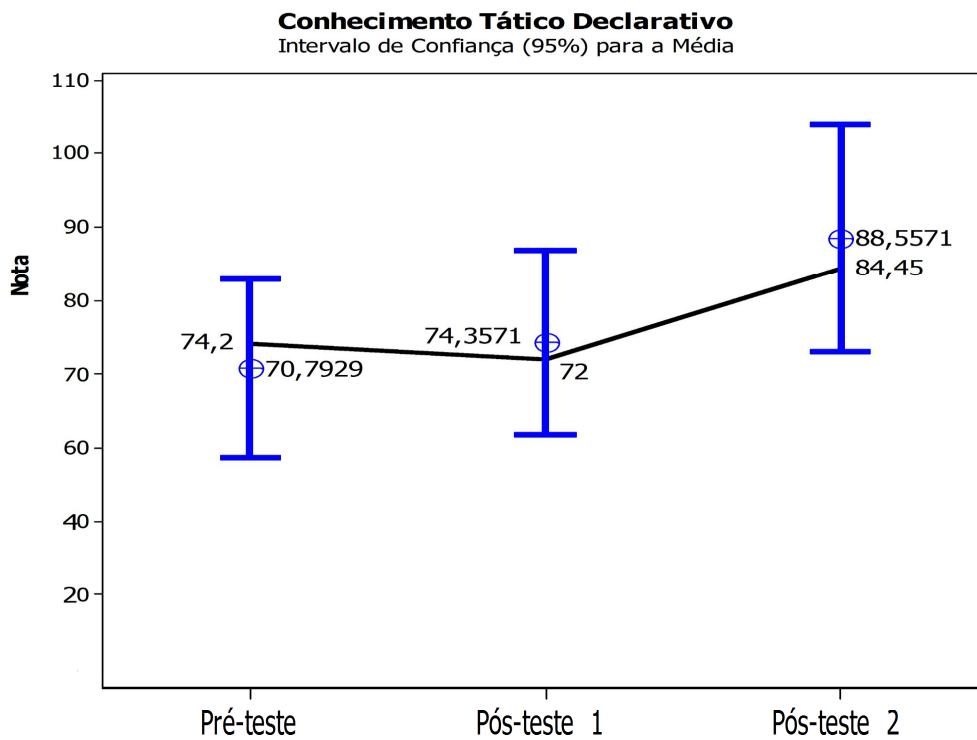


GRÁFICO 15 – Evolução do GC em cada uma das etapas no teste de CTD.

Conhecimento Tático Processual (Convergente)

Intervalo de Confiança (95%) para a Média

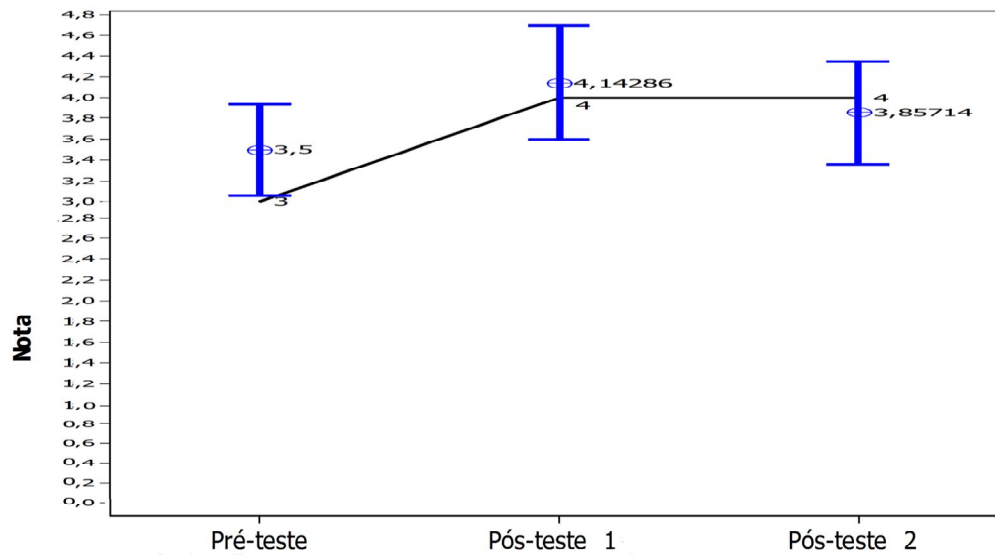


GRÁFICO 16 - Evolução do GC em cada uma das etapas no teste de CTP Convergente

Conhecimento Tático Processual (Divergente)

Intervalo de Confiança (95%) para a Média

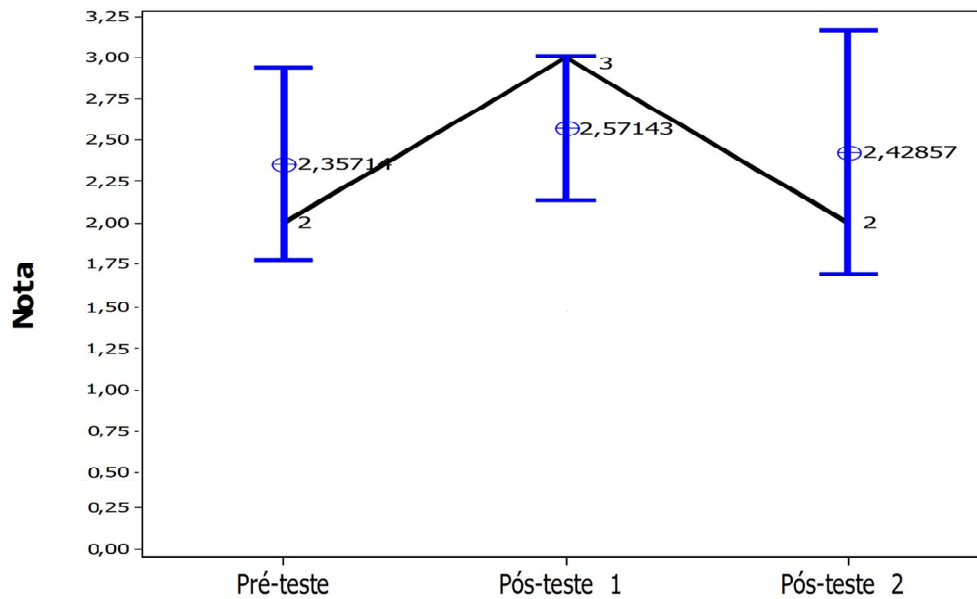


GRÁFICO 17 - Evolução do GC em cada uma das etapas no teste de CTP Divergente

Observa-se uma diferença visual entre as etapas em todos os testes, mas os intervalos de confiança não são separados em nenhum dos casos analisados. Dessa forma, é necessário avaliar a significância estatística dessas diferenças. Como o tamanho amostral do grupo é pequeno, nesse caso, ficou inviável aplicar o teste da mediana para comparação das três etapas simultaneamente. Sendo assim, optou-se por utilizar o teste de *Mann-Whitney* para comparar cada par de etapas com respeito ao resultado nos testes. A tabela 6 apresenta a estimativa das diferenças das medianas (Δ), com respectivos p-valores e intervalos de confiança.

TABELA 6 - Testes de *Mann-Whitney* para comparação das etapas do grupo controle no teste de CTD e CTP (convergente e divergente).

Variáveis	Estatísticas	Etapas Analisadas		
		Pré-teste Pós- teste 1	Pós-teste 1 Pós-teste 2	Pré-teste Pós-teste 2
CTD	Δ	-4,600	-11,050	-16,000
	P-valor ¹	0,7860	0,1677	0,0930
	I.C. (95%) para Δ	(-21,99; 13,99)	(-30,51; 6,00)	(-35,99; 3,10)
CTP (Convergente)	Δ	-1,000	-0,000	0,000
	P-valor ¹	0,0609	0,4526	0,2541
	I.C. (95%) para Δ	(-1,000; -0,000)	(0,000; 1,000)	(-1,000; 0,000)
CTP (Divergente)	Δ	-0,000	0,000	-0,000
	P-valor ¹	0,3218	0,2774	0,8999
	I.C. (95%) para Δ	(-1,000; 0,000)	(-0,000; 1,000)	(-1,000; 0,999)

¹Ajustado para o caso de empates.

A probabilidade de significância do teste apresentou-se, em todos os casos, superior a 0,05. Essas estimativas fornecem evidências, nos 3 testes, de que as medianas são iguais nas diferentes etapas analisadas. Sendo assim, é plausível inferir que apenas as aulas de Educação Física Escolar e o processo maturacional pelo qual passam os indivíduos no período de 10 semanas (2 meses e meio) não produzem efeitos no conhecimento tático declarativo e processual em indivíduos com o mesmo perfil da população analisada.

5. CONCLUSÕES

Com base nos resultados apresentados e discutidos no presente estudo, serão inferidas as conclusões considerando as hipóteses que nortearam a pesquisa.

Em relação à hipótese 1 (O método situacional provoca maiores ganhos do que o método tradicional sobre o nível de conhecimento tático processual, no parâmetro tático “reconhecer espaços”, em praticantes de voleibol da categoria pré-mirim e mirim), pode-se verificar que o método tradicional aplicado ao GE2 nas 15 primeiras sessões não foi capaz de provocar melhorias no CTP (Convergente e divergente), enquanto que, observou-se que o método situacional produziu um efeito positivo no desempenho no conhecimento tático processual (KORA: RE convergente e divergente), provocando melhorias no desempenho do GE1 nas 15 primeiras sessões, aceitando-se a hipótese do estudo 1.

Quanto à hipótese 2 (O método situacional provoca maiores ganhos do que o método tradicional sobre o nível de conhecimento tático declarativo, em situação de ataque de rede no voleibol, em praticantes da categoria pré-mirim e mirim), verificou-se que, nas 15 primeiras sessões de treinamento sob cada método, tanto o método situacional quanto o método tradicional não foram capazes de provocar melhorias no GE1 e GE2 respectivamente no nível CTD, refutando a hipótese do estudo 2.

Sobre a hipótese do estudo 3 (A seqüência das sessões de treinamento do método situacional seguidas do método tradicional provoca maiores ganhos do que a seqüência método tradicional seguida de método situacional sobre o nível de conhecimento tático processual, no parâmetro tático “reconhecer espaços”, em praticantes de voleibol da categoria pré-mirim e mirim), infere-se que a seqüência método situacional em seguida o método tradicional (realizada pelo GE1) provocou melhorias significativas no CTP, no parâmetro tático “reconhecer espaços” em relação a seqüência método tradicional seguida de método situacional realizada pelo GE2, aceitando a hipótese 3.

A hipótese alternativa 4 (A seqüência das sessões de treinamento do método situacional seguidas do método tradicional provoca maiores ganhos do que a seqüência método tradicional seguida de método situacional sobre o nível de conhecimento tático declarativo, em situação de ataque de rede no voleibol, em praticantes da categoria pré-mirim e mirim) foi refutada, pois verificou-se que

nenhumas das duas seqüências foram capazes de provocar maiores ganhos no CTD dos grupos experimentais, mesmo tendo a seqüência realizada pelo GE1 (método situacional seguida pelo método tradicional) valores médios superiores aos outros dois grupos (GE2 e GC) neste quesito.

Por fim, é importante ressaltar que os resultados encontrados no presente estudo não podem ser extrapolados a outras categorias, níveis de competição (clube e escola), gêneros e a outros métodos de ensino-aprendizagem-treinamento uma vez que, dizem respeito especificamente às equipes analisadas.

6. RECOMENDAÇÕES

A partir das conclusões do presente estudo e sob a influência dos questionamentos que surgiram durante o desenvolvimento desta pesquisa, recomenda-se que os futuros estudos:

- Avaliem o conhecimento tático declarativo em situação de ataque de rede no voleibol, em um período superior a 15 sessões de treinamento, ou seja, ampliação da duração tratamento experimental, para verificar se o número de sessões foi o fator limitador para o desenvolvimento do CTD e com um tempo maior de treinamento o nível de CTD se diferencie significativamente;
- Relacionem o teste KORA: RE com parâmetros técnicos específicos da modalidade voleibol, que podem ser avaliados pelo teste GPAI adaptado por Mesquita (2006), verificando se há uma correlação entre os testes citados. Ou seja, o atleta que possui um conhecimento tático no parâmetro “reconhecer espaços” possui também um desempenho considerável no parâmetro técnico específico?;
- Análise dos comportamentos de instrução dos professores/treinadores durante o processo de ensino-aprendizagem-treinamento no método apresentado, já que existem indicativos da influência na ênfase do *feedback* por parte do professor/treinador (RAMOS; GRAÇA; NASCIMENTO, 2006);

- Emprego de instrumentos mais robustos que relacionem o desempenho tático realizado em situações de jogo, através de *scouts* utilizando *softwares* de análise de jogo, com entrevistas que realizam uma confrontação com o vídeo, ou seja, atleta vê o que ele fez e explica tal tomada de decisão durante o jogo (QUEIROGA, 2005);
- Por fim recomenda-se a utilização da categorização das sessões de treinamento como um instrumento de controle de carga de treinamento sob o método proposto durante a periodização, verificando por meio da relação causa- efeito, o desenvolvimento do atleta de uma forma geral.

REFERÊNCIAS

AFONSO, C. A. **O conhecimento do treinador a respeito das metodologias de ensino e do treino do voleibol na formação.** 2001 310 p (Tese de doutorado). Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física, Universidade do Porto, Porto, 2001.

ANDERSON, J. R. Acquisition of Cognitive Skill. **Psychological Review**, v.89, n.4, p.369-406. 1982.

_____. Skill Acquisition: Compilation of Weak-Method Problem Solutions. **Psychological Review**, v.94, n.2, p.192-210. 1987.

_____. **Psicologia Cognitiva e suas implicações experimentais.** 5ª. Rio de Janeiro: LTC editora. 2004. 307 p.

_____. **Aprendizagem e Memória: uma abordagem integrada.** 2ª. Rio de Janeiro: LTC Editora. 2005. 327 p.

ANFILO, M. A. **A prática pedagógica do treinador da seleção brasileira masculina de voleibol: processo de evolução tática e técnica na categoria infante -juvenil.** 2003 p (Dissertação de Mestrado em Teoria e Prática Pedagógica em Educação Física). Centro de Educação Física e Desporto, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2003.

ARAÚJO, D. **A acção tática no desporto: uma perspectiva geral.** In: DUARTE ARAÚJO (Ed.). O Contexto da Decisão: Acção Tática no Desporto. Lisboa: Visão e Contextos, 2005. p.23-32.

ARENA, S. S.; BÖHME, M. T. S. Programas de Iniciação e Especialização Esportiva na Grande São Paulo. **Revista Paulista de Educação Física**, v.14, n.2, p.184-195. 2000.

BAILEY, R.; DISINORE, H. A Review of Research on the Nature and Function of Sport Pedagogy 2004-2005. **International Journal Physical Education**, v.42, n.4. 2005.

BAKER, J.; CÔTÉ, J.; ABERNETHY, B. Learning from the Experts: Practice Activities of Expert Decision Makers in Sport. **Research Quarterly for Exercise and Sport**, v.74, n.3, p.342-347. 2003.

BALBINOTTI, C. A. A. **O Ensino do Tênis de Campo: O Processo de Aprendizagem Progressiva.** In: GO TANI; JORGE OLÍMPIO BENTO; RICARDO DEMÉTRIO DE SOUZA PETERSEN (Ed.). Pedagogia do Desporto. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006. p.399-407.

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

BELKA, D. E. Substituting Developmental For Traditional Games in Elementary Physical Education. **Teaching Elementary Physical Education**, v., p.21-24. 2004.

BENTO, J. O. **Contexto e Perspectivas**. In: JORGE OLÍMPIO BENTO; RUI GARCIA; AMÂNDIO GARÇA (Ed.). Contextos da Pedagogia do Desporto-Perspectivas e Problemáticas. Lisboa: Livros Horizontes, 1999. p.17-112.

_____. **Da Pedagogia do Desporto**. In: GO TANI; JORGE OLÍMPIO BENTO; RICARDO DEMÉTRIO DE SOUZA PETERSEN (Ed.). Pedagogia do Desporto. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006. p.26-40.

BENTO, J. O.; GARCIA, R.; GARÇA, A. **Contextos da Pedagogia do Desporto-Perspectivas e Problemáticas**. Lisboa: Livros Horizonte. 1999

BERKOWITZ, R. J. A practitioner's journey: From Skill to tactics. **The Journal of Physical Education, Recreation & Dance-JOPERD**, v.67, n.4, p.44-45. 1996.

BOCK, A. M. B.; FURTADO, O.; TEIXEIRA, M. L. T. **Psicologias: uma introdução ao estudo de psicologia**. São Paulo: Saraiva. 2006. 368 p.

BOJIKIAN, J. C. M. VOLEI VS. VOLEI. **Revista Mackenzie de Educação Física e Esporte**, v.1, n.1, p.117-124. 2002.

BONTEMPO, B. G. A. **Influências do conhecimento de regras no conhecimento tático no voleibol**. 2000 p (Monografia de Graduação em Educação Física). Escola de Educação Física Fisioterapia e Terapia Ocupacional, Universidade Federal e Minas Gerais, Belo Horizonte, 2000.

BOTA, I.; COLIBABA-EVULET, D. **Jogos Desportivos Colectivos: teoria e metodologia**. Lisboa: Instituto Piaget. 2001. 420 p.

BOURGEAUD, P.; ABERNETHY, B. Skill Perception in Volleyball Defense. **Journal of Sport Psychology**, v.9, p.400-406. 1987.

BRAND, R.; SCHMIDT, G.; SCHNEELOCH, Y. Sequential Effects in Elite Basketball Referees' Foul Decisions: An Experimental Study on the Concept of Game Management. **Journal of Sport & Exercise Psychology**, v.28, p.93-99. 2006.

BRUNELLE, J.-P. **Introdução ao treino da decisão: conceitos e exemplos no voleibol**. In: DUARTE ARAÚJO (Ed.). O Contexto da Decisão: Acção Tática no Desporto. Lisboa: Visão e Contextos, 2005. p.379-387.

BUNKER, D.; THORPE, R. **The Curriculum Model**. In: ROD THORPE; DAVID BUNKER; LEN ALMOND (Ed.). Rethinking Games Teaching. Loughborough: Leics, 1986. p.7-10.

BUTLER, J. How Wold Socrates Teach Games? A Constructivist Approach. **The Journal of Physical Education Recreation & Dance-JOPERD**, v.68, n.9, p.42-47. 1997.

CASTRO, A.;MESQUITA, I.; PEREIRA, F. **Análise do Jogo 1x1 E 2x2 no Contexto Escolar**. 1º Congresso Internacional de Jogos Desportivos-Olhares e contextos da performance: da iniciação ao rendimento. PORTO, 2007. p.

COLLET, C.; DONEGÁ, A. L.; NASCIMENTO, J. V. D.; RAMOS, M. H. K. P.; SILVA, T. J.; NOVAES, A. J.; LEMOS, C. A. F. **Estrutura e organização das tarefas no treinamento Infanto-Juvenil Masculino: Um estudo de Caso**. II Congresso Internacional de Pedagogia do Esporte, XVIII Semana de Educação Física. Maringá: II Congresso Internacional de Pedagogia do Esporte, XVIII Semana de Educação Física, 2005. 45 p.

COLLET, C.;NASCIMENTO, J. V. D.;RAMOS, M. H. K. P.; DONEGÁ, A. L. Processo de Ensino-Aprendizagem-Treinamento no Voleibol Infantil Masculino em Santa Catarina. **Revista da Educação Física/UEM**, v.18, n.2, p.147-159. 2007.

CONOVER, W. J.;JOHNSON, M. E.; JONHSON, M. M. A Comparative Study of Tests for Homogeneity of Variances, with Applications to the Outer Continental Shelf Bidding Data. **Technometrics**, v.23, p.351-361. 1981.

CORRÊA, U. C.;SILVA, A. S.; PAROLI, R. Efeito de diferentes métodos de ensino na aprendizagem do futebol de salão. **Motriz**, v.10, n.2, p.79-88. 2004.

COSTA, H.;MATIAS, C.; GRECO, P. J. **Análise do treinamento técnico-Tático nas categorias de formação do voleibol: um estudo de caso**. XI Congresso Ciências do Desporto e Educação Física dos países de língua portuguesa. São Paulo: Revista Brasileira de Educação Física e Esporte, 2006. 485 p.

COSTA, H. C. M. **Análise do Treinamento Técnico-Tático nas Categorias de Formação do Voleibol: Um Estudo de Caso**. 2004 p (Monografia de Graduação em Educação Física). Escola de Educação Física Fisioterapia e Terapia Ocupacional, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2004.

COSTA, H. C. M.;LIMA, C. O. V.;MATIAS, C. J. A. D. S.; GRECO, P. J. Efeito do Processo de Treinamento Técnico-Tático no Nível de Conhecimento Declarativo de Jovens Praticantes de Voleibol. **Revista Mineira de Educação Física**, v. no prelo.

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.7-18. 2002a.

_____. Inteligência e conhecimento específico em jovens futebolistas de diferentes níveis competitivos. **Revista Portuguesa de Ciências do Desporto**, v.2, n.4, p.7-18. 2002b.

COSTA, L. C. A. D.; NASCIMENTO, J. V. D. O Ensino da Técnica e da Tática: Novas Abordagens Metodológicas. **Revista da Educação Física/UEM**, v.15, n.2, p.49-56. 2004.

DAOLIO, J. Jogos esportivos coletivos: dos princípios operacionais aos gestos técnicos-modelo pendular a partir da idéias de Claude Bayer. **Revista Brasileira Ciência e Movimento**, v.10, n.4, p.99-104. 2002.

DE BORTOLI, R.; DE BORTOLI, Â. L. **Entrenamiento Cognitivo en Los Deportes Tácticos**. In: FÉLIX GUILLÉN GARCÍA; MAURICIO BARRA FILHO (Ed.). *Psicología Del Entrenador Deportivo*. Sevilla: Wanceulen Editorial Deportiva, S.L., 2007. p.307-319.

DE ROSE JR., D.; SILVA, T. A. F. **As modalidades esportivas coletivas (MEC): história e caracterização**. In: DANTE DE ROSE JR. (Ed.). *Modalidades Esportivas Coletivas*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006. p.01-14.

DEL VILLAR, F.; IGLESIAS, D.; MORENO, M. P.; FUENTES, J. P.; CERVELLÓ, E. M. An Investigation into procedural knowledge and decision making: Spanish Experienced- Inexperienced Basketball players Differences. **Journal of Human Movement Studies**, v.46, p.407-420. 2004.

DIAS, C.;TAVARES, F.; MOUTINHO, C. **Influência de indicadores da informação no estudo da relação entre a rapidez de decisão e a adequação da resposta com indicadores pertinentes recolhidos pelo blocador central em voleibol**. In: (Ed.). *Estudos 1*. Porto: Universidade do Porto. Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física. Centro de Estudos dos Jogos Desportivos, 1996. p.11-15.

DIETRICH, K.;DÜRRWÄCHTER, G.; SCHALLER, H.-J. **Os grandes jogos: metodologia e prática**. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico. 1984. 147 p.

DONEGÁ, A. L. **Análise do processo de ensino-aprendizagem-treinamento do voleibol mirim masculino catarinense: um estudo de caso**. 2007 p (Dissertação de Mestrado em Teoria e Prática Pedagógica em Educação Física). Centro de Educação Física e Desporto, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2007.

DORON, R.; PAROT, F. **Dicionário de Psicologia**. São Paulo: Editora Ática. 2002. 863 p.

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

DYSON, B.;GRIFFIN, L. L.; HASTIE, P. Sport Education, Tactical Games, and Cooperative Learning: Theoretical and Pedagogical Considerations. **Quest**, v.56, p.226-240. 2004.

EYSENCK, M. W.; KEANE, M. T. **Psicologia Cognitiva: um manual introdutório**. Porto Alegre: Artes Médicas. 1994. 490 p.

FERNÁNDEZ, J. J.; SUÁREZ, I.; NASCIMENTO, R. C.; QUINTELA, P.; GUTIÉRREZ, O. **Estudo Comparativo entre a metodologia de treino tradicional e a teoria da percepção visual de Philippe Pinaud em equipes de handebol em**

etapas de formação. 1º Congresso Internacional de Jogos Desportivos-Olhares e contextos da performance: da iniciação ao rendimento, 2007. p.

FERRAZ, O. L.; NUNOMURA, M.; MATTOS, E. D.; TEIXEIRA, L. R. Pedagogia do Movimento Humano: Pesquisa do Ensino e da Preparação Profissional. **Revista Paulista de Educação Física**, v.18, n.esp., p.111-122. 2004.

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

FINO, C. N. Vygotsky e a zona de desenvolvimento proximal: três implicações pedagógicas. **Revista Portuguesa de Educação**, v.14, n.02. 2001.

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

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

GABBETT, T. J. Do skill-based conditioning games offer a specific training stimulus for junior elite volleyball players? **Journal of Strength and Conditioning Research**, v.22, n.2, p.509-517. 2008.

GAMA FILHO, J. G. **Metodologia do treinamento técnico-tático no futebol.** In: EMERSON SILAMI GARCIA; KÁTIA LEMOS MOREIRA (Ed.). Temas Atuais VI. Belo Horizonte: Health, 2001. p.86-106.

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

GARGANTA, J. **Para uma teoria dos jogos desportivos colectivos.** In: AMÂNDIO GRAÇA; JOSÉ OLIVEIRA (Ed.). O Ensino dos Jogos Desportivos. Porto: Centro de estudos dos Jogos Desportivos, Faculdade de Ciência do Desporto e de Educação Física, Universidade do Porto, 1998. p.11-25.

_____. **O treino da tática e da estratégia nos jogos desportivos.** In: JÚLIO GARGANTA (Ed.). Horizontes e Órbitas no treino dos jogos desportivos. Porto: Centro de estudos dos Jogos Desportivos, Faculdade de Ciência do Desporto e de Educação Física, Universidade do Porto, 2000. p.51-62.

_____. **O treino da tática e da técnica nos jogos esportivos à luz do compromisso cognição-acção.** In: J. BARBANTI; JORGE OLÍMPIO BENTO; A. MARQUES; A. AMADIO (Ed.). Esporte e Atividade Física. Interação entre Rendimento e Qualidade de Vida. São Paulo: Manole, 2002. p.281-382.

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

_____. (Re)Fundar os conceitos de estratégia e tática nos jogos desportivos colectivos, para promover uma eficácia superior. **Revista Brasileira de Educação Física e Esporte**, v.20, n.5, p.201-203. 2006.

GIACOMINI, D. S. **Conhecimento Tático Declarativo e Processual no Futebol: Estudo Comparativo entre Jogadores de Diferentes Categorias e Posições** 2007 160 p (Dissertação de Mestrado em Treinamento Esportivo). Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Educacional- EEFETO, Universidade Federal de Minas Gerais- UFMG, Belo Horizonte, 2007.

GLASSMAN, W. E.; HADAD, M. **Psicologia: Abordagens Atuais.** Porto Alegre: Editora Artmed. 2006. 552 p.

GÓMEZ, A. I. P. **Os processos de ensino-aprendizagem: análise didática das principais teorias da aprendizagem.** In: J. GIMENO SACRISTÁN; A. I. PÉREZ GÓMEZ (Ed.). Compreender e Transformar o Ensino. Porto Alegre: Artmed, 1998. p.27-51.

GRAÇA, A. **Os comos e os quando no ensino dos jogos.** In: AMÂNDIO GRAÇA; JOSÉ OLIVEIRA (Ed.). O Ensino dos Jogos Desportivos. Porto: Centro de estudos dos Jogos Desportivos, Faculdade de Ciência do Desporto e de Educação Física, Universidade do Porto, 1998. p.27-34.

_____. Breve roteiro da investigação empírica na Pedagogia do Desporto: A investigação sobre o ensino da Educação Física. **Revista Portuguesa de Ciências do Desporto**, v.1, n.1, p.104-113. 2001.

_____. **Modelos e Concepções de Ensino do Jogo.** 1º Congresso Internacional de Jogos Desportivos-Olhares e contextos da performance: da iniciação ao rendimento, 2007. p.

GRECO, P. J. O ensino do comportamento tático nos Jogos Esportivos Coletivos: Aplicação no Handebol **Trajeto**, v.2, n.3(4), p.1-20. 1995a.

_____. **O ensino do comportamento tático nos jogos esportivos coletivos: aplicação no handebol.** 1995b 224 p (Tese de Doutorado em Educação:Psicologia Educacional). Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 1995b.

_____. **O ensino do comportamento tático nos jogos esportivos coletivos: aplicação no handebol.** 1995c 224 p (Tese Doutorado em Educação:Psicologia Educacional). Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 1995c.

_____. **Iniciação Esportiva Universal 2: Metodologia da iniciação esportiva na escola e no clube.** Belo Horizonte: Editora UFMG. 1998. 305 p.

_____. **Cognição e Ação.** In: DIETMAR MARTIN SAMULSKI (Ed.). *Novos Conceitos em Treinamento Esportivo CENESP-UFMG*. Brasília: Ministério do Esporte e Turismo, Instituto Nacional de Desenvolvimento do Desporto, 1999. p.119-154.

_____. **Métodos de ensino – aprendizagem – treinamento nos jogos esportivos coletivos.** In: EMERSON SILAMI GARCIA; KÁTIA LÚCIA MOREIRA LEMOS (Ed.). *Temas Atuais VI em Educação Física e Esportes*. Belo Horizonte: Health, 2001. p.48-72.

_____. **O ensino-aprendizagem-treinamento dos esportes coletivos: uma análise inter e transdisciplinar.** In: EMERSON SILAMI GARCIA; KÁTIA LÚCIA MOREIRA LEMOS (Ed.). *Temas Atuais VII em Educação Física e Esportes*. Belo Horizonte: Editora Health, 2002a. p.53-78.

_____. **Percepção no esporte.** In: DIETMAR SAMULSKI (Ed.). *Psicologia do Esporte*. Belo Horizonte: Manole, 2002b. p.55-77.

_____. **Processos cognitivos: dependência e interação nos Jogos Esportivos Coletivos.** In: EMERSON SILAMI GARCIA; KÁTIA LÚCIA MOREIRA LEMOS (Ed.). *Temas Atuais VIII em Educação Física e Esportes*. Belo Horizonte: Editora Health, 2003. p.41-59.

_____. **Iniciação Esportiva Universal e Escola da Bola: uma integração das duas propostas.** In: EMERSON SILAMI GARCIA; KÁTIA LÚCIA MOREIRA LEMOS (Ed.). *Temas Atuais X em Educação Física e Esportes*. Belo Horizonte: Editora Health, 2005. p.33-62.

_____. **Conhecimento tático-técnico: eixo pendular da ação tática (criativa) nos jogos esportivos coletivos.** *Revista Brasileira de Educação Física e Esporte*, v.20, n.5, p.210-212. 2006a.

_____. **Conhecimento técnico-tático: o modelo pendular do comportamento e da ação tática nos esportes coletivos.** *Revista Brasileira de Psicologia do Esporte e do Exercício*, v.0, p.107/129. 2006b.

GRECO, P. J.; BASTOS, A. A.; NOVELI, E. B.; FERREIRA FILHO, E.; F, N.; PAULA, P.; SOUZA, P. R. C.; COSTA, V. T. **Análise do Nível de Conhecimento Tático Voleibol, Handebol, Futsal.** In: (Ed.). *Resultado da Avaliação dos Jogos da Juventude-1997*. Brasília: Publicações INDESP, 1998. p.81-102.

GRECO, P. J.; BENDA, R. N. **Iniciação Esportiva Universal 1: Da aprendizagem motora ao treinamento técnico.** Belo Horizonte: Editora UFMG. 1998. 228 p.

_____. **Iniciação aos esportes coletivos: uma escola da bola para crianças e adolescentes.** In: DANTE DE ROSE JUNIOR (Ed.). *Modalidades Esportivas Coletivas*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006. p.180-193.

GRECO, P. J.; BENDA, R. N.; CHAGAS, M. H. **A Aprendizagem do gesto técnico esportivo**. In: P. J. GRECO; D. M. SAMULSKI; E. CARAN JR (Ed.). Temas atuais em educação física e esportes. Belo Horizonte: Health, 1997. p.45-58.

GRECO, P. J.; CANABRAVA, C. M.; CASTRO-D'ÁVILA, R. C.; FERREIRA-FILHO, E.; GOMES, M. V. C.; MIRANDA, G.; PEREIRA-LIMA, C.; SANTOS-DE-OLIVEIRA, M.; SILVA, S. A.; OLIVEIRA-JUNIOR, T. F.; COELHO-DE-SOUZA, P. R.; PENACOUTO, B.; MATIAS-DA-SILVA, C. J. A.; CAMPOS, P. **Análise do nível de conhecimento e rendimento técnico-tático**. In: EMERSON SILAMI-GARCIA; LUIZ CARLOS MORAES (Ed.). Resultado das Avaliações da Olimpíada Colegial Jogos da Esperança 2001. Poços de Caldas, 2002. p.121-152.

GRECO, P. J.; CANABRAVA, C. M.; CASTRO D'ÁVILA, R. C.; FERREIRA FILHO, E.; GOMES, M. V. C.; MIRANDA, G.; PEREIRA LIMA, C.; SANTOS DE OLIVEIRA, M.; SILVA, S. A.; OLIVEIRA JUNIOR, T. F.; COELHO DE SOUZA, P. R.; PENACOUTO, B.; MATIAS, C. J. A. S.; CAMPOS, P. **Análise do nível de conhecimento e rendimento técnico-tático**. In: EMERSON SILAMI GARCIA; LUIZ CARLOS MORAES (Ed.). Resultado das Avaliações da Olimpíada Colegial Jogos da Esperança 2001. Poços de Caldas, 2002. p.121-152.

GRECO, P. J.; ROTH, K.; SCHÖRER, J. **Ensino-aprendizagem-treinamento da criatividade tática nos jogos esportivos coletivos**. In: EMERSON SILAMI GARCIA; KÁTIA LÚCIA MOREIRA LEMOS (Ed.). Temas atuais IX em Educação Física e Esportes. Belo Horizonte: Editora Health, 2004. p.52-63.

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

_____. Formative Assessment in Team Sports in a Tactical Approach Context. **The Journal of Physical Education Recreation & Dance-JOPERD**, v.69, n.1, p.46-51. 1998.

GRÉHAIGNE, J.-F.; GODBOUT, P.; BOUTHIER, D. The Teaching and Learning of Decision Making in Team Sports. **QUEST**, v.53, p.59-76. 2001.

GRIFFIN, L. L. Tactical Approaches to Teaching Games: Improving Net/Wall Game Performance. **The Journal of Physical Education Recreation & Dance-JOPERD**, v.67, n.2, p.34-37. 1996.

GRIFFIN, L. L.; MITCHELL, S. A.; OSLIN, J. L. **Teaching Sport Concepts and Skills: A tactical Games Approach**. Champaign: Human Kinetics. 1997. 237 p.

GRIFFIN, L. L.; PATTON, K. **Two Decades of Teaching Games for Understanding: Looking at the Past, Present, and Future**. In: LINDA L. GRIFFIN; JOY I. BUTLER (Ed.). Teaching Games for Understanding: Theory, Research, and Practice. Champaign: Human Kinetics, 2005. p.1-17.

GROSSER, M.; NEUMAIER, A. **Técnicas de treinamento: teoria y prácticas de los deportes**. Barcelona: Ediciones Martínez Roca, S. A. 1986. 162 p.

GUILHERME, A. **À Beira da Quadra: Técnica e Tática de Voleibol**. 4ª. Belo Horizonte: Minas Tênis Clube. 2001. 278 p.

HAGEMANN, N.; STRAUSS, B.; CAÑAL-BRULAND, R. Training Perceptual Skill by Orienting Visual Attention. **Journal of Sport & Exercise Psychology**, v.28, p.143-158. 2006.

HARRISON, J. M.; BLAKEMORE, C. L.; RICHARDS, R. P.; OLIVER, J.; WILKINSON, C.; FELLINGHAM, G. The Effects of Two Instructional Model-Tactical and Skill Teaching-on Skill Development and Game Play, Knowledge, Self-efficacy, and Student Perceptions in Volleyball. **The Physical Educator**, v.61, n.4, p.186-199. 2004.

HARRISON, J. M.; PREECE, L., A; BLAKEMORE, C. L.; RICHARDS, R. P.; WILKINSON, C.; FELLINGHAM, G. W. The effects of two instructional models – Skill teaching and mastery learning – on skill development, knowledge, self-efficacy, and game play in volleyball. **The Journal of Teaching Physical Education**, v.19, p.34-57. 1999.

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

HOLT, N. L.; STREAN, W. B.; BENGOCHEA, E. G. Expanding the Teaching Games for Understanding Model: New Avenues for Future Research and Practice **Journal of Teaching in Physical Education**, v.21, p.162-176. 2002.

HUTCHINSON, J. C.; TENENBAUM, G. Attention focus during physical effort: The mediating role of task intensity. **Psychology of Sport and Exercise**, v.8, n.2, p.233-245. 2007.

IGLESIAS, D.; MORENO, M. P.; SANTOS-ROSA, F.; CERVELLÓ, E. M.; DEL VILLAR, F. Cognitive expertise in sport: Relationships between procedural knowledge, experience and performance in youth basketball. **Journal of Human Movement Studies**, v.49, n.1, p.65-76. 2005.

JACKSON, R. C.; FARROW, D. Implicit perceptual training: How, when, and why? **Human Movement Science**, v.24, p.308–325. 2005.

KRÖGER, C.; ROTH, K. **Escola da Bola: Um ABC para iniciantes nos jogos esportivos**. São Paulo: Phorte Editora. 2002. 208 p.

LADEWIG, I. A Importância da Atenção na Aprendizagem de Habilidades Motoras. **Revista Paulista de Educação Física**, v.supl.3, p.62-71. 2000.

LANDIS, J. R.; KOCH, G. G. The measurement of observer agreement for categorical data. **Biometrics**, v.33, p.159-174. 1977.

LEVENE, H. **Robust Tests for Equality of Variance**. In: Z. OLKIN (Ed.). Contributions to Probability and Statistics. Palo Alto: Stanford University Press, 1960. p.171-179.

LIGHT, R. The social sature of games: Australian pre-service primary teachers' first experiences of Teaching Games for Understanding. **European Physical Education Review**, v.8, p.286-304. 2002.

_____. Complex Learning Theory—Its Epistemology and Its Assumptions About Learning: Implications for Physical Education. **Journal of Teaching in Physical Education**, v.27, p.21-37. 2008.

LIGHT, R.; FAWNS, R. Knowing the Game: Integrating Speech and Action in Games Teaching Through TGFU. **QUEST**, v.55, p.161-176. 2003.

LIMA, C. O. V.;ABURACHID, L. M. C.; GRECO, P. J. **Metodologia do Ensino dos Esportes: Influência do Método no Desenvolvimento do Conhecimento Tático no Voleibol**. I Simpósio de Esporte na Escola. Belo Horizonte: Casa da Educação Física, 2007. p.

LIMA, C. O. V.;MATIAS, C. J. A. S.;GRECO, F. L.; GRECO, P. J. Conhecimento tático declarativo: Uma análise no campeonato Brasileiro de Seleções Masculinas Juvenis de Voleibol. **Revista Mineira de Educação Física**, v.13, n.2, p.135-142. 2005.

LOPES, A. J. R. P. **Para um modelo alternativo de ensino-aprendizagem dos jogos desportivos colectivos: Estudo centrado no basquetebol**. 2004 133 p (Dissertação de Mestrado em Ciências do Desporto para Crianças e Jovens). Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física, Universidade do Porto, Porto, 2004.

MACPHAIL, A.;KIRK, D.; GRIFFIN, L. Throwing and Catching as Relational Skills in Game Play: Situated Learning in a Modified Game Unit. **Journal of Teaching in Physical Education**, v.27, p.100-115. 2008.

MAGILL, R. A. **Aprendizagem Motora: conceitos e aplicações**. 2ª. São Paulo: Edgard Blusher. 2000

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

MANGAS, C.;GARGANTA, J.; FONSECA, A. **Estudo comparativo do conhecimento declarativo de jovens praticantes de futebol em função do seu nível competitivo**. In: (Ed.). Estudos 3. Porto: Universidade do Porto. Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física. Centro de Estudos dos Jogos Desportivos, 2002. p.25-40.

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

MASTERS, R. S. W.;POOLTON, J. M.;MAXWELL, J. P.; RAAB, M. Implicit motor learning and complex decision-making in time constrained environments. **Journal of Motor Behavior**, v. In press.

MATIAS, C.;GIACOMINI, D.; GRECO, P. J. **Conhecimento tático no voleibol: fator determinante ou não para se estar na seleção brasileira de voleibol?** 10º Congresso de Ciências do Desporto e de Educação Física dos Países de Língua Portuguesa. Porto: Revista Portuguesa de Ciências do Desporto, 2004a. 230 p.

_____. **Conhecimento tático no voleibol: fator determinante ou não para se estar na seleção brasileira de voleibol?** 10º Congresso de Ciências do Desporto e de Educação Física dos Países de Língua Portuguesa. Porto: Revista Portuguesa de Ciências do Desporto, 2004b. 230 p.

MATIAS, C. J. A. S. **Mensuração e comparação do nível de conhecimento tático-tomada de decisão e conhecimento declarativo - entre atletas da Seleção Brasileira e atletas não pertencentes à Seleção Brasileira.** 2001 p (Monografia de Graduação em Educação Física). Escola de Educação Física Fisioterapia e Terapia Ocupacional, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2001.

MATOS, Z. **Contributos para a Compreensão da Pedagogia do Desporto.** In: GO TANI; JORGE OLÍMPIO BENTO; RICARDO DEMÉTRIO DE SOUZA PETERSEN (Ed.). *Pedagogia do Desporto.* Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006. p.154-184.

MCBRIDE, R. E.; XIANG, P. Thoughtful Decision Making in Physical Education: A Modest Proposal. **QUEST**, v.56, p.337-354. 2004.

MCCAUGHTRY, N.;SOFO, S.;ROVEGNO, I.; CURTNER-SMITH, M. Learning to Teach Sport Education: Misunderstandings, Pedagogical Difficulties, and Resistance. **European Physical Education Review** 2004; 10; 135, v. 10, n.2, p.135–155. 2004.

MCPHERSON, S. L. The Development of Sport Expertise: Mapping the Tactical Domain. **QUEST**, v.46, p.223-240. 1994.

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

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

MEMMERT, D. **Diagnostik Taktischer Leistungskomponenten: Spieltestsituationen und Konzeptorientierte Expertenratings.** 2002 p, Universidade de Heidelberg, Heidelberg, 2002.

MENDES, J. C. **O processo de ensino-aprendizagem-treinamento do handebol no estado do Paraná:estudo da categoria infantil.** 2006 p (Dissertação de Mestrado em Teoria e Prática Pedagógica em Educação Física). Centro de Educação Física e Desporto, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2006.

MÉNDEZ GIMÉNEZ, A. Modelos de enseñanza deportiva. Análisis de dos décadas de investigación. **Lecturas: Educación Física y Deportes.** 4 1999.

_____. **Técnicas de enseñanza en la iniciación al baloncesto.** Barcelona: INDE Publicaciones. 2005. 211 p.

MESQUITA, I. **O ensino do voleibol: Proposta metodológica.** In: AMÂNDIO GRAÇA; JOSÉ OLIVEIRA (Ed.). O Ensino dos Jogos Desportivos. Porto: Centro de estudos dos Jogos Desportivos, Faculdade de Ciência do Desporto e de Educação Física, Universidade do Porto 1998. p.153-200.

_____. **Modelação no treino das habilidades técnicas nos jogos desportivos.** In: JÚLIO GARGANTA (Ed.). Horizonte e Órbitas no treino dos jogos desportivos. Porto: Converge Artes Gráficas, 2000. p.73-89.

_____. **A contextualização do treino no voleibol: A contribuição do construtivismo.** In: DUARTE ARAÚJO (Ed.). O Contexto da Decisão - A acção táctica no desporto. Lisboa: Visão e Contextos, 2005. p.355-378.

_____. **Ensinar Bem para Aprender Melhor o Jogo de Voleibol.** In: GO TANI; JORGE OLÍMPIO BENTO; RICARDO DEMÉTRIO DE SOUZA PETERSEN (Ed.). Pedagogia do Desporto. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006. p.327-344.

_____. **A magnitude adaptativa da técnica nos jogos desportivos. fundamentos para o treino.** 1º Congresso Internacional de Jogos Desportivos-Olhares e contextos da performance: da iniciação ao rendimento. Porto, 2007. p.

MESQUITA, I.; GRAÇA, A. **A perspectiva construtivista da aprendizagem no ensino dos jogos desportivos.** Cultura e Contemporaneidade na Educação Física e no Desporto. E agora? Edição Especial do 9º Congresso de Educação Física e Ciências do Desporto dos Países de Língua Portuguesa. São Luís do Maranhão Projecto Prata da Casa 2002. 133-139 p.

_____. **Modelos de Ensino dos Jogos Desportivos.** In: GO TANI; JORGE OLÍMPIO BENTO; RICARDO DEMÉTRIO DE SOUZA PETERSEN (Ed.). Pedagogia do Desporto. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006. p.269-283.

MESQUITA, I.;GRAÇA, A.;GOMES, A. R.; CRUZ, C. Examining the impact of a step game approach to teaching volleyball on student tactical decision making and skill execution during game play. **Journal of Human Movement Studies**, v.48, n.6, p.469-492. 2005.

MESQUITA, I.;MARQUES, A.; MAIA, J. A relação entre a eficiência e a eficácia no domínio das habilidades técnicas em Voleibol. **Revista Portuguesa de Ciências do Desporto**, v.1, n.3, p.33–39. 2001.

MITCHELL, S. A. Tactical Approaches to Teaching Games: Improving Invasion Game Performance. **The Journal of Physical Education Recreation & Dance-JOPERD**, v.67, n.2, p.30-33. 1996.

MORALES, J. C. P. **Ensino-Aprendizagem-Treinamento no Basquetebol: Influência no Conhecimento Tático Processual.** 2007 176 p (Dissertação de Mestrado em Treinamento Esportivo). Escola de Educação Física, Fisioterapia e

Terapia Educacional- EEEFTO, Universidade Federal de Minas Gerais- UFMG, Belo Horizonte, 2007.

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

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

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

NASCIMENTO, J. V. D. **Metodologias no Processo de Ensino-Aprendizagem-Treinamento de Modalidades Esportivas Coletivas.** 1º Congresso Internacional de Jogos Desportivos-Olhares e contextos da performance: da iniciação ao rendimento. Porto, 2007. p.

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

NEWTON, L. D.; NEWTON, D. P. Can Elementary Textbooks Help Teachers Teach Physical Education for Understanding? **International Journal Physical Education**, v.42, n.1, p.26-34. 2005.

NISTA-PICCOLO, V. L. **Pedagogia dos Esportes.** 4ª. Campinas: Papyrus. 2005. 126 p. (Coleção Corpo & Motricidade)

NITSCH, J. R.; MUNZERT, J. **Aspectos del entrenamiento de la técnica desde la perspectiva de la teoría de la acción. Aproximaciones a um modelo integrador.** In: JÜRGEN R. NITSCH; AUGUST NEUMAIER; HORST DE MARÉES; JOACHIM MESTER (Ed.). Entrenamiento de la técnica: Contribuciones para un enfoque interdisciplinario. Barcelona: Editorial Paidotribo, 2002. p.129-191.

OKUMA, S. S.; FERRAZ, O. L. Pedagogia do movimento humano. **Revista Paulista de Educação Física**, v.13, n.esp., p.78-87. 1999.

OLIVEIRA, F. A. D.; BELTRÃO, F. B.; SILVA, V. F. D. Metacognição e hemisfericidade em jovens atletas: direcionamento para uma pedagogia de ensino desportivo. **Revista Paulista de Educação Física**, v.17, n.1, p. 5-15. 2003.

OLIVEIRA, V. D.; PAES, R. R. A pedagogia da iniciação esportiva: um estudo sobre o ensino dos jogos desportivos coletivos **Lecturas: Educación Física y Deportes.** 10 2004.

OSLIN, J. L.; MITCHELL, S. A.; GRIFFIN, L. L. The Game Performance Assessment Instrument (GPAI): Development and Preliminary Validation. **Journal of Teaching in Physical Education**, v.17, p.231-243. 1998.

PAES, R. R. **Pedagogia do Esporte: contextos, evolução e perspectivas**. XI Congresso Ciências do Desporto e Educação Física dos países de língua portuguesa. São Paulo: Revista Brasileira de Educação Física e Esporte, 2006. 171 p.

PAES, R. R.; BALBINO, H. F. **Pedagogia do Esporte: Contexto e Perspectivas**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2005. 161 p.

PASQUALI, L. **Instrumentos psicológicos: manual prático de elaboração**. Brasília: IBAPP. 1999

PASSOS, P.; BATALAU, R.; GONÇALVES, P. Comparação entre as abordagens ecológica e cognitivista para o treino da tomada de decisão no Ténis e no Rugby. **Revista Portuguesa de Ciências do Desporto**, v.6, n.3, p.305-317. 2006.

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**. 2001 171 p (Dissertação de Mestrado em Treinamento Desportivo). Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Educacional- EEFETO, Universidade Federal de Minas Gerais- UFMG, Belo Horizonte, 2001.

PAULA, P. F. Â. D.; GRECO, P. J.; SOUZA, P. R. C. D. **Tática e processos cognitivos subjacentes a tomada de decisões nos jogos esportivos coletivos**. In: EMERSON SILAMI GARCIA; KÁTIA LÚCIA MOREIRA LEMOS (Ed.). Temas Atuais V em Educação Física e Esportes. Belo Horizonte: Editora Health, 2000. p.11-28.

PAULO, A.; MESQUITA, I. **A Experiência Desportiva e a Tomada de Decisão da Atacante de Zona 4 em Voleibol**. 1º Congresso Internacional de Jogos Desportivos-Olhares e contextos da performance: da iniciação ao rendimento. Porto, 2007. p.

PEREIRA, F.; TAVARES, F. **A capacidade de decisão tática das distribuidoras de Voleibol**. In: (Ed.). Investigação em Voleibol - Estudos Ibéricos. Porto: Universidade do Porto. Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física. Centro de Estudos dos Jogos Desportivos, 2003. p.271-277.

PEREZ, L. M. R.; BAÑUELOS, F. S. **Rendimiento Deportivo: Claves para la optimización de los aprendizajes**. Madris: Gymnos Editorial. 1997. 259 p.

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

PLATONOV, V. N. **Tratado Geral de Treinamento Desportivo**. São Paulo: Phorte. 2008

POOLTON, J. M.; MAXWEL, J. P.; R.S.W, M.; 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. 2006.

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

RAAB, M. Decision Making in Sports: Influence of Complexity on Implicit and Explicit Learning. **International Journal of Sport and Exercise Psychology**, v.1, p.310-337. 2003.

RAAB, M.; MASTERS, R. S. W.; MAXWELL, J. P. Improving the "how" and "what" decisions of elite table tennis players. **Human Movement Science**, v.24 p.326–344. 2005.

RAMOS, M. H. K. P. **Avaliação do desenvolvimento da capacidade técnico-tática no processo de ensino-aprendizagem-treinamento do voleibol infantil masculino catarinense**. 2007 p (Dissertação de Mestrado em Teoria e Prática Pedagógica em Educação Física). Centro de Educação Física e Desporto, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2007.

RAMOS, V.; GRAÇA, A. B. S.; NASCIMENTO, J. V. D. A representação do ensino do basquetebol em contexto escolar: estudos de casos na formação inicial em educação física. **Revista Brasileira de Educação Física e Esportes**, v.20, n.1, p. 37-49. 2006.

RANGANATHAN, R.; CARLTON, L. G. Perception–Action Coupling and Anticipatory Performance in Baseball Batting. **Journal of Motor Behavior**, v.39, n.5, p.369-380. 2007.

RINK, J. E. Investigating the Assumptions of Pedagogy. **Journal of Teaching in Physical Education**, v.20, p.112-128. 2001.

RINK, J. E.; FRENCH, K. E.; TJEERDSMA, B. L. Foundations for the Learning and Instruction of Sport and Games. **Journal of Teaching in Physical Education**, v.15, p.399-417. 1996.

RIZOLA NETO, A. **Uma proposta de preparação para equipes jovens de voleibol feminino**. 2003 114 p (Dissertação de Mestrado). Faculdade de Educação Física, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2003.

RODRIGUES, P.; VASCONCELOS, O.; BARREIROS, J.; SOARES, J.; SANTOS, A. S.; ISIDRO, A. S.; BOTELHO, M. **Effects of age and task complexity on the coincidence timing accuracy of volleyball female players**. 1º Congresso Internacional de Jogos Desportivos-Olhares e contextos da performance: da iniciação ao rendimento. Porto, 2007. p.

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

SAAD, M. A.; NASCIMENTO, J. V. D. **Estruturação das Sessões de Treinamento Técnico-Tático nos Escalões de Formação do Futsal.** 1º Congresso Internacional de Jogos Desportivos-Olhares e contextos da performance: da iniciação ao rendimento. Porto, 2007. p.

SALVARA, M. I.; JESS, M.; ABBOTT, A.; BOGNÁR, J. A preliminary study to investigate the influence of different teaching styles on pupils' goal orientations in physical education. **European Physical Education Review**, v.12, n.1, p.51-74. 2006.

SAMULSKI, D. M. **Psicologia do Esporte.** Belo Horizonte: Manole. 2002. 380 p.

SAMULSKI, D. M.; NOCE, F.; COSTA, V. T. D. A criatividade no voleibol brasileiro de alto rendimento: uma análise dos conceitos e diferenças existentes entre gêneros. **Revista Brasileira de Psicologia do Esporte e do Exercício**, v.0, p.83-106. 2006.

SANTOS, S. E. R. D.; SCAGLIA, A. J. Como se ensina e como se aprende o futebol através de uma prática interacionista. **Movimento & Percepção**, v.7, n.10, p.162-178. 2007.

SCHMIDT, R. A.; WRISBERG, C. A. **Aprendizagem e Performance Motora: Uma Abordagem da Aprendizagem baseada no problema.** Porto Alegre: Artmed, v.2. 2001. 352 p.

SERENINI, A. L. P.; FREIRE, A. B.; NOCE, F. **Voleibol.** In: PABLO JUAN GRECO (Ed.). Iniciação Esportiva Universal 2: Metodologia da iniciação esportiva na escola e no clube. Belo Horizonte: Editora UFMG, v.2, 1998. p.247-282.

SHEN, B.; CHEN, A. Examining the Interrelations Among Knowledge, Interests, and Learning Strategies. **Journal of Teaching in Physical Education**, v.25, p.182-199. 2006.

SHERIDAN, H. Evaluating Technical and Technological Innovations in Sport: Why Fair Play Isn't Enough. **Journal of Sport & Social Issues**, v.31, n.2, p.179-194. 2007.

SILVA, M. V. **Ensino-Aprendizagem-Treinamento no Futsal: Influência no Conhecimento Tático Processual.** 2007 208 p (Dissertação de Mestrado em Treinamento Esportivo). Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional- EEFPTO, Universidade Federal de Minas Gerais- UFMG, Belo Horizonte, 2007.

SILVA, T. A. F.; DE ROSE JR., D. Iniciação nas modalidades esportivas coletivas: A importância da dimensão tática. **Revista Mackenzie de Educação Física e Esportes**, v.4, n.4, p.71-93. 2005.

SILVA, T. J.; RAMOS, M. H. K. P.; NASCIMENTO, J. V. D.; DONEGÁ, A. L.; COLLET, C.; NOVAES, A. J.; LEMOS, C. A. F. **O processo Ensino-Aprendizagem-Treinamento no Voleibol:Um estudo de caso da categoria Mirim Masculina.** II Congresso Internacional de Pedagogia do Esporte, XVIII Semana de Educação Física. Maringá: Universidade Estadual de Maringá, Centro de Ciências da Saúde, Departamento de Educação Física, 2005. 44-45 p.

SISTO, F. F.; GRECO, P. J. Comportamento tático nos jogos esportivos coletivos. **Revista Paulista de Educação Física**, v.1, n.9, p.63-68. 1995.

SMITH, M. D. Utilizing the Games for Understanding Model at the Elementary School Level. **The Physical Education**, v.48, n.3, p.184-187. 1991.

SOUZA, A.; SCAGLIA, A. J. **Pedagogia do esporte** In: (Ed.). Dimensões Pedagógicas do Esporte. Brasília, 2004. p.136.

SOUZA, A. J. D. **É Jogando que se aprende: o caso do voleibol.** In: VILMA LENÍ NISTA-PICCOLO (Ed.). Pedagogia dos Esportes. Campinas: Papirus Editora, 2005. p.79-112.

SQUIRE, L. R.; KANDEL, E. R. **Memória: da mente às moléculas.** Porto Alegre: Artmed. 2003. 251 p.

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 p (Tese de Doutorado em Educação Física). Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física, Universidade de Coimbra, Coimbra, 1999.

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

TANI, G.;BENTO, J. O.; PETERSEN, R. D. D. S. **Pedagogia do Desporto.** Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2006. 411 p.

TANI, G.; CORRÊA, U. C. **Da aprendizagem motora à pedagogia do movimento:novos insights acerca da prática de habilidades motoras.** In: E. LEBRE; J.O. BENTO (Ed.). Professor de educação física: ofícios da profissão. Porto: Universidade do Porto, 2004. p.75-92.

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

_____. **O processamento da informação nos jogos desportivos.** In: AMÂNDIO GRAÇA; JOSÉ OLIVEIRA (Ed.). O Ensino dos Jogos Desportivos. Porto: Centro de estudos dos Jogos Desportivos, Faculdade de Ciência do Desporto e de Educação Física, Universidade do Porto, 1998. p.35-46.

_____. **A investigação da componente tática nos jogos desportivos: Conceitos e ilustrações.** In: (Ed.). Estudos 2. Porto: Universidade do Porto. Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física. Centro de Estudos dos Jogos Desportivos, 1999. p.7-13.

TAVARES, F.; GRECO, P. J.; GARGANTA, J. **Perceber, Conhecer, Decidir e Agir nos Jogos Desportivos Coletivos.** In: GO TANI; JORGE OLÍMPIO BENTO; RICARDO DEMÉTRIO DE SOUZA PETERSEN (Ed.). *Pedagogia do Desporto.* Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006. p.284-298.

TENENBAUM, G.; SAR-EL, T.; BAR-ELI, M. Anticipation of ball location in low and high-skill performers: a developmental perspective. **Psychology of Sport and Exercise**, v.1, p.117-128. 2000.

TEODORESCU, L. **Problemas da teoria e metodologia nos jogos desportivos.** Lisboa: Livros Horizonte. 1984. 224 p.

THOMAS, J.; FRENCH, K. E.; HUMPHRIES, C. Knowledge development and sport skills performance: Directions for motor behavior research. **Journal of Sport Psychology**, v.8, p.259-272. 1986.

THOMAS, J. R.; NELSON, J. K.; SILVERMAN, S. J. **Métodos de Pesquisa em Atividade Física.** 5ª. Artmed. 2007. 400 p.

THOMAS, K. T. The Development of Sport Expertise: From Leeds to MVP Legend. **QUEST**, v.46, p.199-210. 1994.

THORPE, R.; BUNKER, D. **Landmarks on our way to "teaching for Understanding"**. In: ROD THORPE; DAVID BUNKER; LEN ALMOND (Ed.). *Rethinking Games Teaching.* Loughborough: Leics, 1986. p.5.

THORPE, R.; BUNKER, D.; ALMOND, L. **Rethinking Games Teaching.** Loughborough: Leics. 1986. 79 p.

TURNER, A. P.; MARTINEK, T. J. A comparative Analysis of two Models for Teaching Games (Technique Approach and Game-Centered (Tactical Focus) Approach). **International Journal Physical Education**, v.XXIX, n.4, p.15-31. 1992.

_____. Teaching for understanding: a model for improving decision making during game play. **Quest**, v.47, p.44-63. 1995.

_____. An investigation into teaching games for understanding: effects on skill, knowledge, and game play. **Research Quarterly for Exercise and Sport**, v.70, n.3, p.286-296. 1999.

UGRINOWITSCH, C.; UEHARA, P. **Modalidades esportivas coletivas: o voleibol.** In: DANTE DE ROSE JUNIOR (Ed.). *Modalidades Esportivas Coletivas.* Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006. p.166-179.

VAEYENS, R.;LENOIR, M.;WILLIAMS, A. M.; PHILIPPAERTS, R. M. Mechanisms Underpinning Successful Decision Making in Skilled Youth Soccer Players: An Analysis of Visual Search Behaviors. **Journal of Motor Behavior**, v.39, n.5, p.395-408. 2007.

VUUREN-CASSAR, G. V.; LAMPRIANOU, I. The assessment of athletics "Knowledge" with written and video tests. **Physical Education and Sport Pedagogy**, v.11, n.2, p.119-140. 2006.

WERNER, P.;THORPE, R.; BUNKER, D. Teaching Games for Understanding: Evolution of a Model. **The Journal of Physical Education Recreation & Dance-JOPERD**, v.67, n.1, p.28-33. 1996.

WILLIAMS, A. M.; ERICSSON, K. A. Introduction to the Theme Issue: Perception, Cognition, Action, and Skilled Performance. **Journal of Motor Behavior**, v.39, n.5, p.338-340. 2007.

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

ANEXOS

ANEXO A – Aprovação no Comitê de Ética - UFMG

ANDAMENTO DO PROJETO - CAAE - 0121.0.203.000-07

Título do Projeto de Pesquisa					
Métodos de Ensino-Aprendizagem-Treinamento: Sua influência no desenvolvimento das capacidades táticas no voleibol.					
Situação	Data Inicial no CEP	Data Final no CEP	Data Inicial na CONEP	Data Final na CONEP	
Aprovado no CEP	30/03/2007 13:59:53	08/05/2007 15:59:30			
Descrição	Data	Documento	Nº do Doc	Origem	
1 - Envio da Folha de Rosto pela Internet	15/03/2007 10:28:37	Folha de Rosto	FR126696	Pesquisador	
2 - Recebimento de Protocolo pelo CEP (Check-List)	30/03/2007 13:59:53	Folha de Rosto	0121.0.203.000-07	CEP	
3 - Protocolo Pendente no CEP	26/04/2007 09:14:58	Folha de Rosto	121/07	CEP	
4 - Protocolo Aprovado no CEP	08/05/2007 15:59:30	Folha de Rosto	121/07	CEP	

ANEXO B – Carta Convite as Instituições de Ensino

Carta Convite

“Nome da Equipe” - Belo Horizonte - MG

A/C “Nome do coordenador responsável”

Considerando a Resolução n 196, de 10 de outubro de 1996, do Conselho Nacional de Saúde e as determinações da Comissão de Ética em Pesquisa com seres Humanos da UFMG, temos o prazer de convidá-lo a participar da pesquisa intitulada “MÉTODOS DE ENSINO – APRENDIZAGEM - TREINAMENTO: SUA INFLUÊNCIA NO DESENVOLVIMENTO DAS CAPACIDADES TÁTICAS NO VOLEIBOL” como projeto de dissertação de mestrado no Programa de Pós-graduação em Educação Física da Universidade Federal de Minas Gerais.

Esta investigação tem por objetivos:

1- Observar como se procede ao processo E-A-T técnico-tático no voleibol observando os métodos aplicados pelos professores – treinadores. Analisar quais os resultados deste processo para os praticantes, no nível de rendimento do conhecimento tático.

2- Verificar se há diferença no nível de conhecimento tático em praticantes de voleibol na faixa etária de 12 a 14 anos após sessões de treinos com métodos de E-A-T diferentes.

Espera-se que esta investigação, de natureza descritiva exploratória, possa fornecer informações importantes que permitam àqueles envolvidos no esporte a tomar decisões qualitativas com mais segurança. Procurando oportunizar o conhecimento das alternativas utilizadas para a eficiência do ensino – aprendizagem - treinamento dos jogos esportivos coletivos, especificamente do voleibol.

A metodologia adotada prevê a coleta de dados junto a sua equipe através dos procedimentos:

- O Teste de Conhecimento Tático Declarativo em Situação de Ataque de Rede são cenas de jogos de voleibol editadas, onde os avaliados assistirão as cenas e responderão as perguntas.
- Teste KORA – avalia a capacidade tática: reconhecer espaços. Consiste de um jogo em grupos de 4 jogadores com as mãos, onde se joga a bola entre si com oposição de 3 jogadores localizados no meio da área marcada, os jogos tem a duração de 2 minutos em uma área de 7 x 8 metros, estes serão filmados para posterior análise do componente tático.

Sua instituição tem uma representação expressiva no voleibol escolar da região metropolitana de Belo Horizonte, solicitamos, portanto a sua colaboração no sentido de viabilizar a realização da coleta de dados nesta instituição, autorizando aos investigadores/estudantes do curso de Educação Física da UFMG, a realizarem a pesquisa. A coleta dos dados da pesquisa nas dependências desta instituição não afetará o desenvolvimento pleno das atividades. Será mantido sigilo das informações obtidas bem

como o anonimato da instituição. Para o professor/coordenador será disponibilizado o resultado da pesquisa através de relatórios e sugestões cabíveis.

Certo de contarmos com a colaboração para a concretização desta investigação, agradecemos antecipadamente a atenção dispensada e colocamo-nos à disposição para quaisquer esclarecimentos (e-mail: claudiovolei@yahoo.br.com telefone: 3499-2329).

Atenciosamente.

Prof. Dr. Pablo Juan Greco
Coordenador da Pesquisa

Prof. Mdo. Cláudio Olivio Vilela Lima
Estudante/Investigador

De acordo com o esclarecido, aceito colaborar (participar) na realização da pesquisa, “MÉTODOS DE ENSINO–APRENDIZAGEM-TREINAMENTO: SUA INFLUÊNCIA NO DESENVOLVIMENTO DAS CAPACIDADES TÁTICAS NO VOLEIBOL”. Estando devidamente informado sobre a natureza da pesquisa, objetivos propostos, metodologia empregada e benefícios previstos.

Belo Horizonte, Agosto de 2007.

“Nome do Coordenador”
Coordenador de Educação Física

ANEXO C – Termo de Concordância das Instituições de Ensino**Concordância da Instituição**

Belo Horizonte, Agosto de 2007.

Ao Comitê de Ética em Pesquisa da UFMG.

A equipe de voleibol “NOME DO COLÉGIO” está de acordo com a realização da pesquisa intitulada “MÉTODOS DE ENSINO-APRENDIZAGEM-TREINAMENTO: SUA INFLUÊNCIA NO DESENVOLVIMENTO DAS CAPACIDADES TÁTICAS NO VOLEIBOL”, disponibilizando seus atletas da categoria:

- *Pré-mirim e Mirim 12 – 14 anos;*

E o(a) respectivo(a) técnico(a) para participar voluntariamente do referido estudo, desde que cada um consista sua participação mediante assinatura de um termo de consentimento livre e esclarecido; assim como permite a utilização do espaço físico de suas instalações para a execução dos testes e filmagens.

Coordenadora da Educação Física

ANEXO D– Formulário de Consentimento Livre e Esclarecido**Formulário de Consentimento Livre e Esclarecido****Objetivo da Pesquisa:**

A pesquisa “MÉTODOS DE ENSINO-APRENDIZAGEM-TREINAMENTO: A INFLUÊNCIA NO DESENVOLVIMENTO DAS CAPACIDADES TÁTICAS NO VOLEIBOL” tem como objetivo especificamente a contribuição dos processos cognitivos, no processo de ensino-aprendizagem-treinamento da capacidade técnico-tática de jovens praticantes.

Coleta de Dados:

Amostra – Para desenvolver este projeto é necessária a colaboração dos praticantes de Voleibol das categorias de base.

Métodos de coleta - (1) Teste KORA – avalia a capacidade tática: reconhecimento de espaços. Consiste de pequenos jogos em grupos 7 jogadores utilizando as mãos, onde deverão passar a bola entre si sendo interceptado por os jogadores localizados no meio da área marcada, os jogos serão filmados, e sua duração é de 2 minutos. A área necessária é 8 x 7 metros. (2) Teste de Conhecimento Tático Declarativo em Situação de Ataque de Rede. Consiste na apresentação de cenas, onde o avaliado escolhe se ataca ou larga e depois justifica sua resposta.

Local – o teste de conhecimento tático bem como as filmagens dos atletas serão realizadas na instituição.

Possíveis benefícios e riscos:

Benefícios – os resultados desta pesquisa fornecerão um maior conhecimento sobre o processo de ensino-aprendizagem-treinamento da capacidade tática dos atletas de voleibol de instituições de ensino da cidade de Belo Horizonte/MG

Riscos – o teste e as filmagens dos treinos não apresentarão nenhum risco para a integridade física e psicológica dos voluntários, sendo as mesmas orientadas e supervisionadas pelo orientador principal do projeto.

Informações adicionais:

Os voluntários dispõem de total liberdade para esclarecer quaisquer dúvidas que possam surgir antes, durante e depois do curso da pesquisa, procurando o pesquisador responsável desta pesquisa o Prof. Cláudio Olivio Vilela Lima, pelo e-mail claudiovolei@Yahoo.com.br pelo telefone (0xx31) 3499-2329, bem como, o COMITÉ DE ÉTICA EM PESQUISA (COEP) da UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS (UFMG Av. Antônio Carlos, 6627 Unidade Administrativa II - 2º andar Campus Pampulha Belo Horizonte, MG – Brasil - 31270-901. Assim como estão livres para recusarem ou cancelar a participação em qualquer fase da pesquisa, sem penalidades alguma e sem prejuízo para os voluntários.

Todos os dados serão mantidos em sigilo, inclusive a identidade dos voluntários. Somente o pesquisador responsável e a equipe deste projeto terão acesso a essas informações que serão utilizadas apenas para fins de pesquisa e publicação. Ao final da coleta dos dados e/ou do trabalho será encaminhada uma cópia da mesma à coordenação dos esportes das diferentes instituições participantes da pesquisa.

ANEXO E – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Pais)**Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Pais)**

Eu, _____
espontaneamente, aceito a participação como voluntário do meu filho
_____ da pesquisa
intitulada “MÉTODOS DE ENSINO-APRENDIZAGEM-TREINAMENTO: A
INFLUÊNCIA NO DESENVOLVIMENTO DAS CAPACIDADES TÁTICAS NO
VOLEIBOL”, do Mestrado em Educação Física/ Treinamento Esportivo da Escola de
Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional da Universidade Federal de Minas
Gerais, a ser desenvolvida de acordo com as informações contidas no formulário de
Consentimento Livre e Esclarecido.

Portanto, concordo com tudo o que foi acima citado e dou meu consentimento.

Assinatura dos Responsáveis: Pai _____

Mãe _____

Assinatura do Pesquisador Responsável: _____

Informações adicionais:

Os voluntários dispõem de total liberdade para esclarecer quaisquer dúvidas que possam surgir antes, durante e depois do curso da pesquisa, procurando o pesquisador responsável desta pesquisa o Prof. Cláudio Olivio Vilela Lima, pelo e-mail claudiovolei@yahoo.com. pelo telefone (0xx31) 3499-2329, assim como, poderão entrar em contato com o COEP - Comitê de Ética em Pesquisa Av. Antônio Carlos, 6627 Unidade Administrativa II - 2º andar Campus Pampulha Belo Horizonte, MG - Brasil 31270-901

Local e data:

ANEXO F– Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Atleta/Aluno)**Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Atleta/Aluno)**

Eu, _____ atleta da equipe
_____ aceito participar voluntariamente da
pesquisa intitulada “MÉTODOS DE ENSINO-APRENDIZAGEM-TREINAMENTO: A
INFLUÊNCIA NO DESENVOLVIMENTO DAS CAPACIDADES TÁTICAS NO
VOLEIBOL”, do Mestrado em Educação Física/ Treinamento Esportivo da Escola de
Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional da Universidade Federal de Minas
Gerais, a ser desenvolvido de acordo com as informações contidas no formulário de
Consentimento Livre e Esclarecido.

Portanto, concordo com tudo o que foi acima citado e dou meu consentimento.

Assinatura do Atleta Voluntário _____

Assinatura do Pesquisador Responsável: _____

Informações adicionais:

Os voluntários dispõem de total liberdade para esclarecer quaisquer dúvidas que possam surgir antes, durante e depois do curso da pesquisa, procurando o pesquisador responsável desta pesquisa o Prof. Cláudio Olivio Vilela Lima, pelo e-mail claudiovolei@yahoo.com. pelo telefone (0xx31) 3499-2329, assim como, poderão entrar em contato com o COEP - Comitê de Ética em Pesquisa Av. Antônio Carlos, 6627 Unidade Administrativa II - 2º andar Campus Pampulha Belo Horizonte, MG – Brasil - 31270-901

Local e data:

ANEXO G– Gabarito de avaliação do teste KORA:RE validado por Memmert (2002).

Reconhecer Espaços (Convergente)




Qualidade da solução – utilização dos espaços ou passe	Nível de dificuldade da situação	Pontos	Exemplo
Ótimo Sempre Livre	DIFÍCIL	10	O aluno enfrenta situações difíceis sempre utilizando o espaço de forma ótima ou passando a bola para um colega melhor posicionado.
Ótimo Sempre Livre	FÁCIL	9	O aluno enfrenta somente uma situação de tensão e utiliza o espaço de forma ótima. Nas outras situações a dificuldade é média.
Muito Bom Quase Sempre	DIFÍCIL	8	O aluno utiliza os espaços sempre de maneira adequada, enfrenta apenas uma situação de grande dificuldade.
Muito Bom Quase Sempre	FÁCIL	7	O aluno utiliza quase sempre o espaço de maneira ótima, mas enfrenta um defensor mais fraco quando aparecem as situações
Bom Freqüentemente	DIFÍCIL	6	O aluno alterna momentos bons e ruins em seu jogo. Enfrentou situações fáceis e difíceis alternadamente.
Suficiente Alternadamente	FÁCIL	5	O aluno apresenta várias decisões críticas, mas nenhuma errada. As situações eram de dificuldade média.
Pobre Quase nunca	DIFÍCIL	4	O aluno cometeu alguns erros graves em situações simples, no entanto utiliza os espaços de forma adequada.
Pobre Quase nunca	FÁCIL	3	O aluno apresenta várias decisões erradas, mas não cometeu erros graves em situações difíceis.
Insuficiente Nunca	DIFÍCIL	2	O aluno apresentou várias decisões críticas em situações que foram consideradas de dificuldade média.
Insuficiente Nunca	FÁCIL	1	O aluno cometeu muitos e alternados erros em situações simples.


ANEXO H – Gabarito de avaliação do teste KORA:RE validado por Memmert (2002).

Reconhecer Espaços (Divergente).


Originalidade da Solução na Situação de jogo (uso do espaço ou passe)	Flexibilidade nas soluções das situações de jogo.	PONTOS	Exemplo
Ampla acima da média (muito original)	Duas ou mais (ações originais)	10	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.
Ampla acima da média (original)	Duas ou mais (ações originais)	9	O AL mostra diferentes alternativas originais / fora do comum de solução. A descoberta de espaços ou a realização de passes foram excelentes.
Muito bom (quase sempre)	Duas (ações originais / que aparecem de forma pouco freqüente)	8	O AL mostra diferentes alternativas originais / fora do comum de solução. A descoberta de espaços, ou de passes foram pouco freqüentes.
Bom, na média (algumas vezes)	Duas (ações que aparecem de forma pouco freqüente)	7	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.
Na média (ainda faz coisas novas)	Duas (ações pouco freqüentes, novas)	6	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.
Suficiente, ainda (consegue coisas novas)	Uma (Ação pouco freqüente)	5	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.
Pobre, próximo da média (com poucas coisas novas)	Uma (Ação pouco freqüente)	4	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.
Pobre (próximo do padrão)	Nenhuma	3	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.
Insuficiente (quase somente padrão)	Nenhuma	2	O AL tem apresentado quase sempre soluções padrão, as que já foram oferecidas. As descobertas dos espaços e dos passes foram com pouca novidade.
Muito Insuficiente (Somente padrão)	Nenhuma	1	O AL tem apresentado somente soluções padrão, as que já foram oferecidas. As descobertas dos espaços e dos passes nunca foram novidade.

ANEXO I - Teste de Conhecimento Tático Declarativo em Situação de Ataque de Rede validado por Paula (2001)



**TESTE DE CONHECIMENTO TÁTICO DECLARATIVO EM
SITUAÇÃO DE ATAQUE DE REDE NO VOLEIBOL
(Paula 2001)**



ATLETA _____ DATA ____/____/____

CATEGORIA _____ DAT.NASC ____/____/____ IDADE _____

EQUIPE _____

POSICÃO PRINCIPAL _____

ALTURA _____ ENVERGADURA _____

ANOS DE PRÁTICA DE VOLEIBOL _____

ANOS DE PRÁTICA COMO ATLETA FEDERADO _____

TREINO _____ VEZES NA SEMANA, DURANTE _____ HORAS.

IDADE EM QUE INICIOU A PRÁTICA DO VOLEIBOL _____

EXEMPLO 01.

() BATER

() LARGAR

7	8	9
4	5	6
1	2	3

JUSTIFICATIVA

ANEXO J – Gabarito do Teste de Conhecimento Tático Declarativo em Situação de Ataque de Rede validado por Paula (2001)

TESTE DE BOLAS DE PONTA DE REDE									
Cenas da tese (Paula 2001)	Cena no teste	Tomada de decisão	Conhecimento Declarativo	Quadrantes de Jogo					
134	1	1 (10 pontos)	5,1 (6 pontos) e 6.2 (4pontos)	1	5	6	9		
69	2	1 (10 pontos)	5,2 (6 pontos) e 6.2 (4pontos)	3	4	6	7	8	
125	3	1 (10 pontos)	5,2 (10pontos)	4	7	8	9		
118	4	1 (10 pontos)	5,2 (10pontos)	3	4	7	8	9	
126	5	erro	invalida	X	X	X	X	X	X
64	6	erro	invalida	X	X	X	X	X	X
116	7	1 (10 pontos)	5,2 (10pontos)	4	6	7	9		
130	8	1 (10 pontos)	5,2 (10pontos)	3	5	6	9		
83	9	2 (10 pontos)	6,2 (5,5pontos) e 5,1 (4,5pontos)	1	5				
63	10	1 (10 pontos)	5,2 (5,6pontos) e 6,2 (4,pontos)	1	7				
119	11	1 (10 pontos)	5,2 (10pontos)	3	4	5	7		
92	12	1 (10 pontos)	5,2 (10pontos)	4	7				
TESTE DE BOLAS DE MEIO DE REDE									
Cenas da tese (Paula 2001)	Cena no teste	Tomada de decisão	Conhecimento Declarativo	Quadrantes de Jogo					
2	1	1 (10 pontos)	5,2 (5 pontos) e 6,2 (5 pontos)	5	8	9			
8	2	1 (10 pontos)	5,2 (5 pontos) e 6,2 (5 pontos)	2	3	4	7		
11	3	1 (10 pontos)	5,2 (5 pontos) e 6,2 (5 pontos)	3	5	7	9		
16	4	1 (10 pontos)	5,2 (10pontos)	5	7	9			
20	5	1 (10 pontos)	5,2 (5,5 pontos) e 6,2 (4,5 pontos)	5	8	9			
26	6	1 (10 pontos)	5,2 (5,5 pontos) e 6,2 (4,5 pontos)	5	6	8			
28	7	1 (10 pontos)	5,2 (10pontos)	1	4	6	7		
31	8	1 (10 pontos)	5,2 (5 pontos) e 6,2 (5 pontos)	7	8	9			
34	9	1 (10 pontos)	5,2 (5 pontos) e 6,2 (5 pontos)	5	6	7	9		
35	10	1 (10 pontos)	5,2 (10pontos)	2	5	6	8	9	
38	11	1 (10 pontos)	5,2 (5,5 pontos) e 6,2 (4,5 pontos)	2	5	6	8	9	
43	12	1 (10 pontos)	5,2 (5,6 pontos) e 6,2 (4,4 pontos)	5	7	8	9		
TESTE GERAL (BOLAS DE PONTA, MEIO E SAÍDA DE REDE).									
Cenas da tese (Paula 2001)	Cena no teste	Tomada de decisão	Conhecimento Declarativo	Quadrantes de Jogo					
2	1	1 (10 pontos)	5,2 (5 pontos) e 6,2 (5 pontos)	5	8	9			
134	2	1 (10 pontos)	5,1 (6 pontos) e 6.2 (4pontos)	1	5	6	9		
24	3	1 (10 pontos)	5,2 (6 pontos) e 6.2 (4pontos)	6	8	9			
34	4	1 (10 pontos)	5,2 (5 pontos) e 6,2 (5 pontos)	5	6	7	9		
83	5	2 (10 pontos)	6,2 (5,5pontos) e 5,1 (4,5pontos)	1	5				
23	6	1 (10 pontos)	5,2 (6 pontos) e 6.2 (4pontos)	5	7	8			
26	7	1 (10 pontos)	5,2 (5,5 pontos) e 6,2 (4,5 pontos)	5	6	8			
63	8	1 (10 pontos)	5,2 (5,6pontos) e 6,2 (4,pontos)	1	7				
187	9	1 (10 pontos)	5,2 (10pontos)	6	7	9			
38	10	1 (10 pontos)	5,2 (5,5 pontos) e 6,2 (4,5 pontos)	2	5	6	8	9	
15	11	1 (10 pontos)	5,2 (6 pontos) e 6,2 (4 pontos)	5	6	7	8		
156	12	1 (10 pontos)	5,2 (10pontos)	4	5	6	8	9	

ANEXO L

Testes de Normalidade

Variáveis Independentes	Escola	Shapiro-Wilk		
		Estatística	G.L.	P-valor
Idade cronológica	A	0,640	12	0,000
	B	0,640	10	0,000
	C	0,576	14	0,000
Tempo de Prática (meses)*	A	0,717	12	0,001
	B	0,806	10	0,017

*. O tempo de prática do grupo controle foi omitido.

CTD	Escola	Shapiro-Wilk		
		Estatística	G.L.	P-valor
Pré-teste (Juiz 01)	A	0,885	12	0,102
	B	0,835	10	0,038
	C	0,980	14	0,975
Pré-teste (Juiz 02)	A	0,868	12	0,062
	B	0,859	10	0,075
	C	0,980	14	0,974
Pós-teste (1) Juiz 01	A	0,808	12	0,011
	B	0,985	10	0,986
	C	0,939	14	0,408
Pós-teste (1) Juiz 02	A	0,808	12	0,011
	B	0,985	10	0,986
	C	0,939	14	0,408
Pós-teste (2) Juiz 01	A	0,960	12	0,788
	B	0,913	10	0,299
	C	0,955	14	0,641
Pós-teste (2) Juiz 02	A	0,963	12	0,832
	B	0,913	10	0,299
	C	0,955	14	0,641

CTP			Escola	Shapiro-Wilk		
				Estatística	G.L.	P-valor
Pré-teste	Convergente	Juiz 01	A	0,928	12,000	0,363
			B	0,904	10,000	0,245
			C	0,862	14,000	0,032
		Juiz 02	A	0,914	12,000	0,237
			B	0,906	10,000	0,258
			C	0,684	14,000	0,000
		Juiz 03	A	0,900	12,000	0,158
			B	0,895	10,000	0,191
			C	0,816	14,000	0,008
	Divergente	Juiz 01	A	0,802	12,000	0,010
			B	0,815	10,000	0,022
			C	0,854	14,000	0,025
		Juiz 02	A	0,781	12,000	0,006
			B	0,815	10,000	0,022
			C	0,831	14,000	0,012
		Juiz 03	A	0,872	12,000	0,068
			B	0,815	10,000	0,022
			C	0,791	14,000	0,004
Pós-teste (1)	Convergente	Juiz 01	A	0,872	12,000	0,069
			B	0,892	10,000	0,177
			C	0,876	14,000	0,052
		Juiz 02	A	0,891	12,000	0,123
			B	0,730	10,000	0,002
			C	0,882	14,000	0,063
		Juiz 03	A	0,866	12,000	0,059
			B	0,911	10,000	0,287
			C	0,873	14,000	0,046
	Divergente	Juiz 01	A	0,824	12,000	0,018
			B	0,886	10,000	0,152
			C	0,876	14,000	0,052
		Juiz 02	A	0,824	12,000	0,018
			B	0,829	10,000	0,033
			C	0,862	14,000	0,032
		Juiz 03	A	0,824	12,000	0,018
			B	0,784	10,000	0,009
			C	0,723	14,000	0,001
Pós-teste (2)	Convergente	Juiz 01	A	0,901	12,000	0,163
			B	0,937	10,000	0,525
			C	0,862	14,000	0,033
		Juiz 02	A	0,674	12,000	0,000
			B	0,640	10,000	0,000
			C	0,786	14,000	0,003
		Juiz 03	A	0,939	12,000	0,487
			B	0,801	10,000	0,015
			C	0,816	14,000	0,008
	Divergente	Juiz 01	A	0,824	12,000	0,018
			B	0,801	10,000	0,015
			C	0,887	14,000	0,072
Juiz	A	0,802	12,000	0,010		

		02	B	0,594	10,000	0,000
			C	0,764	14,000	0,002
		Juiz 03	A	0,894	12,000	0,134
			B	0,820	10,000	0,026
			C	0,705	14,000	0,000

Análise de Correlação entre os Avaliadores dos Testes

Conhecimento Tático Declarativo

Pré-teste

Pearson		
Avaliador		Juiz02
Juiz 01	Correlação	0,987**
	P-valor	0,000

** . Correlação significativa ao nível de 1%.

Spearman		
Avaliador		Juiz 02
Juiz 01	Correlação	0,989**
	P-valor	0,000

** . Correlação significativa ao nível de 1%.

Pós-teste (1)

Pearson		
Avaliador		Juiz02
Juiz 01	Correlação	1,000**
	P-valor	0,000

** . Correlação significativa ao nível de 1%.

Spearman		
Avaliador		Juiz 02
Juiz 01	Correlação	1,000**
	P-valor	0,000

** . Correlação significativa ao nível de 1%.

Pós-teste (2)

Pearson		
Avaliador		Juiz02
Juiz 01	Correlação	0,999**
	P-valor	0,000

** . Correlação significativa ao nível de 1%.

Spearman		
Avaliador		Juiz 02
Juiz 01	Correlação	0,999**
	P-valor	0,000

** . Correlação significativa ao nível de 1%.

Conhecimento Tático Processual

Convergente

Pré-teste

Pearson				
Avaliador		Juiz 01	Juiz 02	Juiz 03
Juiz 01	Correlação	-	0,821**	0,782**
	P-valor		0,000	0,000
Juiz 02	Correlação	0,821**	-	0,858**
	P-valor	0,000		0,000
Juiz 03	Correlação	0,782**	0,858**	-
	P-valor	0,000	0,000	

** . Correlação significativa ao nível de 1%.

Spearman				
Avaliador		Juiz 01	Juiz 02	Juiz 03
Juiz 01	Correlação	-	0,822**	0,758**
	P-valor		0,000	0,000
Juiz 02	Correlação	0,822**	-	0,840**
	P-valor	0,000		0,000
Juiz 03	Correlação	0,758**	0,840**	-
	P-valor	0,000	0,000	

** . Correlação significativa ao nível de 1%.

Pós-teste (1)

Pearson				
Avaliador		Juiz 01	Juiz 02	Juiz 03
Juiz 01	Correlação	-	0,808**	0,731**
	P-valor		0,000	0,000
Juiz 02	Correlação	0,808**	-	0,891**
	P-valor	0,000		0,000
Juiz 03	Correlação	0,731**	0,891**	-
	P-valor	0,000	0,000	

** . Correlação significativa ao nível de 1%.

Spearman				
Avaliador		Juiz 01	Juiz 02	Juiz 03
Juiz 01	Correlação	-	0,778**	0,715**
	P-valor		0,000	0,000
Juiz 02	Correlação	0,778**	-	0,889**
	P-valor	0,000		0,000
Juiz 03	Correlação	0,715**	0,889**	-
	P-valor	0,000	0,000	

** . Correlação significativa ao nível de 1%.

Pós-teste (2)

Pearson				
Avaliador		Juiz 01	Juiz 02	Juiz 03
Juiz 01	Correlação	-	,598**	0,482**
	P-valor		0,000	0,003
Juiz 02	Correlação	0,598**	-	0,775**
	P-valor	0,000		0,000
Juiz 03	Correlação	0,482**	0,775**	-
	P-valor	0,003	0,000	

** . Correlação significativa ao nível de 1%.

Spearman				
Avaliador		Juiz 01	Juiz 02	Juiz 03
Juiz 01	Correlação	-	0,600**	0,543**
	P-valor		0,000	0,001
Juiz 02	Correlação	0,600**	-	0,807**
	P-valor	0,000		0,000
Juiz 03	Correlação	0,543**	0,807**	-
	P-valor	0,001	0,000	

** . Correlação significativa ao nível de 1%.

Divergente

Pré-teste

Pearson				
Avaliador		Juiz 01	Juiz 02	Juiz 03
Juiz 01	Correlação	-	0,965**	0,696**
	P-valor	-	0,000	0,000
Juiz 02	Correlação	0,965**	-	0,728**
	P-valor	0,000	-	0,000
Juiz 03	Correlação	0,696**	0,728**	-
	P-valor	0,000	0,000	-

** . Correlação significativa ao nível de 1%.

Spearman				
Avaliador		Juiz 01	Juiz 02	Juiz 03
Juiz 01	Correlação	-	0,954**	0,717**
	P-valor	-	0,000	0,000
Juiz 02	Correlação	0,954**	-	0,766**
	P-valor	0,000	-	0,000
Juiz 03	Correlação	0,717**	0,766**	-
	P-valor	0,000	0,000	-

** . Correlação significativa ao nível de 1%.

Pós-teste (1)

Pearson				
Avaliador		Juiz 01	Juiz 02	Juiz 03
Juiz 01	Correlação	-	0,568**	0,593**
	P-valor	-	0,000	0,000
Juiz 02	Correlação	0,568**	-	0,944**
	P-valor	0,000	-	0,000
Juiz 03	Correlação	0,593**	0,944**	-
	P-valor	0,000	0,000	-

** . Correlação significativa ao nível de 1%.

Spearman				
Avaliador		Juiz 01	Juiz 02	Juiz 03
Juiz 01	Correlação	-	0,604**	0,631**
	P-valor	-	0,000	0,000
Juiz 02	Correlação	0,604**	-	0,970**
	P-valor	0,000	-	0,000
Juiz 03	Correlação	0,631**	0,970**	-
	P-valor	0,000	0,000	-

** . Correlação significativa ao nível de 1%.

Pós-teste (2)

Pearson				
Avaliador		Juiz 01	Juiz 02	Juiz 03
Juiz 01	Correlação	-	0,389*	0,416*
	P-valor	-	0,019	0,012
Juiz 02	Correlação	0,389*	-	0,758**
	P-valor	0,019	-	0,000
Juiz 03	Correlação	0,416*	0,758**	-
	P-valor	0,012	0,000	-

** . Correlação significativa ao nível de 1%.

* . Correlação significativa ao nível de 5%.

Spearman				
Avaliador		Juiz 01	Juiz 02	Juiz 03
Juiz 01	Correlação	-	0,439**	0,458**
	P-valor	-	0,007	0,005
Juiz 02	Correlação	0,439**	-	0,748**
	P-valor	0,007	-	0,000
Juiz 03	Correlação	0,458**	0,748**	-
	P-valor	0,005	0,000	-

** . Correlação significativa ao nível de 1%.