



UNIVERSIDADE
ESTADUAL DE LONDRINA

DANILO AUGUSTO RIBEIRO

**TOMADA DE DECISÃO E CONHECIMENTO DECLARATIVO
DE FUTSALONISTAS ADULTOS DE DIFERENTES NÍVEIS
COMPETITIVOS EM SITUAÇÃO DE CONTRA-ATAQUE**

DANILO AUGUSTO RIBEIRO

**TOMADA DE DECISÃO E CONHECIMENTO DECLARATIVO
DE FUTSALONISTAS ADULTOS DE DIFERENTES NÍVEIS
COMPETITIVOS EM SITUAÇÃO DE CONTRA-ATAQUE**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação Associado em Educação Física – UEM/UEL para obtenção do título de Mestre em Educação Física.

Orientadora: Prof^ª. Dr^ª. Inara Marques

Londrina
2013

DANILO AUGUSTO RIBEIRO

**TOMADA DE DECISÃO E CONHECIMENTO DECLARATIVO DE
FUTSALONISTAS ADULTOS DE DIFERENTES NÍVEIS
COMPETITIVOS EM SITUAÇÃO DE CONTRA-ATAQUE**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação Associado em Educação Física – UEM/UEL para obtenção do título de Mestre em Educação Física.

BANCA EXAMINADORA

Prof^ª. Dr^ª. Inara Marques
UEL – Londrina - PR

Prof. Dr. Victor Hugo Alves Okazaki
UEL – Londrina - PR

Prof. Dr. Wilton Carlos de Santana
UEL – Londrina - PR

Londrina, 11 de abril de 2013.

Dedico este trabalho aos meus pais (Antonio e Claudete) pelo apoio incondicional em minhas decisões e pelo exemplo de determinação e comprometimento com o que fazem e sempre fizeram.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a minha orientadora, Profa. Dra. Inara Marques, por me receber para os primeiros contatos a respeito da área e ser bastante pontual e direta nas falas, ao mesmo tempo me dando autonomia para apresentar minhas ideias e a partir delas abrir um diálogo para fortalecê-las; agradeço por me oportunizar a participação no grupo de estudos e pesquisa GEPEDAM, tendo a experiência em desvendar, para mim, os mistérios da área de comportamento motor e fazer novas amizades; agradeço pelas orientações que sempre foram muito pontuais e esclarecedoras; agradeço pela amizade construída ao longo desses anos.

Ao grupo GEPEDAM, pelas amizades construídas, pelas experiências compartilhadas, pela recepção no grupo de braços abertos. Muito obrigado.

Agradeço aos professores da banca, Prof. Dr. Wilton Carlos de Santana e Prof. Dr. Victor Hugo Alves Okazaki, pelo aceite em compor a banca no processo de qualificação e defesa desta dissertação, fazendo uma análise de forma minuciosa em todo o trabalho e apontamentos significativos para a organização e direcionamento deste trabalho.

Gostaria de agradecer a minha equipe de filmagem, Marcelo, Fábio, Raquel e Thiago Camata, membros do GEPEDAM, pela amizade, disponibilidade e comprometimento em se deslocarem até o ginásio para filmar os jogos, abrindo mão muitas vezes, da companhia de seus familiares, do descanso ao final do dia, gastando combustível de seus veículos. Vocês colaboraram de forma significativa para este trabalho. Muito obrigado.

Agradeço aos seis técnicos (peritos) pela disponibilidade em dispendem o tempo para analisar as 35 cenas com muita paciência, comprometimento e profundidade nas observações e apontamentos.

Agradeço aos responsáveis pelas equipes em autorizar e ceder seus jogadores para participar desse estudo.

Agradeço aos 40 jogadores participantes, por abrirem mão de seu tempo de descanso, pois a coleta foi realizada fora do horário do treino, para se deslocarem ao local agendado e fazer a análise das cenas.

Gostaria de agradecer também aos quatro colegas técnicos de futsal que participaram da análise das primeiras imagens editadas para o projeto piloto, contribuindo com sugestões pertinentes no processo de elaboração do instrumento utilizado nesse trabalho. Agradeço também ao responsável pelos jogadores da equipe que fizeram parte do estudo piloto depois que as imagens oficiais do instrumento já estavam todas editadas.

A minha irmã Darlene, pelo apoio dado em todas fases da minha vida e pelo incentivo a sempre buscar coerência e dignidade na atitudes.

Ao meu irmão, Dárcio, pelas reflexões no final de noite, independente do assunto, sobre a condição humana, sobre valores morais e a falta deles, sobre política e politicagem, sobre esporte, sobre ensino e a falta dele, mas também sobre aprendizado e a falta dele, sobre solidariedade e fé na vida.

Professor, amigo, irmão, Wilton. Uma amizade é contruída com verdade, lealdade, caráter, princípios éticos, atitudes morais, respeito, cumplicidade, sabedoria, entre tantos outros. Obrigado por compartilhar esses valores comigo, desde o primeiro dia de contato em agosto de 1999.

A todos aqueles que de uma forma ou de outra, contribuíram para a elaboração das ideias e do projeto, contrução, formatação e execução do plano de estudo e para o desfecho desse trabalho, muito obrigado.

Como alguém vive, com quem convive,
que experiências tem, em que
trabalha, que desejos alimentam, como
assume os dramas da vida e da morte
e que esperanças o animam. Isso faz
da compreensão sempre uma
interpretação. Viva como uma Águia.

(Leonardo Boff)

RIBEIRO, Danilo Augusto. **Tomada de decisão e conhecimento declarativo de futsalistas adultos de diferentes níveis competitivos em situação de contra-ataque**. 2013. 107 p. Dissertação (Mestrado em Educação Física) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2013.

RESUMO

Estudos em tomada de decisão (TD) e conhecimento declarativo (CD) no contexto esportivo têm verificado a relação entre jogadores experientes e inexperientes, mas poucos têm verificado a TD e o CD na mesma categoria em diferentes níveis competitivos. TD refere-se à capacidade que o jogador tem de fazer uma escolha no jogo e CD refere-se ao conhecimento sobre o que fazer, podendo ser verbalizado a partir da percepção dos sinais relevantes (SRs) no jogo. Neste sentido, o objetivo do estudo foi analisar os desempenhos referentes à TD e ao CD em jogadores adultos de futsal de diferentes níveis competitivos em situação de contra-ataque (CA). A amostra foi composta de 40 jogadores divididos em três grupos: 15 jogadores no GLN, 11 jogadores no GCO e 14 jogadores no GPB. Utilizou-se de um instrumento validado por seis treinadores peritos contendo 15 cenas de CA. Os resultados foram apresentados pela frequência relativa de resposta (FR) para acerto e erro a partir do gabarito de respostas validado pelos peritos. Para comparação entre os grupos, os dados não apresentaram normalidade e por isso foi realizado o Teste de *Kruskall Wallis* para comparações múltiplas para as variáveis TD e CD. Para correlação entre o tempo de prática e respostas corretas, os dados apresentaram normalidade e por isso foi utilizado o teste de *Pearson*. Já para o nível competitivo e respostas corretas foi utilizada a correlação *Point Biserial*. O GLN apresentou uma mediana de 5 acertos com um intervalo interquartil entre 4 e 6. O GCO apresentou uma mediana de 4 acertos com intervalo interquartil entre 3,5 e 5,5. O GPB apresentou uma mediana de 3,5 acertos com um intervalo interquartil entre 3 e 5. Verificou-se que o grupo GLN apresentou o maior número de acertos, seguido pelo grupo GCO e GPB, mas sem diferenças estatisticamente significativas. Os jogadores conseguiram retirar 62 SRs no ambiente de jogo como sendo fundamentais no momento de tomar uma decisão e estes sinais foram citados 235 vezes pelos jogadores. Não foi encontrada correlação entre variáveis de tempo de prática e frequência de acertos. Para as variáveis de nível competitivo e frequência de acertos os resultados apresentaram um valor de $r = -0,398$ com $P = 0,012$, verificando uma correlação fraca entre as variáveis, apontando que participar de níveis competitivos mais elevados pode resultar em maiores acertos. Os resultados apontam que o tempo de prática não é uma variável determinante para acertar as respostas, dando indicativos que a interação entre o conhecimento sobre o jogo, o cenário em que se encontra o jogador e as condições para realizar a ação podem ser fatores que determinam o desempenho dos jogadores.

Palavras-chave: Tomada de decisão. Conhecimento declarativo. Sinais relevantes. Futsal

RIBEIRO, Danilo Augusto. **Decision-making and declarative knowledge of futsalonistas adults of different competitive levels in case of counter-attack.** 107 f. Dissertation (Master's Degree in Physical Education) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2013.

ABSTRACT

Studies in decision-making (DM) and declarative knowledge (DK) in the sports context have verified the relationship between experienced and inexperienced players, but few have verified the DM and the DK in the same category in different competitive levels. DM refers to the ability of the player to make a choice in the game and DK refers to knowledge about what to do, and it can be verbalized from the perception of the relevant signal (RS) in the game. In this sense, the objective of this study was to analyze the performances related to DM and DK in adult futsal players of different competitive levels in a counterattack situation (CA). The sample consisted of 40 players divided into three groups: 15 players on the GLN, 11 players on the GCO and 14 players on the GPB. We used a tool validated by six expert coaches containing 15 CA scenes. The results were presented by relative frequency response (FR) for correct and incorrect responses from a response template validated by experts. For comparison between groups, the data did not show normal and so was the Kruskal Wallis test for multiple comparisons for the TD and CD. For correlation between the practice time and correct answers, the data showed normality and Pearson's test was used. For the correlation of competitive level and correct answers, the Point Bi-serial correlation was used. The GLN showed a median of 5 hits with a range between 4 and 6 p. The GCO showed a median of 4 hits with range between 3.5 and 5.5. The GPB showed a median of 3.5 hit with a range between 3 and 5. We found that the GLN group had the largest number of correct answers, followed by the GCO and GPB groups, but no statistically significant differences. Players were able to perceive 62 SR in the game environment as being critical at the moment of decision-making and these signs were cited 225 times by players. No correlation was found in the variables of practice time and frequency of correct answers. For the correlation between competitive level and frequency of correct answers the results showed an r value of $r = -0.398$ with $P = 0.012$, pointing out that players with a higher competitive level reached a greater number of correct answers relative to other groups. The results show that the practice time is not a crucial variable to achieve correct answers, indicating that the interaction between the knowledge about the game, the situation where the player is immersed and the conditions for carrying out the action may be factors that determine the performance of the players.

Key words: Decision-making. Declarative knowledge. Relevant signs. Futsal

LISTA DE FIGURAS

Figura 1	Abordagem tradicional do processamento de informação.....	23
Figura 2	Modelo simples de processamento	23
Figura 3	Modelo expandido de processamento de informação	24
Figura 4	Fases de processamento da informação de uma ação tática complexa	26
Figura 5	Fluxo de informação no controle de movimentos voluntários.....	28
Figura 6	Interação entre companheiros e adversários em esportes de cooperação-oposição quanto ao espaço e à participação.....	41
Figura 7	Fases do jogo.....	44
Figura 8	Ângulo da filmagem para análise das imagens	50
Figura 9	Sequência, quadro a quadro, de uma cena de CA ilustrando a situação do início até o desfecho na pausa da cena.....	58

LISTA DE TABELAS

Tabela 1	Média e desvio padrão dos grupos em anos, com relação à idade, tempo de prática sistemática, tempo de vínculo federativo e tempo na categoria adulta	56
Tabela 2	Frequência absoluta e relativa de acertos para TD e CD quando analisadas as 15 cenas de CA	61
Tabela 3	Mediana e intervalo interquartil de acertos e FR para TD sem a justificativa da resposta	62
Tabela 4	Síntese dos SRs no jogo de Ataque e Defesa	70

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 Diferenças do processamento da informação entre jogadores iniciantes e experientes	26
Quadro 2 Características visuais psicosemânticas de experientes e inexperientes	35
Quadro 3 Princípios comuns aos esportes coletivos	43
Quadro 4 Caracterização dos peritos participantes.....	53
Quadro 5 Frequência de SRs, apenas de quem acertou, referentes à defesa da equipe adversária – GLN.....	64
Quadro 6 Frequência de SRs, apenas de quem acertou, referentes ao posicionamento de ataque da sua equipe – GLN.....	65
Quadro 7 Frequência de SRs, apenas de quem acertou, referentes à defesa da equipe adversária – GCO.....	66
Quadro 8 Frequência de SRs, apenas de quem acertou, referentes ao posicionamento de ataque de sua equipe – GCO	67
Quadro 9 Frequência de SRs, apenas de quem acertou, referentes ao posicionamento da defesa adversária – GPB	68
Quadro 10 Frequência de SRs, apenas de quem acertou, referentes ao jogo de ataque de sua equipe – GPB	69

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ASCP –	Armazenamento Sensorial de Curto Prazo
CA –	Contra-ataque
CBDU –	Confederação de Desporto Universitário
CBFS –	Confederação Brasileira de Futebol de Salão
CD –	Conhecimento Declarativo
CEO –	Concordância Entre Observadores
CEP –	Comitê de Ética em Pesquisa
FIFA –	Federação Internacional de Futebol Associado
FPFS –	Federação Paranaense de Futebol de Salão
FR –	Frequência Relativa
GLN –	Grupo Liga Nacional
GCO –	Grupo Chave Ouro
GPB –	Grupo Prata e Bronze
JEC –	Jogos Esportivos Coletivos
SRs –	Sinais Relevantes
TD –	Tomada de Decisão

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	16
1.1	OBJETIVOS	18
1.1.1	Objetivo Geral.....	18
1.1.2	Objetivos Específicos	19
1.2	HIPÓTESES	19
2	REVISÃO DE LITERATURA	20
2.1	ASPECTOS COGNITIVOS E DESEMPENHO ESPORTIVO.....	20
2.1.1	Tomada de Decisão.....	20
2.1.2	Atenção.....	27
2.1.3	Percepção.....	30
2.1.4	Antecipação	31
2.1.5	Experientes e Inexperientes no Contexto Esportivo	33
2.2	CONHECIMENTO DECLARATIVO NO CONTEXTO ESPORTIVO.....	35
2.3	CARACTERIZAÇÃO DO FUTSAL DENTRO DOS JOGOS ESPORTIVOS COLETIVOS (JEC).....	40
2.3.1	Níveis Competitivos	41
2.3.2	Fases do Jogo	43
2.3.3	Contra-Ataque	45
3	MÉTODOS	49
3.1	1ª ETAPA: CONSTRUÇÃO E VALIDAÇÃO DO INSTRUMENTO.....	49
3.1.1	Validação	49
3.1.1.1	1ª Fase: Coleta das imagens.....	49
3.1.1.2	2ª Fase: Seleção e edição das cenas de Contra-Ataque	50
3.1.1.3	3ª Fase: Estudo piloto.....	51
3.1.1.4	4ª Fase: Validação com peritos	52
3.2	2ª ETAPA: APLICAÇÃO DO INSTRUMENTO AOS GRUPOS	56
3.2.1	Participantes	56
3.2.2	Instrumentos e procedimentos.....	57
3.3	ANÁLISE ESTATÍSTICA.....	59

4	RESULTADOS	61
4.1	TOMADA DE DECISÃO (TD) E O CONHECIMENTO DECLARATIVO (CD).....	61
4.1.1	Tomada de Decisão sem Justificativa	62
4.2	CORRELAÇÃO ENTRE O TEMPO DE PRÁTICA SISTEMÁTICA E A TD E CD	63
4.3	CORRELAÇÃO ENTRE O NÍVEL COMPETITIVO E A TD E CD	63
4.4	PERCEPÇÃO DOS SINAIS RELEVANTES (SRs).....	63
4.4.1	Frequência de SRs referentes à defesa da equipe adversária – GLN.....	64
4.4.2	Frequência de SRs referentes ao posicionamento de ataque da sua equipe – GLN.....	65
4.4.3	Frequência de SRs referentes à defesa da equipe adversária – GCO.....	66
4.4.4	Frequência de SRs referentes ao posicionamento de ataque da sua equipe – GCO.....	67
4.4.5	Frequência de SRs referentes à defesa da equipe adversária – GPB	68
4.4.6	Frequência de SRs referentes ao posicionamento de ataque de sua equipe – GPB	69
5	DISCUSSÃO	71
5.1	TOMADA DE DECISÃO (TD) E O CONHECIMENTO DECLARATIVO (CD).....	71
5.2	CORRELAÇÃO ENTRE O TEMPO DE PRÁTICA SISTEMÁTICA E A TD E O CD	76
5.3	CORRELAÇÃO ENTRE O NÍVEL COMPETITIVO E A TD E O CD	78
5.4	PERCEPÇÃO DOS SINAIS RELEVANTES (SRs)	80
	CONCLUSÃO	84
	REFERÊNCIAS	86
	APÊNDICES	95
	APÊNDICE A - Termo de consentimento livre e esclarecido para os peritos	96
	APÊNDICE B - Planilha para caracterização dos peritos participantes e análise dos itens para validação do instrumento	98
	APÊNDICE C - Gabarito estabelecido a partir das respostas dos peritos	99
	APÊNDICE D - Formulário para caracterização dos jogadores participantes.....	101
	APÊNDICE E - Termo de consentimento livre e esclarecido para os jogadores participantes.....	102

ANEXOS	105
ANEXO A - Termo de autorização para uso de imagens	106
ANEXO B - Parecer do Comitê de Ética e Pesquisa da UEL	107

1 INTRODUÇÃO

O futsal faz parte de um conjunto de modalidades esportivas que compõem os chamados Jogos Desportivos Coletivos (JDC) que, para Garganta (1997), caracterizam-se por serem jogos em que as ações são executadas de forma imprevisível, apresentando características eminentemente táticas. Adicionalmente, o futsal exige de seu praticante uma participação direta na transformação do contexto no qual está inserido.

Nesse cenário, encontram-se as fases do jogo de futsal, defesa – transição ofensiva – ataque – transição defensiva (SANTANA, 2006). O contra-ataque (CA) aparece dentro da fase de transição ofensiva, sendo um momento relevante, pois são determinantes para os resultados dos jogos. O jogador deve atuar de acordo com as restrições decorrentes da dinâmica do jogo em função de colegas e adversários para melhor resolver as situações do jogo (ARAÚJO, 2009), haja vista que, nestas situações, assim como em todo o jogo, há uma alta exigência cognitiva dos jogadores, pois estão inseridos num contexto imprevisível com diversas informações auxiliares na resolução dos problemas do jogo (SCHMIDT; WRISBERG, 2001). O jogador deve atuar também a partir das estratégias estabelecidas no processo de treinamento e na experiência ao longo da vida esportiva (SANTANA, 2006).

Para que o jogador realize suas ações de forma eficaz e que atenda as demandas decorrentes das fases do jogo, faz-se necessário que conceba, cada vez mais, o jogo, propiciando, desta forma, melhores soluções para os problemas encontrados (DOMINGUES et al., 2006). O conhecimento tático das situações de jogo e dos fatores que interferem neste contexto pode ser chamado de Conhecimento Declarativo (CD), que para Anderson (1982), é o conhecimento que pode ser declarado e manifestado por meio da verbalização dos fatos. Este se caracteriza pelo conhecimento das ações a serem realizadas, do desenvolvimento de habilidades perceptivas, dos sinais relevantes mais adequados identificados pela percepção visual. Para Williams, Davids e Williams (1999, p. 6), “é o estudo da representação de objetos externos perceptíveis, através da informação óptica que os representa para o observador que utiliza essas informações”.

Por outro lado, tais processos cognitivos, como o CD, estão relacionados à capacidade do jogador de perceber os sinais relevantes e tomar

decisões no jogo, que é a capacidade de “ler o jogo” (WILLIAMS; DAVIDS; WILLIAMS, 1999). Frente à situação de decisão, os jogadores não podem deixar de considerar os princípios que norteiam o jogo (BAYER, 1994; COSTA et al., 2002), princípios de ataque (conservar a posse de bola, progredir com e sem bola até a meta adversária e finalizar à meta) e princípios de defesa (recuperar a bola, impedir a progressão da bola e do adversário até a meta e proteger a meta), haja vista que, percepção e conhecimento são fruto do treino e da experiência, sendo referências para os jogadores terem um boa leitura de jogo no momento de perceber, analisar e decidir.

Há a hipótese de que há diferenças entre os indivíduos especialistas e não especialistas e que elas estão relacionadas às habilidades de processamento de informações, que estão diretamente atreladas ao tempo de prática no esporte e não às habilidades inatas (BAKER et al., 2003; DANTAS; MANOEL, 2008). A maior parte dos estudos aponta ampla vantagem para os indivíduos experientes em relação aos iniciantes, mas poucos avaliaram indivíduos da mesma categoria em diferentes níveis competitivos. Os experientes têm um maior tempo de prática esportiva, conseguindo assim obter melhores resultados em relação ao tempo de reação, tomada de decisão; ainda conseguem perceber e selecionar os sinais mais relevantes disponíveis no ambiente de jogo (BAKER et al., 2003; ERICSSON; KRAMPE; TESCH-ROMER, 1993; STARKES; ERICSSON, 2003; WILLIAMS; DAVIDS; WILLIAMS, 1999). De maneira geral, os indivíduos necessitam de, no mínimo, dez anos de prática no processo de formação para atingir o nível dos especialistas (BAKER et al., 2003). No entanto, não se sabe se indivíduos da mesma categoria, com um tempo de prática similar, mas que competem em diferentes níveis competitivos, possuem o mesmo desempenho quando avaliados. Portanto, existem dúvidas, sobre a relação entre o conhecimento declarativo e a tomada de decisão em jogadores de futsal, especialmente nos diferentes níveis competitivos. São jogadores com idades semelhantes, mas expostos a contextos com exigências distintas, mas não se sabe se essa experiência diferenciada entre os níveis competitivos levarão a diferenças nos níveis de conhecimento declarativo e de tomada de decisão.

Sendo assim, o objetivo do estudo foi analisar os desempenhos referentes à TD e ao CD em jogadores adultos de futsal de diferentes níveis competitivos em situação de contra-ataque (CA).

A opção pelo estudo recaiu na modalidade do futsal por ser bastante disseminada em todo o mundo. A *Federation Internationale Football Association* (FIFA) apresentou em 2012 a filiação de 207 federações. Neste cenário, o Brasil se destaca por organizar uma das principais ligas de futsal do mundo, a Liga Futsal, na qual participam os melhores jogadores de futsal do país, com um elevado nível técnico, mas também com campeonatos regionais e suas respectivas divisões, com a participação de jogadores com um bom nível técnico, mas teoricamente, um nível inferior àqueles participantes da Liga Futsal.

No entanto, a despeito da popularidade do futsal no Brasil, há uma carência de estudos, especialmente os voltados a investigar como os jogadores compreendem e resolvem os problemas do jogo. Faz-se necessário, portanto, que, estas investigações possam contribuir para o entendimento desse contexto, buscando verificar as lacunas existentes no processo de formação do jogador especialista para jogar futsal e como este manifesta o seu conhecimento sobre o jogo. Além disso, as fases do jogo de futsal ainda são pouco estudadas pelos pesquisadores nacionais. Para se obter uma fundamentação teórica de qualidade, para tentar compreender os fatores determinantes do desempenho esportivo, os estudiosos têm recorrido à literatura estrangeira, pois lá o número de pesquisas realizadas é muito superior.

Neste contexto, espera-se que o presente estudo possa auxiliar nas pesquisas que visem compreender como jogadores de diferentes níveis percebem e decidem frente aos problemas do jogo, se os jogadores compreendem o jogo da mesma maneira que os técnicos chamados de peritos e se os jogadores fazem a mesma leitura do jogo ao tomar suas decisões.

1.1 OBJETIVOS

1.1.1 Objetivo Geral

- Analisar os desempenhos referentes à tomada de decisão (TD) e ao conhecimento declarativo (CD) de jogadores adultos de futsal, atuantes em diferentes níveis competitivos em situação de contra-ataque (CA).

1.1.2 Objetivos Específicos

- Comparar a TD e o CD em jogadores adultos de diferentes níveis competitivos em situação de CA.
- Verificar se há relação entre o tempo de prática sistemática e a TD e o CD em jogadores adultos de futsal de diferentes níveis competitivos.
- Verificar se há relação entre o nível competitivo e a TD e o CD em jogadores adultos de futsal de diferentes níveis competitivos.
- Descrever os Sinais Relevantes que levam os jogadores a terem um CD para as situações de jogo propostas.

1.2 HIPÓTESES

- Os jogadores do nível competitivo mais elevado apresentarão melhores resultados na TD e CD que os demais grupos.
- Os jogadores com maior tempo de prática apresentarão os melhores resultados na TD e CD.

2 REVISÃO DE LITERATURA

Para elaboração do referencial teórico que dará o embasamento e argumentos necessários para fundamentar e sustentar as ideias apresentadas e defendidas neste estudo optou – se por caminhar com o desenvolvimento de dois tópicos. No capítulo 1, serão discutidos os aspectos cognitivos relevantes para o sucesso do jogador no desempenho esportivo, tendo como embasamento a teoria que aborda esses processos, os fatores que interferem no mesmo e também a relevância do conhecimento declarativo no contexto esportivo. No capítulo 2, serão discutidas as características do jogo de futsal, as fases do jogo e a fase de contra-ataque.

2.1 ASPECTOS COGNITIVOS E DESEMPENHO ESPORTIVO

Os estudos têm mostrado que os processos cognitivos como atenção, antecipação, percepção e tomada de decisão, têm sido determinantes para distinguir jogadores chamados de peritos daqueles chamados de iniciantes (WILLIAMS; DAVIDS; WILLIAMS, 1999). Nas subseções seguintes, serão discutidos os aspectos cognitivos mencionados acima, mas de forma específica.

2.1.1 Tomada de Decisão

A literatura sobre tomada de decisão tem se reportado às situações com muitas alternativas possíveis, em que jogadores e treinadores passam constantemente, tendo que, frente aos problemas existentes no jogo, fazer as melhores escolhas dentro de um contexto que pode ter diferentes níveis de complexidade e imprevisibilidade (RUIZ PÉREZ; ARRUZA GABILONDO, 2005).

Essa percepção visual e tomada de decisão estão presentes no contexto de jogadores de diferentes modalidades esportivas, em particular as coletivas, pois estes estão constantemente frente a inúmeros problemas presentes no campo de jogo, e a partir disso, há uma exigência das habilidades cognitivas, haja vista, que o jogo se dá num ambiente imprevisível, que está em constante

movimento e requer dos jogadores uma adaptação rápida a essas mudanças do ambiente (SCHMIDT; WRISBERG, 2010).

Esse é um cenário propício para os estudos em percepção e tomada de decisão, pois existe a oportunidade de avaliar os jogadores com diferentes agentes, diferentes tarefas e diferentes contextos (JOHNSON, 2006) ratificando a afirmação de Diaz Del Campo et al. (2011) de que para atuar nesse contexto os jogadores fazem uso de componentes cognitivos (conhecimento e tomada de decisão) e o componente motor (resposta e execução) estando diretamente com o desempenho no jogo.

Estudos realizados em diferentes modalidades esportivas como o Badminton (ABERNETHY, 1988), Futebol (CASANOVA et al., 2003; DIAZ Del CAMPO et al., 2011; LJACH et al., 2012; MIRAGAIA, 2001; MUNROE-CHANDLER et al., 2012; WILLIAMS; DAVIDS, 1998; VÄNTTINEN et al., 2010), Futsal (PINTO, 2005; SOUZA, 2002), Voleibol (LOLA; TZETZIS; ZETOU, 2012), Tênis (PARK; TOD; LAVALLEE, 2012), Hockey (BAKER; COTÊ; ABERNETHY, 2003; WIMSHURST; SOWDEN; CARDINALE, 2012), Handebol e Basquetebol (BAKER; COTÊ; ABERNETHY, 2003) têm procurado investigar a percepção e a tomada de decisão em jogadores experientes e inexperientes.

Pinto (2005) realizou um estudo a partir do protocolo de Souza (2002) em que analisou 53 jogadores de futsal sendo, 26 amadores e 27 profissionais, com o objetivo de verificar o conhecimento declarativo em situações ofensivas em relação ao nível de especialização, tempo de prática, faixa etária, estatuto posicional e sistema de jogo. Os resultados apontaram que os atletas profissionais e os que têm mais anos de prática apresentam maiores acertos no teste de conhecimento declarativo, bem como, os atletas que têm mais anos de prática e os que estão numa faixa etária superior também possuem maiores acertos.

Miragaia (2001) realizou um estudo em que foram analisados 36 atletas de futebol em três níveis competitivos diferentes com o objetivo de comparar entre outras variáveis, comparar a tomada de decisão dos jogadores por meio da análise de 11 cenas tático-ofensivas de futebol. Os resultados apontaram que os jogadores pertencentes ao grupo com um nível mais elevado apresentam as melhores decisões do que os outros dois grupos.

Diaz Del Campo et al. (2011) realizaram um estudo com 54 jogadores de futebol especialistas e 74 iniciantes para avaliar a capacidade de tomada de decisão em jogos de invasão modificados por meio da filmagem de jogos e feitas as devidas modificações em função de algumas habilidades do jogo. Os resultados apontaram que os jogadores mais experientes mantiveram-se superiores na tomada de decisão e em idades mais baixas a qualidade da tomada de decisão foi reduzida.

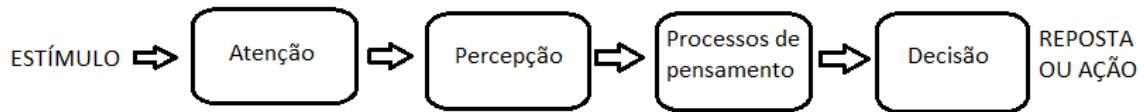
Os estudos apontam as diferenças entre atletas experientes e iniciantes, relatando uma ampla vantagem para os experientes, que devido ao seu maior tempo de prática esportiva, conseguem obter melhores resultados com relação ao tempo de reação frente os estímulos no ambiente, uma melhor tomada de decisão no contexto de jogo, fazendo as melhores escolhas; consegue perceber e selecionar os sinais mais relevantes disponíveis no ambiente de jogo. Estas capacidades são consideradas pela literatura como determinantes no desempenho de jogadores experientes, conhecidos como peritos, e jogadores inexperientes, também conhecidos como iniciantes (GRECO, 2006; WILLIAMS; DAVIDS; WILLIAMS, 1999). O que poderia ser investigado é se jogadores da mesma categoria de níveis competitivos diferentes conseguem perceber, analisar e decidir da mesma forma.

Existe um interesse muito grande em entender como funciona o cérebro do ser humano, com relação aos aspectos cognitivos, como este pensa, percebe, aprende algo, faz escolhas, toma suas decisões. Os estudiosos do esporte (GARGANTA, 1997; 1998; GRECO, 2006; WILLIAMS; DAVIDS; WILLIAMS, 1999) também procuram cada vez mais estudar as ações dos jogadores. Por que alguns se destacam mais do que outros, se ambos estão passando pelo mesmo processo de treinamento?

A maior parte dos estudiosos esportivos adotou a abordagem do processamento de informação em que alguns sistemas são alterados, como por exemplo, atenção, percepção, memória de curto prazo, alterando a informação de várias maneiras, especificando os processos e as estruturas que formam o desempenho cognitivo do ser humano (EYSENCK; KEANE, 2007). Essa abordagem acontece a partir de elementos determinantes neste complexo sistema.

A figura 1 apresenta a abordagem tradicional de processamento de informação.

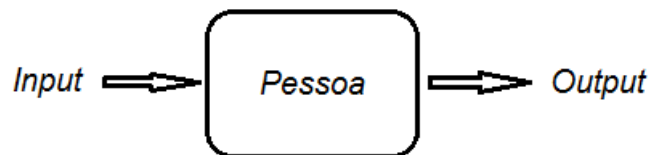
Figura 1 - Abordagem tradicional do processamento de informação.



Fonte: Eysenck e Keane (2007)

De acordo com essa versão da abordagem, um estímulo é apresentado ao indivíduo, que desencadeia vários processos cognitivos internos, que, por consequência, vão produzir a resposta desejada (EYSENCK; KEANE, 2007). Os pesquisadores passaram a comparar o processamento humano como a maneira que os computadores processam as informações, em que os mesmos têm formas semelhantes de processá-las como um dispositivo (EYSENCK; KEANE, 2007; SCHMIDT; WRISBERG, 2008; STERNBERG, 2008; WILLIAMS; DAVIDS; WILLIAMS, 1999). A figura 2 apresenta um fluxograma simples de processamento.

Figura 2 - Modelos simples de processamento



Fonte: Schmidt e Wrisberg (2010, p.48)

Para Schmidt e Wrisberg (2010) o fluxograma acima representa de forma simplificada como o indivíduo processa as informações. Este recebe um *input* (estímulo apresentado ao indivíduo) que para alguns estudiosos, o indivíduo recebe esse estímulo de forma passiva e para outros o indivíduo participante ativamente desse processo. Esse estímulo passará por três estágios de processamento até a execução final resposta, descritos a seguir:

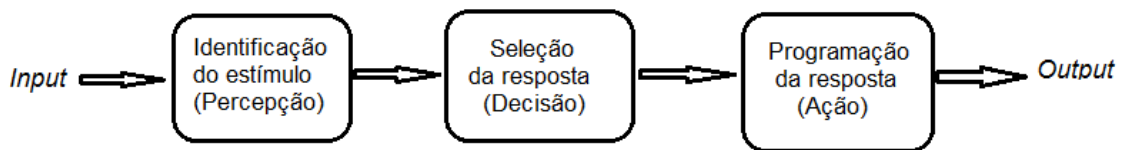
- Estágio 1 (identificação do estímulo): durante esse estágio, o *input* é reconhecido e identificado, pelos diferentes sistemas sensoriais como visão, audição, tato, cinestesia e olfato.
- Estágio 2 (seleção da resposta): durante esse estágio, se houver alguma resposta a ser dada, decide-se qual será ela. Nesse

momento que o jogador habilidoso, por exemplo, decide qual habilidade será utilizada no momento do jogo, se passe ou drible.

- Estágio 3 (programação da resposta): durante esse estágio, o sistema motor é organizado para produzir o movimento desejado, ou seja, recuperam-se os programas motores necessários para a ação, há o preparo da musculatura, orientação dos sistemas sensoriais de forma adequada até que se chegue ao momento em que a ação está pronta.

A figura 3 representa o modelo de processamento de informação expandido, mostrando todos os estágios descritos acima até o chamado *output*, que é o comportamento motor ou ação resultante de todo esse processo (SCHMIDT; WRISBERG, 2010).

Figura 3 - Modelo expandido de processamento de informação



Fonte: Schmidt e Wrisberg (2010, p. 52)

Outro exemplo semelhante ao descrito anteriormente, de como acontece todo o processo de desempenho humano, desde a entrada da informação até o movimento resultante, é apresentado por Araújo (2006, p. 20) que cita Schmidt e Lee (1999) e diz que “um comando para iniciar a ação, inicia o processo com a identificação do estímulo, seguida da seleção da resposta e da programação da resposta, chegando finalmente à evocação dos comandos de movimento para os músculos”.

Tavares (1998, p. 36) citando Alves (1990) apresenta de forma bem detalhada como ocorre esse processamento desde o estímulo até a resposta:

o estímulo começa por ser recebido pelo órgão sensorial (visão, audição, etc.). Este é traduzido e passa pelos nervos aferentes para a zona sensorial no SNC respectivo. Neste é detectado pelos mecanismos perceptivos, comparados com informações da memória e identificado. Uma vez identificado, passa por mecanismos associativos, para selecionar as possíveis respostas. Feito isso, o código passa para os mecanismos efetores para que haja a programação da resposta, fase de programação motora, para posteriormente ser enviado pelos nervos eferentes ao sistema muscular para a execução da resposta.

Para Tavares (1998, p. 38), crianças e adultos processam as informações de forma diferentes, com relação à maneira, ao tempo e ao tratamento dado a essas informações como segue:

- 1) `a incapacidade de se manter concentrada durante um período de tempo prolongado, sendo esta característica a responsável, em parte, pelas diferenças de rendimento relativo ao adulto. A concentração do adulto também é limitada, e daí ser necessário um processo de seleção. O jogador experiente centra sua atenção nas informações pertinentes, extrai só a informações úteis para responder.
- 2) à capacidade de armazenamento, de conservação e de restituição das informações, a capacidade das fontes mnésicas que influenciam a eficácia do processamento da informação e, deste modo, as performances desportivas.

No contexto esportivo, Baker et al. (2003, p. 2) apontam que:

Evidências perceptivo/cognitivas no esporte examinadas até agora implicam que, em domínios onde especialistas e não especialistas são distinguidos por um domínio específico, as habilidades de processamento de informações são melhores explicadas por treinamento intenso ao invés de habilidades inatas.

Tavares (1998, p. 39) explica que o processamento das informações no ambiente é o que diferencia experientes dos iniciantes, sendo os experientes mais capazes, gastam menos tempo para processar mais informações.

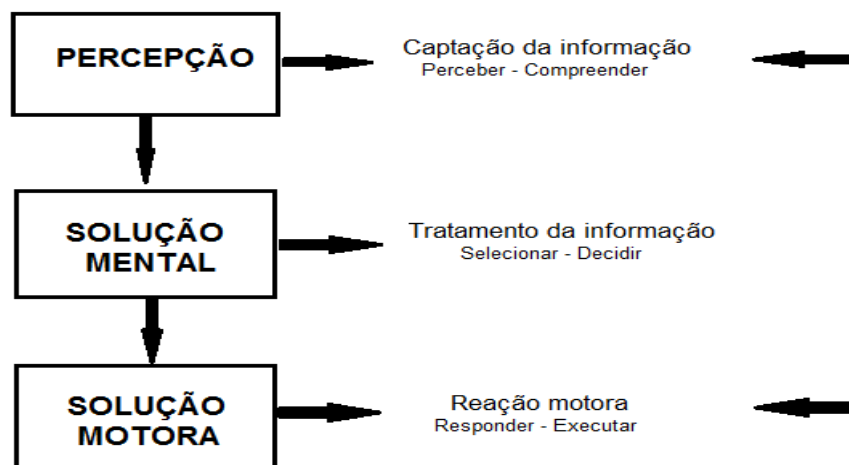
Quadro 1 - Diferenças do processamento da informação entre jogadores iniciantes e experientes.

Jogadores iniciantes	Jogadores experientes
Lêem o que acontece em ordem cronológica.	Fazem, muitas vezes, uma leitura antecipada do que acontece.
Analisam um grande número de acontecimentos.	Analisam um número restrito de acontecimentos.
O tempo total de análise é elevado.	Apenas o que é fundamental.
Apresentam um longo período de tempo entre a recepção da informação e o desencadeamento da resposta.	O tempo total de análise é curto.
Respondem, muitas vezes, de maneira inadequada.	A resposta é desencadeada durante a análise da situação
	Respondem de forma apropriada.

Fonte: Tavares (1998, p. 39)

Ainda conforme Tavares (1998, p. 40), neste modelo de processamento, a ação tática acontece por meio de três fases que permitem ao jogador fazer todo o tratamento das informações sem interrupção: (1) identificar o problema que lhe é colocado (percepção e análise da situação); (2) elaborar a solução que ele pensa ser a mais adequada para resolver o problema (solução mental do problema); (3) executar eficazmente, do ponto de vista motor, essa solução (solução motora do problema). A figura 4 ilustra todas essas fases.

Figura 4 - Fases de processamento da informação de uma ação tática complexa



Fonte: Tavares (1998, p. 41)

Tavares e Faria (1993) citados por Tavares (1998, p. 43) apontam algumas diretrizes metodológicas para a formação de ações técnico-táticas:

- 1) Diminuir as exigências colocadas em nível de processamento da informação, reduzindo o número de elementos a transmitir;
- 2) Na formação teórica da tática revela-se importante a instrução da tomada e processamento da informação por parte do atleta. Isto significa que para a eficácia na ação do jogo é importante o jogador perceber o maior número possível de sinais;
- 3) O comportamento tático do jogador deve ser realizado e consolidado por meio de uma progressão na dificuldade da tarefa;
- 4) O conceito de tática individual deve ser o ponto de referência básico para estruturar uma sequência de aprendizagem das ações individuais nos jogos desportivos que possibilite a formação de jogadores com capacidades de decisão própria;
- 5) Devemos combinar o treino da percepção com o da decisão, transmissão de esquemas de ação para resolver situações técnico-táticas específicas.

2.1.2 Atenção

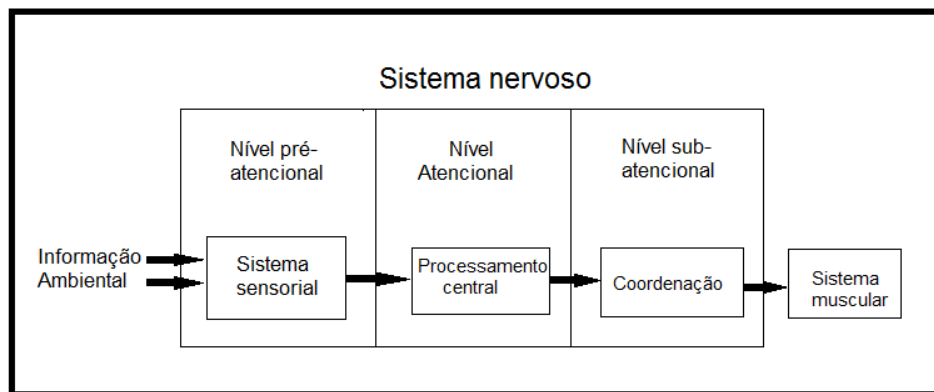
Um fator considerado limitador da *performance* humana é a atenção. Esta é definida por Schmidt e Wrisberg (2010, p. 66) como “um recurso mental limitado ou a capacidade de processar informação”. Sternberg (2007, p. 72) diz que “a atenção funciona como meio de concentrar recursos mentais limitados na informação e nos processos cognitivos que estão mais destacados em um dado momento”. Para Teixeira (2006, p. 53):

a capacidade de atenção é entendida com um espaço de processamento consciente de informações, bastante limitado em relação à quantidade de informação e que pode ser processada em curtos intervalos de tempo. É nesse espaço que ocorrem a percepção, a seleção de um plano de ação e a especificação dos parâmetros de controle dos movimentos.

Para Ruiz Perez e Arruza Gabilondo (2005) a atenção tem um papel muito importante no desempenho esportivo, pois permite ao jogador selecionar as melhores informações presentes no ambiente e descartar o que não é relevante.

A figura 5, apresentada por Teixeira (2006, p. 50) representa uma versão simplificada das etapas do processamento de informação e os seus respectivos níveis de atenção pelos quais as informações são tratadas no sistema nervoso.

Figura 5 - Fluxo de informação no controle de movimentos voluntários.



Fonte: Teixeira (2006, p. 50).

Nesse modelo de processamento, o que o autor destaca são os níveis de atenção pelas quais as informações são processadas. O nível pré-atencional, que se restringe à função sensorial e a algumas funções perceptivas mais elementares, por meio dos receptores sensoriais; o nível atencional, é aquele em que as informações ambientais são tratadas de modo consciente e voluntário pelos centros superiores de controle da ação, as informações serão tratadas e processadas e o nível sub-atencional, que tem um vínculo direto com o nível atencional, mas não se tem acesso consciente direto, devido ao grande número de detalhes envolvidos em um movimento, em que há um controle e a coordenação de vários músculos.

Matias e Greco (2010, p. 2) apontam que:

no processo perceptivo, a atenção torna-se importante, pois quando se recebe vários estímulos do ambiente é preciso interpretá-los e compreendê-los, identificados como estímulos-sensórios. A atenção faz o “papel de filtro”, para que somente uma pequena quantidade desses estímulos sensoriais torne-se evidente na percepção.

Williams, Davids e Williams (1999, p. 17) dizem que “peritos parecem ser capazes de alternar atenção entre informações ambientais de fontes importantes, como a posição dos adversários e companheiros de equipe e a localização das superfícies e destinos”.

Teixeira (2006) aponta que a capacidade de atenção dos indivíduos é limitada em função do número de informações presentes no ambiente, sendo que, a capacidade em se manter a atenção é que determinará o quanto de informações poderá ser manipulada de forma consciente pelo indivíduo. Indivíduos com níveis diferentes de experiência também apresentam níveis diferentes de atenção. O autor cita dois exemplos. O primeiro refere-se à execução de duas tarefas ao mesmo tempo, sendo uma delas realizada pela primeira vez. O desempenho na tarefa nova é nitidamente inferior à outra. O segundo exemplo refere-se aos indivíduos habilidosos, neste caso o armador no basquetebol, que enquanto controla a bola sem se desprender da mesma, observa os seus companheiros, adversários, espaços livres na quadra para escolher a melhor decisão (TEIXEIRA, 2006).

Um estudo realizado por Williams e Davids (1998) procurou analisar a relação entre a estratégia de busca visual, atenção seletiva e experiência em 12 jogadores de futebol experientes e 12 menos experientes, usando uma abordagem oclusão espacial. Na situação de 3 x 3, ocluindo as informações "pegar" de áreas que não sejam a bola ou passador de bola tinha um efeito mais prejudicial sobre o desempenho dos jogadores experientes, sugerindo diferenças na atenção seletiva. Em situações de 1 contra 1, obstruindo um driblador que se aproxima, cabeça e ombros, quadris ou região inferior da perna e bola não afetou a performance dos jogadores experientes.

A atenção é apontada como um dos fatores relevantes para o desempenho de indivíduos no contexto esportivo. Os estudos sugerem que jogadores com um nível de experiência mais elevado conseguem focar sua atenção naquilo que é mais relevante para sua tomada de decisão, ao contrário dos indivíduos com menos experiência que focam sua atenção em vários elementos no cenário de jogo, perdendo desta forma, um tempo precioso para sua decisão e muitas vezes fazendo as escolhas erradas.

2.1.3 Percepção

A literatura têm demonstrado diferenças nos processos de percepção e de tomada de decisão em jogadores experientes e iniciantes. Williams, Davids e Williams (1999, p. 3), logo nas primeiras páginas do livro *Visual Perception and Action in Sport*, levantam a seguinte questão acerca do tema percepção e ação: “Como atletas qualificados percebem a informação visual de ambientes altamente dinâmicos e complexos, a fim de executar ações requintadamente cronometradas e consistentes”?

Para Sekuler e Blake (2002, p. 621) citados por Eysenck e Keane (2007, p. 39), percepção é “a aquisição é o processamento das informações sensoriais para ver, ouvir, provar ou sentir objetos do mundo e também a orientação das ações de um organismo com respeito a esses objetos”.

A percepção é extremamente importante, pois permite aos indivíduos viver livremente, controlando as interações que são feitas com as outras pessoas e com tudo que nos cerca, garantindo assim nossa sobrevivência no contexto social (EYSENCK; KEANE, 2007).

Teixeira (2006) aponta que para regular os movimentos voluntários por meio do sistema de controle, é preciso conhecer as duas categorias responsáveis por isso: a propriocepção, que está relacionada à informação aferente originária de receptores sensoriais no interior do organismo (por exemplo: fusos musculares) e a exterocepção, que está relacionada às informações sensoriais do ambiente externo (tato, audição e visão).

Para Sternberg (2006) a percepção engloba muitos fenômenos psicológicos, sendo um sistema que age diante de uma variabilidade, realizando uma análise ampla dos objetos e problemas presentes no campo de percepção.

Haywood e Getchell (2010, p. 212) definem percepção como sendo “um processo de múltiplos estágios que ocorre no cérebro e que inclui seleção, processamento, organização e integração da informação recebida dos sentidos”.

Williams, Davids e Williams (1999, p. 6) define percepção visual como “o estudo de mapeamento de objetos externos perceptíveis, através da informação óptica que os representa para o observador que utiliza essas informações”. Ainda para os autores (1999, p. 23) “a percepção qualificada é dependente de uma base de conhecimentos específicos do esporte avançada que

permite que os executores codificar e recuperar as informações mais efetivamente da memória”.

A partir do momento em que os jogadores perceberam as informações ou sinais relevantes no campo de jogo, neste momento é preciso fazer uma escolha, tomar uma decisão. Eysenck e Keane (2007) colocam que as escolhas e decisões das pessoas são frequentemente decididas por outros fatores além da utilidade apenas e que a decisão na vida cotidiana é muito mais complexa do que sob condições de laboratório, como por exemplo, jogadores de futebol que tomam uma decisão analisando um vídeo de um jogo e outra em que toma uma decisão em meio a um jogo real.

Um estudo realizado por Abernethy (1988) em 89 jogadores de badminton divididos em iniciantes e peritos teve por objetivo testar as exigências perceptivas a partir da projeção de um filme, tendo os jogadores que predizer o local em que o objeto iria tocar depois do saque. Os resultados demonstraram que o grupo de peritos, ao contrário do grupo de iniciantes, conseguiu antecipar o local de forma significativamente melhor do que os novatos. Além disso, na segunda metade da tarefa, sob essas condições de oclusão, os especialistas, independentemente da idade, encontraram informações antecipadas essenciais na raquete e no braço que segurava a raquete, diferentemente dos iniciantes.

2.1.4 Antecipação

Outro fator que influencia na *performance* habilidosa do indivíduo é a antecipação, que para Schmidt e Wrisberg (2010) é a capacidade que um indivíduo altamente habilidoso tem de predizer o que irá acontecer e quando isso irá acontecer, antes mesmo dele acontecer. Esta capacidade dará suporte para o comportamento tático dos jogadores, uma vez que estes devem prever e identificar os sinais mais relevantes para a tomada de decisão no esporte (RUIZ PEREZ; ARRUZA GABILONDO, 2005).

Para Greco (2006) antecipação é “como um processo de perceber e avaliar”.

Casanova et al (2000) no processo de antecipação os olhos são usados para pesquisar a cena em uma tentativa de extrair as informações mais

pertinentes que norteiam a ação dos indivíduos de tal forma que o foco adequado de atenção visual antecede e determina o comportamento motor mais eficaz.

Ward e Williams (2003) sugerem que a capacidade antecipar o que vai acontecer a seguir e o conhecimento do que poderia acontecer a seguir nos estados do jogo são componentes vitais de atuação do jogador perito.

Teixeira (2006, p. 124) diz que:

em situações dinâmicas, como no âmbito esportivo, os jogadores não têm muito tempo para decidir e os movimentos têm que ser preparados antecipadamente. Por esse motivo, informações como padrão de deslocamento da bola começam a ser extraídas antes mesmo que a bola saia das mãos do atacante.

Um estudo realizado por Abernethy e Russell (1987) teve por objetivo comparar as características temporais e espaciais das indicações antecipatórias. A amostra foi composta por 55 jogadores de esportes de raquete sendo 20 peritos e 35 iniciantes. Os participantes deveriam prever o local onde o objeto iria tocar o solo. Os resultados mostraram que os especialistas, no experimento 1, foram capazes de pegar as informações mais relevantes das sugestões exibidas do que poderiam os novatos e isso apareceu no experimento 2, devido a sua capacidade de extrair informações prévias do braço jogando de lado, além da raquete.

Em outro estudo conduzido por Savelsbergh et al. (2002) os autores compararam o comportamento de 14 goleiros de futebol holandeses, sendo sete goleiros semi-profissionais e sete goleiros que praticavam futebol por recreação, nas habilidades de antecipação e busca visual durante a cobrança de pênalti. Os resultados demonstraram que os goleiros peritos foram geralmente mais exatos em prever a direção da bola no pênalti, esperavam por mais tempo antes de iniciar uma resposta e fizeram menos movimentos corretivos do que os novatos. Os goleiros peritos usaram uma estratégia mais eficiente de pesquisa envolvendo menos fixações de longa duração para áreas menos díspares do display.

Shafizadeh e Platt (2012) realizaram um estudo com 28 goleiros de futebol iniciantes de equipes juniores numa tarefa de antecipação com jogadores batedores de pênalti. Os goleiros tinham sua visão espacialmente obscurecida. Foram divididos dois grupos de 14 jogadores (14 no grupo experimental e 14 no grupo controle). O grupo experimental recebia informações sobre o posicionamento

do pé do batedor e o grupo controle não recebia nenhuma informação. Os resultados demonstraram que o grupo experimental conseguiu antecipar com precisão a direção da bola em relação ao grupo controle, devido à qualidade na informação dada ao grupo corroborando como o estudo de Ward e Williams (2003).

Enfim, a função perceptiva que permite aos indivíduos antecipar os movimentos em um determinado contexto é chamada de reconhecimento de padrão. Reconhecer um padrão significa “identificar algumas regularidades nas informações sensoriais recebidas, de forma que possamos reconhecer um modo de ação e prever o comportamento futuro daquilo que está sendo analisado (TEIXEIRA, 2006, p. 124)”.

2.1.5 Experientes e Inexperientes no Contexto Esportivo

Cada vez mais, atletas de alto rendimento têm sido alvo de especulações por parte da mídia, treinadores, atletas e população em geral, acerca do seu desempenho esportivo diferenciado. O que diferencia esses atletas de elite do demais? Atletas como *Michael Jordan*, *Tiger Woods*, *Roger Federer*, *Pelé* entre outros, apresentam um nível de desempenho muito acima da média dos demais e isto tem sido motivo de muita investigação no meio acadêmico. O desafio é o de tentar investigar ao máximo as variáveis que influenciam o desempenho dos jogadores. A literatura aponta os aspectos cognitivos percepção e tomada de decisão como determinantes nesse processo (GRECO, 2006; SCHMIDT; WRISBERG, 2010; WILLIAMS; WILLIAMS, 1999).

Neste sentido, muitos estudos têm apontado as diferenças no comportamento de jogadores experientes e inexperientes no contexto esportivo. Como estes se comportam frente às situações problema, quais são fatores que influenciam no processo de percepção e tomada de decisão e são determinantes para o bom desempenho, têm sido temas frequentes nas pesquisas (STARKES; ERICSSON, 2003; WILLIAMS; DAVIDS; WILLIAMS, 1999).

Schmidt e Wrisberg (2008) apontam que as pessoas consideradas peritas, que executam suas tarefas com alta habilidade, resolvem seus problemas de forma mais rápida e precisa, do que aqueles que não são peritos e que essa resolução está diretamente relacionada como estas pessoas processam a informação que recebem.

Conceitualmente, a literatura define o perito aquele indivíduo que possui uma alta habilidade perceptiva, de antecipação de acontecimentos, de tomada de decisão e também na adequação de conhecimentos; procedimentos táticos em função da situação do jogo e processamento de informação e que estas habilidades são desenvolvidas com a prática e não são inatas (BAKER; CÔTÉ; ABERNETHY, 2003; CASANOVA et al., 2003).

Estes peritos ou especialistas devem ter, no mínimo, dez anos de prática na modalidade esportiva em que atua (ERICSSON; KRAMPE; TESCH-ROMER, 1993; STARKES; ERICSSON, 2003). Singer e Janelle (1999) apontaram as diferenças entre os peritos e os iniciantes como segue:

- os peritos têm um conhecimento maior de tarefas específicas.
- os peritos interpretam maior significado a partir da informação disponível.
- os peritos armazenam e acessam informações mais eficazmente.
- os peritos podem detectar e reconhecer padrões estruturados de jogar.
- os peritos usam probabilidade dos dados situacionais melhor.
- os peritos tomam decisões que são mais rápidas e mais adequadas.

French e McPherson (1999) dizem que ao contrário dos peritos, “os novatos têm mostrado adotar estratégias muito mais fracas para resolver os problemas em todas as idades, e são muito menos propensos para chegar a uma solução adequada, quando sob a pressão do tempo”.

Para Williams, Davids e Williams (1999, p. 56) os peritos são conhecidos por:

- (a) serem mais rápidos e precisos em reconhecer padrões de jogo;
- (b) serem capazes de detectar e localizar objetos de relevância no campo visual, de forma rápida e precisa;
- (c) serem superiores em antecipar as ações dos seus oponentes com base em indicações visuais de adiantamento;
- (d) terem conhecimento superior das probabilidades situacionais;
- (e) tornarem mais adequadas as decisões táticas;
- (f) possuírem conhecimentos mais profundos e mais estruturados de matéria fatorial e processual;

(g) possuírem habilidades de auto-controle superiores;

Ruiz Pérez e Arruza Gabilondo (2005, p. 88) citando Ripoll (1987) apresentaram uma tabela em que apontam outras diferenças entre os experientes e inexperientes:

Quadro 2 - Características visuais psicosemânticas de experientes e inexperientes

Inexperientes	Experientes
<ul style="list-style-type: none"> - informação concreta - visão concreta - leitura cronológica - atenção sobrecarregada - pouco tempo de análise - tempo total de análise elevado - demora elevada em perceber e agir - seleciona repostas inadequadas 	<ul style="list-style-type: none"> - relaciona informações - visão central e periférica - leitura antecipada - atenção seletiva relevante - tempo de análise ajustado - tempo total de análise reduzido - desencadeia a ação analisando a situação - seleciona respostas

Fonte: Ripoll (1987)

Para Ward e Williams (2003) “embora pareça que alguns componentes da habilidade perceptiva emergem relativamente no início do desenvolvimento, a capacidade de precisão "ler o jogo" no desporto não pode se desenvolver até muito mais tarde”.

Starkes e Ericsson (2003) dizem que para se obter status de perito, os atletas devem sobressair em não menos do que quatro domínios: fisiológico, técnico, cognitivo (tático/estratégico: percepção e tomada de decisão) e emocional (Regulamento e enfrentamento; psicológico). Os mesmos autores apontam que atletas peritos são capazes de perceber os sinais mais relevantes no contexto esportivo sem se preocuparem com informações que não são relevantes, antecipam e percebem padrões necessários e tem uma precisão e uma velocidade eficazes na tomada de decisão.

2.2 CONHECIMENTO DECLARATIVO NO CONTEXTO ESPORTIVO

A literatura nos aponta que o conhecimento pode ser estruturado de algumas formas. Ryle (1969) propôs a divisão do conhecimento em duas formas: o saber como, que está relacionado à maneira como o indivíduo realiza uma atividade,

adquirindo este saber por meio da prática; e o saber o quê, que se refere ao conhecimento de forma declarada e expresso de forma verbal.

Outra classificação traz o conhecimento de duas formas: o conhecimento declarativo e o conhecimento procedimental. O primeiro se refere ao conhecimento de fatos relevantes que podem ser enunciados, sobre as informações, conceitos e suas relações, argumentos. O segundo para Eysenck e Keane (2007) não pode ser explicado, ou seja, refere-se ao conhecimento de como fazer algo, as estratégias cognitivas daquilo que pode ser implementado, da execução das respostas a partir de uma atividade por exemplo (ANDERSON, 1982, 1989; GRECO; GIACOMINI, 2002; GRECO et al., 2011; JIAMU, 2001; RUIZ PEREZ; ARRUZA GABILONDO, 2005; STERNBERG, 2006; WILLIAMS; DAVIDS; WILLIAMS, 1999).

A literatura especializada tem apontado a relevância de se aprofundar os estudos do conhecimento e dos aspectos cognitivos que interferem na aquisição e manutenção das informações pelo jogador dentro do contexto esportivo, facilitando assim o seu desempenho (GALLEGO et al., 2010; GRECO, 2006; WILLIAMS; DAVIDS; WILLIAMS, 1999).

Como os jogadores adquirem esse conhecimento para o jogo e quais são os fatores relevantes para que isso aperfeiçoe o desempenho esportivo, têm sido preocupação de muitos estudiosos que buscam em seus achados potencializar cada vez mais o sucesso em diferentes práticas esportivas por meio de uma intervenção adequada e coerente. Essa é uma prática comum aos esportes coletivos.

Santana (2008, p. 136) diz que:

nos esportes coletivos em particular, sabe-se que os jogadores se defrontarão no jogo com um complexo sistema de referência com vários componentes (colegas, adversários, bola, espaço de jogo, metas para atacar e defender etc.)

Ao enfrentar esse complexo sistema, o jogador aumentará o nível de seu conhecimento sobre o jogo e este ficará gravado na memória do indivíduo. Esta memória está diretamente relacionada com os movimentos eficientes produzidos pelos indivíduos e é definida segundo Schmidt e Wrisberg (2008, p. 76) como “a persistência da capacidade para o conhecimento ou a ação” e pode ser caracterizada a partir de três sistemas:

- a) Armazenamento Sensorial de Curto Prazo (ASCP): o sistema de memória mais periférico, o qual mantém a informação que está chegando por modalidade (auditiva, visual) até que o indivíduo a identifique. Extremamente breve em duração.
- b) Memória de curto prazo: o sistema de memória que permite ao indivíduo recuperar, lembrar, processar e transferir as informações do ASCP. Breve em duração.
- c) Memória de longo prazo: o sistema de memória que retém informação e experiências de vida. Acredita-se que seja vasta em capacidade e ilimitada em duração.

A literatura define o conhecimento sobre o jogo armazenado na memória como sendo o conhecimento tático que o jogador possui para ter um bom desempenho em determinada modalidade a partir dos problemas táticos existentes no jogo que levam o jogador a selecionar e decidir em função desse conhecimento, visando obter o sucesso esportivo (COSTA et al., 2002; GARGANTA, 1998; GRECO; BENDA, 1998).

Para Santana (2008, p. 154) “esse conhecimento/experiência, armazenado na memória e acumulado através de milhares de horas de treinamento, constitui-se, portanto, na reserva e na referência para o jogador decidir”.

Para tanto, estudos em diferentes modalidades esportivas como Basquetebol (FRENCH; THOMAS, 1987; TRNINIĆ, 2010), Beisebol (FRENCH et al., 1996); Futebol (COSTA, 2001; COSTA et al., 2002; ELFERINK-GEMSER et al., 2004; GARCIA et al., 2010; GIACOMINI et al., 2011; GIACOMINI; GRECO, 2010; KANNEKENS; ELFERINK-GEMSER; VISSCHER, 2011; KANNEKENS et al., 2009; KANNEKENS; ELFERINK-GEMSER; VISSCHER, 2009; MIRAGAIA, 2001; OLIVEIRA, 2009; WILLIAMS; DAVIDS, 1995, 1998) Futsal (PINTO, 2005; SILVA; GRECO, 2009; SOUZA, 2002), Handebol (DANTAS; MANOEL, 2008; PINHO et al., 2010), Hockey de Campo (ELFERINK-GEMSER et al., 2004; ELFERINK-GEMSER et al., 2010), Rugby (UYS, 2008); Tênis (ABURACHID, 2009; GARCÍA et al., 2008; McPHERSON; THOMAS, 1989; McPHERSON; FRENCH, 1991; McPHERSON, 1999; McPHERSON; KERNODLE, 2007), Voleibol (BARROSO; DARIDO, 2010; COSTA et al., 2007; DOMINGUEZ et al., 2006; GIL et al., 2011; LOLA; TZETZIS, 2012; MATIAS; GRECO, 2009; RODRIGUES, 2004) têm investigado o

conhecimento declarativo na direção de encontrar respostas para lacunas existentes no processo de formação do jogador inteligente e como este manifesta o seu conhecimento sobre o jogo.

Williams, Davids e Williams (1999, p. 47) apontam que:

a investigação usando essas abordagens baseadas no conhecimento mostram que os peritos têm uma base de conhecimento mais ampla e ricamente estruturada que eles são capazes de usar eficazmente durante situações de jogo. Além disso, capacidade de decisão superior do perito não é apenas devido ao desenvolvimento de uma base de conhecimento declarativo aprimorada, mas também para uma base de conhecimentos processual bem desenvolvida.

Os estudos que visam identificar o nível de conhecimento declarativo de jogadores têm utilizado de diferentes métodos. Um dos métodos é o relato do participante por meio da escrita, preenchimento de um questionário apontando o nível de conhecimento do jogador acerca daquela modalidade (DOMINGUEZ et al., 2007; GARCÍA et al., 2008; GIL et al., 2011; MCPHERSON; FRENCH, 1991). Outro método é a apresentação de cenas retiradas e editadas de jogos reais (ABURACHID, 2009; COSTA et al., 2002, 2007; LOPEZ et al., 2010; GIACOMINI et al., 2011; SOUZA, 2002; PINTO, 2005). Outro método é o relato verbal por meio de entrevistas e transcrição das mesmas (FRENCH et al., 1996; MCPHERSON; KERNODLE, 2007). Em particular, interessa-nos os estudos em futsal e futebol.

Souza (2002) realizou um estudo cujo objetivo foi validar um instrumento de tomada de decisão e conhecimento declarativo no futsal, por meio da elaboração de 92 cenas de ataque posicionado 3x1, com jogadores entre 15 e 19 anos. Estas passaram por um processo de peritagem, análise de juízes, para se chegar ao instrumento final a partir das imagens validadas. Das 92 cenas chegou-se a uma validação teórica de 44. A elaboração e validação de instrumentos táticos como esse são de extrema relevância para auxiliar treinadores no processo de formação de jogadores.

Silva e Greco (2009) analisaram três equipes de futsal relacionando o conhecimento tático processual com três métodos de ensino diferentes. Os resultados apontaram para indicativos de que metodologias que visam o desenvolvimento tático por meio do jogo são facilitadoras para a construção de conhecimentos técnico-táticos e da criatividade, em detrimento de metodologias

tradicionais que priorizam a especialização precoce por meio da repetição de movimentos técnicos de forma analítica.

A partir de estudos no futebol, Williams e Davids (1998) analisaram 24 jogadores de futebol, sendo 12 altamente experientes e 12 com menos experiência e compararam com 12 espectadores com deficiência física nas capacidades de antecipação, reconhecimento e recordação. Na capacidade de antecipação e reconhecimento, os mais experientes foram superiores que os menos experientes e estes superiores aos deficientes físicos. Na capacidade de recordação os mais experientes foram as superiores a ambos os grupos e estes não tiveram diferenças entre eles, apontando para indicativos de que o conhecimento declarativo é fruto da habilidade e não um sub-produto da experiência.

Estudos recentes como o de Giacomini et al. (2011) analisaram 221 jogadores de futebol em diferentes categorias (sub – 14, 15 e 17) como o objetivo de verificar se havia associações entre o conhecimento declarativo e o conhecimento processual. Os resultados apontaram uma baixa associação entre os conhecimentos declarativo e processual geral e específico quando analisados por escalão.

Outro estudo recente foi publicado por Kannekens, Elferink-Gemser e Visscher (2011) em que compararam as habilidades táticas de 105 jogadores de futebol quando tinham idade média de 17,08 anos com as habilidades quando se tornaram adultos, sendo que, dos 105, 52 se tornaram profissionais e 53 amadores. Os resultados nos testes de conhecimento declarativo apontaram para as habilidades de posicionamento e de decisão como sendo as principais para determinar o alto nível de desempenho em que se chega à idade adulta.

Estes estudos nos dão indicativos da relevância de se aprofundar em pesquisas sobre o conhecimento dos jogadores sobre a modalidade em que eles estão inseridos. A elaboração de instrumentos táticos que possam mensurar em que nível de conhecimento os jogadores se encontram e os fatores que são determinantes para se atingir o mais alto nível de desempenho esportivo, são facilitadores para os profissionais no processo de ensino-aprendizagem-treinamento do esporte.

2.3 CARACTERIZAÇÃO DO FUTSAL DENTRO DOS JOGOS ESPORTIVOS COLETIVOS (JEC)

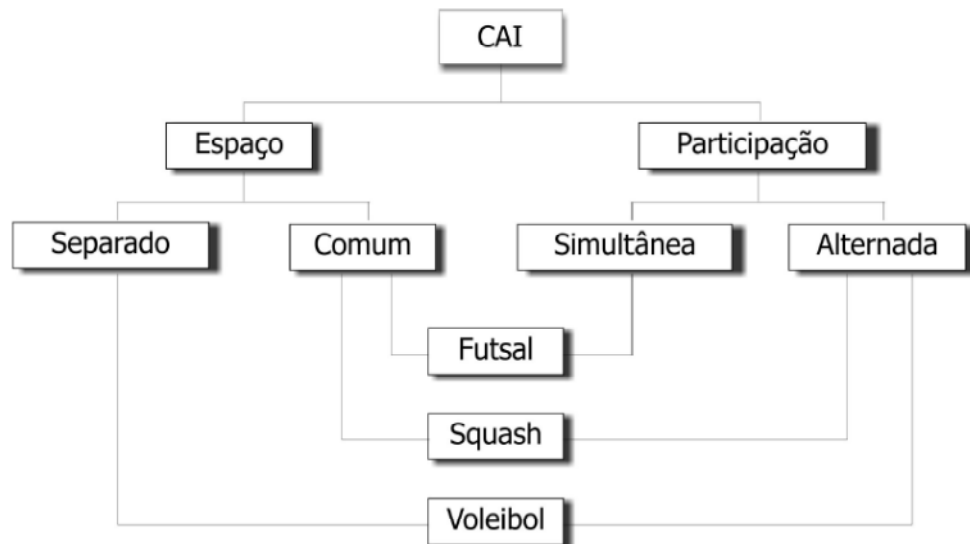
Para Santana (2008), os Jogos Esportivos Coletivos (JEC) (Voleibol, Handebol, Basquetebol e Futsal) são os mais estudados dentro das universidades e faculdades de Educação Física e também praticados em escolas e clubes com diferentes objetivos. Podem ser praticados com objetivos de lazer e também de rendimento, ocupando um papel importante no cenário esportivo, haja vista um grande número de possibilidades de inserção e intervenção por meio de sua vivência.

Garganta (1998) aponta que os JEC têm em sua identidade dois traços que são fundamentais: o primeiro é um apelo à cooperação entre os jogadores superando as manifestações individuais de cada um para que, coletivamente, possam superar a oposição adversária atingindo os objetivos da equipe; o segundo se refere a um apelo à inteligência, entendida como a capacidade de adaptação à resolução dos problemas existentes no jogo.

O Futsal é um dos esportes que junto ao Basquetebol, Handebol e Futebol possui características de cooperação-oposição, com forte apelo à inteligência tática, por meio de múltiplas competências de percepção, análise, decisão e execução, com um elevado nível de motivação e também com objetivos de marcar e evitar pontos da outra equipe. Como ponto central no estudo é relevante conhecer essa modalidade em suas características elementares, fases do jogo e níveis competitivos (GARGANTA, 2004; SANTANA, 2006).

Hernandez Moreno (1998, p.30) aponta, na figura 6, uma classificação para explicar os esportes coletivos com relação ao espaço e à participação dos jogadores e apresenta alguns exemplos de modalidades que ilustram essa classificação de forma bem clara:

Figura 6 - Interação entre companheiros e adversários em esportes de cooperação-oposição quanto ao espaço e à participação.



Fonte: Hernández Moreno (1998, p. 30)

Para Santana (2008), o Futsal está inserido em um contexto em que os jogadores atuam de forma a cooperar e jogar contra adversários, é um esporte jogado num espaço comum a todos os praticantes, exige a participação simultânea dos jogadores sobre a bola e possui também um forte apelo à inteligência. A estes quatro elementos o autor chama de a identidade do futsal, sendo esta pertencente às modalidades coletivas de invasão.

2.3.1 Níveis Competitivos

O Futsal, assim como as modalidades esportivas coletivas, pode ser praticado em diferentes níveis competitivos desde sua iniciação que poderá acontecer por volta dos seis anos de idade (BOMPA, 2002; GRECO, 1998; FREIRE, 2003; SANTANA, 1996), mas sem uma especialização específica na modalidade, até o mais alto nível de desempenho, no qual o produto final é a vitória, a melhor colocação, a melhor participação e a classificação final na competição disputada.

Dos 6 aos 13 anos, o objetivo deve ser o de oportunizar a participação de todos os alunos, com um caráter formativo, que respeita os interesses de quem joga, independente do seu nível de habilidade e desempenho,

que visa a construção da autonomia e da cidadania (FREIRE, 2003; FERREIRA; GALATTI; PAES, 2005; SANTANA, 1996, 2004, 2005)

Nas demais categorias, em que o objetivo passa a ser a formação de jogadores voltados para o alto desempenho esportivo, o Futsal é regulamentado pela CBFS (Confederação Brasileira de Futebol de Salão) que tem entre suas atribuições, organizar todas as competições oficiais no calendário nacional nas diferentes categorias. As competições são: Brasileiro de Seleções nas categorias Adulta, Sub-20, Sub-17 e Sub-15, masculino e feminino; Taça Brasil de Clubes nas categorias Adulta, Sub-20, Sub-17 e Sub-15, masculino e feminino; Superliga de Clubes na categoria Adulta masculino; e Ligas Regionais na categoria Adulto Masculino (CBFS, 2012).

Com a chancela da CBFS, no ano de 1996 foi criada a Liga Futsal que contou com a participação de 10 equipes. A competição já está em sua XVII edição e conta com a participação de 20 equipes e com os melhores jogadores de futsal do Brasil e do mundo (CBFS, 2012).

Filiadas a CBFS, as federações estaduais somam 27 ao todo, que regulamentam as competições em nível estadual. Dentre estas, encontra-se a Federação Paranaense de Futebol de Salão (FPFS) que, fundada em 1956, tem entre suas atribuições, organizar as competições nas diferentes categorias em nível estadual. São as competições: Série Ouro, Prata e Bronze na categoria Adulto masculino; Taça Paraná nas categorias Sub-20, Sub-17, Sub-15, Sub-13 masculino e feminino e Sub-11, Sub-09 e Sub-07 masculino (FPFS, 2012). A série ouro é considerada a 1ª Divisão estadual e conta com a participação de 16 equipes de todas as regiões do estado. A série prata é a 2ª Divisão estadual e conta com a participação de nove equipes. A série bronze é a 3ª Divisão estadual e conta com a participação de 11 equipes.

Outro nível competitivo a ser destacado é a prática esportiva universitária que tem suas competições regulamentadas pela Confederação Brasileira de Desporto Universitário (CBDU) e pelas federações universitárias de seus estados, nas quais participam representando suas instituições, alunos de graduação e pós-graduação matriculados no diferentes cursos.

Diante deste contexto, encontram-se quatro níveis competitivos distintos (Liga Nacional, Série Ouro, Série Prata e Nível Universitário) que, *a priori*, têm exigências distintas com relação ao desempenho esportivo. Ainda que o

desempenho individual de cada jogador não seja critério para participar da Liga Nacional de Futsal, nesse nível competitivo encontram-se os melhores jogadores de futsal do país e do mundo, haja vista que jogadores como Manoel Tobias, Lenísio, Vaguinho, Vander, Serginho entre outros, passaram por esta competição e outros, como Falcão, considerado pela FIFA o melhor jogador de futsal do mundo, continua em atividade.

A partir dos níveis competitivos destacados, faz-se necessário compreender os elementos que compõe o jogo de futsal e exigem que os técnicos e jogadores possam ter um nível de atuação cada vez mais elevado.

2.3.2 Fases do Jogo

O jogo de futsal, assim como os esportes coletivos em geral, tem em suas características elementares princípios que norteiam o desenvolvimento do jogo. Os praticantes, a partir destes princípios previamente estabelecidos, deverão procurar resolver os problemas do jogo, sendo estes imprevisíveis e que acontecem num contexto e num espaço de jogo onde há a relação de cooperação (jogar com alguém) e oposição (jogar contra alguém) (GARGANTA, 1998).

Bayer (1994) nos aponta no quadro 3, três princípios de ataque e três de defesa que são comuns aos esportes coletivos e norteiam o desenvolvimento de planejamento estratégico-tático dos treinadores:

Quadro 3 - Princípios comuns aos esportes coletivos

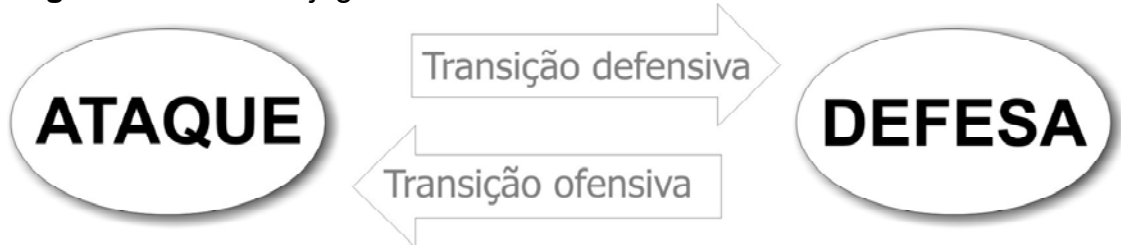
Ataque	Defesa
Conservação da bola	Recuperação da bola
Progressão dos jogadores e da bola até a meta adversária	Impedir a progressão dos jogadores e da bola até a minha meta
Atacar a meta adversária	Proteger a minha meta

Fonte: BAYER (1994, p.47)

Para Teodorescu (1984) o jogo tem duas fases características, que são a fase de ataque e defesa. Com uma visão próxima, porém mais ampla, Bota e Colibaba (2001), apontam quatro fases para os esportes coletivos: fase defesa (equipe posicionada para recuperar a bola) fase de transição ofensiva (passar da

fase de defesa para fase de ataque), fase ataque (equipe organizada com a posse de bola) e transição ofensiva (passagem da fase de ataque para a fase de defesa). A figura 7 mostra a configuração das fases para Santana (2008).

Figura 7 - Fases do jogo



Fonte: Santana (2008) adaptado de Bota e Colibaba (2001).

Santana (2004, p.73) relata que “há um consenso bastante razoável entre os profissionais da área de que a lógica interna do jogo de futsal é composta por defesa, ataque e contra-ataque”. Para o autor, na transição ofensiva (passagem da defesa para o ataque) podem acontecer algumas situações peculiares à fase, como o contra-ataque, a quebra de marcação e as manobras; na transição defensiva (passagem do ataque para a defesa) pode acontecer o retorno de marcação e a temporização, esta entendida a ação defensiva que ocorre de modo a dividir os espaços para recuperação dos companheiros defensivamente (SANTANA, 2004).

A fase de defesa é caracterizada pela “marcação coletiva da equipe que é o conjunto de ações preestabelecidas que impedem o jogo de ataque da equipe adversária” (SANTANA, 2004, p. 78). Também pode ser entendida como um momento de evitar que adversário obtenha pontos, protegendo sua meta, na tentativa de retornar defensivamente para recuperar a posse de bola com a maior rapidez (CHAVES CHAVES; RAMIRES AMOR, 1998; GRÉHAIGNE, 2001; TEODORESCU, 1984).

Santana (2004) aponta que esta fase é composta pela pelos tipos de marcação, que é como a equipe vai marcar – marcação individual, marcação por zona e marcação mista – e também das linhas de marcação ou linhas defensivas, que é o local em que a equipe irá marcar.

Outra fase do jogo de futsal é a fase de ataque, que se caracteriza pelo momento em que a equipe está posicionada com posse de bola de forma

organizada com o objetivo de chegar e finalizar à meta adversária na busca pelo ponto ou gol (CASTELO, 1989; GRECO, 1998; TEODORESCU, 1984).

Para Santana (2004) o jogo de ataque pode ser raciocinado com base em cinco momentos para que, a partir das estratégias de cada treinador e da leitura de jogo, os jogadores possam resolver os problemas do jogo:

- **Momento 1:** acontece quando do arremesso de meta, com a bola de posse de goleiro. Para este momento o autor sugere dois raciocínios: quebrar a marcação, afastando o adversário e permanecendo com a posse de bola e o outro raciocínio é planejar uma movimentação ofensiva com a intenção de se finalizar contra a meta adversária;
- **Momento 2:** ocorre quando de uma marcação sob linha 2 ou 1 e o raciocínio é aproveitar a pressão do adversário para explorar possíveis bolas de espaço;
- **Momento 3:** acontece quando de uma marcação sob linha 3 e todas ações ofensivas requerem fintas e passes acelerados;
- **Momento 4:** ocorre quando da marcação sob linha 4. Para este momento são necessários passes acelerados, chutes de meia distância, bola de tempo, utilização de um goleiro-linha ou linha-goleiro para se jogar 5x4 e também posicionar dois pivôs no fundo de quadra para a marcação ficar em linha.
- **Momento 5:** ocorre quando de bolas paradas em laterais ofensivos e defensivos, tiros de canto, faltas, início e reinício de jogo.

2.3.3 Contra-Ataque

A fase do jogo central do presente estudo é a fase de contra-ataque ou também chamado por Santana (2004) de jogo de transição. Esta pode ser entendida como a passagem da defesa para o ataque, também como uma mudança de atitude da defesa para a o ataque e também uma situação que sempre estará ligada à defesa e ao ataque ocorrendo num curto espaço de tempo (BOTA; COLIBABA, 2001; CHAVEZ CHAVEZ; RAMIREZ AMOR, 1998; SANTANA, 2008). Em geral, acontece com vantagem numérica e pode acontecer a partir de algumas

situações: a) pela interceptação de um passe ou por um desarme; b) a partir da defesa de se próprio goleiro; c) a partir da reposição rápida de bolas paradas, arremessos de meta e laterais (SANTANA, 2004). Para Andrade Junior (1999), o contra-ataque pode ou não acontecer com vantagem numérica, apresentando assim diferentes configurações durante a sua execução.

A literatura traz diferentes classificações para a ocorrência do contra-ataque. Bello Junior (1998) o classificou como direto e indireto; Voser (2001) o classificou como lançado, assistido e sustentado; Santana e Garcia (2007) classificam o contra-ataque como contra-ataque individual e contra-ataque assistido. O primeiro tem origem a partir de uma interceptação do passe ou de um desarme. O segundo pode ser realizado pelo jogador de linha e pelo goleiro, havendo uma troca de passes pelos jogadores de linha ou lançamento do goleiro antes da finalização da jogada. Estas últimas classificações contemplam todas as variáveis elementares para um contra-ataque de qualidade.

A fase de contra-ataque deverá ser desenvolvida a partir de alguns princípios e que devem permear o seu ensino (GAMBIER, 2000; SAMPEDRO, 1997; SANTANA, 2004, 2008; NIÑO GUTIÉRREZ, 1991):

- a) **Velocidade e criatividade do condutor:** no contra-ataque deve haver um condutor de bola para cima do adversário, criando, sempre que possível, a vantagem numérica.
- b) **Passe de precisão que vence o marcador:** é o passe que vence a marcação, isto é, quando não permite ao marcador chegar à bola que foi passada.
- c) **Opção de segundo passe:** somente é conseguida com um jogador fechando a segunda trave (poste), o que necessariamente não quer dizer se projetar para esse lugar, mas sim se projetar para o ataque.
- d) **Quem ataca se preocupa em defender:** o contra-ataque deve ser de tal forma que garanta à equipe, quando não o concluir, no mínimo permanecer com a posse de bola ou, se não o fizer, iniciar, equilibrada, a marcação.
- e) **Goleiro adiantado:** se a equipe contra-ataca, o goleiro deve adiantar-se, seguindo o princípio anterior.

- f) **Condução de bola:** quando necessária deve ser feita pelo centro da quadra.
- g) **Posicionamento dos colegas:** estes devem se posicionar pelas laterais da quadra e adiante da linha da bola.

O conhecimento destas fases do jogo de futsal é um fator que deverá fazer parte do processo de treinamento visando a melhora no desempenho esportivo. Alguns estudos têm apontado dados relevantes para o aprofundamento das discussões referentes à fase de contra-ataque.

Bello Junior (1998) realizou um estudo em que analisou 21 jogos do Campeonato Paulista e encontrou que 60,33% dos gols tiveram como origem uma jogada de contra-ataque.

Ferreira (2004) analisou nove jogos das três seleções mais bem colocadas no Campeonato Mundial Universitário de 1998 e encontrou que de 277 ações, 38,26% foram de contra-ataque.

Silva et al. (2004) estudaram 4 jogos da Seleção Brasileira de Novos e identificaram que de 33 contra-ataques, sete gols foram convertidos.

Santana e Garcia (2007) fizeram uma análise de 28 jogos na Liga Nacional de Futsal e encontraram uma incidência de 521 contra-ataques ao todo, sendo que, 249 foram originados de interceptação de passe; 125 originados de desarme; 96 assistidos por jogador de linha e 51 assistidos pelo goleiro. Observa-se uma média de 18,61 (7,48) ações por jogo, o que demonstra uma grande aceitação pelas equipes por esta fase do jogo. Observou-se ainda que 71,78% foi do tipo assistido e 28,22% foi do tipo individual e de todos os 521 contra-ataques selecionados, 11,52% ou seja, 60 contra-ataques terminaram em gols, o que representa 2,14 tentos por partida, número este que demonstra a grande importância de desempenha bem esta fase do jogo.

Aburachid et al. (2010) realizaram um estudo em que analisaram três jogos de futsal em diferentes categorias, no qual totalizaram para amostra 157 ações de contra-ataque. Os dados apontaram que os contra-ataques acontecem a partir da meia quadra defensiva em todas as categorias. Outros dados apontaram para a preferência pelas ações táticas coletivas em todas as categorias estudadas. Em última análise os autores apontaram que os contra-ataques acontecem de erros

de passe do adversário (categorias adulto profissional e sub – 17) e por meio de desarme (categoria adulto amador).

Outro estudo feito por Marchi et al. (2010) procurou investigar a incidência de gols de contra-ataque em jogos de alto rendimento e também a origem destes gols. Foram analisados 20 jogos da Liga Nacional de Futsal 2009 e dos 80 gols marcados, 30 foram convertidos por meio do contra-ataque, apontando a relevância desta fase do jogo para os resultados das partidas.

Em um estudo recente, Fukuda e Santana (2012) procuraram analisar como ocorreram os gols na Liga Futsal 2011. Para tanto, foram analisados 78 gols, de 14 jogos a partir da fase quartas de final. Verificou-se que o ataque posicional (24,3%), o contra-ataque (24,3%), a bola parada (23,1%) e o jogo do linha-goleiro (21,8%), demonstrando a relevância que o contra-ataque teve no resultado das partidas.

Os resultados dos estudos apontam a importância de compreender a fase de contra-ataque para o processo de formação de equipes, proporcionando um ambiente que leve o jogador a fazer a melhor leitura desta fase no campo de jogo e por consequência, possa tomar as melhores decisões, haja vista que, quando feita a análise de jogos, o contra-ataque tem sido determinante para o resultado das partidas, devido à sua alta incidência.

3 MÉTODOS

3.1 1ª ETAPA: CONSTRUÇÃO E VALIDAÇÃO DO INSTRUMENTO

Para elaboração do estudo foi desenvolvido e validado um instrumento de TD e CD em cenas de CA no futsal. A seguir serão apresentadas todas as fases para esta validação.

3.1.1 Validação

A primeira etapa foi a de validação de conteúdo do instrumento que foi utilizado no estudo. Foram realizadas a coleta de imagens, seleção e edição das cenas, estudo piloto e a validação por peritos.

3.1.1.1. 1ª Fase: Coleta das imagens

A primeira fase para elaboração do instrumento foi de filmagem dos jogos para retirada das cenas de CA. Foram filmados cinco jogos da Liga Nacional de Futsal 2012 na cidade de Londrina – PR. Solicitou-se junto à organização dos jogos a autorização para as filmagens (ANEXO A).

Foram utilizadas duas câmeras digitais da marca SONY HDV 1080i/mini DV e dois tripés da marca VANGUARD Modelo MK-1. Estes foram posicionados nos fundos da quadra, atrás e no alto de cada gol, no primeiro degrau da arquibancada acima, possibilitando um ângulo que favorecesse a análise de imagens por trás, com uma visão próxima à realidade que o jogador encontra no jogo como segue a figura 8.

Figura 8 - Ângulo da filmagem para análise das imagens



A câmera ficou posicionada a uma altura cujo ângulo focasse a maior parte da quadra possível. Em função do espaço disponível e das normas de segurança da CBFS que exige uma rede protetora nas laterais e nos fundos de quadra, não foi possível movimentar a câmera, ficando esta, estática durante todo o tempo de filmagem.

3.1.1.2 2ª Fase: Seleção e edição das cenas de CA

Todas as cenas obtidas foram transferidas para um notebook da marca *Toshiba*, por meio do programa de edição *Pinnacle Studio Plus – Version 11* e *Pinnacle Studio Ultimate Colection - Version 14*. As cenas de CA foram selecionadas e o tempo de sua ocorrência foi anotado num bloco de notas. Posteriormente, foi feita a edição de todas as cenas de CA encontradas nos jogos.

Foram selecionadas 47 cenas de CA. Alguns critérios foram estabelecidos para o aproveitamento das cenas:

1. A cena deveria ser caracterizada a partir de duas classificações de CA propostas por Santana (2004) e Santana e Garcia (2007): individual (quando um jogador vai sozinho para o gol) e o assistido (acontece por meio da troca de um ou dois passes antes da finalização). Optou-se pelas duas situações em função das mesmas proporcionarem maiores possibilidades de ação aos jogadores.

2. Todas as etapas do CA, desde a fase final do ataque adversário, a recuperação da bola pela equipe, o início do CA até o seu desfecho, deveriam estar dentro do ângulo de filmagem.

A partir da análise, 35 cenas atenderam aos critérios mencionados e 12 cenas foram descartadas, pois não atenderam aos critérios estabelecidos (quatro cenas não atenderam ao primeiro critério e oito cenas não atenderam ao segundo critério). Para a configuração do instrumento colocou-se uma imagem de apresentação de fundo preto, antes de cada cena de CA, com a escrita: "Cena 1"; esta imagem ficou exposta 4s na tela do computador, depois se inicia a cena de CA. Cada cena tem um tempo de duração entre 5s e 8s, com um tempo de pausa no último quadro de 5s. O total de tempo de todas as partes do instrumento, 3 cenas de familiarização, 35 aberturas de cada cena e, conseqüentemente, 35 cenas, tem um tempo de apresentação de 7mi e 54s.

3.1.1.3 3ª Fase: Estudo piloto

Para se obter dados referentes à qualidade das imagens, aplicabilidade do instrumento, bem como o tempo destinado à sua aplicação, foi realizado um estudo piloto com uma equipe de futsal da categoria sub-18 da cidade de Londrina - Pr. Todos os objetivos e procedimentos foram previamente explicados aos responsáveis pela equipe. Depois de obtida a autorização dos mesmos por de um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, os objetivos e procedimentos foram explicados aos participantes.

A amostra para o estudo piloto foi composta por 13 jogadores de futsal masculino com idades entre 15 e 18 anos, com um tempo de prática sistematizada com média e desvio padrão de 10,69 (1,79) anos.

A coleta dos dados foi agendada previamente com o responsável pela equipe e realizada no local do treino. Os participantes foram analisados individualmente para que não houvesse interferência e manipulação das respostas pelos demais.

Após a apresentação dos objetivos e esclarecimentos gerais, iniciou-se a aplicação do teste. Foram selecionadas 10 cenas das 35 cenas e aplicadas aos participantes, pois Costa et al. (2002), sugerem que um número mínimo de 6 e

máximo de 13 itens são suficientes para avaliar esse tipo de construto. O participante ficava sentado, ao lado do pesquisador em frente à tela do computador e a imagem se iniciava. No desfecho do CA, momento este que antecede a conclusão da jogada, a imagem foi pausada e o participante deveria responder qual a melhor tomada de decisão para aquela situação. Depois de respondido e anotada a resposta pelo pesquisador, foi pedido ao participante que justificasse sua resposta. Ele teria que responder quais os SRs que ele percebeu para tomar aquela decisão. Após serem anotados os sinais percebidos, passaria para outra cena. O participante tinha o tempo que achasse necessário para responder, haja vista que o que estava sendo avaliado era a qualidade da resposta e não o tempo de reação de escolha entre o estímulo e a resposta.

As respostas para a TD e a sua justificativa foram passadas para uma planilha do *excel* e, posteriormente, atribuídos números (códigos) de acordo com a frequência de resposta dos participantes (1 – resposta mais frequente; 2 – segunda resposta mais frequente e, assim, sucessivamente).

Para a análise dos resultados foi utilizado a concordância entre observadores (CEO) sugerido por Thomas; Nelson e Silverman (2007) que estabelece um valor mínimo aceito de 0,80. Os resultados apontaram para uma concordância na TD dos jogadores em duas cenas com CEO de 0,88 e 1,00, respectivamente. Para os Sinais Relevantes, houve uma concordância nas cenas 6, 7 e 8 com CEO de 0,80, 0,80 e 0,84, respectivamente. Quando analisado por posição, os jogadores de linha e goleiros apresentaram a mesma concordância nas cenas 3 e 8 com CEO de 0,80 e 1,00, respectivamente. Os jogadores de linha apresentaram ainda concordância nas cenas 6 e 7 com CEO de 0,88 e os goleiros nas cenas 6 e 10 com CEO de 0,80. Conclui-se que houve concordância em parte das cenas analisadas dando indicativos de que, independente da posição, os jogadores tem a mesma leitura de jogo, percebendo os mesmos sinais, levando-os às mesmas decisões. A partir do estudo piloto, seguiu-se para próxima fase de validação do instrumento.

3.1.1.4 4ª Fase: Validação com peritos

Após a aplicação e análise do estudo piloto, passou-se para a fase de validação do instrumento. Pasquali (1998) diz que são necessários 6 juízes

(peritos) para validar um instrumento, pois sua tarefa consiste em ajuizar se os itens estão se referindo ou não ao traço em questão. O conceito de perito, *expert ou especialista* é atribuído ao indivíduo que tenha pelo menos 10 anos de prática em um campo específico, desta forma atingindo um bom nível de perícia (BAKER et. al., 2003; BALBINOTTI; BENETTI; TERRA, 2006; ERICSSON et al., 2006).

O critério para escolha dos peritos foi que os mesmos atendessem ao conceito da literatura sobre o tempo de prática e que fossem técnicos de futsal atuantes em equipes adultas e com no mínimo 10 anos de prática na função. Adotou-se esse critério, pois se acredita que para atuar nesse nível competitivo o treinador necessita de um alto nível de conhecimento teórico-prático sobre o jogo de Futsal. O quadro 1, apresenta a caracterização dos peritos participantes da validação do instrumento.

Quadro 4 - Caracterização dos peritos participantes

Peritos	Tempo de Prática	Nível competitivo	Jogou Futsal/Futebol	Formação
1	25	Estadual Ouro	Futsal	Especialista
2	21	Liga Futsal	Futsal	Graduado
3	18	Liga Futsal	Futsal	Mestre
4	12	Liga Futsal	Futsal	Graduado
5	12	Estadual Ouro	Futebol	Especialista
6	10	Liga Futsal	Futsal	Especialista

Foi realizado um contato prévio com os peritos para informações iniciais sobre os procedimentos. Após a anuência dos mesmos, foi agendada uma data para apresentação e análise das cenas para validação do instrumento.

Os participantes, após serem informados sobre os propósitos do estudo e procedimentos adotados, assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido (APÊNDICE A). As cenas foram apresentadas por meio de um *notebook* da marca *Toshiba*. Após a apresentação da cena a imagem foi pausada e o perito fez análise dos itens (Clareza de imagem, pertinência prática e representatividade da imagem) para validação teórica como sugerido por Pasquali (1999):

- 1º item: Clareza da imagem – se a cena apresentada fornecia a qualidade necessária para perceber todas as informações relevantes na análise.
- 2º Item: Pertinência prática – se o ângulo em que as cenas foram filmadas permitia a análise da TD e CD.

Os itens 1 e 2 foram analisados mediante um escala em que o perito tinha cinco opções de resposta (Ótima, Muito Boa, Boa, Ruim e Muito Ruim).

- 3º Item: Representatividade da imagem – se as cenas apresentadas representavam uma cena real daquilo que se pretende analisar.

Para a análise do item 3, o pesquisador tinha 2 opções para escolher (Sim ou Não).

- 4º Item: Análise da TD – após a apresentação da cena o pesquisador fez a seguinte pergunta: Qual a melhor tomada de decisão que o jogador com posse de bola deveria apresentar?

A partir da resposta do treinador, passou-se para a análise do item 5, que justificava a escolha do perito.

- 5º Item: Análise do CD - após a resposta sobre a TD, o pesquisador fez a seguinte pergunta: Quais foram os sinais relevantes que foram determinantes para sua tomada de decisão? O perito teve o tempo que achasse necessário para fazer a análise detalhada da cena.

Para análise do item 5 foi realizada a técnica de análise de conteúdo proposta por Richardson (1999) que visa categorizar as respostas de acordo com sua frequência. A partir da justificativa dos peritos sobre a decisão tomada, tinha-se por objetivo identificar os sinais relevantes que levaram os peritos à sua escolha.

Todas as respostas referentes aos cinco itens acima foram registradas em um formulário (APÊNDICE B), bem como gravadas em um gravador de voz da marca *Samsung*.

Para a finalização do instrumento foram verificadas a confiabilidade e validade dos itens do constructo, que para Martins (2006) são fundamentais para a elaboração de instrumentos de medidas. Foi aplicada a CEO que estipula uma concordância acima de 0,80 em média para ser considerado um forte um índice (THOMAS; NELSON e SILVERMAN, 2007). O tempo total estimado, desde o início da apresentação do instrumento, procedimentos a serem realizados e de todas as 35 cenas, foi de 60 a 70 minutos. Após a avaliação dos peritos, realizou-se a análise dos resultados de cada item.

No item 1 (Clareza da Imagem), das 35 cenas analisadas, apenas uma (1) não teve um concordância acima de 0,80, sendo esta descartada, ficando 34 cenas para as análises seguintes. No item 2 (Ângulo da filmagem), as 34 obtiveram uma concordância de 100% entre os peritos. No item 3 (Representatividade da imagem) 23 cenas obtiveram uma concordância acima de 0,80. Com isso 11 cenas foram descartadas.

Para análise do item 4 (TD) foi avaliada a fidedignidade da resposta dos avaliadores por meio da concordância intra-avaliador, para verificar se os mesmos avaliadores, quando submetidos ao instrumento 15 dias depois da primeira avaliação, conseguiam manter as mesmas respostas. Para tanto, foram escolhidos três dos seis peritos. Os resultados apontaram uma concordância intra-avaliador de 83% em média. Para verificar a fidedignidade na concordância entre todos os peritos participantes, foi utilizada a concordância inter-avaliador e avaliada pela CEO.

Das 35 imagens apresentadas aos peritos, 17 foram validadas, pois obtiveram níveis de concordância acima de 0,80, ficando dentro dos valores aceitos pela literatura, estabelecendo desta forma, um gabarito para TD e CD (APÊNDICE C).

3.2 2ª ETAPA: APLICAÇÃO DO INSTRUMENTO AOS GRUPOS

3.2.1 Participantes

Participaram do estudo 40 jogadores adultos de futsal, com idade média e desvio padrão de 23,30 (7,07) anos pertencentes a três níveis competitivos: o Grupo Liga Nacional (GLN), o Grupo Chave Ouro (GCO) e o Grupo Prata/Bronze (GPB). O GLN foi composto por 15 jogadores participantes da Liga Futsal 2012, com média de idade de 26,2 (4,10) anos, com um tempo de prática sistemática de 18,3 (3,53) anos, um tempo de vínculo à federação de seu estado de 16,3 (3,99) anos e um tempo de categoria adulta de 7,6 (3,73) anos. O GCO foi composto por 11 jogadores participantes da Chave Ouro do Campeonato Paranaense de Futsal, com média de idade de 19,63 (2,61) anos, com um tempo de prática sistemática de 10,90 (2,50) anos, um tempo de vínculo à federação de seu estado de 8,81 (2,89) anos e um tempo de categoria adulta de 2 (1,34) anos. O GPB foi composto por 14 jogadores participantes da Chave Prata e Bronze do Campeonato Paranaense de Futsal, com média de idade de 23,07 (4,95) anos, com um tempo de prática sistemática de 13 (5,65) anos, um tempo de vínculo à federação de seu estado de 5,28 (5,73) anos e um tempo de categoria adulta de 3,28 (2,52) anos. Para caracterização dos participantes, foi aplicado um questionário contendo questões abertas relativas à sua experiência esportiva (APÊNDICE D).

Tabela 1 - Média e desvio padrão dos grupos em anos, com relação à idade, tempo de prática sistemática, tempo de vínculo federativo e tempo na categoria adulta.

Grupos	N	Idade M(DP)	Tempo de Prática M(DP)	Vínculo Federativo M(DP)	Tempo de adulto M(DP)
GLN	15	26,2 (4,10)	18,3 (3,53)	16,3 (3,99)	7,6 (3,73)
GCO	11	19,63 (2,61)	10,90 (2,50)	8,81 (2,89)	2 (1,34)
GPB	14	23,07 (4,95)	13 (5,65)	5,28 (5,73)	3,28 (2,52)
Total	40	23,30 (7,07)	14,0 (7,77)	10,13(11,31)	4,29 (6,36)

Legenda: *GLN (Liga Nacional); GCO (Chave Ouro); GPB (Chave Prata e Bronze)

Como critério de inclusão, para participar do estudo, os jogadores dos grupos GCO e GPB não poderiam ter participado de níveis competitivos mais elevados do que aquele em que eles se encontravam no momento da pesquisa; deveriam estar atuando diariamente em sua rotina de treino e competição; não estarem afastados do programa de treinamento por qualquer tipo de razão.

3.2.2 Instrumentos e Procedimentos

Para avaliar a TD e o CD, foi aplicado o instrumento apresentado na fase de validação, contendo 15 imagens (cenas de vídeo) de CA. Costa et al. (2002), sugerem que um número mínimo de 6 e máximo de 13 itens seriam suficientes para avaliar esse tipo de construto. Optou-se por utilizar 15 imagens para fornecer maior representatividade à análise e proporcionar um maior número de situações aos participantes. Os participantes após serem informados sobre os propósitos do estudo e procedimentos a serem adotados, assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (APÊNDICE E). O estudo foi encaminhado para análise do Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Estadual de Londrina e aprovado com parecer de número 216/2012 (ANEXO B) e realizado de acordo com as normas da Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde sobre pesquisa envolvendo seres humanos.

As coletas dos dados constaram da apresentação das cenas selecionadas e ocorreram em uma sala fechada, no local de treino dos jogadores, para evitar desgastes e transtornos com horário e deslocamentos. Cada jogador foi avaliado individualmente para que não houvesse interferência nas opiniões que foram emitidas no teste. As cenas foram apresentadas por meio de *notebook* da marca *Toshiba* e os jogadores foram instruídos a permanecerem sentados frente ao mesmo. Para familiarização dos participantes com o instrumento, foram apresentadas três cenas exemplos, com o mesmo tempo de duração e pausadas no desfecho do CA. A partir desta familiarização e esclarecimentos o teste se iniciou com a apresentação das 15 cenas selecionadas. Cada cena se iniciou com um ataque da equipe adversária, seguindo-se o desarme ou a interceptação do passe, o início do CA até o seu desfecho. O tempo de duração de cada cena ficou entre 5s e 8s e, depois, pausadas no desfecho do CA. A cena ficava exposta e em seguida era realizada uma pergunta ao participante: “Qual decisão você tomaria se estivesse no

lugar do jogador que está com bola?”. A figura 9 ilustra a sequência de uma cena de CA permitindo a análise, passo a passo, desde o seu início, até a pausa da imagem no desfecho da situação de CA.

Figura 9 - Sequência quadro a quadro de uma cena de CA ilustrando a situação do início até o desfecho na pausa da cena.



Após a resposta emitida caracterizada pela TD, com o objetivo de identificar o CD dos jogadores, foi realizada uma outra questão aos jogadores: Quais foram os sinais relevantes que o levou a tomar essa decisão? Essa questão foi conduzida com o fim de analisar a percepção dos jogadores com relação aos SRs que os levaram a tomar determinada decisão. Com isso, os participantes poderiam justificar a decisão tomada. A justificativa da escolha foi analisada mediante as respostas emitidas pelos peritos e caracterizou o nível de CD que o jogador possuía diante das situações de CA expostas. A ideia foi identificar se o mesmo consegue identificar os mesmos sinais relevantes, no ambiente de jogo, apontados pelos peritos na fase de validação do instrumento de análise. Todas as repostas foram registradas em uma planilha e gravadas para, posteriormente, serem transcritas na íntegra como foi relatada. O tempo de aplicação do teste foi em média de 15 min. para cada jogador.

3.3 ANÁLISE ESTATÍSTICA

A variável independente foi formada pelo nível competitivo, composta pelos grupos GLN, GCO, GPB. As variáveis dependentes foram obtidas pelo desempenho na TD e no CD apresentados pela frequência relativa de resposta (FR) para acerto e erro, obtidas por meio da comparação do gabarito estabelecido após a validação do instrumento feita pelos peritos e também pelo tempo de prática apresentados em anos. A partir das respostas dos peritos, estabeleceu-se uma pontuação para verificar a FR dos jogadores. Para os jogadores que acertaram as duas variáveis, a TD e o CD, foi atribuído um (1) ponto e para os jogadores que erraram uma das duas variáveis foi atribuído zero (0) pontos.

Inicialmente foi realizado o teste de normalidade de *Shapiro Wilk*, e em seguida, a estatística descritiva foi apresentada por meio de medida de tendência central (mediana) e dispersão (intervalo interquartil). Para comparação entre os grupos, os critérios de normalidade não foram atendidos e em razão disso, foi realizado o Teste de *Kruskall Wallis* para as variáveis TD e CD.

Para verificar a correlação entre as variáveis de tempo de prática e FR, os critérios de normalidade foram atendidos e em razão disso, foi utilizado o teste de correlação de *Pearson*. As variáveis, nível competitivo dos grupos e a FR foram correlacionadas por meio da correlação *Point Biserial*, que é utilizada para

correlacionar dados nominais e contínuos. Os dados foram tratados no pacote estatístico SPSS 19.0 e foi adotada a significância de $P < 0,05$ (5%).

4 RESULTADOS

Os resultados serão apresentados a partir dos objetivos propostos no estudo. O objetivo geral do estudo foi analisar os desempenhos referentes à TD e o CD em jogadores adultos de futsal de diferentes níveis competitivos em situação de CA. Os objetivos específicos foram comparar a TD em jogadores adultos em diferentes níveis competitivos em situação de CA; comparar o CD em jogadores adultos em diferentes níveis competitivos em situação de CA; descrever os SRs que levam os jogadores a terem um CD para as situações de jogo propostas, verificar se há relação entre o tempo de prática sistemática e a TD e o CD em jogadores adultos de futsal de diferentes níveis competitivos e verificar se há relação entre o nível competitivo e a TD e o CD em jogadores adultos de futsal de diferentes níveis competitivos.

4.1 TOMADA DE DECISÃO (TD) E O CONHECIMENTO DECLARATIVO (CD)

Os resultados dos desempenhos referentes à TD e o CD serão apresentados por meio da frequência relativa de respostas corretas, a partir do gabarito estabelecido pelos peritos na etapa de validação do instrumento.

O instrumento para obtenção dos resultados foi composto por 15 cenas de contra-ataque no Futsal. Estas foram validadas teoricamente por seis peritos e a partir dessa validação, foi estabelecido um gabarito com a resposta correta para a TD e justificativa correta para CD para cada cena.

Tabela 2 - Frequência absoluta e relativa de acertos para TD e CD quando analisadas as 15 cenas de CA.

GRUPOS	Frequência Absoluta (Med/II)	Frequência Relativa (%)
GLN	5 [4-6]	33,3 [26,7-40,0]
GCO	4 [3,5-4,5]	26,7 [23,3-30,0]
GPB	3,5 [3-5]	23,3 [20,0-33,3]

O GLN apresentou uma mediana de 5 acertos com um intervalo interquartil entre 4 e 6, com 33,3% de acertos. O GCO apresentou uma mediana de 4 acertos com um intervalo interquartil entre 3,5 e 4,5, com 26,7% de acertos e GLN apresentou uma mediana de 3,5 acertos, com um intervalo interquartil entre 3 e 5, com 23,3% de acertos. Verificou-se pela mediana de acertos entre os grupos, que o GLN apresentou o maior número de acertos, seguido pelo GCO e GPB.

Apesar dos valores identificados pela porcentagem dos resultados, o teste de *Kruskall Wallis* para comparações múltiplas apresentou um valor $P=0,556$, não encontrando diferenças estatisticamente significativas.

4.1.1 Tomada de Decisão sem Justificativa

Foi analisada também a TD dos jogadores sem que os mesmos justificassem sua escolha. Quando analisados separadamente, os resultados para TD apresentaram um aumento significativo como apresentados na tabela 3.

Tabela 3 - Mediana e intervalo interquartil de acertos e FR para TD sem a justificativa da resposta.

GRUPOS	ACERTOS (Med/II)	FR (%/II)
GLN	9 [8,5-10]	60,00 [56,7-66,7]
GCO	10 [9,5-11]	66,7 [63,3-73,3]
GPB	9 [8,25-10]	60,00 [55-66,7]

O GLN apresentou uma mediana de 9 acertos, com um intervalo interquartil entre 8,5 e 10, com 60% de acertos. O GCO apresentou uma mediana de 10 acertos com um intervalo interquartil entre 9,5 e 11, com 66,7% de acertos e o GPB apresentou uma mediana de 9 acertos, com um intervalo interquartil entre 8,25 e 10, com 60% de acertos. Verificou-se pela mediana de acertos entre os grupos que o GCO apresentou o maior número de acertos, seguido pelo GLN e GPB.

Os resultados apresentados para o CD são os mesmos apresentados na tabela 2, haja vista que foram computadas aquelas justificativas consideradas corretas a partir do gabarito elaborado em função da análise dos peritos. O GLN apresentou uma mediana de 5 acertos, com 33,3% de acertos, ou seja, 66,7% dos participantes não justificaram como os peritos. O GCO apresentou

uma mediana de 4 acertos, 26,7% de acertos, sendo que 73,3% não justificaram suas decisões conforme os peritos. O GPB apresentou uma mediana de 3,5 acertos, com 23,3% de acertos, ou seja, 76,7% não justificaram suas decisões como os peritos. Verificou-se pela porcentagem de acertos entre os grupos que o GLN apresentou o maior número de acertos com relação à justificativa de sua decisão que o GCO e o GPB.

4.2 CORRELAÇÃO ENTRE O TEMPO DE PRÁTICA SISTEMÁTICA E A TD E O CD.

Um dos objetivos específicos deste estudo foi o de verificar se existia relação entre os participantes com maior tempo de prática sistemática no futsal e aqueles que tinham o maior número de acertos para TD e o CD. Foi realizada a correlação de *Pearson* e os resultados apresentaram um valor de $r = 0,122$ com um $P = 0,453$. Esses valores são considerados positivamente fracos, em função disso, não demonstraram uma correlação entre as variáveis apresentadas.

4.3 CORRELAÇÃO ENTRE O NÍVEL COMPETITIVO E A TD E O CD.

Outro objetivo específico deste estudo foi o de verificar se existia correlação entre o nível competitivo e a FR de respostas certas. Para tanto, foi realizada a correlação *Point Bisserial* e os resultados apresentaram um valor de $r = -0,398$ com $P = 0,012$. Esses valores são considerados negativamente fracos, mas ainda assim, verificou-se uma correlação entre as variáveis, apontando para indicativos de que participar de níveis competitivos mais elevados pode resultar em mais acertos.

4.4 PERCEPÇÃO DOS SINAIS RELEVANTES (SRs)

O objetivo desta análise foi descrever todos os SRs apontados pelos participantes a partir da justificativa dada pelo jogador depois de tomada a decisão certa. A percepção dos SRs será apresentada separando o GLN, GCO e GPB por nível competitivo e categorizados os SRs, analisando o ataque da sua equipe e a defesa adversária. Somente foram computados os SRs daqueles jogadores que acertaram a TD e o CD em função do gabarito elaborado a partir da análise dos

O GPB apresentou 11 SRs analisando o posicionamento de ataque da sua equipe, com destaque para: “Colega livre”, que é o posicionamento do companheiro, sem marcação e em condições de receber a bola, com 20 citações.

A tabela 4, apresenta uma síntese do número de SRs apontados pelos jogadores.

Tabela 4 - Síntese dos SRs no jogo de Ataque e Defesa

GRUPOS	ATAQUE	DEFESA	TOTAL
GLN	9	13	22
GCO	10	8	18
GPB	11	11	22
Total	30	32	62

5 DISCUSSÃO

A discussão foi realizada a partir da ordem colocada na apresentação dos resultados, haja vista que os objetivos propostos no trabalho estão coerentes a essa ordem.

5.1 TOMADA DE DECISÃO (TD) E O CONHECIMENTO DECLARATIVO (CD).

O objetivo geral do estudo foi analisar os desempenhos referentes à TD e o CD em jogadores adultos de futsal de diferentes níveis competitivos em situação de CA. Para tanto, foi utilizado um instrumento validado por peritos para estabelecer um gabarito de respostas corretas, contendo 17 cenas de CA no futsal, das quais foram utilizadas 15 e apresentadas a três grupos GLN, GCO e GPB de diferentes níveis competitivos (Liga Nacional, Chave Ouro e Chave Prata/Bronze) respectivamente, possibilitando, desta maneira, verificar as lacunas existentes no processo de formação do jogador inteligente para jogar futsal e como este manifesta o seu conhecimento sobre o jogo.

A literatura aponta que os aspectos cognitivos, percepção e tomada de decisão, como determinantes para o bom desempenho dos jogadores (GRECO, 2006; SCHMIDT; WRISBERG, 2010; WILLIAMS; WILLIAMS, 1999). Neste sentido, os estudos têm apresentado as diferenças entre jogadores experientes e inexperientes no contexto esportivo, como estes se comportam frente às situações problema, os fatores que influenciam no processo de percepção e tomada de decisão que determinam o bom desempenho (STARKES; ERICSSON, 2003; WILLIAMS; DAVIDS; WILLIAMS, 1999), corroborando com o presente estudo demonstrando que os jogadores do nível competitivo mais elevado tiveram um maior número de acertos para TD e o CD sem apresentar diferenças estatisticamente significativas.

Verificou-se pelos resultados que o GLN apresentou o maior número de acertos, seguido pelos grupos GCO e GPB. Quando foi comparada somente a TD dos jogadores verificou-se pela mediana de acertos entre os grupos que o GCO apresentou o maior número de acertos, seguido pelos grupos GLN e GPB dando indicativos de que jogadores de um nível inferior acertam mais as respostas do

gabarito, ou seja, sabem o que fazer, mas não conseguem justificar o porquê de tal resposta.

Apesar de não terem sido encontradas diferenças estatisticamente significativas, refutando a hipótese 1, no presente estudo, os resultados dão indicativos de que jogadores que atuam num contexto esportivo com um elevado nível de exigência, seja exigência intrínseca ou extrínseca (torcida, treinadores, dirigentes, mídia) em que participam os melhores jogadores da modalidade, apresentaram um maior número de acertos em relação aos outros grupos. Verificase que os jogadores do GLN acertaram 1/3 das respostas possíveis estabelecidas pelos peritos, demonstrando que, mesmo jogadores de alto nível de desempenho, habituados à rotina de treinamento e competição, ainda assim divergem do pensamento dos treinadores quando expostos a análise de cenas de jogo por meio de vídeo.

Um estudo semelhante foi o realizado por Costa et.al (2002) que teve por objetivo avaliar e comparar a inteligência geral e o conhecimento específico do jogo em jogadores de Futebol em situação de ataque, de acordo o nível competitivo, por meio do protocolo de Mangas (1999) e adaptado por Correia (2000). Os resultados demonstraram que os jogadores do Grupo Superior obtiveram em média valores superiores, 6,59 de respostas corretas com um desvio padrão de $\pm 1,7$ que o Grupo Inferior que obteve, em média, 5,59 de respostas corretas com um desvio padrão de $\pm 1,73$. Estes resultados não foram estatisticamente significativos, assim como o encontrado no presente estudo. A amostra utilizada pelos autores foi semelhante a do presente estudo, pois se utilizaram de jogadores de dois níveis competitivos (nacional e regional) e o instrumento também foi semelhante, pois o protocolo de Mangas (1999) foi elaborado a partir de cenas reais de jogo.

Pinto (2005) também teve por objetivo comparar o nível de conhecimento declarativo no futsal, em função do nível de especialização ou nível competitivo, por meio do protocolo de Souza (2002). A amostra foi composta por 53 jogadores sendo, 26 amadores e 27 profissionais. Os resultados apresentaram que os jogadores profissionais, pertencentes ao grupo competitivo mais elevado, acertaram mais quando comparados às respostas dos jogadores amadores. Esses resultados corroboram com os encontrados no presente estudo com relação ao nível competitivo que obteve mais acertos. No entanto, não foram encontradas diferenças significativas. O protocolo elaborado por Souza (2002) foi construído a partir da

simulação de situações de jogo utilizando jogadores de categorias menores e com uma dinâmica de jogadas fora da realidade do Futsal praticado hoje, em nível de alto rendimento, fator este limitante para análises de tomada de decisão em atletas de alto rendimento. As situações de ataque criadas pelos autores não representam, hoje, situações reais de jogo, haja vista que, de 2002 para cá, houve uma evolução significativa na forma de as equipes jogarem, aumentando a dinâmica do jogo. A limitação em estudar TD a partir de simulações de situações de jogo foi resolvida no presente estudo, tornando o experimento mais ecológico.

Já Miragaia (2001) realizou um estudo em que foram analisados 36 atletas de Futebol em três níveis competitivos diferentes com o objetivo de comparar, entre outras variáveis, a tomada de decisão dos jogadores por meio da análise de 11 cenas tático-ofensivas de futebol. Os resultados apontaram que os jogadores pertencentes ao grupo com um nível mais elevado apresentam as melhores decisões do que os outros dois grupos, corroborando com os resultados aqui encontrados. Cabe destacar que o instrumento utilizado por Miragaia (2001) foi semelhante ao utilizado no presente estudo, usando cenas reais de jogo. No entanto, os resultados são corroborados com os dados do presente estudo somente quando analisados em função da correlação realizada. Quando comparados o número de acertos na TD e no CD os resultados não apresentaram diferenças significativas no presente estudo.

Kannekens, Elferink-Gemser e Visscher (2009) realizaram um estudo no Futebol com o objetivo de verificar as diferenças entre 18 jogadores holandeses e 19 jogadores indonésios de diferentes níveis competitivos para as habilidades táticas. Os resultados apresentaram uma relação positiva para as habilidades táticas e o nível competitivo. Os holandeses com um nível competitivo mais elevado apresentaram melhores resultados que os jogadores da Indonésia. Esses resultados corroboram com o presente estudo que apresentou uma correlação entre o nível competitivo mais elevado e os maiores acertos.

Garcia Lopez et al. (2010) realizaram um estudo no Futebol em que o objetivo foi verificar as diferenças no conhecimento procedimental numa amostra de 140 jogadores experientes e novatos em diferentes níveis competitivos (Inexperiente, municipal, regional, nacional e internacional). Os resultados demonstraram que não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas nos conhecimentos processuais entre os diferentes níveis de competição, mas

quando verificados separadamente, os grupos com nível competitivo mais elevado apresentaram resultados mais elevados que os grupos com um nível inferior. Os resultados corroboram com os do presente estudo que investigou a TD e CD. Mesmo com os autores analisando o conhecimento processual, ou seja, “como fazer” a tarefa e não o conhecimento declarativo que é “o que fazer”, os resultados apresentaram um maior número de acertos para o nível competitivo mais elevado, sem apontar diferenças estatisticamente significativas.

Giacomini, Silva e Greco (2011) realizaram um estudo com o objetivo de avaliar e comparar o nível de conhecimento tático declarativo (CTD) de jogadores de Futebol de diferentes categorias e posições por meio do protocolo de Mangas (1999). A amostra foi composta por 221 jogadores de Futebol de campo do sexo masculino. Os resultados demonstraram que jogadores das categorias mais elevadas tiveram maior número de acertos, corroborando com os resultados encontrados no presente estudo, sem apresentar diferenças estatisticamente significativas.

Oliveira (2001) teve por objetivo comparar o conhecimento processual e a qualidade das decisões tomadas entre grupos de praticantes de diferentes níveis competitivos. A amostra foi constituída por 30 jovens com média de idade de 16.4 com um desvio padrão de ± 0.92 , divididos em três grupos segundo o tempo de prática (peritos, intermediários e novatos). Os resultados revelaram a existência de diferenças significativas entre os grupos, entre os quais, os peritos demonstraram mais qualidade nas decisões tomadas e evidenciaram um superior conhecimento processual da tomada de decisão. Os resultados encontrados vão de encontro ao presente estudo, no qual foi identificado que o tempo de prática sistemática no esporte não se mostrou uma variável determinante no acerto das respostas pelos jogadores. Não foi encontrada correlação entre acertar as respostas apontadas pelos peritos e treinar futsal há mais de 10 anos, contrapondo os achados de Oliveira (2001).

Com relação às outras modalidades, García et. al (2008) conduziu um estudo coma modalidade de tênis com o objetivo de constatar a existência de um componente cognitivo dentro da ação tática nos jogadores de tênis que apresentam diferentes manifestações em função do nível de perícia esportiva, por meio do protocolo de verbal de McPherson (2000) para verificar o conhecimento declarativo dos participantes. Os jogadores com maior nível de perícia desenvolvem

um conhecimento maior, mais estruturado e refinado, que os permite ascender a uma informação mais relevante para sua tomada decisão. O presente estudo não teve o objetivo de verificar se os jogadores desenvolveram um maior conhecimento sobre o jogo. Para essa análise precisaríamos controlar outras variáveis por um período de tempo significativo, que permitissem apontar esse desenvolvimento, como procedimentos metodológicos para intervenções nos treinos e meios metodológicos para a organização dos treinamentos. O presente estudo apresentou uma correlação entre o nível competitivo mais elevado e os maiores acertos.

Kannekens, Elferink-Gemser e Visscher (2010) realizaram um estudo que teve por objetivo avaliar as habilidades táticas de 105 jogadores jovens de futebol de elite que participaram de um programa de desenvolvimento de talentos numa fase precoce do seu esporte. Essas habilidades foram relacionadas a seu nível de desempenho com adultos, especialmente se eles se tornaram profissionais (552) ou amadores (553). Defensores, meio-campistas e atacantes, completaram o Inventário Tático de Habilidades Esportivas, com escalas para conhecimento declarativo e conhecimento processual em situações de ataque e defesa. As habilidades táticas que parecem prever o nível de desempenho em adultos são o posicionamento e tomada decisão, especialmente para os meio-campistas.

Os achados do presente estudo corroboram com os resultados do estudo de Monteiro (2000), pois, estatisticamente, os jogadores do presente estudo não apresentaram diferenças, dando indicativos de que, independente do nível competitivo, os jogadores acertaram de forma semelhantes. No caso do estudo conduzido por Monteiro (2000) o objetivo foi analisar e comparar as opções de decisão de levantadores de diferentes níveis competitivos no voleibol. Foram analisadas 192 imagens pelos quatro levantadores no estudo. Os resultados mostraram que os levantadores que participavam em níveis competitivos distintos, não se diferenciavam, de forma significativa, na consistência da resposta tática escolhida nos dois momentos de análise. De uma forma geral, os levantadores que participam num nível de jogo inferior registraram, de forma significativa, uma menor concordância entre a resposta tática escolhida e a efetivamente dada.

Elferink-Gemser et al. (2010) realizaram um estudo no hóquei de campo com 195 jogadoras de três níveis competitivos diferentes (regional, sub-elite e elite). Os resultados mostraram que os grupos elite e sub-elite apresentaram melhores resultados com relação às habilidades táticas. Ao mesmo tempo, os

jogadores do grupo elite tiveram melhores resultados para tomada de decisão que os jogadores sub-elite. Esses resultados são semelhantes aos do presente estudo.

5.2 CORRELAÇÃO ENTRE O TEMPO DE PRÁTICA SISTEMÁTICA E A TD E O CD.

Um dos objetivos específicos deste estudo foi o de correlacionar o tempo de prática sistemática no futsal com o número de acertos para TD e o CD. Foi realizada a correlação de *Pearson* e os resultados não demonstraram uma correlação entre as variáveis apresentadas, demonstrando que treinar de forma sistemática por mais tempo não está correlacionado com o maior número de acertos, refutando a hipótese 2 do presente estudo.

Estudos realizados com ênfase no conhecimento têm mostrado que os peritos têm uma base de conhecimento mais ampla e estruturada sendo capazes de usar de forma mais eficaz esse conhecimento no jogo. Os peritos apresentam tanto um conhecimento declarativo quanto processual bem estruturados (WILLIAMS; DAVIDS; WILLIAMS, 1999). Esses indicativos apontam que a experiência em anos de prática é condição, mas não única, para os jogadores decidirem “bem” no momento do jogo. A interação entre o conhecimento que o jogador possui sobre o jogo, as condições do cenário em que ele se encontra, as exigências da tarefa no momento de executar a ação, a qualidade dos treinamentos no processo de formação dos jogadores, podem ser indicativos para que jogadores com menos tempo de prática sistemática decidam melhor do que aqueles que têm um tempo elevado de treinamento. Tanto o treinamento por longo prazo quanto a qualidade do treinamento podem ser fatores determinantes para o sucesso na tomada de decisão e na manifestação do seu conhecimento no contexto.

Baker et al. (2003) apontam que a quantidade e a qualidade da formação esportiva são fatores fundamentais para se atingir um alto nível técnico no esporte. Ainda acrescentam que as diferenças nas habilidades de processamento de informações são melhores explicadas por treinamento intenso ao invés de habilidades inatas e que os indivíduos necessitam de pelo menos 10 anos de prática para atingirem um alto nível de perícia.

Williams e Davids (1995) realizaram um estudo com o objetivo de verificar se o conhecimento declarativo é resultado da experiência acumulada pelo jogador (tempo de prática sistemática) ou se é uma característica do nível de

especialização dos jogadores. A amostra foi composta por 12 jogadores experientes altamente qualificados, 12 jogadores menos qualificados e 12 espectadores com deficiência física. Eles foram testados na capacidade de antecipação, reconhecimento e recordação de futebol. Os resultados demonstraram um maior conhecimento específico dos jogadores altamente qualificados apontando que o conhecimento não é somente resultado de elevada experiência, mas sim um constituinte da habilidade. Estes resultados corroboram com os resultados do presente estudo, uma vez que os jogadores que apresentaram um maior tempo de prática sistemática não foram aqueles que tiveram um maior número de acertos nas respostas.

Gallego et al. (2003) procuraram investigar se os indivíduos com maior experiência federativa no basquetebol apresentavam um maior nível de conhecimento procedimental que os indivíduos com menos experiência. A amostra foi de 198 jovens sendo um grupo com 96 jogadores federados e 96 com nível escolar. Os resultados apontaram que os jogadores que possuem maior experiência apresentam um maior conhecimento que aqueles sem experiência federativa. Esses resultados vão de encontro aos resultados do presente estudo que procurou correlacionar o tempo de prática sistemática no futsal e o número de acertos para a TD e o CD. Os resultados não apresentaram correlação entre praticar futsal mais tempo, ou seja, ter mais experiência e acertar mais as respostas para a TD e o CD.

Janelle e Hillman (2003) colocam que a especialização esportiva pode acontecer em função do acúmulo de formação sistemática, independentemente de qualquer herança genética, mas, também, pela interação entre os componentes genéticos e ambientais.

Kannekens, Elferink-Gemser e Visscher (2009) realizaram um estudo com 18 jogadores holandeses e 19 jogadores indonésios com o objetivo de avaliar as habilidades táticas e o nível competitivo em função do tempo de prática acumulada. Todos os jogadores completaram as escalas de conhecimento declarativo e procedimental do inventário de competências tático para o esporte (TACSIS). Os jogadores holandeses tinham um tempo de prática no futebol de 14,2 anos (1,30) e os jogadores indonésios tinham 11,7 anos (2,5). Os resultados mostraram que os jogadores holandeses, com um tempo maior de prática responderam melhor com relação às ações no jogo, posicionamento da bola e tomada de decisão que os jogadores indonésios. Esses resultados vão de encontro

aos resultados do presente estudo, que não encontrou relação entre tempo de prática e número de acertos.

O presente estudo não apresentou resultados significativos com relação ao tempo de prática e tomar as melhores decisões, quando utilizadas para análise, imagens reais de jogo. A partir dos resultados, pode-se começar a questionar se realmente a “regra dos 10 anos”, com relação à quantidade da prática apenas, é um determinante para o desempenho do atleta considerado especialista. É necessária a análise de outros fatores que poderão interferir na decisão dos jogadores, como o contexto ao qual ele está inserido, a sua condição de indivíduo habilidoso ou não para esse contexto e as condições da tarefa a ser realizada, fatores estes que interagindo, podem ser determinar as melhores decisões dos jogadores.

5.3 CORRELAÇÃO ENTRE O NÍVEL COMPETITIVO E A TD E O CD.

Como não foi encontrado correlação para as variáveis tempo de prática sistemática e a TD e o CD, procurou-se verificar se havia correlação entre o nível competitivo dos participantes e a TD e o CD. Para tanto, foi realizada a correlação *Point Bisseral*. A partir destes resultados, verificou-se uma correlação entre as variáveis, com um valor de $r = - 0,398$ com $P = 0,012$, apontando que jogadores que participam de níveis competitivos mais elevados podem atingir maiores acertos quando testados na TD e no CD.

O estudo de Dominguez et al. (2006) ratificou esses dados quando buscou conhecer a influência da experiência e da idade sobre o conhecimento declarativo em jovens jogadores de voleibol. A amostra foi composta por jogadores de dois níveis competitivos diferentes e com idades diferentes. Os resultados foram estatisticamente significativos e apontaram que o grupo com maior experiência e com nível competitivo superior atingiu melhores resultados para conhecimento declarativo. Esses resultados corroboram, em parte, com o presente estudo que apontou correlação entre o nível competitivo mais elevado e o número de acertos.

Gil et al. (2011) tiveram por objetivo analisar a relação entre a categoria de jogo e o desenvolvimento do conhecimento declarativo e procedimental em jovens jogadores de voleibol. A amostra foi composta por 450 participantes jogadores de voleibol separados por três grupos em três níveis competitivos

diferentes. Os resultados apresentaram diferenças significativas em ambos os conhecimentos em função da categoria de jogo, demonstrando que o grupo de nível mais elevado apresentou maior conhecimento geral do voleibol, corroborando com o presente estudo.

Gil et al. (2012) analisaram a relação entre o nível competitivo e o conhecimento declarativo e procedimental em 219 jogadores divididos em três níveis competitivos (escolar, regional e nacional). Os resultados apresentaram diferenças significativas no conhecimento declarativo e procedimental em função do nível competitivo. Os jogadores participantes do grupo de nível nacional mostraram maior conhecimento.

Um estudo recente realizado por Lorains, Ball e MacMahon (2013) teve por objetivo analisar a tomada de decisão e o tempo de reação em uma tarefa de representação de cenas de jogo por vídeo, para uma amostra de 85 jogadores com a mesma média de idade em três níveis competitivos. A diferença deste estudo para os demais é que as cenas foram apresentadas de forma acelerada, com seis (6) velocidades acima da velocidade normal. Os autores chamaram esse método de análise de paradigma do vídeo acelerado. Os resultados apontaram para diferenças significativas nas respostas certas dos jogadores de elite em relação aos jogadores sub-elite e iniciantes, apontando para a velocidades $\times 1,5$ como a ideal para aproximar as decisões dos jogadores da realidade do jogo.

Esses resultados indicam que quanto mais elevado o nível competitivo dos jogadores, maiores poderão ser os acertos quando forem avaliados com relação ao conhecimento que possuem sobre o jogo, corroborando com os resultados do presente estudo.

Baker et al. (2003) também indicam que estudos realizados para avaliar as habilidades perceptivo/cognitivas apontam que os especialistas se diferenciam dos não especialistas, exatamente, pelas habilidades de processamento de informação, uma vez essas habilidades são estimuladas por meio de um treinamento intenso e de qualidade, fato esse que pode ser observado em equipes que estão no mais alto nível competitivo no contexto esportivo. A literatura define ainda que jogadores que participam de níveis competitivos elevados são considerados peritos, possuindo uma alta habilidade cognitiva; adotam procedimentos táticos em função da situação do jogo e processando melhor as

informações e que as habilidades cognitivas são desenvolvidas com a prática e não são inatas (BAKER; CÔTÉ; ABERNETHY, 2003; CASANOVA et al., 2003).

5.4 PERCEPÇÃO DOS SINAIS RELEVANTES (SRs)

Descrever os sinais relevantes apresentados pelos jogadores quando expostos às cenas de CA no futsal foi um dos objetivos do estudo. Após a tomada de decisão de qual seria o melhor desfecho para a jogada, o jogador deveria justificar verbalmente a sua resposta. Ao justificar, o jogador deveria apresentar todas as informações que ele julgava relevante para auxiliar na sua escolha.

Williams, Davids e Williams (1999, p. 6) definem “percepção visual como o processo de pegar informações ambientais (de objetos, superfícies, eventos, padrões) a partir de um observador”. No contexto esportivo, são todas as informações (colegas, adversários, objetos, torcida) que são relevantes para que o jogador possa tomar a melhor decisão no jogo.

Verificou-se no total que os grupos obtiveram do ambiente aproximadamente 30 SRs quando observaram o posicionamento dos jogadores no ataque de sua equipe. A partir desses 30 SRs, foi analisada a frequência com que eles foram citados ao longo da análise das cenas, chegando ao total de 119 citações. Quando foi analisado o comportamento da defesa da equipe adversária, os grupos retiraram do ambiente de jogo 32 SRs. Estes sinais defensivos foram citados 116 vezes pelos participantes.

Observou-se que, no presente estudo as informações ambientais que mais chamaram a atenção dos jogadores foram com relação à defesa de sua equipe, demonstrando uma preocupação maior com o jogo defensivo do adversário como sendo determinante para o desfecho das jogadas de CA. Somando-se os sinais de ataque e defesa, os participantes observaram 62 SRs no ambiente de jogo como sendo fundamentais no momento de tomar uma decisão e estes sinais foram citados 235 vezes pelos jogadores.

De maneira geral, nota-se que quando observados os grupos em conjunto, os participantes dos três grupos citam com maior frequência, também, os SRs de defesa.

Os SRs foram foco no estudo realizado por Abernethy (1988) que procurou verificar as exigências perceptivas na prática do *badminton* em 89

indivíduos divididos em três grupos (adultos, experientes e novatos). O grupo de adultos teve um desempenho significativamente superior aos demais nas tarefas de antecipação e retirada de informações do ambiente. Sob condições de oclusão, os experientes extraíram informações essenciais com antecedência sobre a raquete e o braço segurando a raquete, ao passo que os novatos, só retiravam informações sobre a raquete. Esses resultados encontrados apontam o melhor desempenho dos experientes com relação à antecipação de sinais relevantes.

Casanova et al. (2002) apontaram que, no contexto esportivo, as dinâmicas que controlam as interações entre o cenário esportivo e o atleta são controlados pela recepção de estímulos, que, por conseguinte, gerará uma resposta, fazendo com que os atletas se concentrem apenas no que é necessário para fazer uma boa escolha, tomar a decisão mais correta.

Ward e Williams (2003) realizaram um estudo com o objetivo de analisar como 137 jogadores de futebol, separados em jogadores da elite da Liga Inglesa e jogadores de futebol masculino sub-elite de nível escolar, desenvolvem habilidades visuais, perceptivas e cognitivas em função da idade e do nível competitivo. Para avaliar as habilidades perceptuais, foram utilizadas sequências de ação editadas em jogos profissionais e semi-profissionais e apresentadas em uma grande tela de vídeo. Os jogadores de elite desenvolvem habilidades perceptivas e cognitivas superiores que lhes permitem realizar com mais êxito em cada um dos respectivos grupos de idade e podem efetivamente utilizar e integrar informações contextuais com expectativas armazenadas na memória, diferentemente dos jogadores de nível inferior.

Bordini (2010) também realizou um estudo com o objetivo de analisar o uso de sinais relevantes para prever a direção e a profundidade de uma ação de ataque no Voleibol. A amostra foi composta por 48 atletas de diferentes níveis de experiência divididos em três diferentes grupos de 16 sujeitos por meio de dois experimentos de oclusão espacial e temporal. Para oclusão temporal o objetivo foi o de identificar o período de tempo que os participantes conseguiriam utilizar os sinais relevantes para prever o desfecho do ataque. E para oclusão espacial o objetivo foi o de identificar qual sinal relevante os jogadores percebiam no corpo do atacante para tentar prever o desfecho do ataque. Os resultados demonstraram diferenças para o experimento de oclusão temporal nos grupos adulto e novatos e para oclusão espacial os resultados apontaram que a oclusão de duas partes corpo

(Braço e Mão) levou a desempenhos mais instáveis, com maiores frequências relativas de erro.

Vänttinen et al. (2010) tiveram por objetivos analisar o desenvolvimento da percepção de habilidades motoras gerais em dois grupos de 245 jogadores e não jogadores de futebol e comparar as diferenças nas habilidades motoras perceptivas de 142 jogadores de futebol com diferentes experiências. Os resultados sugeriram que habilidades gerais motoras perceptivas melhoraram com a idade as diferenças e entre os grupos os resultados não foram estatisticamente significativos.

Assim, parece que os jogadores especializados são capazes de retirar do ambiente esportivo os sinais mais relevantes, evitando informações desnecessárias que possam lhe tirar a atenção. Reconhecimento de padrões incluem habilidades perceptivas, a utilização e extração de informações antecipadamente, adotar estratégias de busca visual e detecção de sinal (JANELLE; HILLMAN, 2003). No entanto, considerando o número encontrado de SRs, no presente estudo não foi possível apontar que os jogadores com um nível competitivo mais elevado tiveram um melhor desempenho.

Williams (2000) relata que jogadores habilidosos podem recordar e reconhecer padrões de jogo mais eficazmente, recuperar e reconhecer informações específicas do esporte em função de sua memória de longo prazo, sendo estas funções, fundamentais para o sucesso no desempenho esportivo. Além disso, esses jogadores usam o conhecimento superior que possuem para procurar e pegar em importantes fontes de informação no ambiente.

Mann et al. (2007) acrescentam que indivíduos considerados especialistas possuem maiores habilidades perceptivo-cognitivas, como atenção efetiva e a utilização dos sinais do ambiente. Os autores ainda apontam que independentemente do tipo de desporto praticado, os especialistas mantêm uma vantagem de percepção sobre os seus colegas menos qualificados, facilitando a tomada de decisão correta. O presente estudo não demonstrou diferenças nas habilidades perceptivo-cognitivas, apresentadas na literatura uma vez que o número de acertos não apresentou diferenças significativas.

Starkes e Ericsson (2003) apontam que atletas peritos são capazes de perceber os sinais mais relevantes no contexto esportivo sem se preocuparem com informações que não são relevantes, antecipam e percebem padrões

necessários e tem uma precisão e uma velocidade eficazes na tomada de decisão. Jogadores de um nível competitivo mais elevado expostos a situações mais exigentes, conseguem selecionar os sinais que são mais relevantes para tomar a sua decisão.

6 CONCLUSÃO

O objetivo geral do estudo foi o de analisar os desempenhos referentes à TD e o CD em jogadores adultos de futsal de diferentes níveis competitivos em situação de CA. Verificou-se pela porcentagem de acertos entre os grupos que o GLN apresentou o maior número de acertos, quando comparados ao gabarito estabelecido a partir da validação dos peritos. Em seguida vieram o GCO e GPB. Apesar das diferenças encontradas pela porcentagem dos resultados, estes não se apresentaram estatisticamente significativos, refutando a hipótese 1 do presente estudo, que esperava que o GLN apresentasse uma diferença significativa para os demais.

Quando foi comparada somente a TD dos jogadores verificou-se pela porcentagem de acertos entre os grupos que o GCO apresentou o maior número de acertos, seguido pelos grupos GLN e GPB dando indicativos de que, jogadores que atuam num nível competitivo inferior acertam mais as respostas do gabarito, ou seja, sabem o que fazer, mas não conseguem justificar o porquê de tal decisão.

Com relação aos SRs percebidos nas cenas de jogo, verificou-se, no total, que os grupos retiraram do ambiente 30 SRs quando observaram o jogo de ataque de sua equipe e foram citados ao longo da análise das cenas, chegando ao total de 119 citações. Quando foi analisado o comportamento da defesa da equipe adversária, os grupos retiraram do ambiente de jogo 32 Srs, sendo citados 116 vezes pelos participantes. Isso demonstra que há um equilíbrio ao selecionar as informações relevantes do ambiente para analisar o ataque de sua equipe e também a defesa adversária.

Quando foi correlacionado o tempo de prática sistemática no futsal com o número de acertos para TD e o CD, os resultados não demonstraram uma correlação entre as variáveis apresentadas, demonstrando que aqueles jogadores que têm um maior tempo de prática sistemática não apresentaram resultados estatisticamente significativos para TD e o CD, refutando a hipótese do 2 do presente estudo, que esperava que os jogadores com maior tempo de prática acertassem mais. Esses resultados dão indicativos que a experiência em anos de prática não é condição para os jogadores decidirem “bem” no momento do jogo. A

interação entre o conhecimento que o jogador possui sobre o jogo, as condições do cenário em que ele se encontra, as exigências da tarefa no momento de executar a ação, a qualidade dos treinamentos no processo de formação dos jogadores, podem ser indicativos para que jogadores com menos tempo de prática sistemática decidam melhor do que aqueles que têm um tempo elevado de treinamento. Tanto o treinamento por longo prazo quanto a qualidade do treinamento podem ser fatores determinantes para o sucesso na tomada de decisão e na manifestação do seu conhecimento no contexto esportivo.

O presente estudo teve como limitação o pequeno número de participantes em função da população existente no futsal. Uma equipe de cada nível competitivo é um número pequeno para fazermos quaisquer afirmações a respeito da TD e do CD de jogadores. No entanto, os resultados do presente estudo já apontam alguns indicativos para auxiliar em futuras pesquisas sugerindo algumas diretrizes para futuros trabalhos em TD e no CD com jogadores de futsal. Outro fator positivo foi a preocupação em validar o instrumento por meio de peritos antes da aplicação aos jogadores, fortalecendo desta forma os resultados encontrados com o estudo.

Alguns estudos futuros poderão contribuir para melhor compreender os aspectos relevantes no processo de tomada de decisão de jogadores de futsal de alto rendimento e como eles declaram o seu conhecimento:

- replicar o estudo aumentando a amostra para um número significativo de equipes por nível competitivo;
- incluir na análise, como os jogadores foram treinados no processo de formação e como estão sendo treinados no alto rendimento;
- verificar a tomada de decisão e o conhecimento declarativo no início do contra-ataque, fato este apontado como muito relevante para os técnicos peritos, pois muitos jogadores erram na decisão logo início do contra-ataque comprometendo o desfecho do mesmo.
- analisar a TD e o CD na fase de ataque com jogadores de alto rendimento;
- analisar a TD e o CD na fase de defesa com jogadores de alto rendimento;
- analisar a TD e o CD na fase de transição defensiva, também chamada de retorno defensivo, com jogadores de alto rendimento.

REFERÊNCIAS

- ABERNETHY, B. The effects of age and expertise upon perceptual skill development in a racquet sport. **Research Quarterly for Exercise and Sport (RQES)**, v. 59, n. 3, p. 210 – 221, 1988.
- ABURACHID, L. M. C. **Construção e validação de um teste de conhecimento tático declarativo: processos de percepção e tomada de decisão no tênis.** Dissertação (Mestrado) - UFMG, 2009.
- ABURACHID, L. M. C. et al. O comportamento tático em diferentes categorias na execução do contra-ataque no futsal. **Arquivos em Ciências da Saúde - Universidade Paranaense**, Umuarama, v. 14, n. 2, p. 133-137, maio/ago. 2010.
- ANDERSON, J. R. Acquisition of cognitive skill. **Psychological Review**, v. 89, p. 369-406, 1982.
- _____. A theory of the origins of human knowledge. **Artificial Intelligence**, v. 40, p. 313-352, 1989.
- ANDRADE JUNIOR, J. R. **O jogo do futsal, técnico e tático, na teoria e na prática.** Curitiba: Expoente, 1999.
- ANTUNES, F. H. C.; DANTAS, L. Sistematização do conhecimento declarativo em educação física escolar de 5ª à 8ª séries do ensino fundamental. **Revista Brasileira de Educação Física e Esporte**, São Paulo, v. 24, n. 2, p. 205-21, abr./jun. 2010.
- ARAÚJO, D. **O contexto da decisão: Visão e Contexto:** Editora Azinhaga dos Almeiros, 2005.
- _____. **Tomada de decisão no desporto.** Cruz Quebrada: FMH Edições, 2006.
- _____. O desenvolvimento da competência tática no desporto: o papel dos constrangimentos no comportamento decisional. **Motriz**, Rio Claro, v. 15 n. 3 p. 537-540, jul/set. 2009.
- AUSUBEL, D. P. **Aquisição e Retenção de Conhecimentos:** uma perspectiva cognitiva. Lisboa: Plátano Edições Técnicas Lisboa, 2000.
- BAKER, J. et al. Nurturing sport expertise: factors influencing the development of elite athlete. **Journal of Sports Science and Medicine**, School of Physical and Health Education Queen's University, Canada, v. 2, p. 1-9. 2003.
- BAKER, J.; CÔTÉ, J.; ABERNETHY, B. Learning From the Experts: Practice Activities of Expert Decision Makers in Sport. **Research Quarterly for Exercise and Sport by the American Alliance for Health, Physical Education, Recreation and Dance**, v. 74, n. 3, p. 342–347, 2003.

- BALBINOTTI, M. A.; BENETTI, C.; TERRA, P. R. S. Translation and validation of the Graham-Harvey survey for the brazilian context. **International Journal of Managerial Finance**, [S. l.], v. 3, p. 26-48, 2006.
- BANKS, A. P.; MILLWARD, L. J. Differentiating Knowledge In Teams: The Effect Of Shared Declarative And Procedural Knowledge On Team Performance. *Group Dynamics: Theory, Research, And Practice*, v. 11, n. 2, p. 95-106, 2007.
- BARROSO, A. L. R.; DARIDO, S. C. A pedagogia do esporte e as dimensões dos conteúdos: conceitual, procedimental e atitudinal. **Revista da Educação Física/UEM** Maringá, v. 20, n. 2, p. 281-289, 2. trim. 2009.
- BARROSO, A. L. R.; DARIDO, S. C. Voleibol escolar: uma proposta de ensino nas dimensões conceitual, procedimental e atitudinal do conteúdo. **Revista Brasileira Educação Física e Esporte**, São Paulo, v. 24, n. 2, p. 179-94, abr./jun. 2010.
- BAYER, C. **O ensino dos desportos colectivos**. Lisboa: Dinalivro, 1994.
- BELLO JUNIOR, N. **A ciência do esporte aplicada ao futsal**. Rio de Janeiro: Sprint, 1998.
- BOMPA, T. O. **Treinamento total para jovens campeões**. Barueri – SP: Manole, 2002.
- BOTA, I.; COLIBABA, D. **Jogos desportivos colectivos: teoria e metodologia**. Lisboa: Instituto Piaget, 2001.
- CASTELO, J.F.F. **Fútbol: estructura y dinámica del juego**. Barcelona: INDE, 1999.
- CASANOVA, F. et al. Expertise and perceptual-cognitive performance in soccer: a review. **Revista Portuguesa de Ciências do Desporto**, v.9, n. 1, p. 115–122, 2003.
- CHAVES CHAVES, J.L.; RAMÍREZ AMOR, J.A. **Táctica y estrategia en fútbol sala: situaciones de ataque y defensa**. Barcelona: Hispano Europea, 1998.
- CONFEDERAÇÃO BRASILEIRA DE FUTEBOL DE SALÃO (Brasil), 2012.
Disponível em: <<http://www.futsaldobrasil.com.br/2009/cbfs/origem.php>>.
Acesso em: 10 jul. 2012.
- COSTA, J. C. V. C. **Inteligência Geral e conhecimento Específico no Futebol: Estudo comparativo entre a inteligência geral e o conhecimento específico em jovens futebolistas federados de diferentes níveis competitivos**. Dissertação (Mestrado) - FCDEF, UNIVERSIDADE DO PORTO, 2001.
- COSTA, J. C. et al. Inteligência e conhecimento específico em jovens futebolistas de diferentes níveis competitivos. **Revista Portuguesa de Ciências do Desporto**, v. 2, n. 4, p. 7-20, 2002.
- COSTA, H. C. M. et al. Efeito do processo de treinamento técnico-tático no nível de conhecimento declarativo de jovens praticantes de voleibol. **Revista Mineira de Educação Física**. Viçosa, v. 15, n. 2, p. 5-19, 2007.

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

DANTAS, L. E. T.; MANOEL, E. J. Conhecimento e desempenho do especialista motor. **Revista da Educação Física/ UEM** - Maringá, v. 19, n. 3, p. 333-341, 3. trim. 2008.

DIAZ Del CAMPO, D. G. et al. Differences in decision-making development between expert and novice invasion game players. **Perceptual and Motor Skills**, v.112, n. 3, p. 871-888, 2011.

DOMINGUES, A. M. et al. Estudio Del Conocimiento declarativo em función de La experiencia y de La edad en jugadores jóvenes de voleibol. **Cultura, Ciência y Deporte**, v. 5, n. 2, p. 78-80. Murcia, 2006.

ELFERINK-GEMSER, M. T. et al. Development of the Tactical Skills Inventory for Sports. **Perceptual Motor Skills**. Dec; 99 (3 Pt 1), p. 883-95, 2004.

ELFERINK-GEMSER, M. T. et al. Knowing what to do and doing it: differences in self-assessed tactical skills of regional, sub-elite, and elite youth field hockey players. **Journal Sports Science**, Mar: v. 28, n. 5, p. 521-8, 2010.

ERICSSON, K. A. The Influence of Experience and Deliberate Practice on the Development of Superior Expert Performance. In: **The Cambridge Handbook of Expertise and Expert Performance**. Cap. 38, p. 685-705, 2006.

ERICSSON, K. A.; KRAMPE, R. T.; TESCH-ROMER, C. The Role of Deliberate Practice in the Acquisition of Expert Performance. **Psychological Review**, v. 100, n. 3, p. 363-406, 1993.

EYSENCK, M. W.; KEANE, M. T. **Manual de psicologia cognitiva**. Porto Alegre: Artmed, 2007.

FÉDÉRATION INTERNATIONALE DE FOOTBALL ASSOCIATION (FIFA), 2012.

Disponível em:

<<http://pt.fifa.com/aboutfifa/footballdevelopment/technicalsupport/futsal/news/newsid=1648744/index.html>>. Acesso em: 10 jul. 2012.

FERREIRA, P. **Caracterização da finalização em equipas de futsal**. 2004.

Disponível em: <<http://www.futsalportugal.net/monografia.pdf>>. Acesso em: 10 nov. 2011.

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

FEDERAÇÃO PARANAENSE DE FUTEBOL DE SALÃO (2012). Disponível em:

<http://www.futsalparana.com.br/index.php?option=com_content&view=article&id=882&Itemid=2>. Acesso em: 26 jun. 2012.

FREIRE, J. B. **Pedagogia do futebol**. Campinas: Autores Associados, 2003.

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

FRENCH, K. E. et al. Knowledge representation and problem solution in expert and novice youth baseball players. **Research Quarterly for Exercise and Sport**, v. 67. N. 4, p. 386(10), Dec, 1996.

FUKUDA, J. P. S.; SANTANA, W. C. Análises dos gols em jogos da liga futsal 2011. **Revista Brasileira de Futsal e Futebol**, São Paulo, v.4, n.11, p.62-66. Jan/Fev/Mar/Abril. 2012.

GALLEGO, D. I. et al. Expertise development in sport: contributions under cognitive psychology perspective. **Journal of Human Sport & Exercise**. v. 5, 2010.

GAMBIER, Paulo. **Os princípios do contra-ataque**. 2000. Disponível em: <<http://www.ferrettifutsal.com/artigos3.htm>>. Acesso em: 25 jun. 2012.

GARCÍA, L. et al. Análisis de las diferencias en el conocimiento de los jugadores de tenis, en función del nivel de pericia deportiva. **Motricidad. European Journal of Human Movement**, v. 21, p. 31-53, 2008.

GARCÍA-LÓPEZ, L. M. et al. Expert-novice differences in procedural knowledge in young soccer players from local to international level. **Journal Human Sport Exercise**, v. 5, n. 3, p. 444-452, 2010.

GARCIA GONZALEZ, L. et al. Estudio de la relación entre conocimiento y toma de decisiones em jugadores de tenis, y su influencia en la pericia deportiva.. **International Journal of Sport Science**, v. 5, n. 5, p. 60-75, Oct. 2009.

GARGANTA, J. **Modelação tática do jogo de futebol. Estudo da organização da fase ofensiva em equipas de alto rendimento**. Tese (Doutorado) - FCDEF – UP, 1997.

_____. Para uma teoria dos jogos desportivos coletivos. In: GRAÇA, A.; OLIVERIA, J. (Ed). **O ensino dos jogos desportivos**. Porto: FCDEF, 1998. p. 3-16.

_____. O ensino dos jogos desportivos colectivos: perspectivas e tendências. **Movimento**, v. 4, n. 8, 1998/1.

_____. A formação estratégico-táctica nos jogos desportivos de oposição e cooperação. In: GAYA, A.; MARQUES, A.; TANI, G. **Desporto para crianças e jovens: razões e finalidades**. Porto Alegre: Editora da UFRS, 2004. p. 217-233.

GIACOMINI, D. S. et al. O conhecimento tático declarativo e processual em jogadores de futebol de diferentes escalões. **Motricidade**, v. 7, n. 1, p. 43-53, 2011.

GIL, A. et al. El conocimiento declarativo y procedimental en voleibol: ¿es determinante la categoría de juego para su desarrollo? **Motricidad: European Journal of Human Movement**, v. 27, p. 117-130, 2011.

_____. Existe relación entre el nivel de competición y el conocimiento del juego en voleibol? **Retos. Nuevas tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación**, n. 21, p. 53-57, 2012.

GRECO, P. J. 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, 2006.

GRECO, P. J.; BENDA, R. N. **Iniciação esportiva universal**: da aprendizagem motora ao treinamento técnico. Belo Horizonte: Editora UFMG, 1998. v.1.

GRECO, P. J.; GIACOMINI, D. S. Comparação do conhecimento tático processual em jogadores de futebol de diferentes categorias e posições. **Revista Portuguesa Ciências do Desporto**, v. 8, n. 1, p. 126–136. 2000?

GRÉHAIGNE, J. F. **La organización del juego en el fútbol**. Barcelona: INDE, 2001.

HAYWOOD, K. M.; GETCHELL, N. **Desenvolvimento motor ao longo da vida**. 5.ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.

HERNÁNDEZ MORENO, J. **Fundamentos del deporte**: análisis de las estructuras del juego deportivo. 2 ed. Barcelona: INDE, 1998.

JIAMU, C. The great importance of the distinction between declarative and procedural knowledge. **Análise Psicológica**, 4 (XIX), p. 559-566, 2004.

JOHNSON, J. G. Cognitive modeling of decision making in sports. **Psychology of Sport and Exercise**, v. 7, p. 631–652, 2006.

KANNEKENS, R.; ELFERINK-GEMSER, M. T.; VISSCHER, C. Tactical skills of world-class youth soccer teams. **Journal Sports Science**, v. 27, n. 8, p. 807-12, Jun. 2009.

_____. Positioning and deciding: key factors for talent development in soccer. **Scandinavian Journal Medicine Sciences Sports**, v. 21, n. 6, p. 846-52, Dec. 2011.

KANNEKENS, R. et al. Self-assessed tactical skills in elite youth soccer players: a longitudinal study. **Perceptual Motor Skills**, v. 109, n. 2, p. 459-72, Oct. 2009.

LAM, W. K.; MAXWELL, J. P.; MASTERS, R. Analogy learning and the performance of motor skills under pressure. **Journal Sport Exercise Psychology**, v. 31, n. 3 p. 337-57, Jun. 2009.

LJACH, V. et al. Toward effective forecast of professionally Important sensorimotor cognitive abilities of young soccer players. **Perceptual and Motor Skills**, v. 114, n. 2, p. 485-506, 2009.

LOLA, A. C.; TZETZIS, G. C. The effect of implicit and explicit practice in the development of decision making in volleyball serving. **Perceptual and Motor Skills**, v. 114, n. 2, p. 665-678, 2012.

- LORAINS, M.; BALL, K.; MACMAHON, C. Expertise differences in a video decision-making task: Speed influences on performance. **Psychology of Sport and Exercise**, v. 14, p. 293 – 297, 2013.
- MANN, D. T. Y. et al. Perceptual-Cognitive Expertise in Sport: A Meta-Analysis. **Journal of Sport & Exercise Psychology**, v. 29, p. 457-478, 2007.
- MARCHI, R. V. et al. Incidência de gols resultantes de contra-ataques de equipes de futsal. **Conexões: Revista da Faculdade de Educação Física da UNICAMP**, Campinas, v. 8, n. 3, p. 16-22, set./dez. 2010.
- MARTINS, G. A. Sobre confiabilidade e validade. **RBGN**. São Paulo, v. 8, n. 20, p. 1-12, Jan/Abr., 2006.
- MATIAS, C. J. A. S.; GRECO, P. J. Desenvolvimento e validação do teste de conhecimento Tático declarativo para o levantador de voleibol. **Revista da Escola de Educação Física e Desportos – UFRJ**, v. 5, n. 1, Jan./Jun. 2009.
- McPHERSON, S. L. Tactical differences in the representations of problems and solutions in collegiate varsity and beginner players. **Research Quarterly for Exercise and Sport**, v. 70, n. 4, p. 369, 2009.
- McPHERSON, S. L., THOMAS, J. R. Relation of knowledge and performance in boys' tennis: age and expertise, v. 48, n. 2, p. 190-211, Oct. 1989.
- McPHERSON, S. L.; FRENCH, K. E. Changes in cognitive strategies and motor skill in tennis. **Journal of Sport and Exercise Psychology**, v. 13, n. 1, p. 26-41, 1991.
- McPHERSON, S. L.; KERNODLE, M. Mapping two new points on the tennis expertise continuum: Tactical skills of adult advanced beginners and entry-level professionals during competition. **Journal of Sports Sciences**, v. 25, n. 8, p. 945-959, 2007.
- MIRAGAIA, C. M. P. **Conhecimento Declarativo e Tomada de Decisão em Futebol**: Estudo comparativo da exactidão e do tempo de resposta de Futebolistas Seniores pertencentes a Equipas da I, II Liga e 2ª Divisão "B". Dissertação (Mestrado) - FCDEF, Universidade do Porto, 2001.
- MILISTETD, M. et al. Concepções de treinadores "experts" brasileiros sobre o processo de formação desportiva do jogador de voleibol. **Revista Brasileira de Educação Física e Esporte**, v. 24, n. 1, São Paulo, mar. 2010.
- MONTEIRO, J. C. P. **A tomada de decisão do jogador distribuidor em Voleibol**: Estudo comparativo entre distribuidores do sexo masculino, que participam em níveis competitivos distintos, no escalão Sénior. Dissertação (Mestrado) - FCDEF, Universidade do Porto, 2000.
- MÜLLER, E. S. **Comportamentos táticos no futsal**: estudo comparativo referente a escalões de formação e ao futebol. Dissertação (Mestrado) - FADEUP. Porto, 2010.

MUNROE-CHANDLER, K. J. et al. Effects of a cognitive specific imagery intervention on the soccer skill performance of young athletes: Age group comparisons. **Psychology of Sport and Exercise**, v. 13, p. 324-331, 2012.

NIÑO GUTIÉRREZ, S. Tática. In: ESCUELA NACIONAL DE ENTRENADORES DE FUTSAL. **Curso de monitores de futsal**. Madrid: FEFS, 1991. p. 29-36.

OLIVEIRA, L. M. **Conhecimento tático declarativo em futebol**: estudo comparativo do nível de conhecimento tático de entre dois subgrupos de jogadores do futebol escolar. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - UFRGS, Belo Horizonte, 2009.

PARK, S.; TOD, D.; LAVALLEE, D. Exploring the retirement from sport decision-making process based on the transtheoretical model. **Psychology of Sport and Exercise**, v. 3, p. 444 – 453, 2012.

PASQUALI, L. Princípios de elaboração de escalas psicológicas. **Revista de Psiquiatria Clínica**, v. 25, n. 5, p. 206-213, 1998.

PINHO, S. T. et al. Método situacional e sua influência no conhecimento tático processual de escolares. **Motriz**, Rio Claro, v. 16, n. 3, p. 580-590, jul./set. 2010.

PINTO, R. D. R. V. **Conhecimento declarativo no futsal**: estudo comparativo de equipas profissionais e amadoras, considerando anos de prática, estatuto posicional, idade e sistema de jogo. Monografia. Porto, Dezembro, 2005.

RICHARDSON, R. J. **Pesquisa social**: métodos e técnicas. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

RYLE, G. **The concept of mind**. London: Hutchinson, 1949.

RODRIGUES, C. J. C. S. **O Conhecimento Estratégico e a Tomada de Decisão Tática do Jogador Distribuidor em Voleibol**: Estudo Realizado em Distribuidores do Mais Elevado Nível Competitivo em Portugal. Dissertação (Mestrado) - FCDEF, Universidade do Porto, 2004.

RUIZ PÉREZ, L. M.; ARRUZA GABILONDO, J. **El proceso de toma de decisiones en el deporte**: clave de la eficiencia y el rendimiento óptimo. Barcelona: Paidós, 2005.

SAMPEDRO, J. **Fútbol sala**: las acciones del juego – Análisis metodológico de los sistemas de juego. Madrid: Gymnos, 1997.

SANTANA, W.C. **Futsal**: metodologia da participação. Londrina: Lido, 1996.

_____. **Futsal**: apontamentos pedagógicos na iniciação e na especialização. Campinas: Autores Associados, 2004.

_____. **Pedagogia do Esporte na Infância e Complexidade**. In: PAES, R. R.; BALBINO, H. F. **Pedagogia do Esporte: Contextos e Perspectivas**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.

_____. **Atitudes táticas elementares para atacar e defender em futsal**. 2006. Disponível em: <http://www.pedagogiadofutsal.com.br/texto_036.asp>. Acesso em: 15 jul. 2012.

_____. **A visão estratégico-tática de técnicos campeões da liga nacional de futsal**. Tese (Doutorado) - FEF - Unicamp, 2008.

SANTANA, W. C.; GARCIA, O. B. A incidência do contra-ataque em jogos de futsal de alto rendimento. **Revista Pensar a Prática**, Goiânia, v. 10, n. 1, p. 153-162, jan./jun. 2007.

SAVELSBERGH, G. J. P. et al. Visual search, anticipation and expertise in soccer Goalkeepers. **Journal of Sports Sciences**, v. 20, p. 279 – 287, 2002.

SCHMIDT, R. A.; WRISBERG, C. A. **Aprendizagem motora e performance motora: uma abordagem da aprendizagem baseada no problema**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed Editora, 2001.

SHAFIZADEH, M.; PLATT, G. K. Effect of Verbal Cueing on Trajectory Anticipation in the Penalty Kick Among Novice Football Goalkeepers1. **Perceptual and Motor Skills**, v. 114, n. 1, p. 174-184, 2012.

SILVA, M. et al. Ações ofensivas no futsal: uma comparação entre as situações de jogo organizado, de contra-ataque e de bola parada. **Revista Portuguesa de Ciências do Desporto**, Porto, v. 4, n. 2, p. 199. 2004. (Suplemento).

SILVA, M. V.; GRECO, P. J. A influência dos métodos de ensino aprendizagem-treinamento no desenvolvimento da inteligência e criatividade tática em atletas de futsal. **Revista Brasileira Educação Física e Esporte**, São Paulo, v. 23, n. 3, p. 297-307, jul./set. 2009.

SOUZA, P. C. R. **Validação de teste para validar a capacidade de tomada de decisão e conhecimento declarativo em situações de ataque no futsal**. 144 pag. Dissertação (Mestrado) - Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional, UFMG, 2002.

STARKES, J. L.; ERICSSON, K. A. **Expert performance in sports: advances in Research on Sports Expertise**. United States: Human Kinetics, 2003.

STERNBERG, R. J. **Psicologia cognitiva**. Porto Alegre: Artmed, 2006.

TAVARES, F. **A capacidade de decisão tática do jogador de basquetebol: estudo comparativo dos processos perceptivo-cognitivos em atletas seniores e cadetes**. 147f. Tese (Doutorado) - Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física, Universidade do Porto, 1993.

_____. O processamento da informação nos jogos desportivos. In: GRAÇA, A.; OLIVEIRA, J. **O ensino dos jogos desportivos**. 3. ed. Porto: FCDEFUP, 1998. p. 35-46.

TEIXEIRA, L. A. **Controle motor**. Barueri, SP: Manole, 2006.

TEODORESCU, L. **Problemas de teoria e metodologia nos jogos desportivos**. Lisboa: Livros Horizontes, 1984.

TRNINIĆ, S.; TRNINIĆ, M.; JELASKA, I. Hierarchical structuring of knowledge in basketball game. **Acta Kinesiologica**, v. 4, n. 1, p. 37-44, 2010.

THOMAS, J. R.; NELSON, J. K.; SILVERMAN, S. J. **Métodos de pesquisa em atividade física**. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.

VÄNTTINEN, T. et al. Effects of age and soccer expertise on general tests of perceptual and motor performance among adolescent soccer players. **Perceptual and Motor Skills**, v. 110, n. 3, p. 675-692, 2010.

VOSER, R. C. **Futsal: princípios técnicos e táticos**. Rio de Janeiro: Sprint, 2001.

WARD, P.; WILLIAMS, A. M. Perceptual and Cognitive Skill Development in Soccer: The Multidimensional Nature of Expert Performance. **Journal of sport & exercise psychology**, v. 25, p. 93-111, 2003.

WILLIAMS, A. M.; DAVIDS, K. Declarative knowledge in sport: a by-product of experience or a characteristic of expertise? **Journal of sport and exercise psychology**, v. 17, n. 3, p. 259-275, 1995.

_____. Visual search strategy, selective attention, and expertise in soccer. **Research Quarterly for Exercise and Sport**, v. 69, p. 111-128, 1998.

WILLIAMS, A. M.; DAVIDS, K.; WILLIAMS, J. G. **Visual perception and action in sport**. 1999.

WIMSHURST; Z. L.; SOWDEN; P. T.; CARDINALE, M. Visual skills and playing positions of Olympic field hockey players. **Perceptual and Motor Skills**, v. 114, n. 1, p. 204-216, 2012.

UYS, S. **The impact of an intervention programme on the decision making speed and accuracy, declarative knowledge and selected visual skills of u/20 rugby players**. PhD in Sport Science at Stellenbosch University, 2008.

APÊNDICES

APÊNDICE A

Termo de consentimento livre e esclarecido para os peritos.

TERMO DE CONSENTIMENTO DE PARTICIPAÇÃO

Pesquisador responsável: Danilo Augusto Ribeiro

Este é um convite para você participar voluntariamente do estudo intitulado **“VALIDAÇÃO DE UM TESTE DE TOMADA DE DECISÃO E CONHECIMENTO TÁTICO DECLARATIVO NO FUTSAL”**. Por favor, leia com atenção as informações abaixo antes de dar seu consentimento para participar ou não do estudo. Qualquer dúvida sobre o estudo ou sobre este documento pergunte diretamente a pesquisador ou entre em contato através do telefone (43) 3327 – 1045.

- **OBJETIVO DO ESTUDO:**

Validar um instrumento tático de Tomada de Decisão (TD) e Conhecimentos Declarativo no Futsal.

- **PROCEDIMENTOS**

Serão apresentadas 35 cenas de contra-ataque, com o tempo de duração estimado em 60 minutos. A aplicação das cenas será por meio de um notebook e as repostas serão gravadas num gravador de voz. Para evitar desconfortos, realizaremos a apresentação das cenas uma única vez, em consonância com a sua agenda, assim como lhe preservaremos o anonimato (confidencialidade).

- **BENEFÍCIOS**

A sua escolha se deu em função de você ser um dos técnicos considerados peritos (acima de 10 anos na função). Logo, acreditamos na sua influência quando do aprendizado estratégico-tático para tomada de decisão dos jogadores mais evoluídos em particular e em geral de professores e técnicos que ensinam esse esporte.

Este estudo se justifica por nos permitir a validação de um instrumento de Tomada de Decisão (TD) em cenas de contra-ataque no Futsal bem como, identificar os Sinais Relevantes (SR) que justificam desta forma a Tomada de Decisão na cena, favorecendo assim a comunidade de professores e treinadores de futsal.

DESPESAS/ RESSARCIMENTO DE DESPESAS DO VOLUNTÁRIO

Todos os participantes envolvidos nesta pesquisa são isentos de qualquer custo. Os materiais utilizados também serão de total responsabilidade dos pesquisadores.

- PARTICIPAÇÃO VOLUNTÁRIA

A sua participação neste estudo é **voluntária** e você terá plena e total liberdade para desistir a qualquer momento, sem que isso acarrete qualquer prejuízo a você.

- GARANTIA DE SIGILO E PRIVACIDADE

As informações relacionadas ao estudo são confidenciais e qualquer informação divulgada em relatório ou publicação será feita sob forma codificada, para que a confidencialidade seja mantida. A pesquisadora garante que seu nome não será divulgado sob hipótese alguma. Será utilizado um sistema de registro digital e codificado para a não identificação e possibilidade de conhecimento dos dados por outros. Para isto, somente os pesquisadores terão acesso.

- INEXISTÊNCIA DE RISCOS/DANOS À SAÚDE

É assegurada aos participantes a proteção contra riscos ou dano à saúde, os procedimentos não exigem excesso de esforço.

- PESQUISADOR RESPONSÁVEL:

-

Qualquer dúvida entrar em contato com o pesquisador: Danilo Augusto Ribeiro (Tel: 3327 – 1045) ou diretamente com o Comitê de Ética e Pesquisa (telefone: 43 3371-2490)

- PROCEDÊNCIA DOS PERITOS.

Participarão da pesquisa seis técnicos (peritos) pertencentes a dois níveis competitivos diferentes: quatro técnicos atuam na Liga Nacional de Futsal e dois técnicos atuam no Campeonato Paranaense de Futsal (Chave Ouro). Todos os técnicos têm a partir de 10 anos de prática na função, tempo mínimo exigido para participar da pesquisa.

Consentimento do Perito:

Diante do exposto acima eu, _____, declaro que fui esclarecido sobre os objetivos, procedimentos e benefícios do presente estudo. Participo de livre e espontânea vontade do estudo em questão. Foi-me assegurado o direito de abandonar o estudo a qualquer momento, se eu assim o desejar. Declaro também não possuir nenhum grau de dependência profissional ou educacional com os pesquisadores envolvidos nesse projeto (ou seja, os pesquisadores desse projeto não podem me prejudicar de modo algum no trabalho ou nos estudos), não me sentindo pressionado de nenhum modo a participar dessa pesquisa.

Londrina, _____ de _____ de _____.

Participante

Pesquisador

APÊNDICE B

Planilha para caracterização dos peritos participantes e análise dos itens para validação do instrumento.



PLANILHA PARA CARACTERIZAÇÃO DOS PERITOS PARTICIPANTES E ANÁLISE DOS ITENS PARA VALIDAÇÃO DO INSTRUMENTO

Avaliador 1: _____

Tempo (anos) como Técnico de Futsal na categoria adulta: _____

Equipe atual: _____

Experiência como jogador profissional: _____

Formação: _____

Cena 1 – Análise da tomada de decisão (TD) e sinais relevantes (SR)	
<p>1. Clareza da Imagem (qualidade da imagem para perceber todos os sinais)</p> <p>() Ótima () Muito Ruim () Muio Boa () Boa () Ruim</p>	<p>2. Ângulo da filmagem (permite analisar a tomada de decisão?)</p> <p>() Ótimo () Muito Ruim () Muito Bom () Bom () Ruim</p>
<p>3. Representatividade da imagem (representa uma cena real de contra-ataque?)</p> <p>() sim () não</p>	
<p>4. Melhor Decisão na cena (apontar a melhor decisão para o desfecho da jogada, colocando-se no lugar do jogador).</p>	
<p>5. Justificativa da decisão (percepção dos sinais relevantes para tomar a decisão)</p>	

APÊNDICE C

Gabarito estabelecido a partir das respostas dos peritos.



PÓS-GRADUAÇÃO
Stricto Sensu
EDUCAÇÃO FÍSICA



GABARITO DO TESTE DE TOMADA DE DECISÃO E CONHECIMENTO

Cenas	Tomada de decisão	Sinais relevantes
1	Passe para esquerda	- Sem vantagem Numérica; - Posição do corpo;
2	Passe para esquerda	- Opção para passe bem posicionado; - Sem marcação; - Defesa voltando pelo meio;
3	Finalização a gol	- Defesa desequilibrada e distante; - ângulo bom para chute;
4	Passe para direita	- defesa equilibrada; - sem vantagem; - criar situação de 1x1;
5	Passe para direita	- Defesa está organizada em linha; - espaço para entrar no vazio pelo meio;
6	Passe para esquerda	- Defesa desequilibrada; - marcação está distante; - criar 2x1;
7	Finalização	- Marcação retornando; - ângulo está aberto;
8	Passe para direita	- Início de retorno; - vantagem numérica para passe; - linha de passe aberta;
9	Passe para esquerda	- Fazer 2x1; - Ter vantagem numérica; - Passe de segurança;
10	Passe entre marcadores	- Companheiro sozinho; - ângulo favorável; - retorno atrasado; - marcação desequilibrada olhando a bola
11	Drible para direita	- Não há vantagem numérica; - sem opção de passe;
12	Finalização	- ângulo aberto; - de frente para o gol; - sem marcação;
13	Passe para direita	- marcação está longe; - colega bem posicionado em condições de receber;
		- opção de passe;

**DECLARATIVO
A PARTIR
DA ANÁLIS
E DOS PERITOS**

14	Finalização a gol	- sem vantagem numérica; - defesa bem posicionada;
15	Passe na esquerda	- Colega passando livre; - marcação está longe;
OBS: 17 cenas foram validadas para TD e CD com índice de concordância acima de 0,80		

APÊNDICE D

Formulário para caracterização dos jogadores participantes.



FORMULÁRIO CARACTERIZAÇÃO DOS JOGADORES PARA ANÁLISE DE UM INSTRUMENTO DE TOMADA DE DECISÃO E SINAIS RELEVANTES EM CENAS DE CONTRA-ATAQUE NO FUTSAL

Atleta 1

Idade: _____

Equipe atual: _____

Tempo (anos) de prática sistemática no futsal: _____

Tempo de vínculo federativo: _____

Tempo na categoria adulta: _____

Nível competitivo: _____

Cena 1- Análise da tomada de decisão (TD) e sinais relevantes (SRs)	
<p>1. Melhor decisão na cena</p> <p>(apontar a melhor decisão para o desfecho da jogada, colocando-se no lugar do jogador)</p>	
<p>2. Justificativa da decisão</p> <p>(percepção dos sinais relevantes para tomar a decisão)</p>	

Este formulário foi usado até a cena15.

APÊNDICE E

Termo de consentimento livre e esclarecido para os jogadores participantes.

TERMO DE CONSENTIMENTO DE PARTICIPAÇÃO

Pesquisador responsável: Danilo Augusto Ribeiro

Este é um convite para você participar voluntariamente do estudo intitulado **“TOMADA DE DECISÃO E CONHECIMENTO DECLARATIVO DE FUTSALONISTAS ADULTOS DE DIFERENTES NÍVEIS COMPETITIVOS EM SITUAÇÃO DE CONTRA-ATAQUE”**. Por favor, leia com atenção as informações abaixo antes de dar seu consentimento para participar ou não do estudo. Qualquer dúvida sobre o estudo ou sobre este documento pergunte diretamente ao pesquisador ou entre em contato através do telefone (43) 3327 – 1045.

- **OBJETIVO DO ESTUDO:**

Comparar se há diferença entre a tomada de decisão (TD) e o conhecimento declarativo (CD) em jogadores adultos de futsal de diferentes níveis competitivos em situação de contra-ataque (CA). Para isso, procurar-se-á Comparar a TD em jogadores adultos em diferentes níveis competitivos em situação de CA; Comparar o CD em jogadores adultos em diferentes níveis competitivos em situação de CA; Descrever os SRs que levam os jogadores a terem um CD para as situações de jogo propostas; Verificar se os jogadores que apresentam níveis superiores de TD e CD estão em equipes consideradas com um nível competitivo mais elevado; Associar se há relação entre o tempo de prática sistemática e a TD e o CD em jogadores de diferentes níveis competitivos

- **PROCEDIMENTOS**

Para avaliar a (TD) e o (CD), será aplicado um instrumento contendo 15 imagens (cenas de vídeo). As cenas serão projetadas em parede e os jogadores ficarão sentadas frente a mesma. Para familiarização dos participantes com o instrumento, serão apresentadas 3 (três) cenas exemplos, com o mesmo tempo de duração e pausadas na desfecho do CA. A partir desta familiarização e esclarecimentos o teste se inicia com a apresentação das cenas. Cada cena se iniciará com um ataque da equipe adversária àquela que estará sendo analisada para, posteriormente ao desarme ou interceptação do passe, dar início ao CA até o seu desfecho. O tempo de duração de cada cena ficará entre 5s e 8s e depois pausadas no desfecho do CA. A cena ficará exposta e em seguida será realizada uma pergunta ao participante: “Qual a melhor tomada de decisão se você estivesse no lugar do jogador que está com bola?”.

Para identificar o CD dos jogadores, será analisada a percepção dos jogadores com relação aos sinais relevantes (SR) que os levaram a tomar determinada decisão. Para tanto, logo após a tomada de decisão, será realizada uma pergunta aos jogadores: Quais foram os sinais relevantes que o levou tomar essa decisão? Com isso, os participantes estarão justificando a decisão tomada. A justificativa da escolha mediante a resposta da pergunta apontará o nível de CD que o jogador possui diante das situações de CA expostas, demonstrando se o mesmo consegue identificar os mesmos sinais relevantes, no ambiente de jogo, apontados pelos peritos. Todas as repostas serão registradas em uma planilha e gravadas para posteriormente serem transcritas na íntegra como foi relatada. O tempo estimado de aplicação do teste será de 10 a 15 min para cada jogador.

- BENEFÍCIOS

A capacidade de “ler” a intenção de um oponente e formular uma resposta apropriada, baseada em considerações de estratégia tática e técnica, parece crucial para o desempenho bem sucedido no esporte. Habilidades de tomada de decisão e percepção de sinais relevantes, presumivelmente, são importantes para os executantes alcançarem mais altos graus de excelência.

DESPESAS/ RESSARCIMENTO DE DESPESAS DO VOLUNTÁRIO

Todos os participantes envolvidos nesta pesquisa são isentos de qualquer custo. Os materiais utilizados também serão de total responsabilidade dos pesquisadores.

- PARTICIPAÇÃO VOLUNTÁRIA

A sua participação neste estudo é **voluntária** e você terá plena e total liberdade para desistir a qualquer momento, sem que isso acarrete qualquer prejuízo a você.

- GARANTIA DE SIGILO E PRIVACIDADE

As informações relacionadas ao estudo são confidenciais e qualquer informação divulgada em relatório ou publicação será feita sob forma codificada, para que a confidencialidade seja mantida. A pesquisadora garante que seu nome não será divulgado sob hipótese alguma. Será utilizado um sistema de registro digital e codificado para a não identificação e possibilidade de conhecimento dos dados por outros. Para isto, somente os pesquisadores terão acesso.

- INEXISTENCIA DE RISCOS/DANOS À SAÚDE

É assegurada aos participantes a proteção contra riscos ou dano à saúde. Os procedimentos não exigem excesso de esforço físico. Os pesquisadores se responsabilizam por qualquer atendimento ou socorro necessário durante a condução do estudo.

- PESQUISADOR RESPONSÁVEL:

- Qualquer dúvida entrar em contato com o pesquisador: Danilo Augusto Ribeiro (Telefone: 43 3327 – 10 45) ou diretamente com o Comitê de Ética e Pesquisa (telefone: 43 3371-2490)

- PROCEDÊNCIA DOS ATLETAS.

Os atletas que formarão os grupos com relação à prática sistemática serão aqueles pertencentes às equipes participantes da Liga Nacional de Futsal (Grupo 1), Campeonato Paranaense de Futsal Chave Ouro (Grupo 2) e Campeonato Paranaense de Futsal Chave Prata (Grupo 3).

Consentimento do atleta:

Diante do exposto acima eu, _____, declaro que fui esclarecido sobre os objetivos, procedimentos e benefícios do presente estudo. Participo de livre e espontânea vontade do estudo em questão. Foi-me assegurado o direito de abandonar o estudo a qualquer momento, se eu assim o desejar. Declaro também não

possuir nenhum grau de dependência profissional ou educacional com os pesquisadores envolvidos nesse projeto (ou seja, os pesquisadores desse projeto não podem me prejudicar de modo algum no trabalho ou nos estudos), não me sentindo pressionado de nenhum modo a participar dessa pesquisa.

Londrina, _____ de _____ de _____.

Participante

Pesquisador

ANEXOS

ANEXO A

Termo de autorização para uso de imagens.

**INSTITUTO FILADÉLFIA DE LONDRINA***"Dedicado à Glória de Deus e a Serviço da Humanidade"***TERMO DE AUTORIZAÇÃO**

Venho através deste termo, autorizar o **Sr. Danilo Augusto Ribeiro** a captar e gravar imagens de jogos da equipe de futsal masculino adulto do Instituto Filadélfia de Londrina – Equipe SPFC/Colégio Londrinense/Londrina com a finalidade específica e exclusiva de utilização das referidas imagens/sonorização para pesquisa de trabalho de conclusão de curso - Pós-Graduação *"Strictu Sensu"* associado UEL/UEM em Educação Física, sob a orientação da Profa. Dra. Inara Marques.

Londrina, 21 de novembro de 2012.

Júlio César Brevilheri
Diretor de Esportes do IFL

ANEXO B

Parecer do Comitê de Ética e Pesquisa da UEL.



UNIVERSIDADE
ESTADUAL DE LONDRINA



COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA ENVOLVENDO SERES HUMANOS

Universidade Estadual de Londrina
Registro CONEP 5231

Parecer CEP/UEL:	216/2012
CAAE:	08316512.4.0000.5231
Data da Relatoria:	17/12/2012
Pesquisador(a):	Danilo Augusto Ribeiro
Unidade/Órgão:	CEFE - PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO FÍSICA UEM/UEL

Prezado(a) Senhor(a):


O "Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da Universidade Estadual de Londrina" (Registro CONEP 5231) – de acordo com as orientações da Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde/MS e Resoluções Complementares, avaliou o projeto:

"TOMADA DE DECISÃO EM HABILIDADES ESPORTIVAS"

Situação do Projeto: **Aprovado**

Informamos que deverá ser comunicada, por escrito, qualquer modificação que ocorra no desenvolvimento da pesquisa, bem como deverá ser encaminhado ao CEP/UEL relatório final da pesquisa, conforme prevê a Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde/MS e Resoluções Complementares.

Londrina, 28 de março de 2013.


Prof. Dra. Alexandrina Aparecida Maciel Cardelli
 Coordenadora do Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos
 Universidade Estadual de Londrina

