

---

**A INFLUÊNCIA DOS ASPECTOS COGNITIVOS SUBJACENTES A TOMADA DE DECISÃO  
NA PERFORMANCE DE ATLETAS DE FUTSAL**

---

Gabriel de Oliveira Rangel<sup>1</sup>**RESUMO**

O futsal é uma modalidade esportiva coletiva com características dinâmicas. O objetivo desse estudo foi analisar a influência dos aspectos cognitivos subjacentes a tomada de decisão na performance de atletas de futsal. O estudo trata-se de uma pesquisa bibliográfica. Os resultados obtidos nos estudos revisados apresentaram aspectos cognitivos que influenciam diretamente no rendimento dos atletas de futsal, além de ressaltar as metodologias de ensino-aprendizagem-treinamento que apresentem situações reais de jogo para obter benefícios nos aspectos cognitivos e motores. Conclui-se que os aspectos cognitivos subjacentes a tomada de decisão, são relevantes na performance de atletas de futsal.

**Palavras-chave:** Esportes Coletivos. Tomada de Decisão. Ensino-Aprendizagem. Cognição.

**ABSTRACT**

The influence of cognitive aspects under decision-making in the performance of futsal athletes

Futsal is a team sport with dynamic characteristics. The objective of this study was to analyze the influence of the cognitive aspects underlying decision making on the performance of futsal athletes. The study is a bibliographic search. The results obtained in the reviewed studies presented cognitive aspects that directly influence the performance of futsal athletes, in addition to emphasizing teaching-learning-coaching methodologies that present real situations of play to obtain benefits in the cognitive and motor aspects. It is concluded that the cognitive aspects underlying decision-making are relevant in the performance of futsal athletes.

**Key words:** Team Sport. Decision-Making. Teaching-Learning. Cognition.

1 - Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Rio de Janeiro-RJ, Brasil.

E-mail do autor:  
gabrirangel@hotmail.com

**INTRODUÇÃO**

O futsal é uma das modalidades esportivas mais populares no Brasil e reconhecida por todo o mundo. Existem duas versões sobre o surgimento do futsal. Uma versão indica que a modalidade teve seu início na Associação Cristã de Moços de Montevideu no Uruguai, em 1934, pelo professor Juan Carlos Cereni.

No entanto, a versão mais aceita, foi o surgimento na Associação Cristã de Moços em São Paulo, em 1940, por uma dificuldade em encontrar campo de futebol disponíveis para jogar, iniciando a prática do esporte em quadras de basquete e hóquei.

Com isso, foram criadas as primeiras regras, na qual as quadras foram adaptadas, tornaram a bola mais pesada e menos flexível do que a utilizada no futebol, e iniciou entre seis a sete jogadores em cada equipe que foi definido ao passar dos anos o número de cinco jogadores por equipe (CBFS, 2015).

Por sua vez, essa modalidade que vem ganhando popularidade, possui uma complexidade aos processos cognitivos e motores que exige em determinadas situações "jogadores se concentram em pequenos espaços o que, aliado ao fato do controle da bola ser feito com os pés, diferentes de outros esportes, exige dos mesmo, além da capacidade de tomada de decisão, um elevado refinamento técnico da bola com os pés" (Silva, Greco, 2009. p. 297).

Com isso, estudos como de Matias e Greco (2010) apresentam a importância de investigar os aspectos cognitivos, além dos motores, como fatores que devem ser considerados para a performance de atletas de jogos esportivos coletivos.

O futsal é uma modalidade com características de esforço intenso contínuo, possuindo um perfil de inúmeras ações motoras rápidas com a bola em seu domínio e/ou sem ela. É fundamental para o sucesso de jogadas a exigência de uma capacidade de executar movimentos rápidos, o atleta deve ter capacidade de realizar esses movimentos, a demanda motora influencia diretamente no nível de desempenho desses atletas.

Além disso, os aspectos cognitivos é algo importante a se considerar para performance, devido as mudanças contínuas de situações durante uma partida, o atleta além de possuir um perfil motor com as características velozes e reações rápidas, ele deve ser capaz de perceber os estímulos

(situações ambientais de jogo), interpretá-los, programar respostas e tomar decisões em um curto período de tempo (Chagas e colaboradores, 2005).

De acordo com Matias e Greco (2010), os aspectos cognitivos, vem sendo investigado pela ciência em diversas áreas (neurofisiologia, psicologia cognitiva e teoria computacional), os temas são direcionados a percepção, aprendizagem, memória, atenção, tomada de decisão, controle motor, linguagem e influência da emoção e motivação.

Esses campos relacionam-se ao rendimento dos atletas juntamente as capacidades físicas, técnicas, táticas, psicológicas, biotípicas e socioambientais.

A cognição tem importante papel no processo de ensino-aprendizado-treinamento dos atletas em esportes coletivos (tais como, voleibol, basquetebol, handebol, pólo-aquático, futebol e o futsal).

As situações de jogo orientam as ações dos jogadores dentro do contexto apresentando novas informações que são analisadas para melhor tomada de decisão para alcançar o objetivo.

O processamento de informações e tomada de decisões em esporte coletivos, como o futsal, é determinante para o sucesso de situações específicas de jogo. Os atletas são expostos a inúmeras situações, nas quais devem resolver problemas ambientais da partida, envolvendo constantes tomadas de decisões de conteúdo tático que implicam em relacionar processos cognitivos e motores (Moreira, Matias, Greco, 2013).

Para melhor entender o processamento de informações e a tomada de decisão Schmidt e Wrisberg (2001) classificam o processamento de informações em três estágios. O indivíduo inicia as operações após o recebimento das informações (identificação do estímulo), em seguida processa o estímulo (seleção de resposta) e finaliza com uma resposta (programação da resposta ou resultado). Outra forma de classificar estes estágios são: percepção, decisão e ação.

O desenvolvimento desses estágios vem com a quantidade de tempo de prática, tornando-os mais experientes, influenciando a tomada de decisão no contexto esportivo, aumentando a capacidade de explorar o ambiente extraindo informações importante no processamento.

Os fatores ambientais são importantes para a tomada de decisões, a abordagem da dinâmica ecológica é caracterizada por acoplar

as condições ambientais, individuais e da tarefa, importante para a tomada de decisões.

As possibilidades de ações entre a dinâmica atacante-defensor (coordenações interpessoais), são classificados como variáveis físicas espaço-temporais, que tem valores específicos que funcionam como parâmetros de controle que influenciam dentro do contexto esportivo a tomada de decisões (Travassos e colaboradores, 2012; Vilar e colaboradores, 2013; Vilar e colaboradores, 2014).

A influência das condições ambientais sobre a performance em modalidades esportivas coletivas levaram à pesquisas sobre diferentes métodos de ensino-aprendizagem-treinamento buscando benefícios no rendimento dos atletas, demonstrando que quanto mais próximo a metodologia de ensino-aprendizagem-treinamento é da realidade na iniciação esportiva, mais benefícios cognitivo-motores são desenvolvidos pelos atletas, por aproximar mais das reais situações de jogo (Silva, Greco, 2009; Madeira, Navarro, 2012; Moreira, Matias, Greco, 2013; Tolves, Delevati, Sawitzki, 2014; Teixeira, Silva, 2015; Waltrick, Reis, 2016).

Contudo, este estudo teve como objetivo analisar a influência do processamento de informações e tomada de decisão na performance de atletas de futsal e investigar os métodos de ensino-aprendizagem-treinamento de futsal e sua influência sobre os aspectos cognitivos.

Objetivando preencher algumas lacunas na literatura do conhecimento na área, onde são escassos estudos referentes aos aspectos cognitivos relacionados ao rendimento e desempenho dos atletas dessa modalidade esportiva, de modo a viabilizar informações consistentes para contribuir no treinamento desportivo.

## **MATERIAIS E MÉTODOS**

Este estudo trata-se de uma pesquisa literária. Segundo Gil (2002, p. 44) a pesquisa de literatura é desenvolvida com base em material já elaborado, construído principalmente de livros e artigos científicos.

Contudo, Lima e Mioto (2007, p. 44) afirmam que “para a realização de uma pesquisa de literatura é imprescindível seguir por caminhos não-aleatórios, uma vez que esse tipo de pesquisa requer alto grau de vigilância epistemológica, de observação e de

cuidados na escolha e no encaminhamento dos procedimentos metodológicos”.

A pesquisa foi realizada em artigos publicados e indexados no banco de dados eletrônico do Portal de Periódico de Acesso Livre da Capes (Periódico CAPES) referentes ao processamento de informações e tomada de decisões na modalidade esportiva futsal, publicados no período entre 2009 à 2017, utilizando-se os seguintes descritores: Futsal, Esportes Coletivos, Tomada de decisão, Ensino-Aprendizagem e Cognição.

Foram incluídos neste estudo: artigos indexados nos bancos selecionados com os descritores elencados acima; artigos publicados em periódicos, disponível na íntegra; artigos publicados em língua portuguesa e inglesa; livros na área da ciência do esporte com temática específica referente ao problema desse estudo.

Foram excluídos: artigos que abordavam esportes individuais (como natação, atletismo e tênis) e modalidades esportivas coletivas específicas distintas do futsal (como voleibol, futebol, basquetebol, handebol); estudos relacionados a tomada de decisão de treinadores; e dissertações, teses, monografias e trabalhos de conclusão de curso.

A coleta de dados iniciou no período de dezembro de 2017 a janeiro de 2018. A busca resultou 27 referências em potenciais.

Por não atender os critérios de inclusão, 14 artigos foram excluídos, totalizando uma população de 13 artigos. Quanto ao idioma, foram 10 artigos publicados em português e 3 artigos em inglês.

A análise de dados foi realizada em dois momentos.

No primeiro momento foi realizado a tabulação de dados dos artigos, identificando a autoria, título, periódico, o ano de publicação, objetivo do estudo, metodologia e principais resultados, em uma planilha do programa Microsoft Excel (2013).

No segundo momento foram sintetizados e ordenados por assuntos.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

A leitura dos 13 artigos selecionados permitiu o agrupamento por assunto, constituindo em duas categorias: influência dos aspectos cognitivos subjacentes a tomada de decisão na performance de atletas, com 7 artigos (54%); métodos de ensino-aprendizagem-treinamento de futsal e sua

influência sobre os aspectos cognitivos, com 6 artigos (46%).

Segue a apresentação de quadros que sumarizam os achados e respectiva discussão de cada categoria.

### **Influência dos aspectos cognitivos na performance de atletas**

**Quadro 1** - Distribuição dos artigos da categoria influência dos aspectos cognitivos subjacentes a tomada de decisão na performance de atletas.

<b>Autor/ano</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Metodologia</b>	<b>Principais resultados</b>
Matias e Greco (2010)	Mostrar as diferenças entre peritos e não peritos cognitivos, os diferentes tipos de conhecimento no esporte e os modelos de cognição e ação no esporte.	Revisão Sistemática da Literatura	A resolução de problemas nos Jogos Esportivos Coletivos envolve diferentes processos cognitivos, como percepção, atenção, antecipação, memória, pensamento, inteligência, todos relacionados entre si e apoiados em estruturas de conhecimento declarativo e processual.
Ferreira Junior, Almeida e Navarro (2010)	Comparar a capacidade de tomada de decisão e conhecimento declarativo de jogadores de futsal (Categoria Sub-20) com o nível de conhecimento tático de "Experts" do esporte.	Abordagem Quantitativa	Os resultados mostraram que em algumas situações, a decisão tomada pelo atleta e a sua justificativa não era ideal do ponto de vista dos "experts". Conclui-se que a experiência que o atleta possui no jogo de futsal reflete diretamente no seu comportamento tático, seja na ação do jogo ou até mesmo na forma de orientar a sua equipe, referindo-se diretamente ao Técnico.
Hebert e Santos (2010)	Verificar a influência dos aspectos cognitivos na aprendizagem do futsal.	Revisão Sistemática da Literatura	Os aspectos cognitivos devem ser priorizados desde a iniciação esportiva e trabalhados através de métodos que oportunizem o aprendizado através de vivências de jogo, para que a tomada de decisão do atleta, durante a imprevisibilidade do jogo seja sempre de forma rápida e eficiente.
Travassos e colaboradores (2012)	Explicar como os defensores interceptam a trajetória de uma bola de um passe, entendendo como eles acoplaram suas ações a fontes de informação críticas em uma performance	Abordagem Quantitativa	Os passes interceptados pareciam estar influenciados pela regulação contínua da velocidade de um defensor em relação à trajetória da bola. O tempo para a interceptação de bola é uma variável que capturou os comportamentos funcionais emergentes dos jogadores que tentam

	competitiva em esportes de equipe.		interceptar a trajetória de um passe no futsal.
Vilar e colaboradores (2013)	Examinar a influência de como jogadores adversários restringem a tomada de decisão de um atacante durante o desempenho do chute no futsal.	Abordagem Quantitativa	Pesquisadores e profissionais devem considerar simultaneamente espaço e tempo na análise de ações interceptivas em esportes coletivos. A velocidade de movimento necessária dos adversários para interceptar a bola são variáveis espaço-temporais confiáveis que restringem a tomada de decisão durante o desempenho de chute em esportes coletivos como futsal.
Vilar e colaboradores (2014)	Examinar como a localização do gol e bola restringiram as tendências da coordenação interpessoal emergentes nos sistemas de pares ataque-defesa nos esportes coletivos.	Abordagem Quantitativa	A distância dos atacantes para o gol e a bola, e a distância dos condutores de bola para os defensores, pareciam ser acopladas de forma específica para orientar as tendências de coordenação interpessoal entre os jogadores durante o desempenho competitivo de esportes coletivos como o futsal.
Barbosa (2014)	Analisar a decisão dos indivíduos entre diferentes situações de jogo ocorrente no futsal, observar o comportamento dos envolvidos referente à sua capacidade de reflexão, leitura de jogo, onde posteriormente tomará a melhor decisão frente à situação-problema emergida.	Abordagem Descritiva	Para o surgimento de um jogador inteligente e criativo, é preciso propor atividades com exigências técnico-táticas associadas à dinâmica do jogo, estimulando o envolvido a perceber o jogo de uma visão mais ampla, fazendo com que ele possa escolher entre várias decisões possíveis, a mais adequada para a situação.

O futsal é um esporte coletivos que possui algumas características: é um jogo dinâmico, de espaço reduzido, que contém transições entre os setores de ataque e defesa com muita rapidez, e há constante perda e recuperação da posse de bola, tendo cooperação entre os membros da mesma equipe, e oposição da equipe adversária,

respeitando os limites das regras, com deslocamentos sem a bola, além de situações de finalizações, podem ter desigualdade numéricas ou não em alguns momentos, e diversas outras situações em que o jogador deve tomar uma decisão e responder aos estímulos (Barbosa, 2014).



Dentro dos jogos esportivos coletivos como o futsal, os processos cognitivos são fundamentais na performance de atletas, pois centra-se nos processos de seleções de respostas dos estímulos, possibilitando a leitura de jogo (Matias, Greco, 2010).

Em uma revisão sistemática, Matias e Greco (2010) discutiram a importância da cognição nos esportes coletivos mostrando as diferenças entre peritos (experts) e não peritos cognitivos.

Eles apresentam em seus resultados que atletas com competência cognitiva são considerados peritos, e possuem uma capacidade de processar e compreender com qualidade as situações de jogo e obter uma melhor tomada de decisão em um curto período.

Atletas em categorias de base (sub-20) de futsal apresentam algumas tomadas de decisões consideradas não ideais pelo ponto de vista de peritos (experts), e concluem que jogadores Experts possuem um conhecimento declarativo mais elevado que os jogadores não peritos (Ferreira Junior, Almeida, Navarro, 2010).

Esses dados reforçam os resultados apresentados anteriormente por Matias e Greco (2010) que apresentam os peritos (experts) com maior competência cognitiva. Pode-se considerar que atletas mais experientes obtêm melhores resultados em suas tomadas de decisões.

A tomada de decisão é um dos principais aspectos cognitivos que influenciam diretamente no ensino-aprendizagem-treinamento do futsal, pois é ligado diretamente ao jogo (Hebert, Santos, 2010).

De acordo com Hebert e Santos (2010) em uma revisão sistemática, concluíram que estes aspectos cognitivos devem ser trabalhados desde a iniciação esportiva utilizam métodos que priorizem através da vivência de jogo, um melhor aprendizado e oportunidade de explorar situações em que os atletas necessitem tomar decisões com qualidade de forma rápida e eficiente, pela imprevisibilidade de jogo.

A imprevisibilidade do jogo é um fator determinante para a tomada de decisões de atletas de futsal, a todo instante durante uma partida atacantes e defensores se confrontam para obter a posse de bola e para isso diversas situações são criadas para manter ou tomar a bola do adversário.

Com base nisso, Travassos e colaboradores (2012) realizaram um estudo

com 15 atletas de futsal de uma equipe universitária expondo-os a simulações de jogo na qual uma das equipes deveria se defender enquanto a outra deveria atacar buscando o gol.

As sessões simuladas realizadas pelos atletas foram gravadas e analisadas. As discussões foram voltadas para as informações espaço-temporais na performance perceptual-motora, indicando como um fator a ser considerado no comportamento dos atletas de jogos esportivos coletivos que utilizam bolas, como o futsal.

As informações espaço-temporais são guiadas pelos fatores ambientais e interpessoais desses esportes, que influenciam na performance e tomada de decisão dos atletas.

Os fatores ambientais do futsal, se encontra dentro da dinâmica ecológica, assim como os fatores interpessoais.

Esses fatores foram investigados por Vilar e colaboradores (2013), estudo que teve como objetivo examinar a influência de como os jogadores adversários restringem a tomada de decisão de um atacante durante o desempenho do chute ao gol.

As variáveis espaço-temporais (velocidade de movimento do defensor e da bola) restringem a tomada de decisão dos atacantes na execução do chute ao gol.

Com isso, demonstra a importância em considerar a dinâmica ecológica na tomada de decisão de atletas de futsal, visto que, obtendo esses conhecimentos sobre as variáveis espaço-temporais ele terá mais sucesso em suas jogadas.

Os fatores interpessoais do futsal também devem ser considerados na tomada de decisão de atletas de futsal.

De acordo com Vilar e colaboradores (2014), os autores examinaram como a localização do gol e a bola restringem as tendências da coordenação interpessoal emergentes nos sistemas de pares ataque-defesa de esportes coletivos como futsal.

Ao analisar os fatores interpessoais em esportes coletivos a relação indivíduo-ambiente é muito importante para compreensão do desempenho esportivo.

A proximidade de jogadores adversários no sistema de pares ataque-defesa pode impedir uma ação tanto defensiva quanto ofensiva, influenciando diretamente na tomada de decisão dos atletas e no resultado de suas ações, quanto maior for a distância, é

aumentada a liberdade de ações e diminuindo as suas restrições.

Visto isso, pode-se observar a importância de estudar a influência dos aspectos cognitivos no futsal que venham a obter uma melhor tomada de decisão.

No estudo de Barbosa (2014), analisou a decisão dos indivíduos entre diferentes situações de jogo ocorrente no futsal, buscando observar o comportamento referente à capacidade de reflexão, leitura de jogo e tomada de decisão.

Constatou que baseados em experiências passadas, bem sucedidas ou

não, os jogadores obtinham um alto poder de leitura de jogo, identificando a melhor ação a ser tomada na situação emergente. E concluí como sendo possível treinar e aprender os aspectos tático-cognitivos, visto que o atleta é um “ser pensante”, e tem capacidade de compreender as informações recebidas de estímulos e responder de forma correta ao meio.

#### **Métodos de ensino-aprendizagem-treinamento de futsal objetivando os aspectos cognitivos**

**Quadro 2** - Distribuição dos artigos da categoria métodos de ensino-aprendizagem-treinamento de futsal objetivando os aspectos cognitivos.

<b>Autor/ano</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Metodologia</b>	<b>Principais resultados</b>
Silva e Greco (2009)	Analisar e descrever os métodos de ensino-aprendizagem-treinamento (E-A-T) utilizados em três equipes de futsal, participantes do Campeonato Metropolitano de Belo Horizonte, relacionando os mesmos com o desenvolvimento do conhecimento tático processual divergente (criatividade) e convergente (inteligência).	Abordagem Quantitativa	Os resultados indicam que as metodologias ativas, baseadas no desenvolvimento tático parecem ser mais interessantes para a construção do conhecimento tático-técnico e da criatividade ao mesmo tempo em que, podem evitar um desgastante processo de ensino da técnica e uma especialização precoce.
Madeira e Navarro (2012)	Revelar as diferenças existentes no treinamento do futsal, no que se refere às metodologias de treinamento tradicional tecnicista e situacional sistêmica na equipe de competição.	Abordagem Descritiva	Os resultados apurados mostraram que o treinamento sistêmico é muito mais prazeroso e intenso, do que o treino tecnicista, tanto na auto avaliação feita pelos alunos quanto na aferição da frequência máxima.

Moreira, Matias e Greco (2013)	Observar o processo de ensino-aprendizagem-treinamento no futsal e analisar como o método de ensino aplicado influencia o conhecimento tático processual.	Abordagem Quantitativa	Os resultados apontam que o treinamento centrado na tomada de decisão, no parâmetro tático, como indicativos para o desenvolvimento de jogadores capazes de ações autônomas inteligentes e criativas.
Tolves, Delevati e Sawitzki (2014)	Desenvolver estratégias para que os alunos aprimorassem, além do ensino dos fundamentos de jogo, uma forma de entendimento dos aspectos de tomada de decisão e antecipação, jogando de forma coletiva e organizada, respeitando as limitações e diversidades nos aspectos das habilidades esportivas.	Relato de Experiência	Os métodos de ensino dos esportes coletivos devem contemplar todas as características peculiares da modalidade a ser trabalhada, enfatizando tanto o aspecto técnico quanto o tático.
Teixeira e Silva (2015)	Identificar os parâmetros do processo de ensino-aprendizagem e treinamento no contexto da modalidade de futsal em uma equipe da categoria mirim (crianças entre 10-13 anos), situada na cidade Ouro Preto-MG.	Abordagem Quantitativa	O segmento jogo coletivo apresentou o maior tempo com 736,91 minutos (64,74%) do tempo total das sessões de treino. No segmento capacidade de jogo, somente foram encontrados conteúdos capacidades coordenativas com 4,53% do tempo total, representando 51,6 minutos. Foi possível identificar os parâmetros do EAT e identificá-los com características do método analítico, característico da abordagem tecnicista.
Waltrick e Reis (2016)	Analisar as ideias atuais referentes ao desenvolvimento técnico-tático no esporte, além de analisar as	Revisão de Literatura	A aprendizagem motora parece ser o ponto fundamental do processo de iniciação. Logicamente, proporcionar, incentivar e criar um ambiente propício para a



metodologias empregadas no processo de ensino-aprendizagem.

aprendizagem motora, de maneira que a criança vivencie um reforço positivo e consiga controlar o objeto pedagógico do jogo nos parece ser a pedra fundamental do jogo de futsal.

Os jogos esportivos coletivos como o futsal tem características dinâmicas, que possuem sucessões de situações de jogo, exigindo inúmeras tomadas de decisões, que envolvem conteúdo tático relacionado a processos cognitivos e motores.

É importante que em jogos com essas características haja uma elaboração cuidadosa do processo de ensino-aprendizagem-treinamento. Sendo assim, é fundamental que promova um desenvolvimento amplo e diversificados das potencialidades e competências, respeitando a individualidade (Silva, Greco, 2009).

Além disso, a metodologia aplicada deve aproximar o processo de ensino-aprendizagem-treinamento da realidade do jogo, isso promoverá benefícios as capacidades cognitivas subjacentes à tomada de decisão (Silva, Greco, 2009).

No estudo de Silva e Greco (2009), ao analisar três métodos de ensino-aprendizagem-treinamento (analítico, misto e situacional) utilizados no futsal relacionado ao desenvolvimento do conhecimento tático processual divergente (criatividade) e convergente (inteligência), o grupo que foi submetido ao método analítico apresentaram melhoras em relação a inteligência, mas não em relação à criatividade, já os outros dois métodos apresentaram melhoras nos dois aspectos, indicando que as metodologias que se aproximam mais da realidade do jogo parecem ser mais interessantes para a formação de atletas de futsal.

A fase de iniciação do atleta a uma modalidade é muito importante para o seu desenvolvimento e a sua performance, por isso, a escolha da metodologia de ensino-aprendizagem-treinamento do futsal é uma ferramenta fundamental para formação inicial.

Madeira e Navarro (2012) buscaram diferenças entre as metodologias de treinamento tradicional tecnicista e situacional sistêmico, e compararam com o grau de satisfação e a intensidade de esforço dos atletas.

O método situacional sistêmico apresentou mais prazeroso e intenso, reforçando os achados de Silva e Greco (2009), sugerindo os métodos que trazem mais benefícios são os que se aproximam mais da realidade do jogo.

O contexto ambiental dos jogos esportivos coletivos é caracterizado pela imprevisibilidade, aleatoriedade e variabilidade, dentro dos conflitos entre equipes, junto a cooperação interna de cada equipe para alcançar um objetivo (Moreira, Matias, Greco, 2013).

Portanto, é necessário que nas metodologias de ensino-aprendizagem-treinamento as atividades devem estar próximas de situações reais, para que os atletas venham desenvolver processos cognitivos para resultar melhores tomadas de decisões.

Moreira, Matias e Greco (2013), em comparação do método analítico e o método de ensino global, observaram que o método analítico não proporcionou um pleno desenvolvimento do conhecimento tático processual, não havendo expressões de decisões táticas inteligentes ou criativas, diferente do método de ensino global, que permitiu o desenvolvimento pleno, pois neste método realiza sequências simplificadas do jogo com exigências reais da modalidade.

Nas metodologias de ensino-aprendizagem-treinamento é importante na formação inicial diversificar os estímulos sem restringir a habilidade inventiva dos atletas, deixando que ele aprenda jogando, possibilitando o uso da criatividade e imaginação, não somente repetir gestos e executar exercícios (Tolles, Delevati, Sawitzki, 2014).

No entanto, Teixeira e Silva (2015) buscaram identificar os parâmetros de ensino-aprendizagem-treinamento no contexto da modalidade de futsal, e criticam treinadores que justificam a falta de direcionamento dos treinos como características essenciais do método global. O método global, deve apresentar em seu treinamento situações de

jogo com elementos técnicos e táticos em conjunto.

As metodologias de ensino-aprendizagem-treinamento e o desenvolvimento técnico-tático são fundamentais para iniciação e formação de atletas de futsal.

Waltrick e Reis (2016) analisaram as ideias atuais sobre a iniciação e formação desses atletas, além de analisar as metodologias empregadas no processo de ensino-aprendizagem-treinamento.

Observaram que é fundamental estruturar dentro dos métodos as necessidades cognitivas (tomada de decisão) e motoras (aprendizagem motora). E concluem que existem inúmeras outras informações e fatores relevantes a serem considerados no processo de ensino-aprendizagem-treinamento.

## CONCLUSÃO

Conclui-se que os aspectos cognitivos subjacentes a tomada de decisão, são relevantes na performance de atletas de futsal.

Mostrou-se também que as metodologias de ensino-aprendizagem-treinamento devem ser ressaltadas no processo de formação desses atletas, visto que os métodos que exigem situações semelhantes as reais do jogo trazem mais benefícios tanto a nível motor quanto para nível cognitivo.

Em estudos futuros, sugere-se pesquisas que contemplem as formas de avaliação da tomada de decisão de atletas de futsal.

Tais pesquisas são fundamentais para o treinamento desportivos e performance de atletas de alto rendimento da modalidade esportiva do futsal.

## REFERÊNCIAS

1-Barbosa, G.F. Aspectos tático-cognitivos: um estudo para a emergência do jogador inteligente no futsal. *Revista Brasileira de Futsal e Futebol*. São Paulo. Vol. 6. Num. 19. 2014. p. 37-44.

2-CBFS. Confederação Brasileira de Futsal. 2015. Disponível em: <<http://www.cbfs.com.br/2015/futsal/origem/index.html>>. Acesso em: 08/01/2018.

3-Chagas, M.H.; Leite, C.M.F.; Ugrinowitsch, H.; Benda, R.N.; Menzel, H.J.; Souza, P.R.C.; Moreira, E.A. Associação entre tempo de reação e de movimento em jogadores de futsal. *Revista Brasileira de Educação Física e Esportes*. Vol. 19. Num. 4. 2005. p. 269-275.

4-Ferreira Junior, O.N.; Almeida, R.; Navarro, A.C. Comparar a capacidade de tomada de decisão e conhecimento declarativo de jogadores de futsal da categoria sub-20 com o conhecimento tático de "experts" do futsal. *Revista Brasileira de Futsal e Futebol*. São Paulo. Vol. 2. Num. 4. 2010. p. 54-61.

5-Gil, A.C. Como elaborar projetos de pesquisa. 4ª edição. São Paulo. Atlas. 2002. p. 175.

6-Hebert, E.V.; Santos, J.L.T. Aspectos cognitivos de influência na aprendizagem do futsal. *Revista Brasileira de Futsal e Futebol*. São Paulo. Vol. 2. Num. 6. 2010. p. 163-170.

7-Lima, T.C.S.; Miotto, R.C.T. Procedimentos metodológicos na construção do conhecimento científico: a pesquisa bibliográfica. *Revista Katálisis*. Vol. 10. Num. esp. 2007. p. 37-45.

8-Madeira, D.A.R.I.; Navarro, A.C. A escolha da metodologia de treinamento de futsal como ferramenta fundamental para a formação de atletas e estruturação do jogo. *Revista Brasileira de Futsal e Futebol*. São Paulo. Vol. 4. Num. 14. 2012. p. 239-244.

9-Matias, C.J.A.S.; Greco, J.P. Cognição & ação nos jogos esportivos coletivos. *Ciência & Cognição*. Vol. 15. Num. 1. 2010. p. 252-271.

10-Moreira, V.J.P.; Matias, C.J.A.S.; Greco, J.P. A influência dos métodos de ensino-aprendizagem-treinamento no conhecimento tático processual no futsal. *Motriz*. Rio Claro. Vol. 19. Num. 1. 2013. p. 84-98.

11-Schmidt, R.A.; Wrisberg, C.A. Aprendizagem e performance motora: uma abordagem da aprendizagem baseada no problema. 2ª edição. Porto Alegre. AMGH Editora. 2001. p. 352.

12-Silva, M.V.; Greco, J.P. A influência dos métodos de ensino-aprendizagem-treinamento no desenvolvimento da inteligência e criatividade tática em atletas de futsal. *Revista*

Brasileira de Educação Física e Esportes. São Paulo. Vol. 23. Num.3. 2009. p. 297-307.

13-Teixeira, A.R.; Silva, S.A. Parâmetros do processo de ensino-aprendizagem no contexto de treinamento do futsal. Revista Brasileira de Futsal e Futebol. São Paulo. Vol. 7. Num. 27. 2015. p. 531-539.

14-Tolves, B.C.F.; Delevati, M.K.; Sawitzki, R.L. Métodos parcial, global e de jogo condicionados no ensino do futsal. Revista Mackenzie de Educação Física e Esporte. São Paulo. Vol. 13. Num. 2. 2014. p. 80-92.

15-Travassos, B.; Araújo, D.; Davids, K.; Vilar, L.; Esteves, P.T.; Correia, V. Informational constraints shape emergent functional behaviours during performance of interceptive actions in team sports. Psychology of Sport and Exercise. [s.l.]. Vol. 13. Num. 2. 2012. p. 216-223.

16-Vilar, L.; Araújo, D.; Davids, K.; Correia, V.; Esteves, P.T. Spatial-temporal constraints on decision-making during shooting performance in the team sport of futsal. Journal of Sports Sciences. Vol. 31. Num. 8. 2013. p. 840-846.

17-Vilar, L.; Araújo, D.; Travassos, B.; Davids, K. Coordination tendencies are shaped by attacker and defender interactions with the goal and the ball in futsal. Human Movement Science. Vol. 33. 2014. p. 14-24.

18-Waltrick, D.R.; Reis, M.A. Iniciação e formação de atletas em futsal: desenvolvimento técnico-tático e metodologias de ensino. Revista Brasileira de Futsal e Futebol. São Paulo. Vol. 8. Num. 31. 2016. p. 302-312.

Recebido para publicação em 23/11/2019

Aceito em 05/05/2020