



**FABÍOLA DE FREITAS TAVARES**

**TOMADA DE DECISÃO: UM FATOR ESSENCIAL PARA O  
DESEMPENHO ESPORTIVO**

**LAVRAS – MG**

**2019**

**FABÍOLA DE FREITAS TAVARES**

**TOMADA DE DECISÃO: UM FATOR ESSENCIAL PARA O DESEMPENHO  
ESPORTIVO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Universidade Federal de Lavras, como parte das exigências do Curso de Graduação em Educação Física, para a obtenção do título de Bacharel.

**DR. ALESSANDRO TEODORO BRUZI**

Orientador

**LAVRAS – MG**

**2019**

FABÍOLA DE FREITAS TAVARES

TOMADA DE DECISÃO: UM FATOR ESSENCIAL PARA O DESEMPENHO ESPORTIVO

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Universidade Federal de Lavras, como parte das exigências do Curso de Graduação em Educação Física, para a obtenção do título de Bacharel.

APROVADA em 27 de novembro de 2019.

Banca Examinadora

Prof. DR. MARCELO DE CASTRO TEIXEIRA – UFLA - Membro

Prof. DR. ALESSANDRO TEODORO BRUZI – UFLA- Orientador

**LAVRAS – MG**

**2019**

*Aos meus pais, por todo aprendizado, amor incondicional e nunca medirem esforços para que eu chegasse até aqui. Ao meu marido, que sempre foi meu alicerce, companheiro, apoiando todas minhas decisões. E ao meu filho, que foi a maior fonte de inspiração para que eu pudesse concluir essa etapa com sucesso.*

## AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente à Deus, pois sem ele minha história não tem sentido algum. Só ele conhece toda essa trajetória por completo.

Ao meu marido, que desde o início estive enfrentando os obstáculos e crises de ansiedade comigo de forma muito carinhosa e compreensiva. Por sempre ter me incentivado a ser melhor todos os dias, pelos abraços no fim de um dia cansativo e estressante, por ter feito de tudo para que eu me sentisse melhor após momentos ruins, e por ter vibrado várias vezes com as minhas conquistas, como se fossem as dele.

À minha mãe, que mesmo distante fisicamente nunca deixou de me apoiar e fazer com que eu me sentisse extremamente amada, com suas ligações que duram horas e a gente nem percebe o tempo passar. Por todos os conselhos que me ofereceu e oferece, por ouvir atenciosamente minhas paranóias, e, ao final, me fazer rir de mim mesma para esquecer todos os meus problemas, reforçando que eu sou capaz de ser o que eu quiser ser. Ao meu pai, que sempre dizia que todo meu esforço seria recompensado, me ensinou que todo sonho é possível e me passou valores fundamentais para a formação do meu caráter. Agradeço também por ter modificado sua rota de trabalho inúmeras vezes, para que pudesse conciliar com os meus horários da faculdade.

À minha melhor amiga Pâmela, por ter depositado em mim sua confiança inúmeras vezes, por ter vibrado comigo cada vez que eu dizia ter algo novo para contar sobre o que havia aprendido durante as aulas, e por ter me incentivado à buscar cada vez mais novas informações.

Aos meus professores do departamento de Educação Física, principalmente durante o final do período, por terem sido tão compreensíveis com situações delicadas pelas quais eu passei. Agradeço principalmente ao meu orientador, que por diversas vezes assumiu o papel de amigo durante nossas reuniões. Me aconselhava, me fazia ter uma visão mais ampla de tudo que conversávamos, além de ser o principal responsável pela minha evolução acadêmica.

Por fim, agradeço à Universidade Federal de Lavras, que me acolheu desde à época do Ensino Médio, no programa “Bic-Júnior”. Sou extremamente grata por ter tido a oportunidade de cursar o Ensino Superior em uma das maiores instituições de ensino do país, que zela muito pela ética e promove o desenvolvimento do ser humano.

*“Meu medo não é perder o que eu ganhei, é perder o que eu já tinha desde antes de começar.”*

*(Rashid )*



## **RESUMO**

A tomada de decisão é um processo complexo, que utiliza informações obtidas de mecanismos cognitivos para analisar qual resposta é necessária em diferentes situações. Esse estudo trata-se de uma revisão da literatura sistematizada. O objetivo principal foi analisar as publicações científicas das bases de dados Google Acadêmico e Medline, nos anos de 2007 a 2018 sobre a temática tomada de decisão relacionada ao Esporte. O intuito foi compreender melhor as implicações da mesma para o desempenho esportivo. Variáveis como ambiente e foco de atenção do indivíduo foram as mais citadas como intervenientes no processo, e os vídeos tem sido uma ferramenta utilizada frequentemente pelos pesquisadores para auxiliar os praticantes de modalidades esportivas coletivas.

**Palavras-chave:** tomada de decisão. Esporte. Desempenho esportivo.

## SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	1
1.1. Problemática do Estudo.....	2
1.2. Hipótese .....	2
2. REFERENCIAL TEÓRICO.....	2
3. OBJETIVOS .....	5
3.1. Geral.....	5
3.2. Específicos.....	5
4. JUSTIFICATIVA.....	5
5. METODOLOGIA .....	6
5.1. Tipo de Pesquisa .....	6
5.2. Instrumentos.....	6
5.3. Procedimentos de Coleta de Dados.....	6
5.4. Material Analisado.....	7
5.5. Análise dos Dados Coletados.....	8
6. RESULTADOSE DISCUSSÃO.....	8
7. CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	15
REFERÊNCIAS .....	16

## 1. INTRODUÇÃO

Desde o início da minha graduação até o momento atual, estou vinculada ao laboratório de comportamento motor (LACOM), o qual realiza estudos voltados para a Aprendizagem Motora, que se refere à junção de ações músculo-esqueléticas sincronizadas, Desenvolvimento Motor, que é um processo complexo de mudança no comportamento e Controle Motor, o qual se refere aos processos cognitivos que controlam os músculos para a realização dos movimentos. Sendo assim, sempre tive mais afinidade com temas voltados para essas áreas. É possível perceber o quão complexo são os processos que compõem cada um desses assuntos. Isso ocorre porque o indivíduo deve ser analisado de forma integrada, não como a soma de suas partes. Nessas temáticas, isso significa que o sucesso em qualquer tarefa irá depender de diversos fatores relacionados ao aprendiz, ao ambiente que o mesmo ocupa, ao professor, tempo de prática, entre outros.

Quando pensamos na expressão "tomada de decisão", podemos nos remeter à várias situações diárias. Como exemplo, ao responder algumas questões avaliativas na faculdade/escola, executar determinada tarefa laboral, ao participar de atividades esportivas, entre outros. Enfim, para tudo na vida é preciso, em algum momento, tomar decisões, as quais se apresentarão de forma mais rudimentar na infância e, conforme o passar do tempo, de acordo com alguns fatores tanto intrínsecos quanto extrínsecos, serão aperfeiçoadas. O processo de tomada de decisão pode ser mais complexo do que imaginamos. É essencial ter em mente três questões norteadoras, as quais são "o que fazer?", "por quê fazer?" e "como fazer?". Isso significa que, dependendo do contexto no qual o sujeito se encontra, como, por exemplo, nos esportes coletivos, em que as ações de jogo devem acontecer de forma rápida, simultânea e dependem de cooperação dos companheiros de equipe, é preciso que esse processo ocorra, também, de forma rápida e eficaz.

O que tem acontecido preponderantemente, dentro do treinamento esportivo, é o foco nos estudos das variáveis relacionadas à aptidão física. Contudo, na maioria das vezes, variáveis cognitivas têm sido negligenciadas, entre elas, a tomada de decisão. Possivelmente, isso ocorre devido à ausência de estudos relatando como "treiná-las". Dessa forma, é importante saber quais conhecimentos estão sedimentados na literatura sobre a temática "tomada de decisão" relacionada ao treinamento esportivo, visto que, processos cognitivos podem influenciar diretamente o desempenho do ser humano no esporte. Como a execução de qualquer habilidade ou atividade motora envolve mecanismos cognitivos e um tempo determinado para serem desenvolvidos, uma das soluções para esse problema seria encontrar

inovações científicas dos mecanismos que fazem parte da tomada de decisão, identificar como o assunto é abordado e aplicado pelos professores em treinos esportivos.

### **1.1. Problemática do Estudo**

O que tem sedimentado na literatura a partir do ano de 2007 sobre a tomada de decisão e qual é a sua influência para o desempenho esportivo em modalidades esportivas coletivas?

### **1.2. Hipótese**

Esperamos compreender melhor os desdobramentos da temática “tomada de decisão” para o desempenho em modalidades esportivas coletivas.

## **2. REFERENCIAL TEÓRICO**

De acordo com Leães e Xavier (2011), a tomada de decisão se refere à utilização de toda informação obtida pelas origens sensoriais para identificar qual resposta é preciso. Em síntese, a tomada de decisão seleciona o modo correto de agir. O nível de qualidade da informação adquirida tem influência direta na qualidade das decisões. A percepção é o que permitirá o indivíduo a ter consciência corporal de acordo com o meio em que ele vive, ou seja, relaciona o que acontece ao nosso redor (ambiente externo) com o que está acontecendo dentro do nosso organismo (ambiente interno). Araújo (2009) complementa que além de explorar o ambiente, é possível detectar “*affordances*”, que se referem às possibilidades para agir de acordo com as características da pessoa. O autor considera que abordar o processo de treino pensando dessa forma, representa que as ações individuais e coletivas automatizadas podem não ser uma boa opção, visto que em jogos desportivos com bola, raramente o indivíduo irá agir e tomar decisões pré-estabelecidas como ocorrem nos treinos. A coordenação de uma equipe dependerá da capacidade de adaptação às transformações do contexto, e o treino que é pautado em ações pré-estabelecidas, acontece sem abordar essa necessidade de adaptação. Já Tani, Basso e Corrêa (2012) relatam que a prática de situações de jogo pré-estabelecidas, que envolvem tanto ações individuais quanto coletivas, possibilita ao indivíduo contato com as definições táticas, tomadas de decisões e habilidades. Os autores sugerem ainda que a base de ensino por meio desse procedimento está na capacidade de tomada de decisão, que, por sua vez, possui como variável essencial a capacidade de percepção do jogo e suas relações. Um estudo realizado por Lopes (2008) frisa que é importante entender quais movimentos devem ser executados para obter sucesso em diversas situações do jogo, porém, é diferente de saber como e quando as técnicas devem ser trabalhadas para obter um melhor desempenho. Na primeira situação, estamos nos referindo à selecionar a resposta, enquanto que, na segunda,

relacionamos o processo de tomada de decisão. Paulo (2007) relata que os diversos modelos teóricos sobre os mecanismos que envolvem a tomada de decisão, vão indicar a necessidade de uma prática deliberada, ou seja, com referências de acordo com o contexto e com objetivos claros, para que a tomada de decisão seja qualitativa, e, conseqüentemente, o desempenho também.

No meio esportivo, a todo momento os atletas precisam solucionar os problemas ocasionados pelas ligações dos diversos aspectos presentes nas modalidades (bola, oponentes, equipe, etc). Geralmente, o tempo exigido para que eles solucionem o problema e executem as ações, é mínimo, o que, conseqüentemente, nos revela a importância de se trabalhar a tomada de decisão no esporte (JÚNIOR, ALMEIDA, 2013). De acordo com Paulo (2007) a tomada de decisão do atleta, além de depender do seu conhecimento, em termos de declaração e processos específicos, depende também de capacidades cognitivas, das suas preferências pessoais e do seu nível motivacional. Nas modalidades esportivas coletivas, especificamente, a capacidade tática é dependente da tomada de decisão, e, a partir disso, a ação de uma determinada habilidade motora é essencial para atingir os objetivos da partida. Durante o processo de aprendizagem de uma determinada modalidade esportiva, o sujeito vai adquirindo conhecimentos que se referem ao contexto. Conforme ele experimenta um maior número de situações, mais se desenvolve o processo de tomada de decisão (PAULO, 2007).

Afonso, Garganta e Mesquita (2012) ressaltam um fator importante que pode influenciar a tomada de decisão: o controle atencional, podendo ser orientado por objetivos ou estímulos. Isso ocorre porque a maior parte dos receptores sensoriais adaptam-se à estímulos contínuos e regulares, se tornando menos sensíveis à eles. Ao mesmo tempo, é depositada mais atenção a estímulos novos e inesperados. Sendo assim, as atividades podem ser interrompidas tanto pela percepção de informações relevantes quanto irrelevantes ou distratoras. Quando o praticante possui um controle atencional direcionado por objetivos, torna-se menos suscetível à aspectos distratores mesmo que tenha abertura para detectar indicadores inesperados, porém relevantes. Esse processo pode ser seletivo quando foca em um aspecto específico, ou dividido ao distribuir de forma concorrente diversas tarefas. A ênfase é considerada externa quando a atividade do cérebro diminui e implica em ações mais automáticas. Já a ênfase interna acontece diante de tarefas menos complexas, nas quais o contexto reduz a tomada de decisão, induzindo maior foco e concentração aos fatores indispensáveis para realização dos movimentos. O foco atencional ainda pode ser considerado banda estreita (quando se restringe à um local do ambiente) ou banda larga (quando se dispersa em diversas regiões). Tudo isso tem o papel de estimular ou impedir que se tenha um nível elevado de performance. Pelo encaminhamento da atenção para indicadores persistentes, os jogadores podem usufruir da informação obtida, possibilitando antecipar as respostas de acordo com o

contexto, o que irá refletir em um desempenho mais ajustado aos aspectos da atividade e seu envolvimento.

Fontana, Mazzardo, Mokgothu e Gallagher (2009) consideram a intensidade do exercício como um fator interveniente para a tomada de decisão, visto que o desempenho cognitivo depende do nível de aquisição das habilidades. Conforme o organismo sai do nível de homeostase e a excitação aumenta, supõe-se que o desempenho cognitivo diminua durante uma situação nova, porém, quando as atividades são bem aprendidas, o nível cognitivo aumenta. Apesar do processo de tomada de decisão apresentar múltiplas variáveis, sua operacionalização e eficácia acontece de forma rápida e sem contratempos, a partir do momento em que os fatores cognitivos são obtidos, por meio de um longo período de prática e vivências no contexto competitivo. A sistematização do conhecimento vai se acumulando durante várias horas de prática, específica e concentrada, permitindo ao indivíduo a construção de estratégias visuais, que vão realçar a antecipação de possíveis eventos futuros (PAULO, 2007). Afonso, Mesquita e Marcelino (2008) estudaram sobre tomada de decisão na realização do ataque no Voleibol. Eles analisaram variáveis específicas da modalidade, entre elas, disponibilidade da central para o ataque rápido, as movimentações do bloco antes do passe e oposição do bloco. Como resultado do estudo, eles perceberam que para se pensar em como trabalhar os aspectos da tomada de decisão, antes é preciso entender a modalidade esportiva em questão e suas características específicas.

Castro et al (2017) verificaram um dos aspectos da atenção e sua influência na tomada de decisão: a fixação visual. Os autores utilizaram 25 atletas infantis e juvenis do sexo masculino para analisar o número e a duração das fixações visuais durante o teste de avaliação das imagens dos jogos de Voleibol. Para identificar a qualidade da tomada de decisão, eles consideraram a primeira resposta que o indivíduo verbalizava como a melhor solução para a atitude representada na imagem. Esse estudo não revelou diferenças estatísticas entre as categorias infante e juvenil no que se refere ao número das fixações visuais, suas durações e a qualidade da tomada de decisão. Os autores acreditam que os participantes dessa pesquisa já entendem onde fixar o olhar, pois realizaram fixações em áreas específicas da quadra, que apresentaram pontos importantes para uma excelente tomada de decisão. Por fim, eles puderam observar que, quando há uma comparação entre os jogadores, a quantidade e duração das fixações visuais é menos importante do que a qualidade dos sinais relevantes.

Sendo assim, se torna possível afirmar o quão complexo é o processo de tomada de decisões, visto que o mesmo envolve diferentes mecanismos e variáveis influenciadoras. Além disso, cada modalidade esportiva possui suas especificidades. Se partirmos desse princípio, se torna mais fácil pensar em quais variáveis precisam ser estimuladas para que o desempenho esportivo possa melhorar.

### **3. OBJETIVOS**

#### **3.1. Geral**

Analisar a literatura sobre a temática tomada de decisão relacionada ao Esporte.

#### **3.2. Específicos**

- Identificar as referências pertinentes e mais relevantes;
- Selecionar as mais recentes;
- Realizar a análise criteriosa para fazer um levantamento das informações mais importantes sobre o tema tomada de decisão no Esporte;
- Estabelecer as relações entre o tema e as modalidades.

### **4. JUSTIFICATIVA**

De acordo com Araújo (2009) o processo para a tomada de decisão acontece quando o indivíduo explora o ambiente e detecta as diferentes possibilidades de agir, considerando suas características individuais. Como consequência disso, no que se refere ao andamento do treinamento, sugere-se que ações individuais e coletivas “automáticas” podem ser uma ideia ruim, pois, nos jogos esportivos com bola, as movimentações e as decisões pré-estabelecidas raramente vão ocorrer de forma como são executadas nos treinos. Sendo assim, a organização da equipe é determinada pela aptidão em se adaptar quando o contexto varia, o que não acontece quando os treinos visam a “automatização”. Dessa forma, o autor frisa que um jogador ou equipe, mesmo possuindo um modelo pré-estabelecido de jogo, deve explorar o contexto, dialogar com seus companheiros e adversários para solucionar diferentes situações de jogo. Menezes et al (2012) relataram que a atenção fornecida aos jogos coletivos esportivos, faz com que os pesquisadores de diversas áreas se interessem mais e busquem soluções para as atitudes e junções técnico-táticas dos atletas e das equipes, como ocorre na formação das teorias para analisar o jogo. Isso significa que esse é um tema amplo de pesquisas desportivas que possuem como finalidade a aquisição de parâmetros relacionados com a preparação do físico, técnica e/ou tática essenciais às variadas modalidades esportivas. Para Menezes et al (2012) os jogos coletivos esportivos possuem, entre suas diversas características, uma insistência nas ações aleatórias dos componentes das equipes no que diz respeito às suas movimentações e a formação de suas atitudes quando se encontram em uma determinada

situação-problema, além disso, os autores citam que outro problema está relacionado com as falhas das tomadas de decisões dos participantes, porém, estão no contexto com a resposta de cada situação-problema em relação à técnica e tática do jogo, o que supõe um elevado nível de dificuldade para compreender a dinâmica dos jogos coletivos esportivos.

## **5. METODOLOGIA**

### **5.1. Tipo de Pesquisa**

Esse estudo se caracteriza como uma revisão de literatura sistemática, visando analisar as evidências disponíveis sobre o tema tomada de decisão no Esporte, a partir do ano de 2007 ao ano de 2018. No ano de 2007, podemos dizer que houve um marco na área esportiva, pois, foi nesse ano que aconteceu o I Congresso Internacional de Jogos Desportivos, em Portugal, na Faculdade de Ciências do Desporto da Universidade do Porto. A partir desse ano, o evento tem ocorrido bianualmente, e tem como objetivo reunir os pesquisadores mais renomados, referências internacionais na área de Ciências do Desporto. É possível reconhecer a importância desse evento, pois, é visível a discussão referente aos jogos esportivos coletivos em seus diferentes aspectos. Entre eles se destacam sua formação e investigação, abordagens sobre o desporto de acordo com o que constitui a temática, como, por exemplo, a iniciação, o treinamento, a análise do jogo, aprendizagem, rendimento, pedagogia, ensino, formação dos treinadores, entre outros, tudo com base nos conhecimentos científicos e acadêmicos. Em suma, são estudados tanto o treinamento dos aspectos físicos, quanto as variáveis cognitivas, possibilitando dessa forma uma bagagem mais ampla e consistente no que se refere ao treinamento esportivo, visto que a união entre pesquisadores, alunos de educação física e treinadores esportivos, facilita a integração e compreensão teórico-prática do tema abordado. Para a comunidade, o evento significa a reunião de pesquisadores para discussão e ampla divulgação sobre o tema.

### **5.2. Instrumentos**

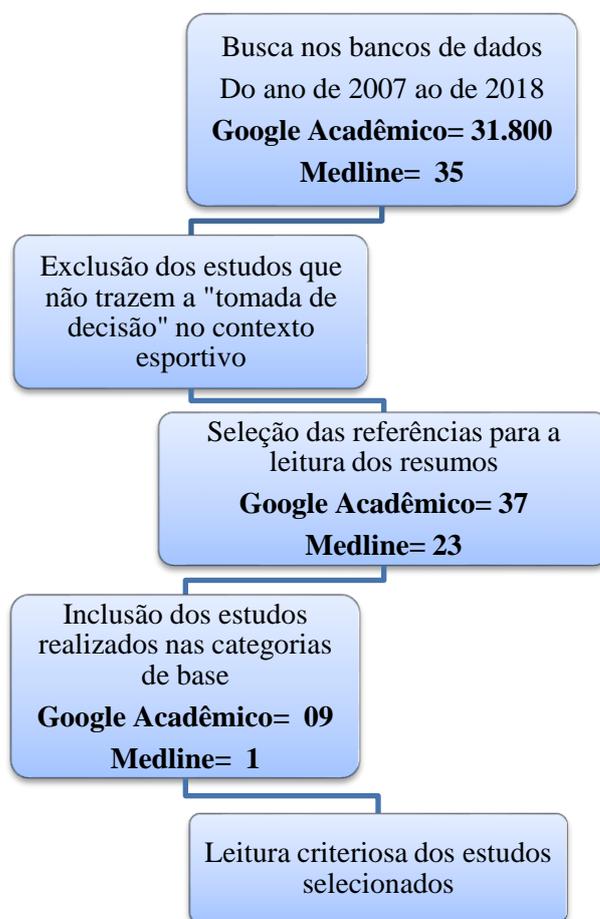
Para a realização deste estudo foi necessário a utilização de um notebook.

### **5.3. Procedimentos de Coleta de Dados**

As buscas, que ocorreram de julho a outubro de 2019, foram realizadas nas bases eletrônicas Google Acadêmico e Medline, que incluem artigos periódicos encontrados em revistas científicas relacionadas à área de Esporte. Foram utilizadas referências nos idiomas Inglês e Português. A princípio, foi utilizada a expressão “tomada de decisão e esporte” no Google Acadêmico, resultando em 13.700

referências. Após vasculhar as primeiras 13 páginas, foram encontrados 22 estudos referentes à temática. O processo foi interrompido devido à discrepância nos títulos das referências posteriores. Para se ter certeza de que não havia mais estudos referentes à tomada de decisão, foram vasculhadas páginas aleatórias que se encontravam mais ao final da busca. O mesmo procedimento foi realizado para buscar trabalhos no idioma Inglês, o qual totalizou em 18.100 referências, e, por fim, em 15 estudos. Já na base eletrônica Medline, foram encontrados 35 estudos referentes à temática.

**Figura 1** – Fluxograma referente à síntese dos procedimentos de coleta de dados.



#### 5.4. Material Analisado

Foram incluídos no trabalho, os estudos com delineamento experimental ou observacional, que envolveram indivíduos com idade inferior a 18 anos, pertencentes à categorias de base de modalidades esportivas coletivas e que contaram com uma quantidade amostral igual ou superior a dez indivíduos.

### 5.5. Análise dos Dados Coletados

A análise das informações ocorreu posteriormente à seleção e leitura crítica das referências. Por fim, estabeleceu-se uma relação entre o tema tomada de decisão e as modalidades esportivas coletivas.

## 6. RESULTADO E DISCUSSÃO

Um estudo realizado por Castro et al (2017) analisou as **fixações visuais** de 25 atletas de Voleibol, que avaliaram cenas de jogos dessa modalidade exibidas em uma tela de computador. Em determinado momento, os avaliadores interrompiam as cenas e os avaliados tinham que responder o que fariam para solucionar tal situação apresentada. Posteriormente, os autores analisaram a qualidade da tomada de decisão dos atletas em relação à precisão de suas respostas. Foram mensurados o número e a duração das fixações visuais. Os autores concluíram que os sinais importantes percebidos nas cenas, dependem do conhecimento específico no esporte em questão e das experiências que os atletas vivenciaram, além disso, ressaltam que é importante elaborar um treinamento que foque a atenção para os ambientes específicos do jogo. Isso poderá resultar em uma melhor eficácia na seleção das informações e sinais relevantes. Outro estudo (BORDINI et al, 2013) também realizado em praticantes de Voleibol, buscou analisar se a **oclusão de informações espaciais** sobre o ataque durante o jogo influenciou a tomada de decisão da defesa. Para isso, apenas um jogador em uma área específica realizava a finalização, enquanto os demais, sem executar movimentos que confundissem o defensor, deviam se movimentar para proteger a situação de ataque. Essa tarefa foi gravada e, posteriormente, os vídeos foram editados a fim de ocultar informações referentes à bola, ao braço, mão de ataque, cabeça, tronco e parte inferior do corpo do levantador. Após editados, os vídeos foram apresentados aos participantes da pesquisa. Em determinado momento da execução, os avaliadores interrompiam as cenas e os avaliados deviam prever onde a bola iria aterrissar, deslocando seu corpo em direção ao local que considerassem correto. Os autores concluíram que a movimentação do braço e mão do atacante até o contato do mesmo com a bola, foram as informações mais importantes para a tomada de decisão dos indivíduos. Sendo assim, eles sugerem que um treino perceptivo-motor seja uma boa opção para os professores, técnicos, pois pode auxiliar os atletas a identificarem quais atitudes são mais relevantes para reconhecerem um padrão referente à antecipação da resposta. Morales e Greco (2007) analisaram as **metodologias utilizadas** pelos treinadores em uma equipe de iniciação esportiva no Basquetebol, bem como as consequências das mesmas na construção do conhecimento tático. Nesse estudo, a tomada de decisão era entendida como “conhecimento tático processual”. Participaram do estudo 40 indivíduos, divididos em três grupos com tarefas variadas. Os treinos foram filmados, separados em categorias, e os

autores analisaram os aspectos “se oferecer”, ou seja, tomar iniciativa, “se orientar”, “reconhecimento do ambiente”. No primeiro grupo, utilizaram o método situacional-global, no segundo, colocou-se em prática o método misto (situacional-global e analítico), e o terceiro grupo praticou a partir do método analítico. Por fim, eles concluíram que o método situacional global foi mais eficiente no que se refere à construção do conhecimento tático processual. De acordo com Pinho (2009), esse método permite que a criança adquira uma visão geral do jogo. Um estudo semelhante foi realizado por Silva e Greco (2009), no qual os autores observaram a **influência dos métodos supramencionados** no contexto do Futsal. Eles perceberam que os métodos situacional e misto auxiliaram significativamente no que se refere à inteligência do jogo. Por fim, concluem que para desenvolver a tática do jogo, as metodologias ativas podem ser mais eficientes. Nesse cenário, elas podem construir um conhecimento técnico-tático e a criatividade do indivíduo simultaneamente, procurando evitar um desgaste e, conseqüentemente, a especialização precoce.

Davids et al (2013), relatam sobre um programa de formação esportiva baseado na dinâmica ecológica de trabalho, exemplificados como os **pequenos jogos condicionados** que podem melhorar a aquisição de habilidades e a tomada de decisão durante a prática. O principal objetivo foi identificar as principais limitações à emergência das atitudes de movimento e decisões dos atletas no desempenho de jogos coletivos. Essas situações foram criadas para a simulação de pequenos jogos condicionados, construindo programas de treinamento com design representativo, e, também, evitar construir instruções específicas em experimentos para limitar previamente o comportamento dos indivíduos. Os autores destacam que o treinamento precisa se adaptar ao ambiente em que o atleta irá atuar. Os autores concluíram que as modificações nos pequenos jogos condicionados, podem ser relacionadas principalmente a seis aspectos, os quais são: objetivos da atividade (marcar ou manter a posse de bola), regras do jogo (espaço), tempo (intervalo), jogadores (número de indivíduos em cada equipe, número de equipes), equipamentos (tamanho e número de objetos) e coordenação intrapessoal e interpessoal (por exemplo, membros autorizados a entrar em contato com a bola ou jogadores autorizados a passar a bola). Vaeyens et al (2007) estudaram sobre os **efeitos das restrições de tarefas** para a tomada de decisão. A amostra era composta por 87 jogadores de Futebol, com idade entre 13 e 15 anos, e o comportamento visual foi a principal variável analisada. Para isso, os indivíduos foram divididos em grupos de acordo com seus tempos de experiência (elite, sub elite, regionais e pouco experientes). Eles utilizaram simulações reais de vídeos com situações ofensivas e analisaram o movimento dos olhos dos participantes. Os autores solicitaram que os indivíduos se imaginassem como o jogador ofensivo que era representado no vídeo e o número de jogadores ao decorrer do vídeo variava. No entanto, aquele que

eles deviam focar sempre estava presente e toda vez que a bola chegava no pé do mesmo, o vídeo era pausado para que os participantes julgassem qual seria a decisão tomada. Logo após, o indivíduo deveria responder se, naquela situação, ele passaria a bola para outro jogador, chutaria em direção ao gol ou se moveria como se fosse driblar a bola em torno do oponente. Os avaliadores analisaram como o comportamento visual de busca se alterava conforme o número de jogadores na tela mudava, bem como a proporção relativa de jogadores ofensivos e defensivos. Eles perceberam que conforme o número de jogadores representados nas simulações aumentava, conseqüentemente, o tempo gasto para tomar a decisão também foi maior. A proporção de jogadores ofensivos e defensivos também influencia o desempenho, pois quando há mais jogadores atacando do que defendendo, as alternativas para passe são simplificadas. Sendo assim, os autores sugerem que é importante manter algum fator específico durante a prática, e a manipulação de restrições durante a prática pode ser útil para melhorar o desempenho. Novamente, Vaeyens, Williams e Philippaerts (2013) estudaram sobre o **comportamento visual**, mas dessa vez, em relação aos mecanismos (percepção, cognição e experiência) subjacentes à uma decisão bem sucedida. A amostra era composta por 40 jogadores de Futebol, sendo que os mesmos foram divididos em dois grupos (bem sucedidos e menos sucedidos) de acordo com o desempenho obtido em um teste de habilidade tática. Eles utilizaram simulações de filmes específicos para o Futebol e observaram os movimentos oculares dos participantes. Para analisar esses movimentos, utilizou-se um sistema de registro de movimento ocular e um rastreador magnético da cabeça que media a linha dos olhos em conjunto com os movimentos da cabeça. Os participantes ficavam de pé em dois interruptores sensíveis à pressão, e viram cada padrão de jogo à medida que o mesmo evoluía. Sendo assim, os avaliadores exigiram para que eles tomassem a decisão correta e o mais rápido possível a partir do momento que a bola era jogada em direção a um determinado jogador, e essa decisão partia de três alternativas, assim como no estudo anterior: passar a bola para outro jogador, chutar a bola em direção ao gol, ou se mover como se fosse fintar a bola em torno do oponente. Para garantir que os participantes realizassem a habilidade técnica proposta, solicitaram que os mesmos verbalizassem a resposta logo após a tentativa. Os autores concluíram que é possível utilizar testes baseados em filmes para discriminar os jogadores experientes e com um bom nível de jogo baseado em suas habilidades de tomar decisão. Além disso, ressaltaram que os mesmos passaram mais tempo fixando o olhar no jogador que tinha a posse de bola e olhavam de forma mais alternada para o indivíduo com a posse de bola e as outras áreas da tela. Um estudo realizado por Hohmann et al (2015) chegaram à conclusão de que o **treinamento com vídeos 3D** melhora o tempo de tomada de decisão nos esportes de invasão, mais especificamente, no Handebol. 20 jogadoras participaram da pesquisa, e os autores mediram a qualidade

da tomada de decisão e o tempo para a mesma em grupos que realizaram a tarefa em 2D e 3D, mostrando que o grupo 3D fez escolhas mais rápidas, mas a diferença relativa à qualidade não foi significativa, ressaltando que a qualidade das respostas eram analisadas por especialistas da modalidade esportiva em questão. A tarefa, em síntese, consistia em uma simulação de ataque no vídeo, e as participantes deveriam responder a primeira opção que veio a mente quando o vídeo era pausado, pensar novamente em opções para resolver a situação adequadamente e, por fim, escolher a melhor entre todas verbalizadas. Já Memmert Furley (2007) estudaram sobre a relação entre **atenção, desatenção e cegueira** no processo de tomada de decisão, e amostra foi composta por jogadores de Handebol. Eles consideram a desatenção como uma falha de consciência, que conseqüentemente gera uma cegueira em diferentes situações do jogo nos esportes coletivos. O autor realizou três experiências em seu estudo, todas referentes à modalidade esportiva Handebol, com equipes masculinas. A primeira experiência foi apresentar um vídeo sobre uma situação de 4 vs. 4 para os participantes. Durante a apresentação do vídeo, os participantes deveriam fixar o olhar para determinado jogador, para dizer se ele estava em uma posição ofensiva ou defensiva e julgar qual seria a melhor alternativa para agir. Na segunda parte da tarefa, essa instrução não era fornecida pelos avaliadores, eles apenas observavam qual seria a tomada de decisão dos participantes. Em relação à segunda experiência, o estímulo e a tarefa foram os mesmos, porém, as instruções recebidas pelos participantes eram aleatórias e eles dividiram os indivíduos em dois grupos. O primeiro, chamado de “restrição”, recebeu duas regras específicas referentes à posição e ação, e o segundo, “atenção ampliada”, não recebeu nenhuma regra, eles apenas foram instruídos a realizar ações individuais e passarem para qualquer jogador. Na experiência três, a única coisa que mudou foi que, no vídeo, o jogador que não estava sendo marcado balançou os dois braços enquanto corria para a posição ao lado de um defensor. Isso ressaltou que o objetivo dessa experiência era verificar se os participantes perceberiam o jogador livre para tomar decisão. O autor discute que é importante selecionar as informações relevantes para direcionar o foco de atenção, percebendo que quanto mais instruções táticas forem fornecidas aos jogadores, mais limitada se torna a atenção, aumentando a cegueira por desatenção, e quanto menos instruções, maior é a atenção. Por fim, concluiu seu estudo afirmando que a desatenção ocorre nos esportes coletivos; que as instruções específicas influenciam na tomada de decisão tática dos jogadores; e que dão instruções restritivas. Ele ainda resalta que a atenção ampla permite observar jogadores não marcados em diversas situações, e que o foco de atenção é mais importante quando se trata de crianças. Isso porque, elas parecem perceber objetos inesperados significativamente menos que adolescentes e adultos, e conforme vão se desenvolvendo, adquirem a capacidade de direcionar sua atenção a vários estímulos, como uma habilidade perceptiva especial.

Cordovil et al (2009) estudaram sobre a **influência das instruções e da escala do corpo** como restrições nos processos de tomada de decisão nos esportes de equipe e a amostra foi constituída de onze jogadoras de Basquetebol. A tarefa era uma situação de 1 vs. 1, na qual a atacante foi instruída a fintar a oponente e converter a cesta, conforme as regras do jogo e as instruções específicas do treinador. Já a defensora, foi instruída a tentar recuperar a posse de bola, impedindo que a atacante marcasse pontos, dentro das regras do jogo. Além dessas instruções básicas, os autores criaram e experimentaram três tipos de instruções: neutras, de risco e conservadoras. As neutras se referiam à execução da atividade de acordo com as regras do Basquetebol, fintando em direção à cesta. Já nas de risco, os avaliadores instruíam as participantes a agirem conforme um cenário de simulação de um jogo competitivo, o qual terminaria em 10 segundos se a equipe estivesse perdendo por 1 ponto. E as instruções conservadoras se assemelhavam às de risco, a diferença era que o jogo terminaria em 20 segundos se a equipe estivesse ganhando por 1 ponto. Para analisar o comportamento de tomada de decisão, os autores analisaram a distância das jogadoras para a cesta ao longo do tempo e a distância entre as duas jogadoras. Por fim, eles concluíram que a manipulação de restrições instrucionais influenciou significativamente na tomada de decisão das jogadoras, visto que, quando eram fornecidas instruções conservadoras e comparadas com os outros tipos, perceberam que o tempo de execução da tarefa e a variabilidade da trajetória de ataque foi maior. Em relação à escala corporal, foi realizada a mesma tarefa supramencionada, porém, os atacantes e defensores possuíam alturas significativamente opostas. Sendo assim, os autores concluíram que quando a atacante era menor que a defensora, o tempo para realizar a tarefa foi reduzido, apoiando a ideia de que existe uma vantagem em relação à diferença de estatura.

**Quadro 1** – Principais características dos resultados encontrados.

<b>AUTOR</b>	<b>OBJETIVO</b>	<b>PRINCIPAL INTERVENÇÃO</b>	<b>PRINCIPAIS RESULTADOS</b>
Castro et al (2017)	Analisar as fixações visuais de atletas de Voleibol na tomada de decisão.	Teste através de vídeo.	Os sinais importantes percebidos nas cenas, dependem do conhecimento específico no esporte

			em questão e das experiências que os atletas vivenciaram.
Bordini et al (2013)	Analisar a oclusão de informações espaciais sobre o ataque durante o jogo de Voleibol para a tomada de decisão.	Teste através de vídeo.	A movimentação do braço e mão do atacante até o contato do mesmo com a bola, foram as informações mais importantes para a tomada de decisão dos indivíduos.
Morales e Greco (2007)	Analisar as metodologias utilizadas pelos treinadores em uma equipe de iniciação esportiva no Basquetebol	Métodos situacional-global, misto e analítico.	O método situacional global foi mais eficiente no que se refere à construção do conhecimento tático processual.
Silva e Greco (2009)	Observar a influência dos métodos situacional-global, misto e analítico para a tomada de decisão.	Métodos situacional-global, misto e analítico.	Os métodos situacional e misto auxiliaram significativamente no que se refere à inteligência do jogo.
Dauids et al (2013)	Analisar a influência um programa de formação esportiva baseado na dinâmica ecológica de trabalho.	Pequenos jogos condicionados.	As modificações nos pequenos jogos condicionados podem ser relacionadas a seis aspectos, os quais são: objetivos da atividade, regras do jogo, tempo, jogadores, equipamentos,

			coordenação intrapessoal e interpessoal.
Vaeyens et al (2007)	Observar os efeitos das restrições de tarefas para a tomada de decisão.	Teste através de vídeo.	O número de jogadores interfere na tomada de decisão.
Vaeyens, Williams e Philippaerts (2013)	Analisar os mecanismos (percepção, cognição e experiência) subjacentes à uma decisão bem sucedida.	Teste através de vídeo.	É possível utilizar testes baseados em filmes para discriminarem os jogadores experientes e com um bom nível de jogo baseado em suas habilidades de tomar decisão.
Hohmann et al (2015)	Examinar a eficácia do treinamento em decisões por vídeo em equipes nacionais de handebol juvenil.	Teste através de vídeo.	O treinamento com vídeos 3D melhora o tempo de tomada de decisão nos esportes de invasão.
Memmert Furley (2007)	Analisar a relação entre atenção, desatenção e cegueira no processo de tomada de decisão.	Teste através de vídeo.	A desatenção ocorre nos esportes coletivos e as instruções específicas influenciam na tomada de decisão tática.
Cordovil et al (2009)	Analisar a influência das instruções e da escala do corpo como restrições	Situação de 1 vs. 1, na qual a atacante foi instruída a fintar	A manipulação de restrições instrucionais e a estatura influenciaram

	para a tomada de decisão.	a oponente e converter a cesta.	significativamente na tomada de decisão.
--	---------------------------	---------------------------------	--

## 7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A tomada de decisão possui uma íntima relação com o desempenho nas modalidades esportivas coletivas. Os estudos analisados nessa revisão sistemática mostraram que existem diversos fatores intervenientes no processo, principalmente o ambiente e foco de atenção do indivíduo. Também há uma freqüente preocupação em realizar testes que mensurem essa habilidade, porém, poucos trabalhos trazem propostas metodológicas para a melhoria da mesma. Os estudos analisados sugerem que é preciso partir de atividades mais gerais para desenvolver o conhecimento tático dos praticantes, e, posteriormente, alocar tarefas específicas do contexto. A utilização de vídeos tem sido a principal ferramenta dos pesquisadores para auxiliar os indivíduos a reconhecerem suas ações e identificar seus possíveis erros. É evidente a necessidade da realização de novos estudos capazes de elaborar programas de treinamento que envolva a tomada de decisão de acordo com as especificidades de cada modalidade esportiva coletiva.

## REFERÊNCIAS

- AFONSO, José; MESQUITA, Isabel; MARCELINO, Rui. Estudo de variáveis especificadoras da tomada de decisão, na organização do ataque, em Voleibol feminino. *Revista Portuguesa de Ciências do Desporto*, v. 8, n. 1, p. 137-147, 2008.
- AFONSO, José; GARGANTA, Júlio; MESQUITA, Isabel. Decision-making in sports: the role of attention, anticipation and memory. *Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano*, v. 14, n. 5, p. 592-601, 2012.
- ARAÚJO, D. O desenvolvimento da competência táctica no desporto: o papel dos constrangimentos no comportamento decisional. *Motriz. Revista de Educação Física. UNESP, Rio Claro*, v. 15, n. 3, p. 537-540, 2009.
- BORDINI, Fábio Luis et al. Efeito da oclusão de informações espaciais na cortada do Voleibol sobre a tomada de decisão defensiva em atletas com diferentes níveis de experiência. *Revista da Educação Física/UEM*, v. 24, n. 3, p. 331-343, 2013.
- Correia V, Araujo D, Duarte R, Travassos B, Passos P, Davids K. Changes in practice task constraints shape decision-making behaviours of team games players. *J. Sci. Med. Sport*. 2012; 15:244Y9.
- Cordovil, R., Araújo, D., Davids, K., Gouveia, L., Barreiros, J., Fernandes, O., & Serpa, S. (2009). The influence of instructions and body-scaling as constraints on decision-making processes in team sports. *European Journal of Sport Science*, 9(3), 169–179.
- DAVIDS, Keith et al. How small-sided and conditioned games enhance acquisition of movement and decision-making skills. *Exercise and sport sciences reviews*, v. 41, n. 3, p. 154-161, 2013.
- DE OLIVEIRA CASTRO, Henrique et al. Análise das fixações visuais e tomada de decisão de atletas de Voleibol das categorias infante e juvenil. *Revista Brasileira de Ciência e Movimento*, v. 25, n. 1, p. 51-59, 2017.
- Fontana FE, Mazzardo O, Mokgothu C, Jr. OF, Gallagher JD. Influence of exercise intensity on the decision-making performance of experienced and inexperienced soccer players. *Journal of Sport & Exercise Psychology*. 2009;31:135-51.
- HOHMANN, Tanja et al. Does training with 3D videos improve decision-making in team invasion sports?. *Journal of sports sciences*, v. 34, n. 8, p. 746-755, 2016.
- JÚNIOR, Luiz Eduardo Mello Gois; DE ALMEIDA, Marcos Bezerra. Fatores intervenientes da Tomada de Decisão no esporte. *ACTA Brasileira do Movimento Humano*, v. 3, n. 2, p. 1-18, 2013.

LEÃES, C. G. S.; XAVIER, B. C. Relevância do treinamento em espaço reduzido para o desenvolvimento das habilidades de tomada de decisão e autonomia no jogador de Futebol. *Revista Brasileira de Futebol (The Brazilian Journal of Soccer Science)*, v. 4, n. 1, p. 21-29, 2013;

LOPES, Luciano Santana. Avaliação do comportamento tático no Futebol de campo: um estudo do perfil de tomada de decisão do atleta e sua relação com a percepção sobre o estilo de liderança do treinador. 2008.

MENEZES, Rafael Pombo et al. Contribuições da concepção dos fenômenos complexos para o ensino dos esportes coletivos. Motriz: Revista De Educação Física, 2012;

MORALES, Juan Carlos Pérez; GRECO, Pablo Juan. A influência de diferentes metodologias de ensino-aprendizagem-treinamento no Basquetebol sobre o nível de conhecimento tático processual. *Revista Brasileira de Educação Física e Esporte*, v. 21, n. 4, p. 291-299, 2007.

MEMMERT, Daniel; FURLEY, Philip. "I spy with my little eye!": Breadth of attention, inattention blindness, and tactical decision making in team sports. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, v. 29, n. 3, p. 365-381, 2007.

4 CIJD- Congresso Internacional de Jogos Desportivos 2013. Disponível em <<http://www.4cijd2013.udesc.br/>> Acesso em: 20 de abril. 2019.

PAULO, Ana. Tomada de decisão no ataque em Voleibol: Estudo realizado em atacantes de zona 4 seniores femininos. 2007.

PINHO, Silvia Teixeira de. Método Situacional e sua influência no conhecimento tático processual de escolares. 2009. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Pelotas.

SILVA, Marcelo Vilhena; GRECO, Pablo Juan. 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 Esporte*, v. 23, n. 3, p. 297-307, 2009.

TANI, Go; BASSO, Luciano; CORRÊA, Umberto Cesar. O ensino do esporte para crianças e jovens: considerações sobre uma fase do processo de desenvolvimento motor esquecida. *Revista brasileira de educação física e esporte*, v. 26, n. 2, p. 339-350, 2012.

VAEYENS, Roel et al. The effects of task constraints on visual search behavior and decision-making skill in youth soccer players. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, v. 29, n. 2, p. 147-169, 2007.

VAEYENS, Roel et al. Mechanisms underpinning successful decision making in skilled youth soccer players: An analysis of visual search behaviors. *Journal of motor behavior*, v. 39, n. 5, p. 395-408, 2007.