



Tomada de decisão e decisão motriz no handebol: relações de aproximação e distanciamento com a praxiologia motriz

Decision-making and motor decision in handball: relationships of proximity and distancing with motor praxeology

Autores

Maria Eduarda Cechella Rigo 1
Lorenzo Iop Laporta1
Lilian Aparecida Ferreira 2
Glauco Nunes Souto Ramos3
João Francisco Magno Ribas1

1 Universidade Federal de Santa Maria (Brasil)
2 Universidade Estadual Paulista (Brasil)
3 Universidade Federal de São Carlos (Brasil)

Autor de correspondência:
João Francisco Magno Ribas
joao-francisco.magno-ribas@ufsm.br

Como citar em APA

Magno Ribas, J. F., Cechella Rigo, M. E., Souto Ramos, G. N., Aparecida Ferreira, L., & Iop Laporta, L. (2025). Toma de decisiones y decisión motora en balonmano: relaciones de aproximación y distanciamento con la praxeología motora. *Retos*, 69, 558-569. <https://doi.org/10.47197/retos.v69.107188>

Resumo

Introdução: A tomada de decisão nos esportes tem atraído grande interesse dos estudiosos ao longo dos anos. No entanto, uma perspectiva inovadora surge através da Praxiologia Motriz (PM), teoria científica fundamentada no estudo da lógica interna dos jogos e esportes. A partir da criação de uma “gramática” própria, a PM apresenta o conceito de decisão motriz.

Objetivo: Buscou-se identificar e apresentar os principais aspectos abordados no conceito de tomada de decisão no handebol e suas relações com o conceito de decisão motriz, indicando as relações de aproximação e de distanciamento.

Metodologia: Foi realizada uma busca por referenciais bibliográficos visando compreender o que diz a literatura que trata de tomada de decisão. A Praxiologia Motriz se estabeleceu como teoria balizadora das discussões, caracterizando este estudo como uma pesquisa teórica, qualitativa e exploratória.

Resultados: A partir da busca nas bases de dados PubMed, Scopus e Web of Science, foram selecionados seis estudos para integrar o escopo deste estudo.

Discussão: Os conceitos de tomada de decisão são baseados em aspectos cognitivos, informações ambientais e na escolha de opções, contemplando outros protagonistas do esporte além de jogadores. Por outro lado, o conceito de decisão motriz, respaldado pelo conhecimento praxiológico, apresenta-se como um conceito inovador e exclusivo da área das manifestações corporais, delimitando-se à atuação de jogadores e possibilitando o entendimento das características específicas do jogo.

Conclusão: A decisão motriz, ancorada na Praxiologia Motriz, oferece uma compreensão mais dinâmica e contextualizada da tomada de decisão no handebol, valorizando a interação que os jogadores estabelecem com os quatro pilares da lógica interna.

Palavras-chave

Handebol; jogos esportivos sociomotriz; lógica interna; praxiologia motriz.

Abstract

Introduction: Decision-making in sports has attracted significant interest from scholars over the years. However, an innovative perspective emerges through Motor Praxeology (PM), a scientific theory grounded in the study of the internal logic of games and sports. By creating its own "grammar," PM introduces the concept of motor decision.

Objective: The aim was to identify and present the main aspects addressed in the concept of decision-making in handball and its relations with the concept of motor decision, indicating the relationships of approximation and distancing.

Methodology: To achieve this, a search for bibliographic references was conducted to understand the literature's discourse on decision-making. Motor Praxeology established itself as the guiding theory of the discussions, characterizing this study as theo-retical, qualitative, and exploratory research.

Results: Through searches in the PubMed, Scopus, and Web of Science databases, six studies were selected to integrate the scope of this study.

Discussion: The concepts of decision-making are based on cognitive aspects, environmental information, and the choice of options, encompassing other protagonists of the sport besides players. On the other hand, the concept of motor decision, supported by praxeological knowledge, emerges as an innovative and exclusive concept in the field of bodily manifestations, limited to the performance of players and enabling the understanding of the specific characteristics of the game.

Conclusions: Motor decision, supported by Motor Praxeology, provides a more dynamic and contextualized understanding of decision-making in handball, emphasizing the interaction players establish with the four pillars of the internal logic.

Keywords

Handball; internal logic; motor praxeology; sociomotor sports games.

Introdução

A temática da tomada de decisão (TD) tem sido objeto de interesse entre os estudiosos ao longo dos anos, especialmente no contexto esportivo. Desde a década de 1960, os pesquisadores se dedicam a explorar como a tomada de decisão dos jogadores influencia diferentes situações de jogo. Mahlo, pesquisador responsável por desenvolver um dos primeiros modelos propositivos, indica, em 1970, que a tomada de decisão e a execução de ações no esporte resultam de três fases ou processos fundamentais: percepção e análise da situação, solução mental do problema e solução motora do problema. Os estudos de Mahlo (1970) representam um avanço na compreensão da tomada de decisão no ambiente esportivo, embora não considerem a interação dos três elementos da prática esportiva: indivíduo, ambiente e tarefa. Posteriormente, em 1972, Nitsch propõe uma visão complementar ao contemplar essas interações, sugerindo que a ação esportiva se concretiza por meio da interação entre a pessoa e o ambiente, dependendo da tarefa a ser executada, sendo produto da tríade ambiente-tarefa-pessoa (Matias & Greco, 2010; Teoldo & Cardoso, 2017).

Mais recentemente, os estudos tratam de ampliar o marco das discussões sobre tomada de decisão para outros protagonistas, como treinadores e árbitros (López-Barajas, 2011). No entanto, a maior parte desses estudos concentram-se em atletas que atuam em modalidades esportivas coletivas (Almonacid-Fierro et al., 2020; Serra-Olivares et al., 2020; Hernández-Wimmer et al., 2021; Rodrigues et al., 2022; Manso-Lorenzo et al., 2025).

Outra perspectiva nessa mesma linha de entendimento surge a partir do conceito de decisão motriz apresentado pela Praxiologia Motriz, teoria científica pautada na compreensão dos jogos e esportes por meio da sua lógica interna. Desenvolvida pelo professor francês Pierre Parlebas, essa teoria visa aprofundar o conhecimento acerca das dinâmicas e lógica interna que emergem das práticas corporais. Um dos resultados da Teoria da Ação Motriz foi a criação de uma “gramática” dos jogos e esportes pautada em rigorosos critérios científicos de análise e oriunda do corpo de regras (Ribas, 2010, 2014).

Ao desenvolver esta gramática, Parlebas (1999, p. 101) define a decisão motriz como uma “conduta motriz que manifesta em sua realização uma escolha, vinculada à incerteza de uma determinada situação”. Consequentemente, a compreensão da lógica de funcionamento dos jogos e esportes torna-se essencial para adquirir informações necessárias no processo de tomada de decisão considerando suas características específicas. Nesse contexto, a Praxiologia Motriz apresenta uma singular ótica para a decisão nos jogos e esportes ao se aprofundar na análise da dinâmica que se estabelece no interior dessas práticas corporais (Lanes et al., 2018; Lovato, 2013).

O handebol, enquanto um jogo esportivo sociomotriz, ou seja, com uma particular dinâmica de interação entre os jogadores, caracterizada pela cooperação-oposição, apresenta em sua dinâmica um caráter de incerteza em relação aos outros participantes. Nessa perspectiva, o objetivo deste trabalho consiste em identificar e apresentar os principais aspectos abordados no conceito de tomada de decisão no handebol e suas relações com o conceito de decisão motriz, indicando as relações de aproximação e de distanciamento.

Método

O presente estudo caracteriza-se por ser uma pesquisa teórica de cunho qualitativo e natureza exploratória realizada a partir da busca por referenciais bibliográficos. A pesquisa teórica dedica-se a “reconstruir teorias, conceitos, ideias, ideologias, polêmicas, tendo em vista, em termos imediatos, aprimorar fundamentos teóricos” (Demo, 2000, p. 20). Caracteriza-se como exploratória, porque dedica-se a “desenvolver, esclarecer e modificar conceitos e ideias, tendo em vista a formulação de problemas mais precisos ou hipóteses pesquisáveis para estudos posteriores” (Gil, 2008, p. 27), ou seja, visa estabelecer relações entre os fenômenos, objetivando entender e, sobretudo, delimitar essas aproximações conceituais (Richardson, 2012).

O estudo se materializou pelo levantamento do estado da arte acerca da produção científica em torno do conceito de tomada de decisão no Handebol a fim de identificar como este conceito é apresentado na literatura. A pesquisa do estado da arte caracteriza-se como um “mapeamento que permite conhecer sobre o tema que nos propomos a pesquisar, situando-nos sobre a evolução das pesquisas no campo,

revelando as concepções mais frequentes, assim como aquelas em que ainda não há estudos efetivados” (Rosseto et al., 2016, p. 2).

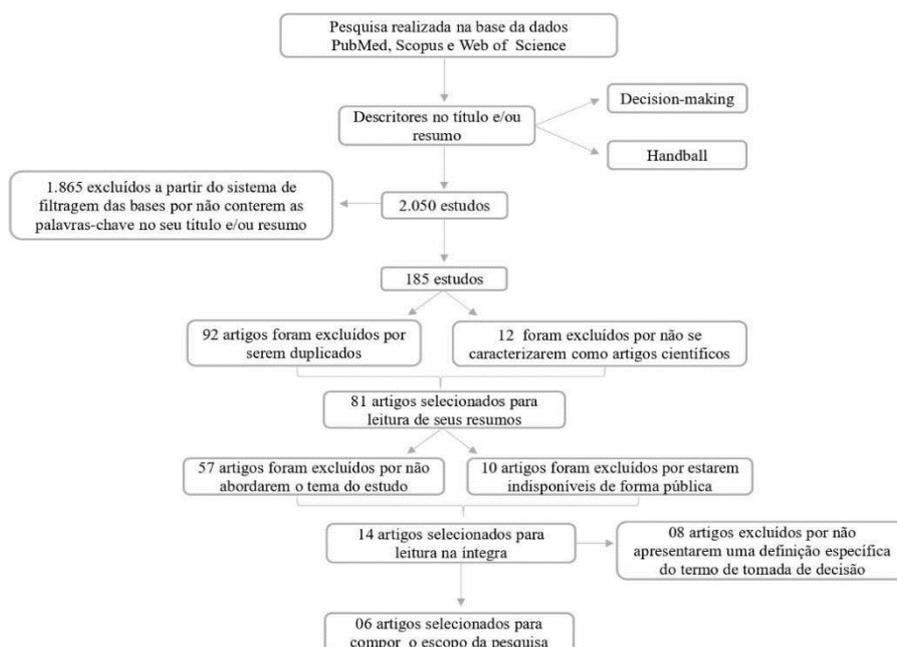
As buscas foram realizadas nas bases e plataformas de dados digitais PubMed, Scopus e Web of Science, utilizando os descritores de busca “decision-making” e “handball”, e o operador booleano “AND”. Foram incluídos no estado da arte artigos científicos redigidos no idioma português ou inglês que continham as palavras-chave no seu título e/ou resumo e que abordassem o tema de tomada de decisão no handebol. Foram excluídos da pesquisa aqueles que eram duplicados nas bases de dados (verificados por meio do software Mendeley Desktop), e que não cumpriam os critérios de inclusão do estudo. Após definir os artigos, foi realizada a identificação dos elementos conceituais sobre a “tomada de decisão” no handebol.

A Praxiologia Motriz (Parlebas, 1999) se estabeleceu como referencial de base para articular as discussões e reflexões em torno das produções acadêmicas no âmbito da tomada de decisão e da decisão motriz. Quanto ao conceito “decisão motriz”, as identificações de suas caracterizações se construíram com base na teoria praxiológica, elaborada por Pierre Parlebas na obra “Jeux, Sports et. Sociétés: lexique de Praxéologie Motrice” (Parlebas, 1999). Posteriormente, realizou-se uma análise das relações entre os conceitos de “tomada de decisão” e de “decisão motriz”, buscando estabelecer as aproximações e os distanciamentos entre essas expressões.

Resultados

Os resultados encontrados a partir da busca nas bases de dados PubMed, Scopus e Web of Science foram 2.050 artigos (119 no Web of Science, 1.896 no Scopus, e 35 no Pubmed), dos quais 1.865 foram excluídos, a partir do sistema de filtragem das bases, por não conterem as palavras-chave em seu título e/ou resumo, totalizando 185 artigos (66 no Web of Science, 87 no Scielo, e 27 no Pubmed). Posteriormente, 92 artigos foram excluídos por serem duplicados nas bases de dados, totalizando 93. Desses, 12 foram excluídos por não cumprirem os critérios de inclusão do estudo, resultando em 81 selecionados para leitura de seus resumos. A partir dessa leitura, 57 foram excluídos por não abordarem o tema do estudo, e 10 por estarem indisponíveis de forma pública, resultando em 14 estudos selecionados para leitura na íntegra. A partir da leitura na íntegra, oito estudos foram excluídos por não apresentarem uma definição específica acerca da conceituação do termo de Tomada de decisão, isto é, estudos que apenas citavam o tema (Figura 1).

Figura 1. Fluxograma do processo de busca eletrônica nas bases de dados e seleção de literatura.



Fonte: Elaborado pelos autores.

Sendo assim, o estado da arte totalizou seis estudos, dos quais quatro apresentavam uma conceituação definida sobre o tema de tomada de decisão, e dois que não apresentavam uma conceituação específica do próprio autor ou citações, mas que traziam informações passíveis de interpretações sobre o que os autores consideraram acerca da conceituação (Tabela 1).

Tabela 1. Artigos selecionados para compor escopo do estudo.

Título	Autor/Ano	Objetivo(s)
A study of key cognitive skills in handball using the Vienna test system.	Kiss, B.; Balogh, L. (2019).	Examinar as habilidades dos jogadores de handebol especificamente relacionadas ao seu esporte, explorar as correlações entre competências e estudar as diferenças entre faixas etárias, grupos de gênero e níveis competitivos com o máximo de detalhes possível. Criar um sistema de diagnóstico de desempenho relacionado com o handebol baseado na compreensão e desenvolvimento complexos das competências examinadas, no envolvimento de ferramentas de teste adicionais e na criação de métodos de treino direcionados.
Aplicación del conocimiento neurocientífico a un modelo sistémico de entrenamiento en balonmano. Una aproximación metodológica.	García, D. S.; Coronado, J. F. O. (2022).	Fazer uma proposta metodológica para o treinamento de handebol, levando em consideração a abordagem sistêmica e a aplicação de estratégias que incluam o erro e o autocontrole. Mostrar aos treinadores os benefícios que o desenho de tarefas sob esta metodologia traz aos atletas.
Differences in decision-making behavior between elite and amateur team-handball players in a near-game test situation.	Hinz, M., Lehmann, N. & Musculus, L. (2022).	Comparar o comportamento de tomada de decisão de jogadores amadores e de elite em um ambiente de teste próximo ao jogo, incluindo respostas sensório-motoras específicas do esporte.
Elite players invest additional time for making better embodied choices.	Hinz, M., Lehmann, N., Aye, N. et al. (2022).	Investigar as escolhas incorporadas de atletas do sexo masculino com diferentes conhecimentos num ambiente próximo da vida real.
Perfil decisional, género y práctica deportiva en deporte en edad escolar.	Ramos, F. J. V. et al. (2022).	Realizar uma avaliação ao nível de decisão, baseada em aspectos espaciais e temporais, tendo em conta: idade, sexo, atividade desportiva, nível desportivo (federado e não federado) e tempo de atividade desportiva acumulada.
Situational Analysis and Tactical Decision-Making in Elite Handball Players.	Nicolosi, S. et al. (2023).	Abordar diferenças entre handebolistas pertencentes a dois níveis no processamento de informações de probabilidades situacionais relacionadas a situações ofensivas e defensivas.

Fonte: Elaborada pelos autores.

Em uma etapa inicial, esses estudos foram revisados antecipadamente e organizados com o objetivo de estabelecer a melhor sequência para abordar as temáticas propostas. Ao verificar minuciosamente os seis estudos selecionados, foram identificadas diferentes definições relacionadas à tomada de decisão no handebol. Durante essa análise detalhada, destacam-se variações conceituais que contribuem para a compreensão desse processo no contexto específico do esporte, considerando diferentes aspectos influenciadores.

Discusión

Os conceitos de tomada de decisão no handebol

Ramos et al. (2022) apresentam a tomada de decisão como um "processo cognitivo através do qual se deve escolher entre diferentes opções de diferentes relevâncias, a um nível espacial, e sob pressão temporal, num contexto de dificuldade espaço-temporal específica, para o alcance de um objetivo previamente estabelecido" (p. 380). Esse enfoque evidencia uma perspectiva cognitiva baseando-se no funcionamento cerebral em termos de processamento de informações mediado pelos conhecimentos individuais de cada jogador.

O modelo cognitivo tem suas raízes na psicologia cognitiva, área de investigação dedicada ao estudo de como as pessoas percebem, aprendem, lembram-se e pensam sobre a informação (Sternberg, 2008). Uma definição atualizada da psicologia cognitiva a descreve como uma "abordagem que tem por objetivo compreender a cognição humana por meio do estudo do comportamento" (Eysenck & Keane, 2017, p.1). Os primeiros estudos dessa área surgiram em meados de 1956, com autores como Noam Chomsky, George Miller, Herbert Simon e Allen Newell. Simultaneamente, a abordagem de processamento de informação emergiu, utilizando uma analogia entre a mente e o computador, sugerindo que a apresentação de um estímulo desencadeia processos cognitivos específicos, incluindo atenção, percepção, processos de pensamento e tomada de decisão (Eysenck & Keane, 2017).



Esses conceitos surgem na Educação Física a partir da Aprendizagem Motora, um campo de investigação que procura esclarecer os mecanismos e processos subjacentes às mudanças no comportamento motor e os fatores que o influenciam. Nesta área, os estudos se concentram em uma análise comportamental na qual se foca o movimento observável e os fatores que afetam a qualidade de sua execução. Dessa forma, o movimento humano pode ser visto tanto como algo observável e mensurável quanto como um produto final de todo um processo interno que ocorre no sistema nervoso central. Esses processos internos envolvem mecanismos centrais, incluindo o perceptivo, decisório e efetor, que podem ser mais bem explicados pelo modelo de performance humana de Manteniuk no ano de 1976 (Tani & Corrêa, 2016).

Considerando o caráter complexo e sistêmico do jogo, o processo de tomada de decisão advém dos processos cognitivos relacionados à habilidade de perceber, entender e gerar resposta de todo ambiente, considerar a informação advinda de todos os subsistemas e os mecanismos de autorregulação e auto-organização, que agem concomitantemente, gerando informações do meio (Lames & McgGarry, 2007; Bar-Eli et al., 2011; Rodrigues et al., 2022). Dessa forma, o decisório elabora ou escolhe o plano de ação considerando as informações e demandas do meio e o objetivo do movimento (Machado et al., 2020), em que seu comportamento é guiado pelas informações e experiências prévias guardadas na memória (Gréhaigne & Godbout, 1995), enquanto o efetor engloba a seleção e a integração dos comandos motores para produzir o movimento desejado (Tani & Correa, 2016).

No campo dos esportes, o modelo cognitivo tem suas raízes na psicologia cognitiva (Teoldo & Cardoso, 2017). O modelo cognitivo desenvolvido por Mahlo (1970) sugere que a tomada de decisão e a ação nos esportes resultam da interação de três processos: a) percepção e análise da situação; b) solução mental do problema; e c) solução motora do problema. As duas primeiras fases resultam na representação de uma solução direcionada a um objetivo específico, sendo de natureza motora o meio para tal solução. Essa ação pode gerar um resultado positivo ou negativo, que é então retroalimentado na memória através de contrarreação, passando pelo receptor do efeito, em ligação com a solução motora escolhida (Mahlo, 1970).

Tenebaum & Lidor (2005) aprofundaram-se no estudo desses processos cognitivos e propuseram um modelo sequencial que sugere uma sequência de processos cognitivos perceptivos associados à tomada de decisão. Contudo, apesar dos avanços em relação ao modelo proposto por Mahlo, este modelo desconsidera a necessidade de os jogadores realizarem ações antecipadas e não meramente reativas, ou seja, de serem capazes de antecipar os movimentos de companheiros, adversários e da bola (Teoldo & Cardoso, 2017).

Embora essa perspectiva cognitivista esteja em constante evolução, observa-se que mesmo considerando as informações do ambiente, os autores não abordam o fator crucial para a imprevisibilidade das situações esportivas: a interação entre os jogadores, centrando-se nos processos fisiológicos e psicológicos que antecipam a tomada de decisão como forma de explicar o caminho decisório.

Nessa mesma linha de pensamento, Ramos et al. (2022) apresentam em sua conceituação aspectos como espaço e tempo como fatores de interferência no processo cognitivo que, apesar de apresentarem certa relevância no contexto dos jogos esportivos coletivos, não superam a importância das interações dos jogadores, que são responsáveis por condicionar a próxima ação (Parlebas, 1999).

Seguindo essa mesma perspectiva, Kiss & Balogh (2019, p. 734) pressupõem que a tomada de decisão ocorre sob controle cognitivo, definindo-a como “uma operação cognitiva durante a qual escolhemos a opção mais adequada à situação é considerada melhor no momento, considerando as alternativas opcionais que se apresentam num determinado ambiente”. No contexto do handebol, por se tratar de um esporte complexo e multifatorial, os autores destacam a necessidade de diferentes habilidades por parte dos jogadores, como a destreza na manipulação da bola e execução precisa de elementos técnicos e táticos. Além disso, é crucial que possuam habilidades cognitivas especiais, como a capacidade decisória. Essa capacidade é o que distingue os atletas bem-sucedidos e mal sucedidos, sendo influenciada por diversos fatores, como conhecimentos atléticos, experiências anteriores, pressões temporais, estímulos ambientais e estado mental atual do atleta.

Esse conceito, proposto por Ramos et al. (2022), além de manter a característica cognitiva ampla, ao sugerir que tomada de decisão consiste em escolha da opção mais adequada à situação, restringe o



entendimento da destreza na manipulação de material e execução precisa de elementos técnicos e táticos. Ou seja, as características atinentes às interações de cooperação e oposição indicadas por Parlebas (1999) não estão presentes e induzem o leitor a valorizar exclusivamente os parâmetros técnicos de execução.

Adicionalmente, García & Coronado (2022, p. 203) conceituam a tomada de decisão como “análise do que se observa e da correspondente escolha entre as opções possíveis”. Nesse estudo, os autores seguem a perspectiva de Kahneman (2012), que distingue dois modos de pensamento, amplamente adotados pela psicologia: Sistema 1 (automático) e Sistema 2 (esforçado). O sistema 1 opera de maneira automática e rápida, demandando pouco ou nenhum esforço consciente, incluindo atividades compartilhadas com outros animais, bem como atividades mentais que se tornam rápidas e automáticas através da prática prolongada. Por sua vez, o Sistema 2 apresenta um processamento mais lento e dedica atenção às atividades mentais mais complexas, as quais exigem uma atenção bem direcionada. Basicamente, o Sistema 2 é mobilizado quando o Sistema 1 não oferece uma resposta (Kahnemann, 2012).

No handebol, a variabilidade dos jogadores no espaço e no tempo resulta em uma imprevisibilidade que confere ao treinamento uma complexidade perceptiva e de tomada de decisão. Diante disso, é necessário que o jogador crie sua lógica de condução, estabelecendo regras que permitam determinar a decisão mais eficiente. Em esportes com essa característica, é essencial combinar e inter-relacionar no processo de ensino-aprendizagem variáveis que intervêm em uma tarefa e/ou jogo, tais como: participantes, papéis, espaços, tempos, objetivos, dificuldades, problemas, estratégias (García & Coronado, 2022). Nota-se aqui a necessidade de esclarecer que não se trata do estabelecimento de regras, uma vez que essas já estão previamente definidas no regulamento, mas sim o estabelecimento de parâmetros para a identificação de aspectos cruciais para sua atuação.

Nicolosi et al. (2023), respaldados em Silva et al. (2020), definem a tomada de decisão como a capacidade dos jogadores de escolherem a melhor opção de ação dentre diversas ações possíveis que emergem do ambiente para atingir um objetivo específico, sendo um fator importante para o desempenho bem-sucedido em esportes coletivos, como o handebol. Tais modalidades caracterizam-se por contextos dinâmicos e particularmente imprevisíveis, nos quais os atletas precisam reagir e adaptar-se constantemente, o que implica a necessidade de os jogadores desenvolverem habilidades cognitivas complexas.

No cenário do handebol, as restrições temporais e as estratégias tanto da própria equipe quanto na relação com os adversários são elementos-chave de cada atuação, exercendo um impacto significativo no processo decisório dos jogadores. Isso resulta em situações de jogo com elevado nível de incerteza e pressão de tempo. Essa interação contínua entre os jogadores e as informações do ambiente (como a trajetória da bola e o posicionamento do gol) influenciam na dinâmica de jogo (Nicolosi et al., 2023).

Essa característica de imprevisibilidade e contextos dinâmicos é vista pela Praxiologia Motriz como resultado das interações entre os participantes: companheiros e adversários. Em esportes que estabelecem essa interação de cooperação-oposição, como o handebol, os jogadores estão a todo momento tentando ludibriar seus adversários acerca de suas próximas ações, ao mesmo tempo em que tentam facilitar os seus próximos passos para seus companheiros de equipe. Esse processo de facilitar e dificultar a interpretação do comportamento motor é definido pela Praxiologia Motriz como comunicação e contracomunicação motriz, respectivamente.

Os estudos de Hinz, Lehmann, Aye et al. (2022) e Hinz, Lehmann & Musculus (2022), embasados em Travassos et al. (2012), Kinrade et al. (2015), Burk et al. (2014), Raabe (2014) e Kalén et al. (2021), ao não apresentarem uma conceituação própria, exploram a tomada de decisão considerando o impacto das interações sensório-motoras. Apontam que, especialmente em esportes coletivos, a tomada de decisão evolui a partir de um contexto complexo e incerto, exigindo dos atletas o processamento de informações constante enquanto agem sob restrições de tempo e de informação. Embora se destaque a importância de fatores como espaço e tempo, observa-se mais uma vez a ausência de uma consideração acerca da interação dos jogadores e sua influência dentro da dinâmica do jogo.

Decisão Motriz: delimitando e estabelecendo relações com a tomada de decisão

A decisão motriz tem suas raízes na Praxiologia Motriz. Consolidada como um conhecimento científico sistematizado, a Praxiologia Motriz foi desenvolvida entre as décadas de 1960 e 1970 na Universidade René Descartes – Paris V, na França. Pierre Parlebas, pioneiro dessa teoria, dedicou-se a elaborar um conhecimento consolidado para atender à necessidade de se estabelecer um objeto próprio de estudo da Educação Física com base em outras áreas do saber, como a Psicologia, a Linguística, a Semiótica, a Matemática e a Sociologia, que pudessem ajudar no entendimento de lógica interna das práticas corporais. Parlebas toma conceitos dessas áreas do conhecimento para olhar e desvelar um contexto social específico: o jogo esportivo.

Dedicada ao estudo da lógica interna dos jogos e esportes, a Praxiologia Motriz fornece instrumentos para a compreensão da dinâmica de funcionamento dessas práticas corporais (Ribas, 2010). Entende-se por lógica interna o “conjunto de características que acarretam consequências na realização das ações motrizes” (Parlebas, 1999, p. 216). Nesse processo, origina-se uma “gramática” dos jogos e esportes, proporcionando uma variedade de conceitos pertinentes que apresentam novas possibilidades de entender e, prioritariamente, desenvolver o ensino esportivo com base na organização interna dessas práticas (Fagundes, 2019). Essa demanda terminológica surge com o objetivo de prevenir ambiguidades ao empregar termos e conceitos provenientes de outras disciplinas (Schmidt, 2021).

Como um dos conceitos originários dessa “gramática”, a decisão motriz é definida como uma “conduta motriz que manifesta em sua realização uma escolha, vinculada à incerteza de uma determinada situação” (Parlebas, 1999, p. 90). Sua originalidade se manifesta em um comportamento motor que envolve aspectos estratégicos visando à resolução das tarefas motrizes estabelecidas pela sua lógica interna (Parlebas, 1999; Lanes et al., 2018; Lovato, 2013).

Conforme destacado por Parlebas (1999, p.91), “uma decisão é na realidade uma pré-decisão em resposta a uma percepção que gera atos de antecipação motriz”, demandando uma decodificação contínua do ambiente. O autor continua a explicar que tais decisões se manifestam no espaço, no tempo e em manifestações corporais que determinam as sequências de comportamento que definem uma estratégia motriz, ou seja, um plano de ação individual ou coletivo que tem por objetivo resolver uma tarefa proposta em uma determinada situação. Além disso, Parlebas (1999) destaca que a prática de uma atividade desportiva exige muitas decisões que não são só de natureza motora, mas sim cognitiva, envolvendo a decodificação de estímulos que adquirem um significado em um sistema de signos.

Signos, de acordo com Parlebas (1999), consistem em manifestações observáveis do comportamento motor, como mímicas, posturas, gestos e movimentos, cujo significado corresponde a um sentido tático. No handebol, um signo pode ser a solicitação de um passe, por exemplo. Levantar o braço para pedir a bola ou apontar a mão para indicar um lugar são exemplos de gestemas, que constituem uma classe de comportamentos motores utilizados para transmitir uma indicação ou ordem tática, de maneira a substituir o uso da palavra de entendimento comum a todos os jogadores (gestema unívoco) ou de entendimento de uma equipe (gestema particular). Outra forma de manifestação do comportamento motor são os praxemas, que correspondem à interpretação de sinais das condutas motrizes dos outros jogadores (orientação do corpo de um jogador, percurso e espaço de corrida escolhida, aceleração repentina), constituindo uma decodificação subjetiva que sustenta comportamentos de antecipação e pré-ação. Essa habilidade de reconhecer os signos corporais (gestemas e praxemas) é fundamental para interpretar as condutas motrizes nos jogos esportivos sociomotrizes.

Na terminologia praxiológica, a antecipação se refere a um comportamento motor de um jogador que, ao intervir no espaço e no tempo, considera a evolução potencial da situação de forma a se preparar para atuar nas melhores condições possíveis. Em outras palavras, “é tomar medidas para intervir eficazmente no momento e local mais oportunos” (Parlebas, 1999, p.43). No handebol, por exemplo, pode ser o ato de um defensor evitar abordar um atacante que tem por objetivo provocar o contato para obter vantagem ao se aproximar da área de gol, como o próprio autor ilustra. Por outro lado, a pré-ação é entendida como um processo básico realizado pelos jogadores que buscam criar ou impor as condições mais favoráveis para seus próximos atos de jogo (Parlebas, 1999, p. 269). Nesse caso, todo jogador necessita decodificar o comportamento dos demais jogadores ao mesmo tempo em que codifica o seu comportamento adequadamente, ou seja, ele deve antecipar e decidir continuamente. Isso ocorre no handebol, por exemplo, quando um jogador avança em direção a um espaço aparentemente livre

durante uma situação de ataque, proporcionando a abertura de outro espaço para que seu companheiro de equipe consiga uma posição mais favorável para a finalização.

Outro conceito importante ao se tratar do processo de decisão motriz é o conceito de leitura praxêmica. Em esportes com interação (sociomotriz), como é o caso do handebol, os jogadores se encontram a todo momento buscando facilitar a leitura de suas ações aos seus companheiros e dificultá-la aos seus adversários (Rigo, 2022). Esse processo de interação entre os jogadores ocorre por meio da comunicação praxica direta (comunicação e contracomunicação motriz) e indireta (códigos sistêmicos e códigos praxêmicos), como explica Parlebas (1999). Nessa perspectiva, a leitura praxêmica se refere ao processo de interpretação do comportamento dos outros jogadores (praxemas) que são manifestadas em forma de cumplicidade com companheiros e de duplicidade com adversários, uma vez que devem ser os mais claros possíveis aos seus companheiros de equipe e, simultaneamente, obscuros para seus adversários jogadores (Oliveira et al., 2018). Esse processo de leitura permite uma decodificação de possíveis ações a serem realizadas por outros jogadores, resultando em uma melhor antecipação e preparação, o que facilita que os jogadores considerem a evolução da situação e imponham condições mais favoráveis para ele e sua equipe.

Para Parlebas (1999, p. 92), a Educação Física, ao envolver práticas corporais com interação, teria como foco uma “educação das condutas de decisão motriz”. Dessa forma, para que essa conduta motriz seja desenvolvida, a compreensão da lógica interna das práticas motrizes torna-se essencial, permitindo que o jogador possua uma referência acerca de quais parâmetros considerar durante o processo de decisão motriz. A partir de um olhar sobre a dinâmica que se estabelece no interior das situações motrizes, a Praxiologia Motriz apresenta uma nova ótica para a decisão nos jogos e esportes que consideram as possibilidades e alternativas de ações motrizes possíveis em cada prática corporal a partir de um processo de interpretação de um contexto específico que envolve a decodificação de estímulos e interpretação de comportamentos motores (Lanes et al., 2018; Lovato, 2013).

A análise da lógica interna de jogos ou esportes tem como ponto de partida o Sistema de Classificação – CAI, ferramenta de análise estruturada com base nas interações motrizes estabelecidas entre companheiros (C), adversários (A) e a incerteza do meio (I). Essa ferramenta possibilita organizar e conhecer as principais características de qualquer situação motriz. Visando a uma análise mais aprofundada, faz-se uso dos Universais Ludomotores, que compreendem sete modelos operativos que representam as estruturas básicas de funcionamento de qualquer prática corporal, incluindo Rede de Comunicação Praxica, a Rede de Interação de Marca, Rede de Papéis e Subpapéis Sociomotores, os Códigos Gestêmicos, os Códigos Praxêmicos e o Sistema de Pontuação (Parlebas, 1999).

O handebol, por exemplo, é caracterizado pela Praxiologia Motriz como um esporte sociomotriz de cooperação-oposição realizado em meio físico estável – a quadra. Em relação à interação temporal, o jogo de handebol ocorre em dois tempos de 30 minutos cada; além disso, os jogadores devem atentar-se ao tempo para a realização de algumas ações motrizes, como, por exemplo, o passe. Referindo-se à interação com o material, ou seja, a bola, também condicionada pelas regras, os jogadores de linha só podem manuseá-la com as mãos, sendo estritamente proibida a utilização dos membros inferiores, enquanto que o goleiro, dentro de sua área de gol, poderá se utilizar de qualquer parte do corpo somente para realizar a sua principal função – a defesa ou impedir o gol adversário. Além disso, a posse ou não da bola delimitará em que fase do jogo a equipe está atuando, isto é, a equipe que se encontra sem a posse de bola se caracteriza por compor a fase defensiva, enquanto que a equipe que está com a posse de bola se encontra na fase ofensiva (Friedrich & Fagundes, 2020; Rigo, 2022; Confederação Brasileira de Handebol, 2023).

Além dessa caracterização, a Praxiologia Motriz, com base nos quatro pilares da lógica interna, permite a identificação das maneiras de atuação e as unidades comportamentais de cada jogador a partir do sistema de papel sociomotor e subpapel sociomotor, respectivamente. Esses dois sistemas permitem ao jogador compreender a sua função no jogo e suas possibilidades de ação, fornecendo sentido ao que é realizado no contexto do jogo e auxiliando na compreensão da lógica interna (Fagundes, 2019). Em relação às maneiras de atuação, identificam-se os papéis sociomotores: jogador de linha e goleiro. A partir dessa categorização e as possibilidades de interação com o material, os jogadores podem desempenhar funções específicas: com bola, companheiro da equipe com bola, sem bola, companheiro da equipe sem a posse de bola. Por fim, considerando seu papel sociomotor e sua função no jogo, o

participante pode reconhecer os subpapéis sociomotores presentes no jogo, como o passe, a finalização e a defesa (Rigo, 2022).

Esse mapeamento de aspectos atinentes à dinâmica que se estabelece em determinada prática motriz possibilita a identificação de seus elementos cruciais. O processo de desvelar os elementos centrais do jogo facilita que os jogadores, durante sua atuação, identifiquem de forma concreta os elementos essenciais daquele contexto, permitindo-lhes selecionar a opção mais apropriada a se realizar diante das situações apresentadas pelo contexto do jogo. A partir dos elementos da lógica interna é possível identificar os signos e seus significados no contexto do jogo. Um atacante que avança com o braço armado para realizar uma finalização adquire um significado importante para os jogadores de defesa. Se um defensor não souber interpretar esse signo, dificilmente terá êxito na interceptação de um passe ou no bloqueio da finalização. Esta terminologia e caminho de investigação foi utilizada recentemente por Puigserver et al. (2024) em um estudo que teve como objetivo criar, validar e realizar a confiabilidade do instrumento de observação que permite analisar de maneira contextualizada a tomada de decisões motrizes de goleiros de futebol.

Conclusiones

Conforme evidenciada por diferentes autores, a tomada de decisão se configura como um processo mais amplo que abrange aspectos cognitivos, controle emocional, adaptação às mudanças ambientais e temporais, e análise de opções. Essa variedade de perspectivas apresentadas pelos estudiosos ressalta a versatilidade desse conceito no cenário esportivo. Embora apresentadas diferentes conceituações, observa-se a presença de um ponto comum entre pesquisadores: a ênfase na dependência das condições e regras ambientais e temporais, ao mesmo tempo em que há uma negligência acerca da importância dos elementos que o jogo apresenta.

Observa-se nas definições fornecidas pelos autores que a tomada de decisão é caracterizada como uma “escolha de opções” em um momento oportuno envolvendo uma análise de alternativas. Entretanto, essas definições não consideram os parâmetros para realizar essa escolha. Como seria possível escolher a melhor opção sem conhecer a lógica interna do jogo? Como fazer uma análise sem saber o que analisar? Como escolher as opções possíveis sem saber concretamente quais opções e suas possíveis repercussões? Todos esses questionamentos podem ser amparados e complementados pela Praxiologia Motriz e suas ferramentas de análise.

No contexto do handebol é essencial compreender as relações que os jogadores estabelecem com os quatro pilares da lógica interna (espaço, tempo, material e os demais jogadores), conforme elucidado anteriormente. Além disso, a identificação de seus respectivos papéis sociomotores (funções) e, conseqüentemente, possíveis ações (subpapéis sociomotores) dentro do jogo permitem aos jogadores conseguir desempenhar e escolher de maneira concreta e clara a melhor opção a ser realizada. Isto é, um jogador que se encontra no papel sociomotor de “jogador com bola” sabe que sua equipe se encontra na posição de ataque, reconhece seu objetivo e sabe que deve considerar suas possíveis opções de passe, um espaço livre para infiltração e/ou uma possível interferência de um adversário, assim como o goleiro, por exemplo, sabe que sua principal ação é evitar o êxito do adversário na finalização e repor a bola em jogo de forma eficiente.

O conceito de decisão motriz, diferentemente das demais concepções de tomada de decisão, delimita sua compreensão ao incorporar as interações presentes nos jogos e esportes, responsáveis por criar um ambiente dinâmico e incerto em relação aos participantes. Quando Parlebas (1999, p. 91) afirma que “uma decisão é na realidade uma pré-decisão em resposta a uma percepção que gera atos de antecipação motriz” e destaca a importância de considerar os aspectos estratégicos para a resolução de uma determinada tarefa, implica em considerar a potencial evolução da situação motriz, visando atuar nas melhores condições possíveis, criando ou impondo condições mais favoráveis para suas próximas ações. Nesse contexto, ressalta-se a importância de os jogadores obterem um bom entendimento sobre o sistema de signos (praxemas e gestemas), já que esse processo de apropriação possibilita interpretar as ações dos outros jogadores, antecipando-as e impondo condições mais favoráveis para sua atuação.

Embora a apropriação das conceituações praxiológicas possa inicialmente não ser simples, esse novo viés trazido pela Praxiologia Motriz tem o potencial de facilitar o processo de escolha dos jogadores em

situações específicas, além de aprimorar o processo de ensino esportivo com base na organização interna das práticas sociomotrizas de cooperação-oposição ao direcioná-lo a aspectos relevantes do jogo, englobando as interações com os pilares da lógica interna. Ademais, a decisão motriz, apoiada pelo conhecimento praxiológico, vem como um conceito inovador e exclusivo da área da Educação Física, limitando-se a esse contexto e suas características específicas.

Sendo assim, foi possível observar que, embora haja uma relação entre ambos os conceitos apresentados, a tomada de decisão, quando tratada no contexto dos jogos esportivos e esportes, emerge como um conceito mais abrangente, fundamentado nos aspectos cognitivos e da Aprendizagem Motora. Ao mesmo tempo, esse conceito pode ser aplicado a outros protagonistas do esporte, tais como árbitros, treinadores e preparadores físicos. Por outro lado, o conceito de decisão motriz se destaca como uma especificidade desse contexto, abordando as diferentes possibilidades e alternativas de ações motrizes possíveis em cada prática corporal. Esse conceito se fundamenta em uma teoria de jogos que, de forma concreta, indica o processo de interpretação dos jogadores, decodificação de estímulos, a estratégia motriz e as interpretações de manifestações observáveis do comportamento motor (signos). Diante disso, questiona-se: quais os elementos da lógica interna que exercem uma influência mais significativa no processo de decisão motriz?

Por fim, este estudo apresenta uma perspectiva inovadora ao articular os conceitos de tomada de decisão e decisão motriz no handebol, sob a ótica da Praxiologia Motriz. Diferente das abordagens tradicionais baseadas em modelos cognitivos, a decisão motriz enfatiza a interação entre os jogadores e a lógica interna, oferecendo uma nova forma de compreender a dinâmica do jogo. Como aplicação prática, os professores e treinadores podem utilizar as ferramentas da Praxiologia Motriz para aprimorar o ensino e o treinamento, desenvolvendo processos de ensino que considerem não apenas a capacidade individual de tomada de decisão, mas também a interpretação de signos no contexto do jogo (Parlebas, 1999). Para pesquisas futuras, sugere-se investigar como a decisão motriz pode ser integrada a programas de ensino e de treinamento em diferentes níveis do handebol, bem como sua aplicabilidade em outras modalidades sociomotrizas, além de explorar de que maneira os elementos da lógica interna influenciam no processo de decisão motriz.

Referencias

- Almonacid-Fierro, M. A. et al. (2020). Elementos que influyen en el proceso de toma de decisiones en deportes individuales de alto rendimiento: un estudio cualitativo (Elements that influence the process of decision-making in high-performance individual sports: a qualitative study). *Retos*, 38, 341-348. doi: 10.47197/retos.v38i38.73966
- Bar-Eli, M. et al. (2011). *Judgment, decision-making and success in sport*. John Wiley & Sons.
- Confederação Brasileira de Handebol. (2023). *Regras de jogo*. Aracajú.
- Burk, D. et al. (2014). Motor effort alters changes of mind in sensorimotor decision making. *PLoS One* 9:e92681. doi: 10.1371/journal.pone.0092681
- Demo, P. (2000). *Metodologia do conhecimento científico*. Atlas.
- Eysenck, M. W., & Keane, M. T. (2017). *Manual de Psicologia Cognitiva-7*. Artmed Editora.
- Fagundes, F. M. (2019). *O modelo teaching games for understanding e a praxiologia motriz: sistematização do ensino para compreensão da lógica interna do voleibol*. (Dissertação de mestrado, Universidade Federal de Santa Maria). Recuperado de: <https://repositorio.ufsm.br/handle/1/20358>
- Friedrich, E. I., & Fagundes, F. M. (2020). Aproximações entre o Handebol e a Praxiologia Motriz: proposta de ensino com base nas problemáticas emergentes da Lógica Interna do jogo. *Conexões*, 18, e020015-e020015. doi: 10.20396/conex.v18i0.8659163
- García, D. S., & Coronado, J. F. O. (2022). Aplicación del conocimiento neurocientífico a un modelo sistémico de entrenamiento en balonmano. Una aproximación metodológica. *E-balonmano Com*, 18(3), 201-210. doi: 10.17398/1885-7019.18.201
- Gil, A. C. (2008). *Métodos e Técnicas de Pesquisa Social*. Atlas.
- Gréhaigne, J. F., & Godbout, P. (1995). Tactical knowledge in team sports from a constructivist and cognitivist perspective. *Quest*, 47(4), 490-505. doi: 10.1080/00336297.1995.10484171

- Hernández-Wimmer, C. et al. (2021). Sistema de evaluación del desempeño técnico-táctico en voleibol, una propuesta sencilla (Evaluation system of the technical-tactical performance in volleyball, a simple proposal). *Retos*, 39, 318–324. doi: 10.47197/retos.v0i39.79301
- Hinz, M., Lehmann, N., & Musculus, L. (2022). Differences in decision-making behavior between elite and amateur team-handball players in a near-game test situation. *Frontiers in psychology*, 13, 854208. doi: 10.3389/fpsyg.2022.854208
- Hinz, M., Lehmann, N., Aye, N. et al., (2022). Elite players invest additional time for making better embodied choices. *Frontiers in psychology*, 13, 873474. doi: 10.3389/fpsyg.2022.873474
- Kahneman, D. (2012). Rápido e devagar: duas formas de pensar. Objetiva.
- Kalén, A. et al. (2021). The role of domain-specific and domain-general cognitive functions and skills in sports performance: a meta-analysis. *Psychol. Bull.* 147, 1290–1308. doi: 10.1037/bul0000355
- Kinrade, N. P. et al. (2015). Reinvestment, task complexity and decision making under pressure in basketball. *Psychol. Sport Exerc.* 20, 11–19. doi: 10.1016/j.psychsport.2015.03.007
- Kiss, B., & Balogh, L. (2019). A study of key cognitive skills in handball using the Vienna test system. *Journal of Physical Education and Sport*, 19(1), 733-741. doi: 10.7752/jpes.2019.01105
- Lames, M., & McGarry, T. (2007). On the search for reliable performance indicators in game sports. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 7(1), 62-79. doi: 10.1080/24748668.2007.11868388
- Lanes, B. M. et al. (2018). Praxiologia motriz: novas proposições para o treinamento dos jogos esportivos coletivos. *Motrivivência*, 30(54), 308-325. doi: 10.5007/2175-8042.2018v30n54p308
- Lovato, P. M. (2013). Decisão Motriz no Basquetebol: Critérios utilizados por atletas da categoria Sub-13 (Monografia de graduação, Universidade Federal de Santa Maria).
- López-Barajas, D. M. (2011). La toma de decisiones en los árbitros de alto nivel (High level referees' decisions making). *Retos*, 19, 15–18. doi: 10.47197/retos.v0i19.34629
- Machado, G. et al. (2020). Development of tactical decision-making skills in youth soccer players: Macro and microstructure of soccer developmental activities as a discriminant of different skill levels. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 20(6), 1072-1091. doi: 10.1080/24748668.2020.1829368
- Mahlo, F. (1970). O acto táctico no jogo. Lisboa.
- Manso-Lorenzo, V. et al. (2025). Diseño y validación de un instrumento de evaluación del rendimiento de juego en deportes de invasión: Goubak. *Retos*, 63, 206–221. doi:10.47197/retos.v63.108261
- Matias, C. J. A. D. S., & Greco, P. J. (2010). Cognição e ação nos jogos esportivos coletivos. *Ciênc. cogn*, 252-271.
- Nicolosi, S. et al. (2023). Situational Analysis and Tactical Decision-Making in Elite Handball Players. *Applied Sciences*, 13(15), 8920. doi: 10.3390/app13158920
- Oliveira, R. V. et al. (2018). Relação entre o praxema e as interações motrizes: implicações nos processos de leitura de jogo e tomada de decisão nos jogos esportivos. *Pensar a prática*.(Impr.), 473-483. doi: 0.5216/rpp.v21i2.47808
- Parlebas, P. (1999). *Jeux, Sports et sociétés: Lexique de praxéologie motrice*. Institut du Sport et de L'éducation Physique.
- Puigserver, P. et al. (2024). Diseño, validación y fiabilidad de un instrumento de observación para evaluar la toma de decisión motriz en porteros de fútbol (SEDPO) (Design, validation and reliability of an observational instrument for assessing motor decision-making in football goalkeepers (SEDPO)). *Retos*, 58, 115–125. doi: 10.47197/retos.v58.105975.
- Raab, M. (2014). SMART-ER: a Situation Model of Anticipated Response consequences in Tactical decisions in skill acquisition - Extended and Revised. *Front. psychol.* 5:1533. doi: 10.3389/fpsyg.2014.01533
- Ramos, F. J. V. et al. (2022). Perfil decisional, género y práctica deportiva en deporte en edad escolar. *Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*, (43), 379-387. doi: 10.47197/retos.v43i0.88909
- Ribas, J. F. M. (2010). Praxiologia motriz: instrumentalizando a prática pedagógica para o ensino dos esportes coletivos. *Motriz. Revista de Educação Física. UNESP*, 240-250. doi: 10.5016/1980-6574.2010v16n1p240
- Ribas, J. F. M. (Ed.). (2014). *Praxiologia motriz e voleibol: elementos para o trabalho pedagógico*. Editora Unijuí.

- Richardson, R. J. (2012). Pesquisa social: métodos e técnicas. Atlas.
- Rigo, M. E. (2022). O handebol sob as lentes da Praxiologia Motriz: Uma perspectiva a partir dos papéis e subpapéis considerando a Lógica Interna. [Trabalho de Conclusão de Curso, Universidade Federal de Santa Maria]. Repositório da Universidade Federal de Santa Maria <https://repositorio.ufsm.br/handle/1/30417>
- Rodrigues, M. C. et al. (2022). Procesos cognitivos en pequeños juegos (Cognitive processes in small-sided games). *Retos*, 44, 897-906. doi: 10.47197/retos.v44i0.90369
- Rossetto, G. A. et al. (2016). Desafios dos estudos “estado da Arte”: Estratégias de pesquisa na pós-graduação. *Educação: Saberes e Prática*, 2(1), 1-15.
- Schmidt, V.A. O. (2021). Praxiologia Motriz e a lógica interna do Brazilian Jiu-jítsu. [Dissertação de Mestrado em Educação Física, Universidade Federal de Santa Maria.] Repositório da Universidade Federal de Santa Maria https://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/22724/DIS_PPGEF_2021_SCHMIDT_VAGNER.pdf?sequence=1&isAllowed=y.
- Serra-Olivares, J. et al. (2020). Propuesta de evaluación multidisciplinar del talento de jóvenes futbolistas (Proposal for a multidisciplinary assessment of talented football players). *Retos*, 38, 782-789. doi: 10.47197/retos.v38i38.73118
- Silva, A. F. et al. (2020). Tomada de Decisão em Jogadores Juvenis de Esportes Coletivos: Uma Revisão Sistemática. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17, 3803. doi:10.3390/ijerph17113803
- Sternberg, R. J. (2008). *Psicologia cognitiva*. (4a. Edição). Artmed.
- Tani, G. O., & Corrêa, U. C. (2016). *Aprendizagem motora e o ensino do esporte*. Editora Blucher.
- Tenenbaum, G., & Lidor, R. (2005). Research on decision-making and the use of cognitive strategies in sport settings. *Handbook of research in applied sport and exercise psychology: International perspectives*, 75-91.
- Teoldo, I., & Cardoso, F. (2017). Tomada de decisão no contexto esportivo. *Revista Portuguesa de Ciências do Desporto*.
- Travassos, B. et al. (2012). Informational constraints shape emergent functional behaviours during performance of interceptive actions in team sports. *Psychol. Sport Exerc.* 13, 216-223. doi: 10.1016/j.psychsport.2011.11.009

Datos de los/as autores/as y traductor/a:

Maria Eduarda Cechella Rigo	mcechellarigo@gmail.com	Autora
Lorenzo Iop Laporta	laporta.lorenzo@ufsm.br	Autor
Lilian Aparecida Ferreira	lilian.ferreira@unesp.br	Autora
Glauco Nunes Souto Ramos	glauco@ufscar.br	Autor
João Francisco Magno Ribas	joao-francisco.magno-ribas@ufsm.br	Autor
Wiliam de Moura Celestino	billycelestino@gmail.com	Revisor Gramatical