

Análise do comportamento tático no futsal: desenvolvimento e validação de categorias para observação das ações do goleiro

<https://doi.org/10.11606/issn.1981-4690.2025e39205368>

Thiago André Rigon*

Christian Faccio*

Rene Drezner*

Fábio Nogueira*

Luiz Eduardo Pinto Basto Tourinho Dantas*

*Universidade de São Paulo, Escola de Educação Física e Esporte, São Paulo, SP, Brasil.

Resumo

O estudo visou desenvolver, validar e testar categorias de observação e análise do comportamento tático do goleiro de futsal. Delimitamos quatro funções e 24 ações do goleiro no jogo. Na validação, usamos a técnica de mapeamento conceitual e a Tabela de Clareza Proposicional para garantir precisão conceitual. Treinadores especialistas deram feedback sobre as funções e ações em diferentes cenários. Na aplicação das categorias, analisamos 226 ações em uma partida profissional de futsal (jogo-teste). O coeficiente Kappa de Cohen indicou alta reprodutibilidade das observações. As funções observadas nos goleiros no jogo-teste foram: Orientação Coletiva (11%), Defesa da Meta (15%), Defesa do Espaço-Adversário (13%) e Construção do Jogo (61%). Concluímos que as categorias são úteis para analisar o comportamento tático do goleiro e orientar o ensino-treinamento.

PALAVRAS-CHAVE: Futebol; Esportes coletivos; Competências do jogo; Ação do goleiro; Função do goleiro; Metodologia Observacional de Análise de Desempenho Esportivo.

Introdução

O jogo de futsal é considerado um sistema dinâmico¹, emergente do confronto entre duas equipes formadas por cinco jogadores cada, que atuam coletivamente para marcar gols e impedir que o adversário faça o mesmo. Esse confronto ocorre em um espaço comum, com a disputa simultânea pela posse da bola, de acordo com regulamentos e condições², que, ao mesmo tempo, limitam e possibilitam ações dos principais atores do jogo: os jogadores. Nesse contexto, a dinâmica de cooperação (intra-equipe) e oposição (inter-equipes) estabelecida na disputa exige que os jogadores atuem em diferentes posições e desempenhem diferentes papéis^{3,4}, especialmente o goleiro e os jogadores de linha.

O goleiro possui funções próprias e realiza ações específicas durante o jogo^{5,6}. A posição ocupada por este jogador, geralmente recuada e mais próxima de sua meta em relação aos companheiros, lhe oferece

uma perspectiva privilegiada, permitindo que ele perceba integralmente (ou quase integralmente) os eventos do jogo, os deslocamentos dos jogadores (companheiros e adversários) e a movimentação da bola^{3,7}. Além disso, o goleiro é o único jogador que pode usar os membros superiores para manusear a bola dentro da área de meta^{7,8}, uma condição que lhe confere vantagem em algumas situações, como na proteção do gol e no compartilhamento da bola com os companheiros.

Historicamente, considera-se que a principal função do goleiro é defender o gol^{4,8}. No entanto, a evolução do futsal tem levado este jogador a desenvolver competências para atuar em situações anteriormente menos exigidas, como a de atacante extra no campo de jogo (goleiro-linha), com o objetivo de tirar proveito de uma vantagem numérica da equipe atacante em relação à defesa adversária⁷.

Devido a essa evolução, algumas pesquisas têm sido realizadas com o intuito de obter mais informações sobre o goleiro e fundamentar a intervenção profissional no futebol e futsal. Essas pesquisas têm focado majoritariamente na demanda física e fisiológica^{9,10}, nas características morfológicas¹¹, e no desempenho técnico-tático do goleiro nos contextos de treino e competição¹²⁻²².

No âmbito teórico-conceitual, alguns estudos apresentaram modelos de jogo^{7,23} para abordar as funções e ações dos jogadores de linha^{24,25}; no entanto, não trataram diretamente do comportamento tático do goleiro. As ações realizadas pelo goleiro têm sido discutidas, em geral, a partir de modelos idealizados de execução técnica que minimizam a influência do contexto, limitando a compreensão da atuação desse jogador. Essa abordagem sugere que a intervenção pedagógica e estratégica de professores e treinadores tem sido baseada predominantemente na intuição, o que pode gerar dúvidas sobre a eficácia de programas de aprendizagem motora²⁶ e atividades de ensino-treinamento do futsal²⁷ e outros jogos esportivos coletivos.

Os autores do presente estudo identificam uma lacuna de conhecimento sobre o comportamento

tático do goleiro, que deve ser preenchida. Reconhece-se a necessidade da construção de um arcabouço teórico-conceitual e observacional do comportamento tático²² (leia-se “acional”²⁸) deste jogador por uma perspectiva sistêmica e criteriosa, que auxilie na compreensão da estrutura e dinâmica do jogo²⁵ e subsidie os processos pedagógicos e analíticos relacionados ao desempenho do goleiro no jogo.

Para tanto, o presente estudo teve como objetivo desenvolver, validar e testar a aplicabilidade de categorias de observação do comportamento tático do goleiro de futsal. Acredita-se que o desenvolvimento de um sistema observacional-notacional em sintonia com a demanda tática deste jogador no jogo é fundamental para orientar a elaboração de tarefas de treino representativas²⁹ e a análise de desempenho³⁰ do goleiro de maneira funcional. Tal sistema pode resultar na criação de uma linguagem comum que permita identificar, comunicar e descrever as funções e ações do goleiro de forma coerente. Além disso, esse sistema pode ser utilizado no âmbito acadêmico, possibilitando investigações sobre o comportamento tático do goleiro no futsal e, de forma comparativa, em outros jogos esportivos semelhantes, como o futebol.

Método

O artigo apresenta os resultados de uma pesquisa parte qualitativa³¹, uma vez que o pesquisador principal (primeiro autor do artigo) foi a fonte primária na construção das categorias de observação do comportamento tático do goleiro e os avaliadores utilizaram de critérios intersubjetivos para validar e testar as categorias elaboradas; e parte quantitativa³¹, pois a aplicabilidade das categorias elaboradas para analisar o comportamento do goleiro resultou em dados objetivos numéricos das funções e ações realizadas por jogadores desta posição em um jogo formal (oficial) de futsal, denominado jogo-teste.

Desenho da pesquisa e participantes

O desenho da pesquisa foi definido em três etapas: (1) construção das categorias de

observação do comportamento tático do goleiro de futsal (funções e ações), (2) validação de conteúdo e constructo das categorias, e (3) testagem da aplicabilidade das categorias.

Participaram da pesquisa: (1) Na etapa de construção das categorias - o pesquisador principal; (2) Na etapa de validação das categorias - o pesquisador principal e dois avaliadores externos; (3) Na etapa de aplicabilidade das categorias - o pesquisador principal e dois avaliadores externos. Também participou da pesquisa um amigo crítico, que colaborou com a revisão dos processos realizados em todas as etapas, bem como a revisão final do trabalho.

O pesquisador principal é doutor em Educação Física e Esporte e possui 20 anos de experiência como treinador principal (*head-coach*) na modalidade, nos níveis federado, escolar, lazer, universitário e profissional no

estado de São Paulo. Os dois avaliadores externos são formados em Educação Física e Esporte e atuam como treinadores específicos de goleiros(as) de futsal e futebol de campo, em clubes e escolas, no contexto da iniciação ao alto-rendimento. Um desses treinadores também teve atuação como goleiro de futsal na categoria adulta, em nível universitário e profissional. O amigo crítico é docente universitário, com experiência acadêmica e gestão de grupos de pesquisa na modalidade.

Construção das categorias

Inicialmente, pela literatura acessada, foi observado o paralelismo das funções e ações realizadas pelo goleiro no futsal e em outros jogos esportivos de invasão, como o hóquei de grama³², o polo aquático³³ e o handebol³⁴. No caso de obras, estudos e pesquisas sobre o futsal e futebol (modalidade correlata), RIGON e colegas³⁵ (futsal), BRAZ e colegas⁶ (futsal), CACHULO e MENDES³⁶ (futebol) e MARQUES e colegas⁴ (futebol) foram as principais referências teórico-conceituais para a construção de categorias de observação do comportamento tático do goleiro que se afigurassem objetivas, nesse caso, devendo ser delimitadas de maneira criteriosa.

A técnica de mapeamento conceitual foi utilizada para representar graficamente as ações do goleiro de acordo com as suas principais funções no jogo (ver a utilização de mapas conceituais para organizar o conteúdo de jogos esportivos em RIGON e DANTAS³⁷). Entende-se que as funções do goleiro correspondem às tarefas básicas que este jogador deve executar para ter sucesso no jogo. O mapa conceitual referente às funções e ações do goleiro foi elaborado pelo pesquisador principal e utilizado como base para a construção do instrumento de observação (grelha) do comportamento tático do goleiro de futsal.

Confiabilidade e considerações sobre o processo de construção das categorias

O primeiro autor deste artigo foi a fonte principal para a construção das categorias do comportamento tático do goleiro de futsal. Além de pesquisador experiente e especialista no futsal, ele apresenta conhecimentos avançados na utilização de técnicas de mapeamento

conceitual e ferramentas complementares dos mapas, fazendo parte da Associação Brasileira de Mapeadores Conceituais (ABMC).

Validação das categorias

Recorreu-se à Tabela de Clareza Proposicional (TCP)³⁸ para validar o conteúdo semântico das categorias elaboradas. Para tanto, construiu-se um mapa conceitual (MC) sobre o comportamento tático do goleiro no programa *CmapTools*³⁹. Originalmente, a TCP permite a leitura individual de proposições formadas por conceito inicial, termo de ligação e conceito final, podendo-se indicar a clareza e correção das sentenças formadas³⁸. A partir de uma adaptação da TCP original, foram elaboradas três colunas no programa Excel referentes ao conceito inicial (coluna 1), termo de ligação (coluna 2) e conceito final (coluna 3) (QUADRO 2) para que fosse realizada uma avaliação pelos dois avaliadores externos sobre a representatividade dos conceitos, ou seja, a pertinência da categoria que se propõe a observar/analisar no jogo.

Esses mesmos avaliadores participaram da validação de constructo das categorias. Para tanto, aplicou-se um questionário via formulário (*Google*) a cada um deles para verificar se e/ou de que forma as categorias propostas podem ser observadas em jogos de futsal de diferentes níveis, idades e sexos, e se as categorias apresentam completude. Foram realizadas as seguintes perguntas:

“Se a função ou ação pode ser observada...”

- A função pode ser observada no tipo de jogo praticado no nível profissional, nível universitário e nível recreação?
- A função pode ser observada no tipo de jogo praticado na idade adulta e iniciação?
- A função pode ser observada no tipo de jogo praticado por homens e por mulheres?
- A ação pode ser observada no tipo de jogo praticado no nível profissional, nível universitário e nível recreação?
- A ação pode ser observada no tipo de jogo praticado na idade adulta e iniciação?
- A ação pode ser observada no tipo de jogo praticado por homens e por mulheres?

“De que forma - mais ou menos - a função ou ação pode ser observada...”

- Alguma função é mais ou menos observada em determinado tipo de jogo com relação ao nível, idade ou sexo? Qual ou quais funções? Em qual tipo de jogo?

- Alguma ação é mais ou menos observada em determinado tipo de jogo com relação ao nível, idade ou sexo? Qual ou quais ações? Em qual tipo de jogo?

“Se as categorias apresentam completude...”

- Existe alguma função ou ação relativa à participação do goleiro no jogo de futsal que não foi apresentada?

- Alguma função ou ação é mais ou menos observada de acordo com algum contexto específico de jogo? Qual ou quais contextos?

A fim de refinar o instrumento de coleta de dados e ampliar o conjunto de informações a serem analisadas, também foi indicado aos treinadores que oferecessem comentários adicionais sobre a participação do goleiro de futsal, caso achassem necessário.

Confiabilidade e considerações sobre o processo de validação das categorias

O pesquisador principal foi responsável por elaborar a TCP para análise conceitual e proposicional das categorias elaboradas no processo de validação de conteúdo pelos avaliadores externos. O processo de validação de constructo, também realizado pelos avaliadores externos, foi implementado tendo em vista que poderiam haver diferenças no comportamento tático do goleiro devido ao contexto geral (idade, formação esportiva, tipo de disputa em curso, entre outros), fato que implicaria em ajustes nas categorias observacionais levantadas. Esses processos foram realizados de maneira

independente, sem o acesso de um avaliador às respostas oferecidas pelo outro avaliador.

Testagem da aplicabilidade das categorias

Foram captadas e analisadas 226 ações realizadas por três goleiros em uma partida oficial de futsal, denominada jogo-teste, por meio do instrumento de observação construído. A partida utilizada para a testagem foi a final da Copa da Espanha de Futsal, ano de 2021, realizada na categoria adulta masculina, em nível profissional. O vídeo com a partida completa foi retirado de um sítio público da *Internet*.

Visando verificar o nível de reprodutibilidade das observações, os dois avaliadores externos anotaram as categorias em duas sessões distintas de observação para a aferição do nível de reprodutibilidade intra e inter-avaliadores através da atribuição do valor de *Kappa de Cohen* (K)⁴⁰. Assim, foram obtidos valores de K tanto para as ações observadas (verificando se a mesma ação foi observada pelos dois avaliadores), quanto para as funções correspondentes a elas (afinal, mesmo no caso dos avaliadores não concordarem quanto ao tipo de ação realizada, ainda seria possível verificar se a função correspondente à ação observada foi a mesma). De acordo com os resultados de K, o índice de concordância das categorias poderia ser classificado como ruim (valores inferiores a 0,20), fraco (0,21 a 0,40), moderado (0,41 a 0,60), bom (0,61 a 0,80) ou excelente (0,81 a 1,0)⁴¹.

Confiabilidade e considerações sobre o processo de aplicabilidade das categorias

Foi respeitado o intervalo de mais de três semanas para a observação e anotação das categorias no processo de teste/re-teste, evitando-se problemas de familiaridade com a tarefa⁴². Com auxílio de um dos avaliadores externos, especialista em estatística esportiva, foi realizada a análise estatística da concordância das observações no programa *SPSS 20 for Windows* (IBM Corp, Armonk, NY, USA).

Resultados

Construção das categorias

A etapa de construção das categorias resultou na delimitação e articulação de quatro funções e 24 ações do goleiro de futsal, consideradas as categorias de observação do comportamento tático do goleiro de futsal. As categorias foram apresentadas no mapa conceitual (FIGURA 1) e no quadro contendo os códigos relativos às funções e ações dos goleiros de futsal, com as respectivas definições operacionais de cada categoria (QUADRO 1).

Validação das categorias

O resultado da etapa de validação de conteúdo das categorias (QUADRO 2) indicou que os avaliadores externos apresentaram concordância absoluta (100%) com relação à representatividade das categorias e demanda tática do goleiro de futsal. Pela TCP (QUADRO 2), verificou-se que as proposições formadas pelas categorias no mapa conceitual permitiram delimitar e articular de maneira correta e coerente as funções e ações deste jogador no jogo.

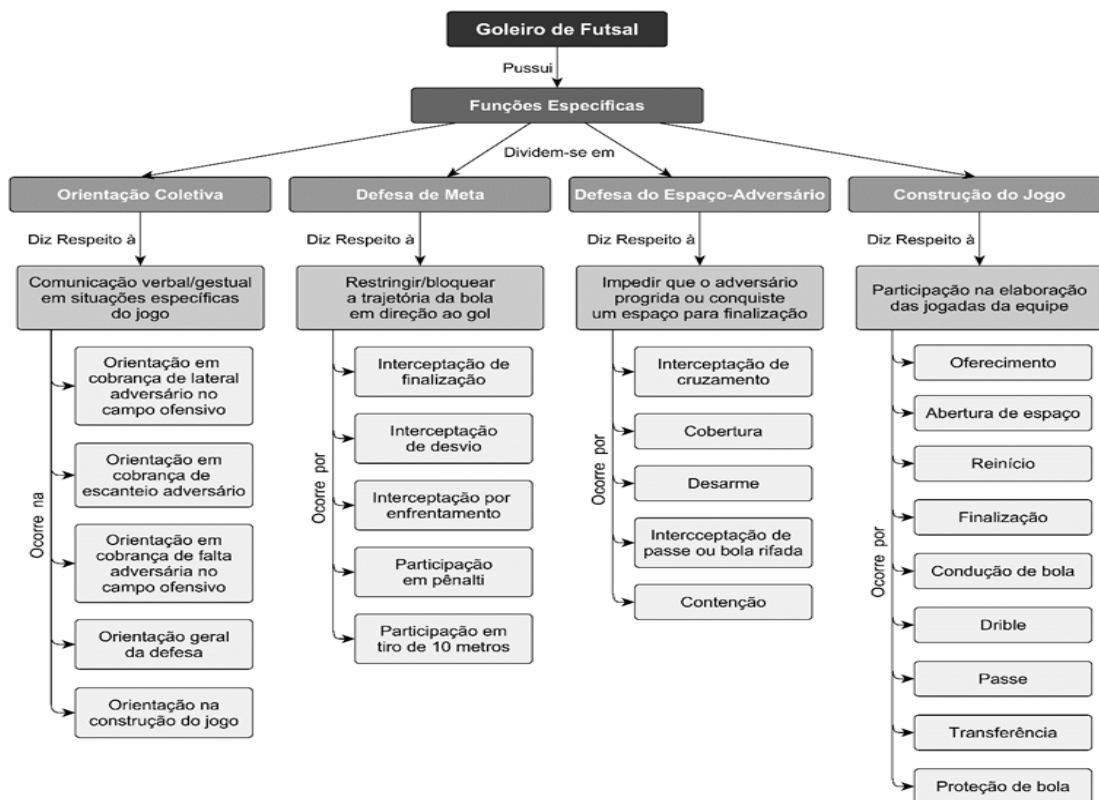


FIGURA 1 - Mapa conceitual das funções e ações do goleiro de futsal.

QUADRO 1 - Funções e ações dos goleiros de futsal.

Função	Ação	Código	Definição	Definição
Orientação Coletiva (OC)	Lateral adversário no campo defensivo	OCCLD	Comunicação visando coordenar o posicionamento/comportamento da equipe	Na cobrança de lateral ofensivo do adversário
	Escanteio adversário	OCED		Na cobrança de escanteio do adversário
	Falta adversária no campo defensivo	OCFD		Na cobrança de falta ofensiva do adversário
	Orientação geral da defesa	OGD		Em situações de organização do ataque adversário com a bola em jogo (ou seja, no “jogo aberto”, diferente de situações de reposição da bola em jogo, como por exemplo, a cobrança de falta e a cobrança de lateral)
	Orientação na construção do jogo	OCJ		Quando tem a posse da bola
Defesa da Meta (DM)	De finalização	IF	Bloqueio ou restrição da trajetória da bola em direção ao gol	Após a finalização do adversário
	De desvio	ID		Após desvio da trajetória da bola por parte do companheiro ou do adversário, ou em bola disputada entre companheiro(s) e adversário(s)
	Por enfrentamento	IE	Restrição da finalização do adversário pelo fechamento do ângulo de finalização ou bloqueio da trajetória da bola em direção ao gol após duelo direto do atacante com bola e o goleiro (neste caso, o goleiro se encontra próximo ao raio de ação do adversário com bola, que tem a possibilidade de tentar driblar o goleiro ou finalizar na meta)	
	Em pênalti	DPEN		Na cobrança de pênalti do adversário
	Em tiro de 10 metros	D10M		No tiro de 10 metros do adversário

Continua

Continuação
 QUADRO 1 - Funções e ações dos goleiros de futsal.

Defesa do Espaço-Adversário (DE)	Intercepção de cruzamento	IC	Bloqueio da trajetória da bola que cruza o gol e busca jogador do lado contrário da quadra ou no segundo pau
	Cobertura	COB	Deslocamento para cobrir companheiro que foi superado por drible ou bola nas costas (neste caso, a cobertura é realizada com o goleiro entrando no raio de ação do adversário)
	Intercepção de passe ou bola rifada	IBR	Intercepção da bola vinda do adversário que passou, transferiu ou tentou compartilhar (passar) a bola sem um destino definido
	Contenção	CONT	Marcação direta do adversário, impedindo-o de progredir ou dificultando sua progressão com ou sem a posse da bola
Construção de Jogo (CJ)	Desarme	D	Corte da bola em posse ou disputa com o adversário direto (dentro do seu raio de ação)
	Oferecimento	O	Desmarcação (sair do raio de ação do adversário) associada a criação de linha de passe (colocar-se para receber a bola sem interferência na trajetória do passe)
	Abertura de Espaço	AE	Deslocamento para atrair marcadores e liberar espaço para companheiro(s)
	Reinício	R	Recebimento da bola vinda do companheiro, por meio de passe ou desvio intencional, sendo que o goleiro permaneceu parado, livre e desmarcado para “desafogar” e reiniciar a construção do jogo
	Finalização	F	Remate à meta adversária
	Condução de bola	CB	Deslocamento com bola sem adversário(s) no raio de ação
	Drible	DR	Superação de adversário direto (dentro do raio de ação)
	Passe	P	Compartilhamento da bola com companheiro de equipe
	Transfêrência	TR	Colocação da bola para ser disputada entre companheiro(s) e adversário(s) no campo de ataque
	Proteção da bola	PB	Manutenção da bola, dentro do raio de ação, quando pressionado por adversário(s) direto(s)

QUADRO 2 - Quadro de clareza proposicional do mapa conceitual elaborado.

Conceito Inicial	Termo de Ligação	Conceito Final
Goleiro de futsal	Possui	Funções específicas
Funções específicas	dividem-se em	Orientação coletiva
Orientação coletiva	diz respeito à	Comunicação verbal/gestual em situações específicas no jogo
Comunicação verbal/gestual em situações específicas no jogo	ocorre na	Orientação em cobrança de lateral adversário no campo ofensivo
Comunicação verbal/gestual em situações específicas no jogo	ocorre na	Orientação em cobrança de escanteio adversário
Comunicação verbal/gestual em situações específicas no jogo	ocorre na	Orientação em cobrança de falta adversária no campo ofensivo
Comunicação verbal/gestual em situações específicas no jogo	ocorre na	Orientação geral da defesa
Comunicação verbal/gestual em situações específicas no jogo	ocorre na	Orientação na construção do jogo
Funções específicas	dividem-se em	Defesa da meta
Defesa da meta	diz respeito à	Restringir/bloquear a trajetória da bola em direção ao gol
Restringir/bloquear a trajetória da bola em direção ao gol	ocorre por	Interceptação de finalização
Restringir/bloquear a trajetória da bola em direção ao gol	ocorre por	Interceptação de desvio
Restringir/bloquear a trajetória da bola em direção ao gol	ocorre por	Interceptação por enfrentamento
Restringir/bloquear a trajetória da bola em direção ao gol	ocorre por	Participação em pênalti
Restringir/bloquear a trajetória da bola em direção ao gol	ocorre por	Participação em tiro de 10 metros
Funções específicas	dividem-se em	Defesa do espaço-adversário
Defesa do espaço-adversário	diz respeito à	Impedir que o adversário progrida ou conquiste um espaço para finalização
Funções específicas	dividem-se em	Construção do jogo
Impedir que o adversário progrida ou conquiste um espaço para finalização	ocorre por	Interceptação de cruzamento
Impedir que o adversário progrida ou conquiste um espaço para finalização	ocorre por	Cobertura
Impedir que o adversário progrida ou conquiste um espaço para finalização	ocorre por	Desarme
Impedir que o adversário progrida ou conquiste um espaço para finalização	ocorre por	Interceptação de passe ou bola rifada
Impedir que o adversário progrida ou conquiste um espaço para finalização	ocorre por	Contenção
Construção do jogo	diz respeito à	Participação na elaboração das jogadas da equipe
Participação na elaboração das jogadas da equipe	ocorre por	Oferecimento
Participação na elaboração das jogadas da equipe	ocorre por	Abertura de espaço
Participação na elaboração das jogadas da equipe	ocorre por	Reinício
Participação na elaboração das jogadas da equipe	ocorre por	Finalização
Participação na elaboração das jogadas da equipe	ocorre por	Condução da bola
Participação na elaboração das jogadas da equipe	ocorre por	Drible
Participação na elaboração das jogadas da equipe	ocorre por	Passe
Participação na elaboração das jogadas da equipe	ocorre por	Transferência
Participação na elaboração das jogadas da equipe	ocorre por	Proteção da bola

O resultado da etapa validação de constructo das categorias indicou concordância absoluta (100%) entre os avaliadores externos sobre a possibilidade de observação das funções e ações (*“se a função ou*

ação pode ser observada...”) em jogos de futsal de diferentes níveis, idades e sexos. Com relação a frequência das funções e ações (“*de que forma - mais ou menos - a função ou ação pode ser observada...*”), esses avaliadores indicaram não haver diferenças em virtude dos sexos. Os avaliadores externos não incluíram outras funções ou ações do goleiro de futsal, indicando que as categorias construídas apresentam completude. As diferenças específicas da ocorrência das funções e ações do goleiro quanto ao tipo de jogo descritas pelos avaliadores foram apresentadas a seguir:

Avaliador 1

- As funções orientação coletiva, defesa do espaço-adversário e construção do jogo são mais frequentes no tipo de jogo profissional e universitário em comparação ao tipo de jogo recreação, e menos frequentes no tipo de jogo iniciação em comparação ao tipo de jogo adulto.

- As ações orientação em lateral no campo defensivo, orientação em escanteio no campo defensivo, orientação geral da defesa, orientação em construção do jogo e participação em tiro de 10 metros são menos frequentes no tipo de jogo recreação em comparação ao tipo de jogo profissional e universitário.

- As ações orientação em lateral no campo defensivo, orientação em escanteio no campo defensivo, orientação em construção do jogo, cobertura, desarme, contenção, abertura de espaço, condução de bola, drible e proteção de bola são menos frequentes no tipo de jogo iniciação em comparação ao tipo de jogo adulto.

- A função construção do jogo e as ações referentes a esta categoria, além da orientação na construção do jogo, são mais frequentes no caso da utilização do goleiro-linha.

- A função defesa do espaço-adversário e as ações referentes a esta categoria possuem características e frequências específicas em relação ao tipo de defesa adotado pela própria equipe, no caso, individual ou por zona, defesa baixa ou pressão.

- A divisão da atenção com as funções defesa da

meta e defesa do espaço-adversário varia no caso de expulsão de jogador da própria equipe.

Avaliador 2

- As funções orientação coletiva, defesa do espaço-adversário e construção do jogo são mais frequentes no tipo de jogo profissional e universitário em comparação com o tipo de jogo recreação, e menos frequentes no tipo de jogo iniciação em comparação com o tipo de jogo adulto.

- As ações orientação em lateral no campo defensivo, orientação em escanteio no campo defensivo, orientação geral da defesa, orientação em construção do jogo e participação em tiro de 10 metros são menos frequentes no tipo de jogo recreação em comparação com os tipos de jogo profissional e universitário.

- As ações orientação em lateral no campo defensivo, orientação em escanteio no campo defensivo, orientação em construção do jogo, cobertura, desarme, contenção, oferecimento, abertura de espaço, finalização, condução de bola, drible e proteção de bola são menos frequentes no tipo de jogo iniciação em comparação com o tipo de jogo adulto.

- As ações abertura de espaço, passe e condução de bola são mais frequentes no caso da utilização do goleiro-linha.

- A ação cobertura possui características e frequências específicas em relação ao tipo de defesa adotado pela própria equipe, no caso, individual ou por zona, defesa baixa ou pressão.

Testagem da aplicabilidade categorias

Na testagem da aplicabilidade das categorias, a aferição do nível de reprodutibilidade intra e inter-avaliadores por meio da atribuição do valor de *Kappa de Cohen* (K) apresentou nível de concordância excelente⁴², indicando que os dados da observação (categorias) são reprodutíveis por diferentes observadores (TABELA 1). A frequência das funções e ações realizada pelos goleiros no jogo-teste foram apresentadas no FIGURA 2 e no TABELA 2, respectivamente.

TABELA 1 - Valores de *Kappa de Cohen* (K) intra e inter-avaliadores.

Valores de <i>Kappa de Cohen</i> (K)	Intra-avaliadores		Inter-avaliadores	
	Funções	Ações	Funções	Ações
Avaliador 1	0,95	0,94	0,96	0,89
Avaliador 2	0,98	0,97		

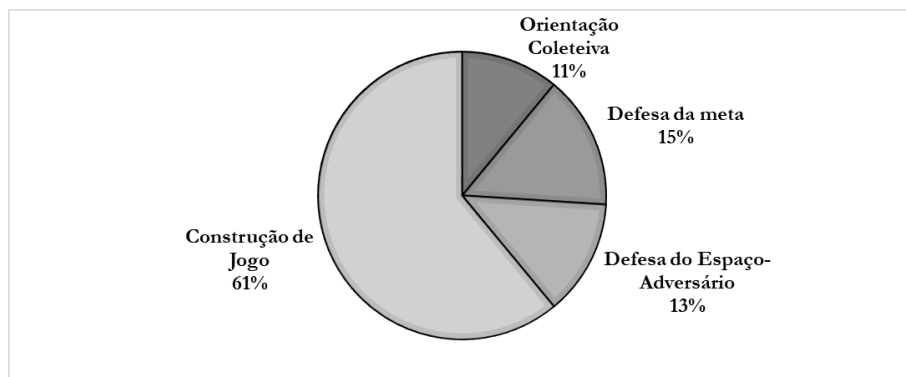


FIGURA 2 - Frequência das funções dos goleiros observadas no jogo-teste.

TABELA 2 -Frequência das ações dos goleiros observadas no jogo-teste.

Função	Código (ação)	Nº Ações	%
Orientação Coletiva (OC)	OCLD	6	2,7%
	OCED	9	4,0%
	OCFD	8	3,5%
	OGD	1	0,4%
	OCJ	1	0,4%
Defesa da Meta (DM)	IF	13	5,8%
	ID	0	0,0%
	IE	21	9,3%
	DPEN	0	0,0%
	D10M	0	0,0%
Defesa do Espaço-Adversário (DE)	IC	4	1,8%
	COB	12	5,3%
	IBR	10	4,4%
	CONT	3	1,3%
	D	1	0,4%
Construção de Jogo (CJ)	O	19	8,4%
	AE	0	0,0%
	R	20	8,8%
	F	1	0,4%
	CB	1	0,4%
	DR	0	0,0%
	P	88	38,9%
	TR	7	3,1%
	PB	1	0,4%

Discussão

O presente estudo teve como objetivo desenvolver, validar e testar a aplicabilidade de categorias para a observação do comportamento tático de goleiros de futsal. Acreditamos que a adoção de uma perspectiva sistêmica^{1,43-45} para investigar o comportamento tático dos goleiros pode não apenas aprimorar a compreensão do jogo, mas também potencializar os processos de análise de desempenho e ensino-treinamento nessa modalidade e em jogos similares.

Embora a análise tática no futsal seja frequentemente utilizada para discriminar resultados de vitória ou derrota⁴⁶ e para classificar o desempenho de jogadores peritos⁴⁷, as investigações específicas sobre o comportamento tático dos goleiros ainda são escassas. Essa lacuna pode levar a intervenções e estratégias pedagógicas ineficazes por parte de professores e treinadores. Além disso, as categorias tradicionalmente usadas para descrever e comunicar a participação do goleiro carecem de maior objetividade e precisão. Por exemplo, o posicionamento espacial e corporal do goleiro no jogo^{48,49}, muitas vezes tratado como uma função ou ação específica, ainda gera incertezas.

A partir da análise de BRAZ e colegas⁶, entende-se que a localização na quadra (posicionamento espacial) e a postura (posicionamento corporal) atuam como *constraints* que moldam as ações do goleiro. De acordo com BUTTON e colaboradores⁵⁰, esses *constraints* são fatores que delimitam e condicionam as ações no jogo (tática). Portanto, considerando que o posicionamento espacial e corporal do goleiro são pressupostos para a execução de suas funções e ações, essas categorias não foram incluídas na matriz de classificação do comportamento tático do goleiro que foi elaborada, validada e testada.

Os resultados do processo de análise do desempenho dos goleiros no jogo-teste indicaram uma maior participação dos jogadores na Construção do Jogo (61%), seguida da Defesa da Meta (15%), Defesa do Espaço-Adversário (13%) e Orientação Coletiva (11%). Esses resultados estão em linha com as análises de SZWARC e OSZMANIEC⁵¹ sobre goleiros profissionais de futsal, que também identificaram uma maior frequência de atuação dos goleiros na fase ofensiva, em comparação com a fase defensiva. No entanto, esses

autores não abordaram as ações de orientação da equipe por parte do goleiro, uma função específica destacada neste estudo, evidenciando a originalidade desta pesquisa.

A orientação coletiva, por sua vez, foi tema de estudos que destacaram a importância da comunicação do goleiro com seus companheiros de equipe^{36,52}, especialmente devido à sua posição privilegiada na quadra⁵². Este estudo mapeou as situações de comunicação mais relevantes no jogo de futsal, estabelecendo critérios de classificação como a orientação no lateral, escanteio, falta adversária, defesa geral (com a bola em jogo) e construção do jogo. Sugerimos que essas situações sejam utilizadas como referências táticas para desenvolver a comunicação como conteúdo específico do treinamento de goleiros.

Entre as ações de orientação coletiva observadas no jogo-teste, destacou-se a orientação durante cobranças de lateral e falta adversária no campo ofensivo, especialmente na formação da barreira⁸. A transição defensiva, incluída na categoria de defesa geral com a bola em jogo, também foi uma situação em que a comunicação do goleiro se mostrou crucial, ajudando a coordenar as ações defensivas da equipe visando conter o avanço do adversário em direção ao gol⁶.

A defesa da meta envolve ações que visam bloquear ou desviar a bola advinda de finalizações do adversário, protegendo o gol. Essa função é fundamental para o goleiro, diferenciando-o dos jogadores de linha pela possibilidade de usar as mãos dentro da área para manipular a bola^{4,6,24}. Embora a defesa da meta seja considerada a principal função do goleiro⁶ e, por isso, alvo frequente de treinos, abordagens contemporâneas sugerem a necessidade de integrar tarefas de treinamento mais representativas do jogo⁵³, que simulem situações reais de competição^{54,55}.

No jogo-teste, destacaram-se as interceptações de finalizações, atribuídas à proximidade dos adversários da meta devido às dimensões reduzidas da quadra, o que facilita (ou convida⁵⁰ a) tentativas de finalização de qualquer ponto da quadra. Entretanto, não foram observadas ações de finalização por desvio ou participação em tiros livres, sugerindo que essas ações, menos recorrentes, devem ser treinadas de maneira complementar.

A função de defesa do espaço-adversário exige

o cumprimento de tarefas conjuntas entre os jogadores de linha defensivos e o goleiro, que exige uma interação precisa para coordenar ações e impedir a progressão e as chances de finalização do adversário. O goleiro, por sua capacidade de usar as mãos dentro da área, desempenha um papel preferencial em ações que ocorrem próximas ao seu gol. Em contrapartida, sua participação na contenção de jogadores mais distantes tende a ser menos frequente devido à necessidade de potencializar a proteção da meta, nesse caso, ficando mais próxima a ela.

Segure-se que, no futsal, a defesa do espaço-adversário seja mais exigida que no futebol², pois a quadra menor facilita a chegada do goleiro na bola, a meta reduzida dificulta os gols de longa distância, e o menor número de jogadores para cobertura favorece a participação do goleiro em determinados casos. No jogo-teste, a cobertura foi a ação defensiva mais frequente, destacando-se pela atuação do goleiro em situações onde sua equipe tem a posse da bola próxima ao meio da quadra, fechando espaços de contra-ataque e inibindo a progressão adversária.

A necessidade de tornar o goleiro um jogador mais completo e versátil no jogo tem levado a novas concepções no desenvolvimento de competências para os jogadores desta posição. Por isso, a participação do goleiro na construção do jogo tem sido cada vez mais investigada, especialmente no contexto do goleiro-linha⁵⁶⁻⁶⁰. Nesse caso, tem sido valorizado o desenvolvimento de ações com a posse da bola tanto com as mãos quanto com os pés, visando, por exemplo, a criação de chances de finalização, a manutenção da posse de bola da sua equipe e a assistência aos companheiros.

No jogo-teste, o passe destacou-se como a ação mais frequente, em razão da ausência de marcação direta sobre o goleiro, o que facilita a manutenção da posse de bola e o apoio aos companheiros. Alguns aspectos regulamentares também permitem justificar a alta incidência da participação do goleiro na construção do jogo, por exemplo, devido ao goleiro de futsal ser o único jogador que pode repor o tiro de meta, no caso, através de um passe executado com as mãos⁸. Por outro lado, em comparação aos jogadores de linha, alguns regulamentos específicos indicam limitações na participação do goleiro para cumprir esta função, por exemplo, pelo tempo restrito (quatro segundos)

em que pode atuar em posse da bola na meia-quadra de defesa.

Em resumo, sugerimos que o instrumento desenvolvido neste estudo pode permitir captar dados e orientar a análise de desempenho de goleiros, principalmente no futsal e em jogos semelhantes, como o futebol, possibilitando uma compreensão e comparação das demandas táticas desses jogadores. As categorias apresentadas também podem ser utilizadas em futuras investigações que integrem a observação notacional com variáveis ecológicas⁵⁰, para melhor compreender os fatores que influenciam a tomada de decisão do goleiro no jogo.

Limitações do estudo

Embora inovador na construção, validação e teste de categorias de observação do comportamento tático do goleiro de futsal, o presente estudo apresenta algumas limitações que devem ser consideradas. Primeiramente, o foco em um conjunto de ações e funções específicas como construção do jogo, defesa do espaço-adversário, defesa da meta e orientação coletiva pode ter limitado a abrangência das ações e funções observadas, deixando de lado outras categorias que podem ser relevantes. A subjetividade na classificação das ações táticas e as limitações tecnológicas na coleta de dados também podem impactar a precisão e a validade dos resultados. Além disso, a dificuldade em captar dados de áudio e imagens detalhadas da comunicação do goleiro durante o jogo, devido aos métodos tradicionais de filmagem, também representa uma limitação, pois impede uma análise completa da categoria orientação coletiva.

Outro ponto que deve ser levado em consideração sobre o jogo-teste, referente à categoria adulta e profissional, é que algumas funções e ações do goleiro podem variar consideravelmente dependendo do nível de competição e da idade dos jogadores. Ademais, a ausência de certas ações no jogo-teste, como finalização por desvio e participação em tiros livres (pênalti e tiro de dez metros), sugere que algumas ações menos frequentes podem não ter sido suficientemente representadas. Além disso, tendo em vista o tamanho da amostra no jogo-teste, é necessária cautela para a generalização dos resultados. Para tanto, recomenda-se estudos adicionais com amostras mais diversas,

abrangendo diferentes contextos de jogo e adotando tecnologias avançadas para uma análise mais detalhada e precisa do comportamento tático do goleiro de futsal.

Conclusão

Duas conclusões principais decorrem dos resultados obtidos no estudo. Primeira, que o sistema observacional-notacional proposto é válido e relevante, à medida que permite, por meio de uma linguagem considerada acessível para professores e treinadores, delimitar e articular os conteúdos-alvo (funções e ações) do goleiro do futsal para uma intervenção mais assertiva no desenho de tarefas de treino⁴¹, oferecimento de instruções e *feedbacks* no treino e na competição⁶¹, e na análise do desempenho tático³⁰ deste jogador. A segunda conclusão é que a aplicação deste sistema pode revelar diferentes estilos de jogo²³ e competências individuais dos goleiros, desta maneira, embasando e ampliando a discussão sobre os aspectos que influenciam as ações deste jogador em virtude de suas condições (p. ex.: nível, idade e/ou antropometria) e do contexto da disputa (p. ex.: placar parcial do jogo).

Agradecimentos

O presente trabalho foi realizado com apoio do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001.

Abstract

Tactical behavior analysis in futsal: development and validation of observation categories for goalkeeper actions.

The study aimed to develop, validate, and test observation categories for the tactical behavior analysis of futsal goalkeepers. We defined four functions and 24 goalkeeper actions in the game. In validation, we utilized conceptual mapping and the Propositional Clarity Table to ensure conceptual accuracy. Expert coaches provided feedback on functions and actions across different scenarios. Applying the categories, we analyzed 226 actions in a professional futsal match (test-match). The Cohen's Kappa coefficient indicated high reproducibility of observations. Goalkeepers' observed functions in the test-match included: Collective Orientation (11%), Goal Defense (15%), Opponent-Space Defense (13%), and Game Construction (61%). We conclude that the categories are useful for analyzing the goalkeeper's tactical behavior and guiding teaching and training.

KEYWORDS: Football; Team sports; Game skills; Goalkeeper action; Goalkeeper function; Observational Methodology.

Referências

1. Corrêa UC, Alegre FA, Freudenheim AM, Santos S, Tani G. The game of futsal as an adaptive process. *Nonlinear Dynamics Psychol Life Sci.* 2012;1(2):1-203.
2. Travassos B, Araújo D, Davids K. Is futsal a donor sport for football? Exploiting complementarity for early diversification in talent development. *Sci Med Football.* 2018;2(1):66-70.
3. Di Salvo V, Baron R, Tschan H, Calderon Montero FJ, Bachl N, Pigozzi F. Performance characteristics according to playing position in elite soccer. *Int J Sports Med.* 2007;28(3):222-7.
4. Marques Filho CV, Schmitz Filho AG, Ribas JFM, Bettega OB. O goleiro de futebol: uma visão a partir da praxiologia motriz. *Rev Bras Futsal Futebol.* 2022;9(35):406-15.
5. Braz J, Mendes JL, Rodrigues E, Travassos B, Azevedo R, Conceição L, Silvério J, Palas P, organizadores. *Futsal: os fundamentos do jogo.* Portugal: Editora Cultura; 2021.
6. Braz J, Mendes JL, Rodrigues E, Travassos B, Azevedo R, Conceição L, Silvério J, Palas P, organizadores. *Guarda-redes: um posto específico.* Portugal: Editora Cultura; 2021.
7. Novaes RB, Rigon TA, Dantas LEPBT. Modelo do jogo de futsal e subsídios para o ensino. *Movimento.* 2014;20(3):1039-60.
8. Fédération Internationale de Football Association. *Futsal coaching manual 2021/22.* Zurich: FIFA; 2021. Disponível em: <https://digitalhub.fifa.com/m/2535e729d6d7d12a/original/s5yvzkdqyevndrtcdce4-pdf.pdf>.
9. Soares BH, Tourinho Filho H. Análise da distância e intensidade dos deslocamentos numa partida de futsal nas diferentes posições de jogo. *Rev Bras Educ Fís Esporte.* 2006;20(2):93-101.
10. Naser N, Ali A, Macadam P. Physical and physiological demands of futsal. *J Exerc Sci Fit.* 2017;15(2):76-80.
11. Generosi RA, Navarro F, Greco PJ, Leal Junior ECP, Liberali R. Aspectos morfológicos observados em atletas profissionais de futebol e futsal masculino. *Rev Bras Futsal Futebol.* 2009;1(1):10-20.
12. Oliveira GP, Barros JAV, Menezes RP, Morato MP. O quinto jogador na elite do futsal brasileiro: entre a maior chance de finalizar e o perigo do revés. *Rev Bras Futsal Futebol.* 2022;13(56):630-41.
13. Alves L. *Descriptive study of the level of technical-tactical goalkeeper futsal world cup in 2008 [dissertação].* Belo Horizonte (MG): Universidade Federal de Minas Gerais; 2010.
14. Sarmiento H, Bradley P, Anguera MT, Polido T, Resende R, Campaniço J. Quantifying the offensive sequences that result in goals in elite futsal matches. *J Sports Sci.* 2015;34(7):621-9.
15. Vilar L, Araújo D, Davids K, Correia V, Esteves PT. Spatial-temporal constraints on decision-making during shooting performance in the team sport of futsal. *J Sports Sci.* 2013;31(8):840-6.
16. Ortega-Toro E, García-Angulo A, Giménez-Egido J-M, García-Angulo FJ, Palao J. Effect of modifications in rules in competition on participation of male youth goalkeepers in soccer. *Int J Sports Sci Coach.* 2018;13(6):1040-7.
17. Obetko M, Peráček P, Mikulič M, Babic M. Technical-tactical profile of an elite soccer goalkeeper. *J Phys Educ Sport.* 2022;22(1):38-46.
18. Gavião LO, Gavião EV, Sant'Anna AP, Lima GBA, Garcia PAA. Performance analysis of professional soccer goalkeepers by composition of probabilistic preferences. *Rev Bras Ciênc Esporte.* 2021;43:1-8.
19. Liu H, Gómez MA, Lago-Peñas C. Match performance profiles of goalkeepers of elite football teams. *Int J Sports Sci Coach.* 2015;10(4):669-82.
20. Seaton M, Campos J. Distribution competence of a football club's goalkeepers. *Int J Perform Anal Sport.* 2011;11(2):314-24.
21. Lamas L, Drezner R, Otranto G, Barrera J. Analytic method for evaluating players' decisions in team sports: applications to the soccer goalkeeper. *PLoS One.* 2018;13(2):e0191431.
22. Paz-Franco A, Bores-Cerezal A, Barcala-Furelos R, Mecias-Calvo M. Analysis of the conducts of elite futsal goalkeeper in the different situations of the game. *Am J Sports Sci Med.* 2014;2(3):71-6.
23. Rigon TA, Nogueira FF, Talarico LR, Drezner R, Novaes RB, Dantas LEPBT. Modelo de jogo, estratégia de jogo, estilo de jogo e tática de jogo: concepções úteis para compreender o contexto do jogo esportivo. *Corpoconsciência.* 2022;26(2):216-35.
24. Follman N. *A sistematização da lógica do futsal pela praxiologia motriz [dissertação].* Santa Maria (RS): Universidade de Santa Maria; 2019.
25. Rigon TA, Novaes RB, Dantas LEPBT. Mapeamento de elementos tático-estratégicos do jogo de futsal. *Corpoconsciência.* 2022;26(2):116-33.

26. Wulf G. Attentional focus and motor learning: a review of 15 years. *Int Rev Sport Exerc Psychol.* 2013;6(1):77-104.
27. Rigon TA, Boscolo RT, Dantas LEPBT, et al. O efeito de jogos reduzidos de futsal no comportamento tático de iniciantes. *J Sport Pedag Res.* 2020;6(3):33-41.
28. Araújo D. O contexto da decisão: a acção tática no desporto. Lisboa: Visão e Contexto; 2005.
29. Rigon TA, Novaes RB, Tsukamoto MHC. A elaboração de uma matriz de referência para o ensino de jogos esportivos coletivos. *Corpoconsciência.* 2020;24(2):172-86.
30. Alves MAR, Graça DC, Feitosa MC, Soares BH. Scientific production on technical and tactical performance analysis in futsal. *Res Soc Dev.* 2021;10(12):1-15.
31. Thomas JR, Nelson JK, Silverman SJ. Métodos de pesquisa em atividade física. Porto Alegre: Artmed; 2007.
32. Sampedro J, Piñeiro R, Refoyo I. Análisis de la acción de gol en el portero de hockey hierba. *Motricidad.* 2008;20(3):75-95.
33. Tucher G, Canossa S, Cabral RG, Garrido ND, Castro FADS. Análise do goleiro na modalidade futsal. In: Ferreira F, Santos J, organizadores. *Pesquisa e desenvolvimento no futsal: formação, prática e tecnologia.* Lisboa: Editora Universitária; 2022. p. 221-42.
34. Kearney PE, McGee K. Training of goalkeepers for soccer and futsal: a review. *J Sports Sci Med.* 2015;14(1):1-12.
35. Figueiredo A, Alves J, Rosa G, Ribeiro J, Silva A, Fernandes D. Influência do condicionamento físico na performance do goleiro de futsal. *J Sports Sci Med.* 2019;18(4):699-707.
36. Zancanaro A, Lira M, Carvalho L. Condicionamento físico e habilidades do goleiro de futsal: um estudo de caso. *Rev Bras Futsal Futebol.* 2017;9(35):297-303.
37. Marques P, Silva N, Oliveira A. Futsal: a construção do conhecimento sobre o goleiro. In: XII Congresso Brasileiro de Futsal. 2022. p. 14-23.
38. Silva A, Santos M, Freitas D. O goleiro no futsal: um olhar sobre o jogo. *Rev Educ Fís.* 2020;31(1):43-56.
39. Lima D, Melo D. O desempenho do goleiro de futsal: uma análise de aspectos técnicos e táticos. In: II Congresso Internacional de Futsal. 2023. p. 22-31.
40. Gonçalves M, Ferreira M. Preparação do goleiro de futsal: aspectos físicos e técnicos. *Rev Bras Futsal Futebol.* 2016;8(30):91-9.
41. Bittencourt L, Lima M. A influência do treino específico no desempenho do goleiro de futsal. *Rev Ciências Esporte.* 2021;9(3):1-10.
42. Santos F, Oliveira J. O goleiro de futsal e suas funções: uma abordagem pedagógica. In: Anais do Congresso Nacional de Educação Física; 2022. p. 150-60.
43. Almeida R, Nascimento A. Táticas e técnicas do goleiro de futsal. *Rev Digit Educ.* 2020;3(1):1-10.
44. Silva R, Costa F. O impacto do treinamento de resistência na performance do goleiro de futsal. *J Sports Phys Ther.* 2021;45(8):703-12.
45. Almeida G, Martins P. Análise da atuação do goleiro em situações de ataque no futsal. *Rev Estud Fís.* 2022;20(4):45-55.
46. Lima A, Araújo M. Formação de goleiros: desafios e perspectivas no futsal. *Rev Futsal Futebol.* 2023;12(40):10-20.
47. Costa J, Andrade R. A preparação do goleiro para a alta performance no futsal. *Rev Int Educação Física.* 2022;6(2):30-40.
48. Silva T, Figueiredo R. O goleiro no futsal: análise da eficácia nas defesas. *Rev Futsal Futebol.* 2021;11(39):25-34.
49. Gonçalves L, Santos R. O papel do goleiro no futsal: entre a técnica e a tática. *Rev Educ Física.* 2019;30(2):88-97.
50. Ferreira P, Costa M. A importância do goleiro na estrutura tática do futsal. In: Anais do Congresso Internacional de Futsal; 2023. p. 100-10.
51. Lira P, Freitas T. Desempenho do goleiro em situações de pressão no futsal. *Rev Futsal Futebol.* 2020;10(37):55-66.
52. Mendes F, Silva J. A formação do goleiro no futsal: abordagens contemporâneas. *Rev Futsal Futebol.* 2022;12(41):80-91.
53. Lima T, Nascimento D. O goleiro de futsal e sua influência no jogo: uma revisão de literatura. *Rev Estud Fís.* 2023;21(1):20-30.
54. Andrade V, Alves C. Táticas de defesa do goleiro no futsal: um estudo de caso. *J Sports Sci Med.* 2022;21(3):450-5.
55. Carvalho R, Soares A. A importância do goleiro no sistema de jogo do futsal. *Rev Digit Educ.* 2023;4(2):45-56.
56. Santos E, Oliveira L. Análise da performance do goleiro em situações de finalização. *Rev Ciências Esporte.* 2021;10(2):1-10.
57. Almeida V, Ribeiro A. Estudo sobre a preparação do goleiro de futsal: aspectos técnicos e táticos. *Rev Futsal Futebol.*

2022;11(38):90-100.

58. Lemos M, Silva A. A eficácia do goleiro em situações de jogo: um estudo qualitativo. Rev Educação Física. 2023;31(1):30-40.

59. Costa T, Nascimento M. O treinamento de goleiros no futsal: uma análise de métodos. Rev Futsal Futebol. 2022;12(42):70-80.

60. Oliveira F, Almeida R. O papel do goleiro nas dinâmicas de jogo do futsal. Rev Estud Fís. 2021;20(3):60-70.

61. Tavares G, Ribeiro P. Formação do goleiro de futsal: uma abordagem prática. Rev Digit Educ. 2023;4(3):25-35.

ENDEREÇO

Thiago André Rigon
Escola de Educação Física e Esporte
Universidade de São Paulo
Av. Prof. Mello Moraes, 65 - Cidade Universitária
05508-30 - São Paulo - SP - Brasil
E-mail: thiago.rigon@usp.br
thibafutsal@gmail.com

Submetido: 06/12/2022

1a. Revisão: 11/08/2024

2a. Revisão: 02/10/2024

Aceito: 03/10/2024