

Modelo de desempenho holístico do Árbitro de futebol

Autores

Sérgio Mendes; Ema P. Oliveira¹; Diogo Monteiro²; Bruno Travassos²

sergioalbicastrense@gmail.com

Resumo

A preocupação com o desempenho dos árbitros de futebol potenciou o desenvolvimento de investigação em áreas como o desempenho técnico e físico. Contudo há ainda lacunas relativamente à explicação das causas das suas performances numa perspetiva holística.

O objetivo deste estudo foi desenvolver um modelo conceptual que permitisse compreender os processos que influenciam o desempenho classificativo dos árbitros de futebol. A revisão da literatura sobre excelência e o desempenho dos árbitros permitiu definir um modelo que contempla três áreas distintas: 1) experiência pessoal; 2) percurso desportivo; 3) contexto envolvente.

O modelo foi validado através da confrontação entre classificação de todos os árbitros portugueses dos quadros nacionais de futebol ao longo do período compreendido entre as épocas 2009-10 e 2018-19 com os dados relativos à sua idade, experiência prévia como jogador federado, experiência como árbitro, densidade demográfica da região da associação de futebol onde os indivíduos se encontravam filiados no momento da classificação e proximidade a pares da 1ª divisão e dos quadros nacionais.

Os resultados demonstram que o desempenho dos árbitros é influenciado por um conjunto de processos nos quais se incluem a experiência individual, o passado desportivo e o contexto envolvente.

Este estudo permite abrir uma nova perspetiva ao processo de formação e seleção dos árbitros. O seu conteúdo poderá constituir um importante insight para a implementação de programas de formação de árbitros, designadamente na base.

Palavras-chave: aprendizagem informal, árbitro, desempenho, expertise, interação social

¹ CIEP - Centro de Investigação em Educação e Psicologia, Universidade de Évora

² CIDESD - Centro de Investigação em Desporto, Saúde e Desenvolvimento Humano

Introdução

Pesquisas no âmbito do desenvolvimento de talento e da perícia no desporto têm revelado que estas resultam da confluência das interações do indivíduo com o meio envolvente. No entanto, este processo nem sempre foi considerado desta forma, existindo ainda hoje alguns debates em torno das perspetivas antagónicas *nature vs nurture*^{1,2} ou jogo deliberado vs prática deliberada.^{3,4} Pelo meio, enfatizou-se o papel dos elementos significativos - pais, pares e treinadores – na introdução à prática desportiva e no tipo e na qualidade da formação proporcionada. O papel dos pais é decisivo e amplo, distinguindo-se consoante a etapa onde o jovem atleta está inserido. Numa primeira etapa são eles os responsáveis por proporcionar a introdução no desporto. Posteriormente garantem o financiamento da instrução e revelam-se disponíveis para acompanhar os jovens ao treino e às competições. Por fim manifestam-se como suporte emocional.⁵ À medida que os atletas crescem a importância da família vai diminuindo, limitando-se, numa última etapa, a desempenhar uma função que garanta a sua estabilidade emocional. Durante o processo de crescimento e desenvolvimento dos indivíduos, aumenta exponencialmente a importância dos treinadores, responsáveis pela preparação técnica, e dos pares.⁶

A interação que os indivíduos estabelecem com estes elementos contribui ainda no seu desenvolvimento individual em aspetos de cariz psicológico (p.e. autoconceito, a autoconfiança, resiliência, ...) e no estabelecimento do espírito de grupo,⁷ cuja dinâmica é influenciada pelos valores subjacentes.⁴⁵

Por seu lado, a excelência na arbitragem é um tema de investigação muito recente,⁹ não existindo ainda uma compreensão dos fatores que potenciam este processo. De forma semelhante com o desenvolvimento de outros agentes desportivos, a carreira de um árbitro corresponde a um processo de aprendizagem dinâmico e contínuo,^{10,11} que contempla várias transições^{8,12} e evolui de acordo com as experiências pessoais, as realizações em fases de desenvolvimento desportivo e as oportunidades proporcionadas pelo contexto.^{13,14,15,16, 17,18} Embora seja reconhecido de forma consistente o papel da família no percurso dos especialistas em diversos domínios, apenas identificamos uma alusão na literatura sobre a arbitragem.¹³ Mais frequentes, são as referências à importância dos elementos ligados ao setor da arbitragem, com quem os árbitros se cruzam em atividades mais ou menos

estruturadas, sejam elas promovidas formalmente pelos Conselhos de Arbitragem, ou de forma não-formal ou informal pelos Núcleos de Árbitros.^{36,37} Nesta perspetiva, os pares podem assumir-se como modelos a seguir,^{12,17} ou revelar-se num importante suporte emocional, principalmente em momentos de transição não normativa,^{8,15,16,40} como as vivenciadas quando os indivíduos se deparam com um desempenho não conseguido ou avaliado de forma negativa.^{8,40}

Face ao exposto, urge uma melhor compreensão entre os fatores individuais, contextuais e de desempenho do árbitro de futebol que permitam de forma prospetiva identificar os fatores que potenciam o desenvolvimento desportivo dos árbitros. Este estudo teve como objetivo desenvolver um modelo conceptual que considerou variáveis de experiência pessoal, etapas do percurso desportivo e contexto para a compreensão do desempenho classificativo dos árbitros do futebol português.

Método

Participantes

Foram recolhidos os dados dos 520 árbitros que integraram as 3 principais categorias nacionais entre 2009/10 e 2018/19. Destes, 52 elementos integraram a 1ª categoria, 196 a 2ª e 486 a 3ª. A população nasceu entre 1964 e 1997 e, em média, tinha 32 anos na altura da recolha de dados.

Recolha de dados

A classificação dos árbitros no final de cada época (CF) foi obtida nos Comunicados Oficiais emitidos pela Federação Portuguesa de Futebol (CO da FPF). O nº de anos como árbitro da FPF (AAFPP) foi definido a partir do nº de épocas que o participante integrou os quadros nacionais até ao momento em que foi classificado.

As etapas do percurso desportivo foram analisadas através das variáveis: nº de anos como jogador federado de futebol (AJF) e classificação anterior como árbitro (CA). O AJF foi obtido na base oficial da FPF <https://www.fpf.pt/Players>. A CA foi obtida a partir dos CO da FPF, sendo considerada a última classificação efetiva do árbitro nas épocas anteriores.

O contexto foi avaliado através das variáveis: nº de árbitros da mesma associação onde o árbitro se encontrava filiado a integrar o quadro nacional (ArbFPF);

nº de árbitros da mesma associação onde o árbitro se encontrava filiado a integrar o quadro da 1ª divisão (ArbC1); e densidade demográfica da região da associação de futebol onde o árbitro se encontra filiado (DDR). As primeira e a segunda variáveis foram obtidas nos CO da FPF. Para apurar a DDR foram utilizados os dados dos Censos de 2011, o último realizado em Portugal. O valor mais reduzido é de 14,94 hab/km² e o mais elevado de 815,12 hab/km².

Análise estatística

Foram analisadas as médias, o desvio padrão e a correlação bivariada de Pearson entre todas as variáveis estudadas. A CF foi considerada como a variável dependente. De modo a uniformizar as posições obtidas pelos árbitros nas diferentes épocas e entre as três categorias, a classificação de cada temporada foi convertida num *ranking* de 1 a 250. Quanto mais numeroso for o ranking pior será a classificação do árbitro.

Posteriormente, procedeu-se à análise dos efeitos através de uma Modelagem de Equações Estruturais (MEE) via estimador de máxima verossimilhança no AMOS 23.0, que verificou o ajuste do modelo e os efeitos diretos e indiretos entre todas as variáveis.^{19,20} O ajustamento do MEE foi realizado de acordo com os índices tradicionais de qualidade do ajuste: comparative fit index (CFI); Tucker-Lewis index (TLI); Root Mean Square error of approximation (RMSEA) e o seu respetivo intervalo de confiança (90%) e o standardized root mean square residual (SRMR) Foram seguidas sugestões de diversos autores^{20,21}: CFI e TLI $\geq .90$; RMSEA e SRMR $\leq .08$. Paralelamente, padronizaram-se os efeitos diretos e indiretos analisados entre todas as variáveis estudadas. Foi ainda realizada uma reamostragem bootstrap (1000 amostras), por meio de intervalos de confiança de 95% corrigidos de viés (IC), de forma a avaliar a significância dos efeitos diretos e indiretos. Foi considerado um efeito significativo com base nas recomendações de diversos autores.^{21,22}

Resultados

Análise preliminar

Antes da análise dos dados, adotaram-se os seguintes procedimentos preliminares: (1) o tamanho da amostra necessário foi determinado através G * Power 3.1,²³ tendo sido considerados os seguintes parâmetros de entrada: $f^2 = 0,10$; $\alpha = 0,05$; poder estatístico = 0,95; e 9 preditores). Os resultados revelaram um tamanho mínimo de amostra de 245 árbitros; (2) uma análise preliminar revelou que os valores ausentes foram menores que 0,1% pelo que a estimativa de máxima verossimilhança de informações completas (FIML) foi considerada para análise;²⁴ (3) nenhuma violação da distribuição de dados univariada foi encontrada pois todos os valores de assimetria e *curtose* foram incluídos em $+ 7 / -7$ e $+ 2 / -2$, respectivamente²⁰ e não foram identificados *outliers* univariados e multivariados; (4) a distribuição multivariada dos dados indicou que o coeficiente de *Mardia* de curtose multivariada excede o valor recomendado (> 5). Consequentemente, o Bollen-Stine Bootstrap (2.000 amostras) foi realizado em análises posteriores;²⁵ (6) por fim, os testes de tolerância e fator de inflação da variância (FIV) foram utilizados para verificar o diagnóstico de colinearidade. Os resultados dos testes mencionados anteriormente, revelaram que os valores de corte de ambos os testes foram atendidos (Tolerância $> 0,01$; VIF < 10), demonstrando condições aceitáveis para análise de regressão.^{19,20}

Estatísticas descritivas e correlações bivariadas

Em geral, os resultados das correlações bivariadas evidenciam uma relação significativa entre todas as variáveis estudadas, com exceção entre AJF vs AAFPF, vs CA, vs CF e ArbFPF, e entre AAFPF vs ArbFF. AJF foi, por conseguinte, a variável que demonstrou uma menor correlação com as outras variáveis.

Tabela 1. Estatísticas descritivas e correlações bivariadas entre as variáveis em análise

Variáveis	M	SD	1	2	3	4	5	6	7	8
1. Idade	32.10	2.64	1	-	-	-	-	-	-	-
2. AAFP	3.97	2.64	.68 **	1	-	-	-	-	-	-
3. AJF	3.05	3.44	-.05 *	-.01	1	-	-	-	-	-
4. CA	138.82	82.60	-.62 **	-.69 **	.01	1	-	-	-	-
5. CF	126.95	71.45	-.49 **	-.61 **	-.01	.82 **	1	-	-	-
6. DDR	297.33	294.23	.16 **	.14 **	-.05 *	-.22 **	-.22 **	1	-	-
7. ArbFPF	13.53	8.67	.15 **	.05	-.07 *	-.24 **	-.22 **	.83 **	1	-
8. ArbC1	2.20	2.17	.20 **	.20 **	-.04	-.27 **	-.27 **	.91 **	.83 **	1

Legenda: CF = Classificação dos árbitros no final da época; AAFP = N° de anos como árbitro da FPF; AJF = N° de anos como jogador federado de futebol; CA = Classificação anterior como árbitro; DDR = Densidade demográfica da região da associação de futebol onde o árbitro se encontra filiado; ArbFPF = N° de árbitros da mesma associação onde o árbitro se encontrava filiado a integrar os quadros nacionais; ArbC1 = número de árbitros da mesma associação onde o árbitro se encontrava filiado a integrar o quadro da 1ª divisão; ** = $p < .01$; * = $p = .05$

Modelo estrutural

O modelo estrutural definido na Figura 1 representa a associação entre variáveis da experiência pessoal, etapas do percurso desportivo e contexto para explicar a classificação no final de época dos árbitros do futebol português. Cada linha representa a direção da relação entre as variáveis consideradas para a definição da classificação no final de época. Com base nas ligações entre variáveis, foram calculados os efeitos diretos e indiretos para compreender a contribuição de cada variável na explicação da classificação dos árbitros no final de época.

O modelo hipotético mostrou um bom ajuste aos dados ($\chi^2 = 326.27$ (16); SRMR = .080; B-Sp = $< .001$; RMSEA = .079 [90% CI = .074, .083]; TLI = .938; CFI = .965).

Os efeitos diretos padronizados (ver Tabela 2) revelaram que todas as relações apresentaram um efeito significativo, com exceção AJF vs CA. No total, o modelo explicou 67% da classificação dos árbitros no final de cada época, e consequentemente do seu desenvolvimento desportivo como árbitros.

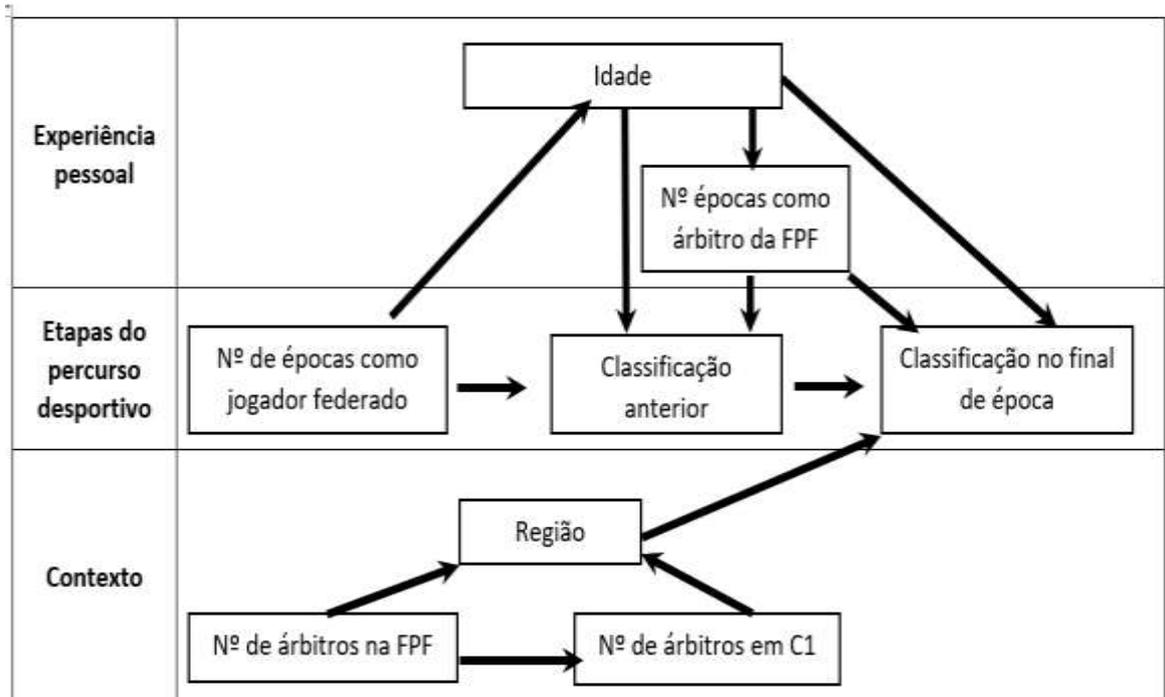


Figura 1 Modelo de desempenho dos árbitros

Tabela 2. Efeitos diretos padronizados em variáveis estudadas

Path	B	CI-95%	P
Idade → AAFP	.68	[.646, .706]	.001
Idade → CA	-.28	[-.322, -.230]	.001
Idade → CF	.08	[.034, .123]	.001
AJF → Idade	-.05	[-.101, -.005]	.026
AJF → CA	-.01	[-.040, .026]	.699
AAFP → CA	-.51	[-.550, -.466]	.001
AAFP → CF	-.11	[-.160, -.072]	.001
CA → CF	.78	[.745, .817]	.001
DDR → CF	-.05	[-.082, -.019]	.001
ArbFPF → DDR	.25	[.215, .292]	.001
ArbC1 → DDR	.70	[.665, .736]	.001
ArbFPF → ArbC1	.83	[.819, .843]	.001

Tabela 3. Efeitos indiretos padronizados em variáveis estudadas

Relação	B	CI-95%	P
AJF → AAFP	-.03	[-.068, -.004]	.025
AJF → CA	.03	[.003, .062]	.024
AJF → CF	.02	[-.016, .053]	.268
Idade → CA	-.34	[-.377, -.312]	.001
Idade → CF	-.56	[-.595, -.527]	.001
AAFP → CF	-.40	[-.433, -.362]	.001
ArbFPF → DDR	.58	[.551, .606]	.001
ArbFPF → CF	-.04	[-.068, -.016]	.001
ArbC1 → CF	-.04	[-.057, -.014]	.001

Legenda: CF = Classificação dos árbitros no final da época; AAFP = N° de anos como árbitro da FPF; AJF = N° de anos como jogador federado de futebol; CA = Classificação anterior como árbitro; DDR = Densidade demográfica da região da associação de futebol onde o árbitro se encontra filiado; ArbFPF = N° de árbitros da mesma associação onde o árbitro se encontrava filiado a integrar os quadros nacionais; ArbC1 = número de árbitros da mesma associação onde o árbitro se encontrava filiado a integrar o quadro da 1ª divisão;

Os efeitos indiretos padronizados (ver tabela 3) revelaram que AJF previu negativamente em AAFPF através da idade e positivamente CA através da idade. A idade previu negativamente: a CA através da AAFPF; a CF através da CA. A variável AAFPF previu negativamente a CF através do CA. O ArbFPF previu positivamente a DDR através do ArbC1 e negativamente a CF através da DDR. Finalmente ArbC1 previu negativamente CF através da DDR.

Discussão

Este estudo teve como objetivo desenvolver um modelo conceptual que considerou variáveis de experiência pessoal, etapas do percurso desportivo e contexto para a compreensão do desempenho classificativo dos árbitros do futebol português. Os resultados revelaram que o modelo proposto se ajusta aos dados, contribuindo para a explicação do processo de desenvolvimento desportivo do árbitro de futebol. De um modo geral, a prestação dos árbitros de futebol é condicionada pelo seu percurso desportivo, no qual se incluem várias experiências pessoais, bem como pelas características do contexto onde desenvolve a sua atividade.

Percurso desportivo

A prática desportiva diversificada tem sido reconhecida como vantajosa em diversas modalidades^{3,4} e, também, na arbitragem.^{8,12,16} Os resultados apresentados contrariam esta linha de investigação^{26,27} uma vez que o passado como jogador prediz negativamente as classificações. Atendendo ao facto de a relação negativa exposta ser estabelecida de forma indireta pela idade, é pertinente sugerir que a mesma resulte das limitações à progressão na carreira de árbitro de cariz etário impostas pelo Regulamento de Arbitragem. Facilmente se depreende que uma longa prática desportiva federada protela o início do percurso como árbitro e limita as possibilidades de progressão.

Experiência pessoal

A “Experiência pessoal” tem um efeito preditivo positivo na classificação dos árbitros. Nela se incluem as vivências pessoais na arbitragem (AAFPP) e em diferentes planos de vida (idade), as quais se relacionam entre si,^{8,15} e predizem a percepção e o comportamento do indivíduo.²⁸

A variável idade está relacionada com o conceito de sabedoria ou maturidade.^{29,30} Apesar de não estar demonstrada uma relação significativa entre sabedoria e idade,³¹ é expectável que um indivíduo com 40 anos tenha mais vivências que um de 20 anos e que esteja a iniciar um percurso de vida similar.¹⁶ Neste contexto, têm emergido estudos que salientam as vantagens do desenvolvimento de uma carreira dual e da aplicação programas de intervenção psicológica, no desenvolvimento das capacidades mentais e físicas, e na promoção de competências transferíveis.^{32,33}

A experiência como árbitro da FPF está relacionado com a prática deliberada uma vez que abarca todo o período temporal em que o indivíduo se submeteu a um conjunto diversificado de avaliações dirigidas por especialistas, das quais obteve o *feedback* necessário para encetar esforços visando a melhoria do seu desempenho.^{34,35} Neste domínio podemos incluir todas as horas dedicadas à preparação física e técnica nos centros de treino ou à preparação teórica nos núcleos de árbitros onde os participantes discutem, de modo formal e/ou não-formal, as leis e as situações de jogo vivenciadas pelos árbitros e descritas nos relatórios de avaliação de desempenho.^{36,37}

Contexto

Os resultados evidenciam que um árbitro apresenta um desempenho classificativo tanto melhor quanto maior for o aglomerado demográfico a que pertence, o que vai ao encontro da literatura^{14,16,38} e do apoio institucional promovido para minimizar constrangimentos provocados pela origem geográfica^{18,39}.

Este facto pode resultar dos efeitos indiretos revelados, segundo os quais aumenta a possibilidade do indivíduo estabelecer uma relação próxima com os pares dos quadros nacionais e da primeira divisão quando integra uma região com maior densidade demográfica.

A investigação tem reconhecido a importância da proximidade a modelos e da existência de pessoas significativas diretamente ligadas ao setor,^{8,13,16} por via do

acompanhamento e aconselhamento informal proporcionado, em especial em momentos de transição^{9, 14,15, 40}. Noutra sentença, a proximidade entre pares pode contribuir para elevar a competitividade entre os indivíduos.^{13,41}

No caso da arbitragem portuguesa, os pares mais categorizados estão integrados no processo de aprendizagem formal definido no Plano Nacional de Formação.³⁷ A sua intervenção abarca ainda as atividades não-formais promovidas no seio dos núcleos de árbitros, as quais procuram suprir a falta de apoio organizacional percebido pelos árbitros das categorias mais baixas.^{8, 14,16,42}

Conclusão

Em suma, este estudo revelou que o desempenho classificativo dos árbitros é influenciado pelo percurso desportivo, a experiência acumulada e por um elemento que tem sido muitas das vezes descurado pela literatura e em termos práticos, o contexto.⁹

Considerando que a origem geográfica dos árbitros já foi percebida como fator preditivo do desempenho classificativo, sem que tenham sido apontadas causas subjacentes,^{16,44} os resultados deste estudo vêm reforçar que, para além das características e capacidades individuais, de facto, o contexto de desenvolvimento da atividade de arbitragem, tendo por base relações sociais e de suporte pelos pares, bem como demográficos sustentando diferentes níveis de competitividade e oportunidades de desenvolvimento da atividade de árbitro. Os aspetos contextuais assumem, deste modo, um papel preponderante no desenvolvimento do árbitro em termos formais pois, nos grandes aglomerados demográficos, o apoio institucional e as oportunidades de formação formal entre pares tende a ser maior, potenciando paralelamente mais competitividade entre um número mais elevado de árbitros que compete, entre si, para alcançar os patamares superiores. Do mesmo modo, em termos informais, o contacto, a troca de experiências e a proximidade a modelos de árbitros permitem o reconhecimento facilitado dos contextos e vivências de atuação, bem como de competências cognitivas e sociais dos aprendizes,^{8,13,44} sendo algumas delas transferíveis entre os diferentes planos de vida desportiva, educativa e profissional.^{14,16}

Bibliografia

1. Côté J, Macdonald DJ, Baker J, et al. When “where” is more important than “when”: Birthplace and birthdate effects on the achievement of sporting expertise. *Journal of Sports Sciences* 2006; 24(10): 1065–1073.
2. Hancock DJ, Coutinho P, Côté J, et al. Influences of population size and density on birthplace effects. *Journal of Sports Sciences* 2018; 36(1): 33–38.
3. Côté J and Erickson K. Diversification and deliberate play during the sampling years. In: Baker J and Farrow D (eds), *Routledge Handbook of Sport Expertise*. New York: Routledge, 2015, pp. 305–316.
4. Coutinho P, Mesquita I, Davids K, et al. How structured and unstructured sport activities aid the development of expertise in volleyball players. *Psychology of Sport and Exercise* 2016; 25: 51–59.
5. Côté J. The Influence of the family in the development of talent in sport. *The Sport Psychologist* 1999; 13: 395–417
6. Fitzgerald, A., & Fitzgerald, N.. Do Peers matter? A review of peer and/or friends’ influence on physical activity among american adolescents. *Journal of Adolescence* 2012; 35(4), 941–958.
7. Keegan R, Spray C, Harwood C, ands Lavallee D.. The motivational atmosphere in youth sport: Coach, parent, and peer influences on motivation in specializing sport participants. *Journal of Applied Sport Psychology* 2010; 22: 87–105.
8. Samuel RD, Galily Y and Tenenbaum G. Who are you, ref? Defining the soccer referee’s career using a change-based perspective. *International Journal of Sport and Exercise Psychology* 2015; 15(2): 118–130.
9. Aragão e Pina J, Passos A, Araújo D, et al. Football refereeing: An integrative review. *Psychology of Sport and Exercise*, 2018; 35: 10–26.
10. Catteeuw P, Helsen WF, Gilis B et al. Decision-making skills, role specificity, and deliberate practice in association football refereeing. *Journal of Sports Sciences* 2009; 27(11): 1125–1136.
11. Correia V, Carvalho A, Pedras D, et al. O papel da prática deliberada na carreira do árbitro de futebol português. In: Araújo D (ed.), *A ciência da arbitragem em Portugal*. Charneca da Caparica: Conselho de Arbitragem da Federação Portuguesa de Futebol, 2014, pp. 173-184
12. Mack M, Schulenkorf N, Adair D, et al. Factors influencing the development of elite-level sports officials in Australia: The AFL, ABA and FFA*. *Sport in Society* 2018; 21(9): 1240–1257.

13. Perreau-Niel A and Erard C. French football referees: An exploratory study of the conditions of access and employment for referees in terms of level and gender. *Soccer & Society* 2015; 16(1): 1–16.
14. Slack LA, Maynard IW, Butt J, et al. Factors underpinning football officiating excellence: Perceptions of english Premier League referees. *Journal of Applied Sport Psychology* 2013; 25(3): 298–315.
15. Guillén F and Feltz DL. A conceptual model of referee efficacy. *Frontiers in Psychology* 2011; 2(25): 1–5.
16. Mendes S, Oliveira E and Travassos B. Desenvolvimento de carreiras e percepção de fatores para a excelência do árbitro de futebol em Portugal. *Revista Retos* 2020; 2041: 753–760.
17. Wicker P and Frick B.. Recruitment and retention of referees in nonprofit sport organizations: The trickle-down effect of role. *VOLUNTAS: International Journal of Voluntary and Nonprofit Organizations* 2016; 27(3): 1304–1322.
18. Kizilet A. Using distance physical education in elite class soccer referee training: A case study. *TOJET: The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 2011; 10(3): 328–339.
19. Hair J, Babin B, Anderson R, et al. *Multivariate data analysis*, 8th ed. London: Pearson Educational, 2019.
20. Kline R. *Principles and practice of structural equation modelling*, 3rd ed. New York: The Guildford Press, 2016.
21. **Hayes AF. *Introduction to mediation, moderation, and conditional process analysis: A regression-based approach*, 2nd ed. New York: The Guilford Press, 2018.**
22. Williams J and MacKinnon DP. Resampling and distribution of the product methods for testing indirect effects in complex models. *Structural Equation Modeling* 2008; 15: 23-51.
23. Faul F, Erdfelder E, Lang, AG, et al. Statistical power analyses using G*Power 3.1: Tests for correlation and regression analyses. *Behavior Research Methods* 2009; 41(4): 1149–1160.
24. Cham H, Reshetnyak E, Rosenfeld B, et al. Full information maximum likelihood estimation for latent variable interactions with incomplete indicators. *Multivariate Behavioral Research*, 2017; 52(1): 12–30.
25. Nevitt J and Hancock GR. Performance of bootstrapping approaches to model test statistics and parameter standard error estimation in structural equation modeling. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal* 2001; 8(3): 353–377.

26. Côté J, Baker J and Abernethy B. From play to practice: A developmental framework for the acquisition of expertise in team sports. In: Starkes J and Ericsson KA (eds.) *Expert performance in sports: Advances in research on sport expertise*. Champaign, IL: Human Kinetics, 2003, pp. 173-184.
27. Abernethy B, Baker J and Côté J. Transfer of pattern recall skills may contribute to the development of sport expertise. *Applied Cognitive Psychology* 2005; 19(6).
28. Schlossberg NK. A model for analyzing human adaptation to transition. *The Counseling Psychologist* 1981; 9(2): 2–18.
29. Kunzmann U and Baltes PB. The psychology of wisdom: Theoretical and empirical challenges. In: Sternberg RJ and Jordan J (eds) *Handbook of wisdom: Psychological perspectives*. Cambridge: Cambridge University Press, 2005, pp. 110–136.
30. Baltes PB and Kunzmann U. The two faces of wisdom: Wisdom as a general theory of knowledge and judgment about excellence in mind and virtue vs. wisdom as everyday realization in people and products. *Human Development*, 2004; 47: 290–299.
31. Jordan J. The quest for wisdom in adulthood: A psychological perspective. In: Sternberg RJ and Jordan J (eds) *A Handbook of wisdom: Psychological perspectives*. Cambridge: Cambridge University Press, 2010, pp. 160–188.
32. Larsen CH, Henriksen K, Alfermann D, et al. Preparing footballers for the next step: An intervention program from an ecological perspective. *Sport Psychologist* 2014; 28(1): 91–102.
33. Miller PS and Kerr G. The athletic, academic and social experiences of intercollegiate student-athletes. *Journal of Sport Behavior* 2002; 25(4): 346–367.
34. Racek O and Pelikán O. Role of sports management in preparation for football referees in the Czech Republic. *Sport Mont Journal* 2015; 43(45): 361–368.
35. Webb T. The emergence of training and assessment for referees in Association Football: Moving from the side-lines. *The International Journal of the History of Sport* 2014; 31(9): 1081–1097.
36. Brochado A. *Perfil do árbitro de futebol: Uma contribuição para o observatório de arbitragem*. [Unpublished master dissertation]. Lisboa: Universidade Técnica de Lisboa, 2012
37. Montiel A, Pina J and Pereira V. *Plano nacional de formação de árbitros e observadores: Cursos e seminários curriculares*. Lisboa: Academia de Arbitragem, Federação Portuguesa de Futebol, 2013.
38. Lidor R, Arnon M, Maayan Z, et al. Relative age effect and birthplace effect in Division 1 female ballgame players-the relevance of sport-specific factors. *International Journal of Sport and Exercise Psychology* 2014; 12(1): 19–33.
39. Gallardo MA and Iglesias AJB. La integración de tecnología educativa en la formación del arbitraje de fútbol de élite: El uso del “vídeo test interactivo.” *Apunts. Educació Física y Esports* 2011; 105(1): 12–20.

40. Sarmiento HM, Marques A and Pereira A. Representações, estímulos e constrangimentos do árbitro de futebol de 11. *Managing Sport and Leisure* 2015; 11(4): 15–25.
41. Keegan R, Spray C, Harwood C, et al. The motivational atmosphere in youth sport: Coach, parent, and peer influences on motivation in specializing sport participants. *Journal of Applied Sport Psychology* 2010; 22: 87–105.
42. Webb T. Elite refereeing structures in England: a perfect model or a challenging invention? *Soccer and Society* 2017; 18(1): 47–62.
43. Carless D and Douglas K. “In the boat” but “selling myself short”: Stories, narratives, and identity development in elite sport. *The Sport Psychologist* 2013; 27(1): 27–39.
44. Hoffmann MD and Loughhead TM. Investigating athlete mentoring functions and their association with leadership behaviours and protégé satisfaction. *International Journal of Sport and Exercise Psychology* 2016; 14(1): 85–102.
45. Mendes S, Travassos B and Oliveira EP. O impacto da formação no desempenho da arbitragem no futebol. *Cuadernos de Psicología del Deporte* 2021; 21(1): 43-59
46. Sarmiento HM, Marques A and Pereira A. Representações, estímulos e constrangimentos do árbitro de futebol de 11. *Managing Sport and Leisure* 2015; 11(4), 15–25.
47. Hamilton MA and Hamilton SF. Work and service-learning. In Dubois DL and Karcher MK (eds.), *Handbook of youth mentoring*. Thousand Oaks, CA: Sage, 2005, pp. 348–363.