

## ACERCA DA INVESTIGAÇÃO DOS FATORES DO RENDIMENTO EM FUTEBOL

Júlio GARGANTA\*  
José MAIA\*  
Antonio MARQUES\*

---

### RESUMO

O teor de vários estudos e reflexões, bem como o relato da experiência de diferentes especialistas, vêm conferindo cada vez maior consistência à idéia de que na hierarquia da estrutura do rendimento do futebol os fatores táticos assumem um papel primordial. Todavia, no domínio da investigação e da produção bibliográfica, a "performance" no jogo tem sido largamente referenciada a partir de fatores energéticos e biomecânicos e das características fisiológicas dos jogadores, constatando-se uma reduzida expressão dos trabalhos de âmbito científico que focalizam a sua atenção na dimensão tática. No sentido de indagar esta antinomia, procuramos: a) apurar a forma como os especialistas perspectivam e hierarquizam os fatores do rendimento em futebol e como se posicionam face à sua investigação nesta modalidade; b) indagar se treinadores e investigadores, quando considerados em grupos distintos de acordo com as suas atribuições, manifestam posições idênticas ou dissemelhantes. De acordo com os resultados do presente estudo, no plano da investigação em futebol, as dimensões tática, assim como a psicológica, parecem apresentar uma expressão diminuta e desproporcionada, face à importância que investigadores e treinadores lhes atribuem, no âmbito do rendimento desportivo. Embora os especialistas considerem que a dimensão tática tem um peso importante no rendimento em futebol, os mesmos reconhecem nela a dimensão menos investigada e referem que tal se deve à dificuldade que isso envolve.

UNITERMOS: Investigação; Futebol; Fatores do rendimento; Tática.

---

### INTRODUÇÃO

Há muitos anos que treinadores e investigadores vêm tentando perceber a hierarquia e interação dos diversos fatores que concorrem para o sucesso competitivo. No âmbito do futebol, os fatores de natureza técnica, física, tática e psicológica têm sido apontados como os que mais diretamente contribuem para a expressão do comportamento dos jogadores e das equipas (Bangsbo, 1993; Kunze, 1981; Miller, 1995). O teor de vários estudos e reflexões sobre esta matéria, acrescido ao relato da experiência de diferentes especialistas do terreno, confere cada vez maior consistência à idéia de que na hierarquia da estrutura do rendimento do futebol os aspectos táticos assumem um papel nuclear (Castelo, 1994; Dufour, 1993; Garganta, 1997; Gréhaigne, 1989; Hughes, 1994; Miller, 1995; Olsen, 1988; Queiroz, 1986; Wrzos, 1981; Zerhouni, 1980).

Tem-se tornado evidente que, tanto no processo de preparação como na competição, a dimensão tática funciona como pólo de atração e território de sentido do comportamento dos jogadores, nomeadamente nas facetas relacionadas com o desenvolvimento e aplicação dos designados modelos e concepções de jogo das equipas.

---

\* Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física da Universidade do Porto - PORTUGAL.

Paradoxalmente, no domínio da investigação e da produção bibliográfica, a “performance” no jogo de futebol foi, e continua a ser, largamente referenciada a partir de fatores energéticos e biomecânicos e das características fisiológicas dos jogadores (Bangsbo, 1993; Faina, Gallozzi, Lupo, Colli, Sasi & Marini, 1988; Reilly, 1990; Talaga, 1984). Nestes casos, os comportamentos dos jogadores são perspectivados enquanto produto de uma maior ou menor adequação do organismo às exigências energéticas e funcionais do jogo, em termos de unidade entre o estímulo e a resposta, sem considerar as configurações táticas que os induzem.

Contudo, alguns autores de tais tipos de estudos têm alertado para a debilidade dos resultados deles decorrentes e para a inconsistência das conclusões, porquanto não são valorizadas as peculiaridades táticas do jogo, nomeadamente o estilo e os métodos de jogo (ofensivos e defensivos) utilizados, bem como as funções desempenhadas pelos jogadores no quadro dos respectivos sistemas táticos utilizados.

Investigadores, como o britânico Reilly (1994, 1996) e os alemães Liesen & Muecke (1994), notabilizados através dos seus estudos no âmbito da fisiologia do futebol, alertam para o fato das exigências colocadas ao nível da atividade do jogador de futebol decorrerem em larga medida do nível da competição e das imposições táticas (estilo de jogo, posição/função do jogador).

O dinamarquês Bangsbo (1993), reconhecidamente um dos investigadores que, nos últimos anos, mais e melhor tem estudado a fisiologia do futebolista, afirma que, mesmo ao mais elevado nível internacional, é possível compensar uma inadequada expressão do desenvolvimento no tocante às exigências físicas do jogo de futebol, através da astúcia tática e de um elevado grau de motivação. Sustenta ainda, tal como Reilly (1990, 1994, 1996), que o padrão de atividade que os jogadores desenvolvem durante um jogo de futebol é influenciado pelo estilo de jogo - “the way of playing” - e pelo sistema tático aplicado. Conclui que as atribuições táticas e as habilidades motoras dos jogadores devem ser tomadas em consideração, porquanto têm implicações importantes ao nível das exigências fisiológicas do futebol.

Santos (1995) reafirma estas asserções, ao referir que o compromisso entre as variáveis que concorrem para a “performance” num jogo de futebol leva à relativização de cada uma delas, em função do modelo de jogo, das condições do envolvimento e do estatuto posicional de cada jogador.

A antinomia entre a importância reconhecida ao fator tático e a sua reduzida expressão no domínio da investigação pode radicar no fato de que, quando se recorre à dimensão tática, no sentido de que esta se constitua como “saber de acesso” ou “corredor de abertura” para entender o jogo de futebol, deparam-se inúmeras dificuldades. Estas prendem-se com a inviabilidade de lidar com as expressões quantitativa e qualitativa do fenômeno, face ao estado atual do conhecimento, ou melhor, face aos modelos de conhecimento vigentes.

Emergem limitações e motivações decorrentes da dificuldade de controlar objetivamente algumas variáveis, e até de as identificar, face à sua relativa subjetividade. Acresce o fato de, por forte influência dos quadros de investigação decalcados de outras áreas, bem como das características da estrutura tradicional dos trabalhos científicos, se secundarizar o tratamento de problemas desta natureza, atribuindo-lhes, explícita ou implicitamente, um estatuto de menoridade científica.

A produção deste tipo de conhecimentos, porque não se coaduna com os preceituários científicos dominantes, apresenta uma diminuta ressonância internacional, quer no que concerne às publicações efetuadas nos diversos periódicos científicos internacionais, quer no que respeita ao seu tratamento temático em congressos.

O ano de 1987 constitui uma data importante para a evolução do conhecimento em futebol, porquanto marca o início da realização de um conjunto de reuniões técnico-científicas periódicas, globalmente designadas por *Congressos Mundiais de Ciência e Futebol*.

Estes eventos, que congregam vários especialistas, entre treinadores, investigadores, médicos e dirigentes desportivos, visam disponibilizar informação corrente sobre o futebol, enquanto objeto de conhecimento científico, constituindo-se assim como um espaço de divulgação, debate de idéias e apresentação de trabalhos com atualidade.

Na primeira destas reuniões, o *World Congress of Science and Football*, realizado em Liverpool (1987), dos 88 trabalhos apresentados, apenas oito (9,1%) se focalizam nos aspectos táticos. Em 1991, no *Second World Congress of Science and Football*, realizado em Eindhoven, foram apresentados 84 trabalhos. Desses, somente 10 (11,9%) se dedicam ao estudo da dimensão tática do jogo. Em 1995, no *Third World Congress of Science and Football*, ocorrido em Cardiff, foram apresentados 71 estudos, dos quais 12 (16,9%) se centram na análise da dimensão tática do jogo.

Não obstante o percentual tenha vindo a aumentar, de uma leitura linear poder-se-á deduzir que o escasso número de estudos, apresentados aos sucessivos congressos, pode evidenciar uma diminuta importância atribuída aos aspectos táticos no futebol.

Contudo, entendemos que a reduzida expressão dos trabalhos de âmbito científico que focalizam a sua atenção na dimensão tática, antes traduz significativas limitações ao nível do estado do conhecimento e da metodologia da investigação aplicada ao futebol.

## OBJETIVOS

No sentido de testar a pertinência desta idéia-força, foram definidos os seguintes objetivos para o presente estudo:

- a) apurar a forma como os especialistas perspectivam e hierarquizam os fatores do rendimento em futebol e como se posicionam face à sua investigação nesta modalidade;
- b) indagar se treinadores e investigadores, quando considerados em grupos distintos de acordo com as suas atribuições, manifestam posições idênticas ou dissemelhantes.

## METODOLOGIA

### Amostra

O estudo foi aplicado a uma amostra composta por 50 especialistas, 24 portugueses e 26 estrangeiros<sup>1</sup> profissionalmente ligados ao futebol, pela via do treino e/ou pela via académica, e cujas características constam do QUADRO 1.

**QUADRO 1** - Número, percentagem e média  $\pm$  DP das idades dos especialistas inquiridos (N = 50), de acordo com a respectiva atribuição profissional.

Atribuição	no.	%	Idade
Treinador	27	54%	35 $\pm$ 10
Investigador *	23	46%	41 $\pm$ 10

\* Do efetivo de investigadores fazem parte dois indivíduos licenciados, sete com o grau de mestre e 14 com o grau de doutor.

### Instrumento e validação

A avaliação foi feita a partir de um questionário através do qual se procurou apurar a forma como investigadores e treinadores perspectivam e hierarquizam os fatores do rendimento em futebol e como se posicionam face à investigação nesta modalidade.

O questionário incluía questões abertas e fechadas.

As categorias e subcategorias que integram o questionário<sup>2</sup> são as seguintes:

- a) estrutura do rendimento em futebol;
- b) fatores integrantes;
- c) hierarquia dos fatores;
- d) investigação em futebol;
- e) dimensões da investigação;
- f) importância relativa das dimensões.

A validação do questionário foi efetuada por peritagem e envolveu as seguintes fases:

- a) foram selecionados os conteúdos relativos às questões que o autor, de acordo com os objetivos delineados, pretendia ver respondidas;
- b) elaborou-se a primeira versão do questionário em língua portuguesa e submeteu-se a mesma a um painel de peritos;
- c) em função das dúvidas suscitadas, foram reformulados alguns pormenores;
- d) após reformulação, o questionário foi novamente apresentado ao mesmo painel de peritos;
- e) elaborou-se a versão final do questionário em língua portuguesa;
- f) uma especialista procedeu à tradução do questionário para língua inglesa<sup>3</sup>;
- g) o questionário foi apresentado a dois reconhecidos especialistas estrangeiros (um inglês e um francês), que reúnem uma dupla condição: 1) são investigadores, no âmbito do futebol; 2) já foram treinadores de futebol;
- h) após algumas alterações de pormenor, foi elaborada a versão final do questionário em língua inglesa;
- i) na aplicação do questionário, procurou-se que o preenchimento fosse efetuado de forma presencial<sup>4</sup> para que o autor pudesse, sempre que necessário, esclarecer eventuais dúvidas<sup>5</sup>

### **Procedimentos estatísticos**

Foi utilizada a média para as cotações atribuídas pelos especialistas nas respostas de escala ordinal, de um a cinco. Relativamente às respostas de escala nominal recorreu-se à percentagem.

No sentido de comparar as cotações atribuídas aos fatores da “performance” em escala ordinal, por treinadores vs investigadores, foi usado o teste não paramétrico de Mann-Whitney. Para analisar as respostas às questões que envolviam escalas nominais, recorreu-se a tabelas de contingência e ao teste de Qui-quadrado ( $\chi^2$ )

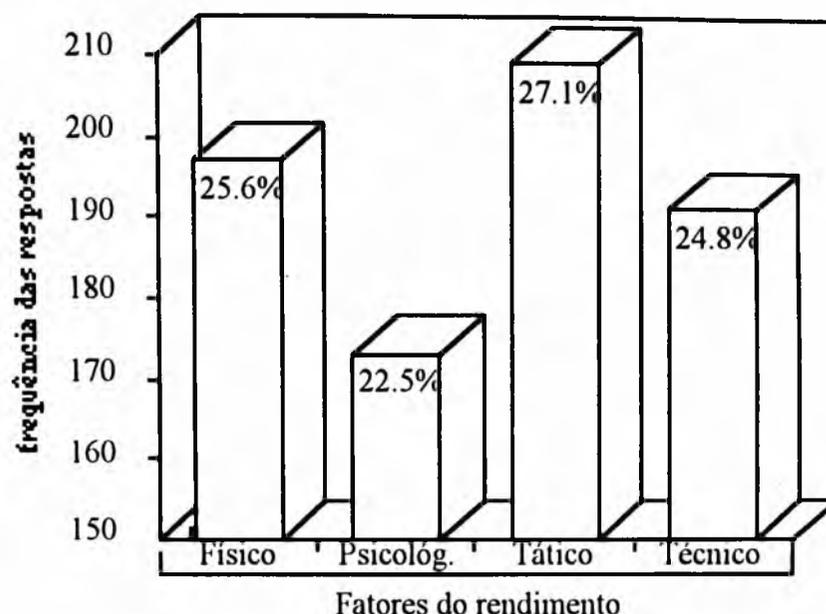
Utilizou-se o “package” estatístico Statview 4.0 e o nível de significância foi mantido em 5%.

## **RESULTADOS**

### **Análise dos especialistas em geral**

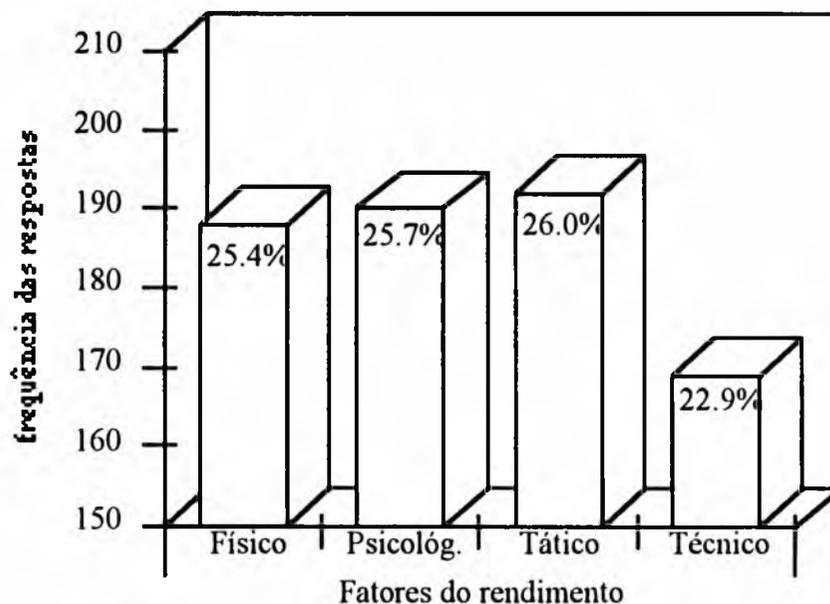
Pediou-se aos inquiridos para, numa escala ordinal de um a cinco, do menos para o mais relevante, atribuírem um valor aos fatores que tradicionalmente se aceita contribuírem para o rendimento no futebol (físicos, psicológicos, táticos e técnicos)<sup>6</sup>

As respostas evidenciam um equilíbrio nos valores das cotações atribuídas. Não obstante, o fator tático surge como o mais cotado (27,1%), logo seguido do fator físico (25,6%), enquanto que os fatores técnico e psicológico registam valores mais baixos (24,8 e 22,5%, respectivamente), como se pode observar na FIGURA 1.



**FIGURA 1** Cotações, numa escala de um a cinco, atribuídas pelos inquiridos aos fatores que tradicionalmente se aceita contribuir para o rendimento em futebol, em função da sua relevância.

Quando se pede aos inquiridos para hierarquizarem os fatores de rendimento em relação aos quais, segundo a sua opinião, mais se justifica investir, no âmbito da investigação em futebol, o equilíbrio continua a registar-se, e o fator tático surge novamente como o mais cotado (26,0%), logo seguido dos fatores psicológico (25,7%), físico (25,4%) e técnico (22,9%), como se pode constatar na FIGURA 2.



**FIGURA 2** - Cotações, numa escala de um a cinco, atribuídas pelos inquiridos aos fatores do rendimento em relação aos quais, segundo a sua opinião, mais se justifica investir na investigação em futebol.

Foi ainda solicitado que, considerando as dimensões física, psicológica, tática e técnica, se pronunciassem a propósito do estado atual da investigação no futebol, tanto no plano quantitativo como no qualitativo.

As respostas constam do QUADRO 2.

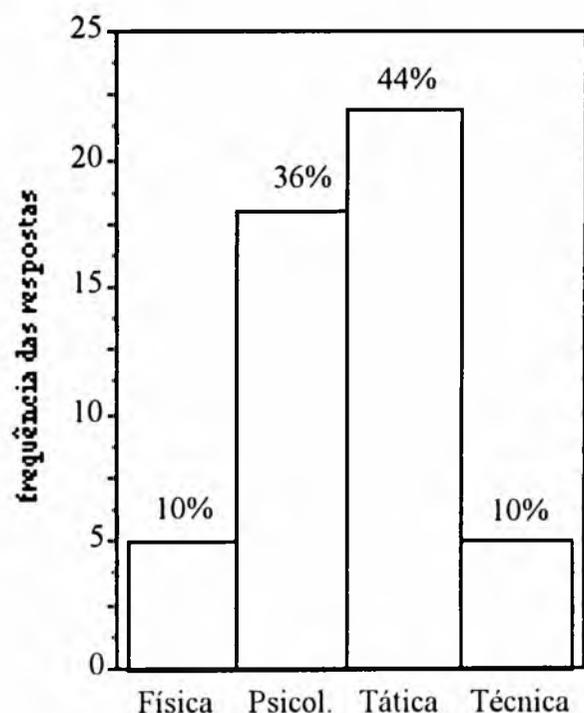
**QUADRO 2** - Distribuição das porcentagens relativas às respostas dos especialistas, segundo a respectiva opinião face ao estado atual da investigação em futebol, nos planos quantitativo e qualitativo, para cada um dos fatores (F) considerados.

	F. Físico	F. Psicológico	F. Tático	F. Técnico
Quantidade				
Reduzida/ Insuficiente	48%	88%	56%	54%
Suficiente	52%	12%	44%	46%
• Qualidade				
Baixa	20%	44%	40%	34%
Média	54%	50%	40%	38%
Alta	26%	6%	20%	28%

Da análise do quadro é possível verificar que 88% dos especialistas consideram que a investigação no plano da dimensão psicológica é reduzida/insuficiente; e 44% consideram que a qualidade da que existe é baixa.

Embora com valores inferiores, esta tendência manifesta-se também ao nível da dimensão tática. No plano da quantidade, 56% dos especialistas consideram que é reduzida/insuficiente, enquanto que 40% consideram que a qualidade da investigação que se produz é baixa.

Curiosamente, quando foi pedido aos especialistas para nomearem a dimensão do rendimento que consideravam menos investigada, verifica-se uma inversão desta relação. Deste modo, a dimensão tática surge como aquela que a maior parcela dos inquiridos (44%) considera menos investigada, logo seguida da dimensão psicológica (36%). As dimensões física e técnica figuram a grande distância, repartindo equitativamente, entre si, os restantes 20% (FIGURA 3).



**FIGURA 3**- Frequência de respostas relativas à dimensão do rendimento considerada menos investigada.

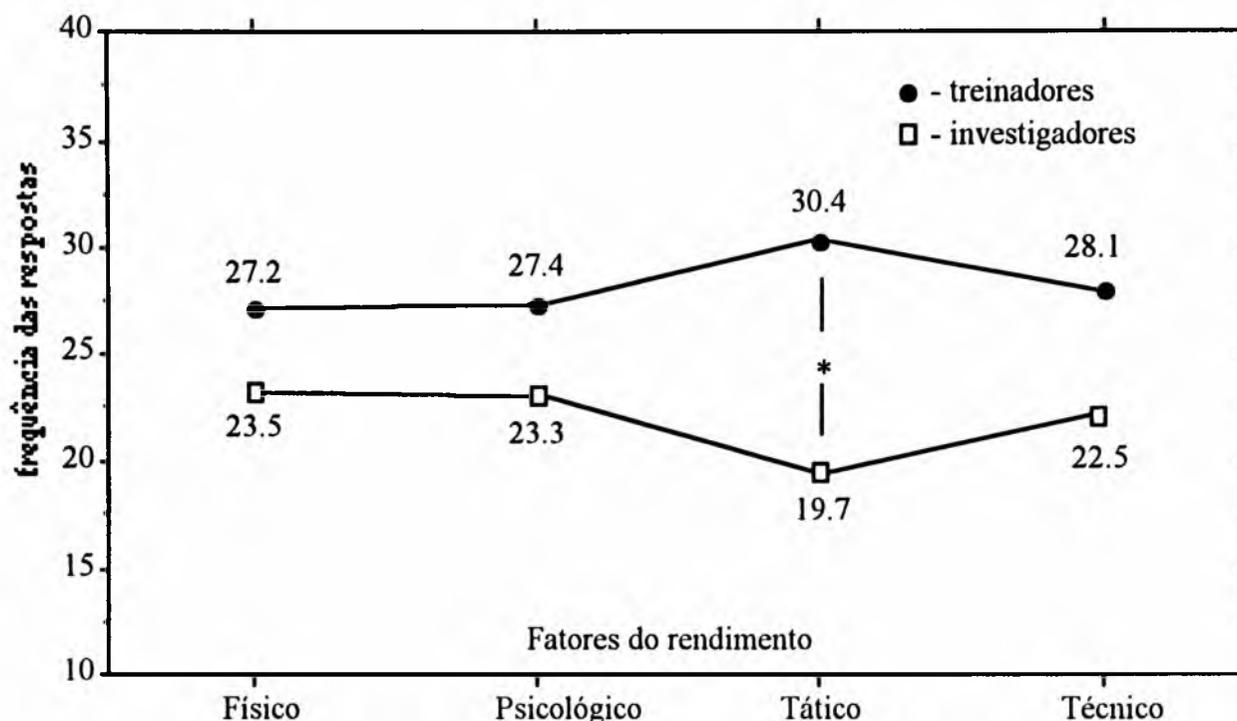
As principais razões apontadas para essa menor expressão das dimensões tática e psicológica foram, respectivamente: a) serem fatores cuja investigação se afigura difícil (65 e 64,3%); b) não permitirem tratamento científico (5 e 7,1%); c) ambas as razões (30 e 28,6%).

Nenhum dos indivíduos considerou qualquer uma das outras possibilidades apresentadas no questionário, i.e.: a) não se tratar de uma dimensão tão importante como as outras; b) outras razões.

### Análise treinadores vs investigadores

Em face dos resultados apresentados, em relação à globalidade das respostas, procuramos apurar se treinadores (N = 23) e investigadores (N = 27), quando considerados em grupos distintos, de acordo com as suas atribuições, manifestavam posições idênticas ou dissemelhantes.

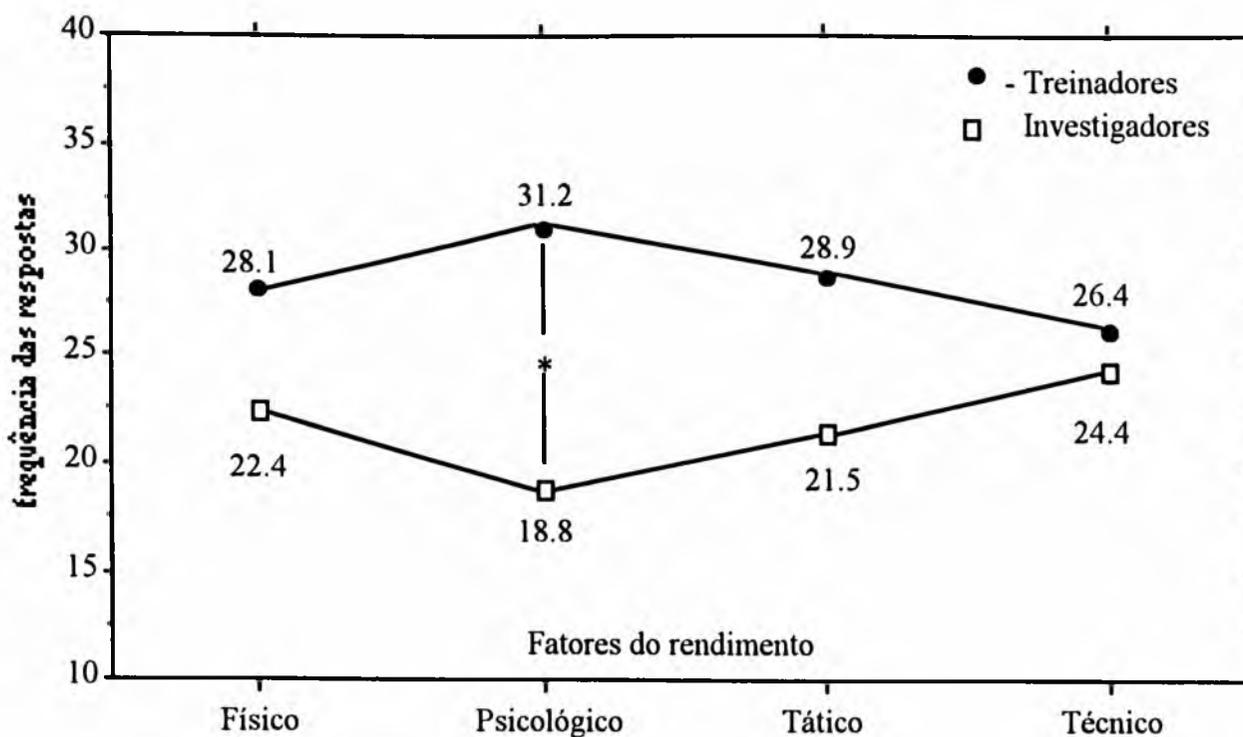
Relativamente aos fatores que tradicionalmente se aceita contribuírem para o rendimento no futebol (físicos, psicológicos, táticos e técnicos), treinadores e investigadores apresentam posições semelhantes, salvo no que se refere ao fator tático, em relação ao qual as diferenças são estatisticamente significativas. Neste caso, os treinadores atribuem ao fator tático uma importância claramente superior (30,4 vs. 19,7), como se pode constatar na FIGURA 4.



**FIGURA 4** - Comparação dos valores médios das cotações atribuídas, numa escala ordinal de um a cinco, pelos treinadores vs investigadores, relativamente aos fatores que tradicionalmente se aceita contribuírem para o rendimento em futebol (\*p = 0,0051).

Todavia, quando se pede a investigadores e treinadores para hierarquizarem os fatores de rendimento em relação aos quais mais se justifica investir, no âmbito da investigação em futebol, observam-se diferenças estatisticamente significativas somente em relação ao fator psicológico.

Como se pode observar na FIGURA 5, os treinadores, quando comparados com os investigadores, atribuem ao fator psicológico uma importância significativamente superior (31,2 vs. 18,8).



**FIGURA 5** - Comparação dos valores médios das cotações atribuídas, numa escala ordinal de um a cinco, pelos treinadores vs investigadores, em relação aos fatores de rendimento em que, segundo a sua opinião, mais se justifica investir no âmbito da investigação em futebol (\* $p = 0,0018$ ).

Observando as FIGURAS 4 e 5, é possível constatar, que treinadores e investigadores revelam posições significativamente distintas, para as dimensões tática e psicológica, no que se refere aos fatores que tradicionalmente se aceita contribuírem para o rendimento e aos fatores em relação aos quais mais se justifica investir no âmbito da investigação em futebol.

Os treinadores consideram que o fator tático contribui com um maior peso para o rendimento em futebol, e que é em relação ao fator psicológico que mais se justifica investir no âmbito da investigação.

Talvez estas posições distintas se prendam, por um lado, com as necessidades que o treinador sente de gerir cotidianamente um conjunto de problemas do foro tático, como sejam a construção e a gestão da equipe com base num modelo/concepção de jogo.

Por outro lado, as questões relacionadas com a motivação, a auto-confiança e o equilíbrio emocional, fazem parte de um conjunto mais vasto de problemas prementes de pendor psicológico, com os quais o treinador se confronta diariamente na gestão dos jogadores e da equipe.

Foi também solicitado a investigadores e treinadores que se pronunciassem a propósito do estado atual da investigação em futebol, em relação às dimensões consideradas, tanto no plano quantitativo como no qualitativo.

Os resultados podem ser observados no QUADRO 3.

**QUADRO 3** - Distribuição das porcentagens relativas às respostas dos treinadores (T) e investigadores (I), segundo a respectiva opinião face ao estado atual da investigação em futebol, nos planos quantitativo e qualitativo, para cada um dos fatores (F) considerados.

• Quantidade	F. Físico		F. Psicológico		F. Tático		F. Técnico	
	T	I	T	I	T	I	T	I
Red.-Insufic.	48%	48%	93%	83%	52%	61%	52%	61%
Suficiente	52%	52%	7%	17%	48%	39%	48%	39%
• Qualidade								
Baixa	19%	22%	52%	35%	26%	56%	22%	48%
Média	52%	57%	48%	52%	52%	26%	44%	30%
Alta	30%	22%	0%	13%	22%	17%	33%	22%

Relativamente à faceta quantitativa da investigação em futebol, no que se refere aos fatores físicos, verifica-se que as posições dos especialistas coincidem ( $\chi^2_{(1)} = 0,001$ ;  $p = 0,98$ ). Em ambos os grupos, 48% dos indivíduos classificam de reduzida/insuficiente a investigação produzida e 52% consideram-na suficiente.

A posição de treinadores e investigadores é relativamente próxima no que se refere aos fatores psicológicos ( $\chi^2_{(1)} = 2,06$ ;  $p = 0,57$ ), embora neste caso uma elevada percentagem de elementos de ambos os grupos (93 e 83%, respectivamente) considerem que a quantidade produzida é reduzida/insuficiente.

Identicamente, no que diz respeito aos fatores de natureza tática, as posições dos especialistas não são significativamente distintas, considerando as respectivas atribuições ( $\chi^2_{(1)} = 1,11$ ;  $p = 0,57$ ). Enquanto que 52% dos treinadores e 61% dos investigadores consideram que a investigação produzida é reduzida/insuficiente, 48% dos primeiros e 39% dos segundos, consideram-na suficiente.

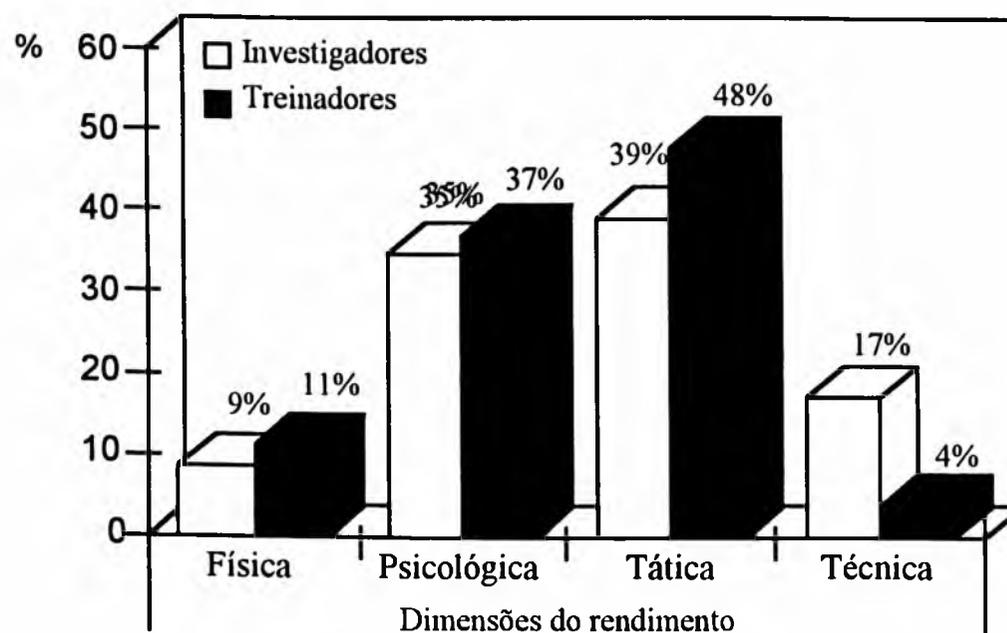
No que diz respeito aos fatores de natureza técnica, ( $\chi^2_{(1)} = 0,97$ ;  $p = 0,61$ ), as posições dos especialistas são coincidentes com as observadas em relação à dimensão tática: 52% dos treinadores e 61% dos investigadores consideram que a investigação produzida é reduzida/insuficiente; 48 e 39%, respectivamente, consideram-na suficiente.

No que concerne à faceta qualitativa da investigação em futebol, e relativamente aos fatores físicos, verifica-se a independência de respostas de treinadores vs investigadores ( $\chi^2_{(1)} = 0,41$ ;  $p = 0,81$ ).

Constata-se idêntica tendência em relação aos fatores psicológico ( $\chi^2_{(1)} = 4,38$ ;  $p = 0,11$ ), tático ( $\chi^2_{(1)} = 5,11$ ;  $p = 0,77$ ) e técnico ( $\chi^2_{(1)} = 3,63$ ;  $p = 0,16$ )

Contudo, como se verifica no QUADRO 3, é relativamente aos fatores técnico e tático que as posições manifestadas nas respostas mais se distinguem, de acordo com as atribuições pessoais dos especialistas.

Quando solicitados a nomear a dimensão do rendimento que consideravam menos investigada, treinadores e investigadores destacam a tática (48 e 39%, respectivamente). Em segundo lugar surge a dimensão psicológica (37 e 35%). As dimensões física (11 e 9%) e técnica (4 e 17%), figuram a uma distância considerável destas, como se pode observar na FIGURA 6.



**FIGURA 6** - Porcentagem de nomeações registradas para os grupos de investigadores e treinadores, relativas à dimensão do rendimento considerada menos investigada.

Os percentuais relativos às principais razões apontadas para a menor expressão das dimensões tática e psicológica estão representados no QUADRO 4.

**QUADRO 4** - Porcentagens relativas às principais razões apontadas, por investigadores e treinadores, para a menor expressão das dimensões psicológica e tática.

	Difícil	Não científico	Difíc. e n/científ.
Investigadores	42%	21%	37%
Treinadores	78%	4%	17%

Nenhum dos indivíduos, de qualquer dos grupos, considerou qualquer das outras possibilidades apresentadas no questionário: a) não se tratar de uma dimensão tão importante como as demais; b) outras razões.

O valor de  $\chi^2_{(2)} = 6,14$ ,  $p = 0,046$  expressa uma associação estatisticamente significativa entre as características consideradas (difícil; não científico; difícil e não científico) e o atributo pessoal (investigador, treinador). A análise *post-hoc* destacou a característica “ser difícil de investigar” como aquela que mais contribuiu para a proximidade das posições dos indivíduos segundo o seu atributo.

## CONCLUSÕES

Os resultados deste estudo apontam no sentido de corroborar a conjectura inicial: embora os especialistas considerem que a dimensão tática tem um peso importante no rendimento em Futebol, os mesmos reconhecem nela a dimensão menos investigada e referem que tal se deve à dificuldade que isso envolve. Dificuldade que, do nosso ponto de vista, decorre da incompatibilidade entre os preceitos tradicionais de objetividade e mensurabilidade científicas e a natureza subjetiva e qualitativa da tática.

No plano da investigação em futebol, as dimensões tática e psicológica, parecem apresentar uma expressão diminuta e desproporcionada, face à importância que investigadores e treinadores lhes atribuem, no âmbito do rendimento desportivo.

## Considerações finais

*A necessidade de uma revisão dos modelos de pensamento não é apenas uma necessidade cultural básica, mas também a necessidade de produzir, em sentido mais estrito, instrumentos de trabalho mais adequados.*

E. Manzini (1986).

O futebol tem oferecido, na labilidade dos seus princípios explicativos e na ambigüidade das suas interpretações, um terreno propício a infiltrações conceituais e metodológicas, provenientes de distintos universos.

Por vezes formula-se a questão se o futebol pode ou não ser alvo de tratamento científico. No entanto, o problema colocado deste modo parece destituído de qualquer sentido, na medida em que, reconhecendo-se a ciência, não nos resultados obtidos, mas nos métodos adotados para os conseguir, é o tipo de procedimento utilizado que configura uma abordagem científica ou não científica (Accame, 1995).

No âmbito científico, os discursos e métodos utilizados para interpretar e explicar o jogo parecem revelar uma frágil congruência com o fenômeno visado, o que pode dever-se ao fato do escopo dos analistas não raras vezes descurar os aspectos táticos que configuram a matriz do futebol, o que impede uma tomada de consciência molar dos problemas.

O futebol apresenta uma especificidade, uma essencialidade tática (Garganta, 1997; Gréhaigne, 1989), decorrentes de um universo cujas fronteiras configuram a sua identidade, distinguindo-o das demais atividades.

O seu entendimento implica a adoção de um pensamento adequado e reclama a adoção de estratégias de compreensão edificadas a partir dessa especificidade.

O futebol é um fenômeno multidimensional, e portanto, irreduzível a qualquer das dimensões ou fatores do rendimento que concorrem para a sua expressão. Todavia, o jogo, do ponto de vista fenomenológico, tem um núcleo diretor e uma essencialidade tática que confere, ou retira, sentido aos comportamentos assumidos pelos jogadores e pelas equipes no decorrer de uma partida.

Na impossibilidade de abordar esta modalidade na sua total expressão, torna-se conveniente perceber de que forma a entrada por uma “porta principal” de acesso ao conhecimento do fenômeno jogo, pode contribuir para clarificar o seu entendimento e viabilizar uma intervenção mais eficaz.

Na nossa perspectiva, a construção do conhecimento ao nível do ensino, do treino e da competição em futebol, deve ser feita a partir de perspectivas e matrizes organizacionais que, sem descurar as demais facetas, considerem como núcleo diretor a dimensão tática do jogo.

A aleatoriedade e imprevisibilidade das ações que constituem um jogo de futebol fazem dele uma trama de contornos complexos. São ações que se afigura pertencerem a uma tipologia que Moles (1995) designa por *fenômenos vagos* ou *imprecisos*, no sentido em que se torna difícil dispor de técnicas de medida que permitam objetivá-los e que se ajustem aos preceitos científicos vigentes.

Neste caso impõe-se um esforço conceitual para delimitar e identificar os fenômenos que pretendemos estudar. Contudo, tudo se complica quando os próprios conceitos que os enunciam são, em si mesmos, vagos, talvez até pouco adequados.

Quando se trata de fenômenos vagos ou imprecisos é importante conceder maior lugar à modelação. No entanto, como refere Moles (1995), o investigador deve não somente atentar naquilo que aparece a seus olhos como “fenômeno”, mas ser também capaz de o descrever, de o explicitar.

Neste plano, afigura-se importante distinguir os estudos do futebol, dos estudos efetuados no âmbito de outras áreas do conhecimento, em que esta modalidade é apenas um campo de aplicação. Em tais áreas, não obstante a existência de alguns pontos de contato, a problematização radica em terrenos alheios ao futebol, fato que se traduz, não raras vezes, num culto de áreas científicas em detrimento do tratamento de problemas específicos de um objeto de estudo específico.

A abordagem do futebol, na sua complexa textura, reclama quadros de referência congruentes. Neste sentido, os estudos que se reclamam do futebol enquanto jogo desportivo, devem necessariamente veicular informação que, no seu conjunto, possa contribuir para a edificação de um corpo de conhecimentos que permita aumentar a eficácia do ensino e do treino desta modalidade, bem como da avaliação da prestação dos jogadores e das equipes na competição.

Não sendo nossa pretensão esgotar o jogo de futebol na sua dimensão tática, entendemos que a abordagem do ensino, treino e competição, se afigura claramente mais fecunda e ajustada se perspectivada a partir de contextos nos quais a componente tática funcione como guia de reflexão e ação, como elemento vertebrador, e não como resíduo ou subproduto do rendimento.

## NOTAS

1. Os 26 indivíduos de nacionalidade estrangeira são oriundos de quadrantes geográficos diversos: Austrália (1), Bélgica (1), Canadá (1), Coreia (2), Dinamarca (1), Finlândia (1), França (3), Inglaterra (7), Irlanda (1), Itália (1), Japão (2), Noruega (1), País de Gales (1), Suécia (1) e Turquia (2).
2. Tal questionário, em aplicação num contexto de estudo mais vasto, pela sua extensão, é omitido no presente artigo.
3. Dado que foi nossa intenção aplicar o questionário também à escala internacional, o mesmo foi traduzido para a língua inglesa.
4. Apesar de terem respondido ao questionário 26 indivíduos estrangeiros, repartidos por um total de 15 países, foi possível respeitar esta condição, na medida em que aproveitamos a presença destes no *Third World Congress of Science and Football*, realizado em Cardiff, em 1995.
5. No conjunto dos 50 questionários não se verificou a existência de quaisquer dúvidas dignas de registro.
6. Foi também concedida a possibilidade de optarem por um outro tipo de classificação dos fatores do rendimento. Todavia, tal não aconteceu porque os mesmos consideraram a classificação tradicional pertinente e ajustada.

---

## ABSTRACT

### ON THE INVESTIGATION OF PERFORMANCE FACTORS IN FOOTBALL

The content of several studies as well as the reports of the experience of different experts confirm the idea that in the hierarchy of the structure of soccer performance tactical factors assume a major role. Notwithstanding, in research and in the literature, the performance in ball games has been widely referenced to the energetical and biomechanical factors as well as to the physiological traits of the players. Only a few scientific papers center their emphasis on the tactical dimension of the performance. In order to understand this contradiction we tried: a) to know the way experts in sports training define and hierarchize the factors of performance in soccer, and how did they evaluate the status of the research in this sport; b) to know if coaches and researchers, when considered in different groups according to their attributions, have different or common positions towards this problem. Our study evidences that the tactical and psychological dimensions of the performance seem to have a reduced and disproportioned expression towards the importance in sport performance that both researchers and coaches have given to them. Though the experts considered that the tactical dimension has a main importance in soccer performance they recognise that this dimension is the less investigated and refer as causes the difficulties of doing research in the tactical aspects.

UNITERMS: Research; Soccer; Structure of performance; Tactics.

---

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ACCAME, F. Le scienze ed il calcio. *Notiziario Settore Tecnico-FIGC*, n.5, p.38, 1995.
- BANGSBO, J. *The physiology of soccer: with special reference to intense intermittent exercise*. Copenhagen, University of Copenhagen/August Krogh Institute, 1993.
- CASTELO, J. *Futebol: modelo técnico-tático do jogo*. Lisboa, FMH-UTL, 1994.
- DUFOUR, W. Computer-assisted scouting in soccer. In: REILLY, T.; CLARYS, J.; STIBBE, A. *Science and football*. London, E. & F.N. Spon, 1993. v.2, p.160-6.

- FAINA, M; GALLOZZI, C.; LUPO, S.; COLLI, R.; SASI, R.; MARINI, C. Definition of the physiological profile of the soccer player. In: REILLY, T.; LEES, A.; DAVIS, K.; MURPHY, W.J. **Science and football**. London, E. & F.N. Spon, 1988. p.158-63.
- GARGANTA, J. Modelação da dimensão táctica do jogo de futebol. In: **ESTRATÉGIA e táctica nos jogos desportivos colectivos**. Porto, Centro de Estudos dos Jogos Desportivos/Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física da Universidade do Porto, 1997. /no prelo/.
- GRÉHAIGNE, J.F **L'Organisation du jeu en football**. Joinville-le-Pont, Editions Actio, 1989.
- HUGHES, C. **The Football Association book of soccer-tactics and skills**. 4.ed. Harpenden, British Broadcasting, 1994.
- KUNZE, A. **Fussball**. Berlin, Sport Verlag, 1981.
- LIESEN, H.; MUECKE, S. The German experience of peak performance in football. In: EKBLÖM, B. **Handbook of sports medicine and science: football (soccer)**. London, Blackwell Scientific, 1994. p.31-42.
- MANZINI, E. **La materia dell'invenzione**. Milano, Arcadia, 1986.
- MILLER, R.A "Small-game" approach to tactical awareness. **Scholastic Coach**, v.64, n.10, p.27-30, 1995.
- MOLES, A. **As ciências do impreciso**. Porto, Ed. Afrontamento, 1995.
- OLSEN, E. An analysis of goal scoring strategies in the world championship in Mexico, 1986. In: REILLY, T.; LEES, A.; DAVIS, K.; MURPHY, W.J. **Science and football**. London, E. & F.N. Spon, 1988. p.372-6.
- QUEIROZ, C. **Estrutura e organização dos exercícios em futebol**. Lisboa, Federação Portuguesa de Futebol, 1986.
- REILLY, T. Introduction to science and soccer. In: REILLY, T. **Science and soccer**. London, E. & F.N. Spon, 1996. p.1-7.
- \_\_\_\_\_. Physiology of sports: soccer. In: REILLY, T.; SECHER, N.; SNELL, P.; WILLIAMS, C. **Physiology of sports**. London, E. & F.N. Spon, 1990. p.372- 401.
- \_\_\_\_\_. Soccer: motion characteristics. In: EKBLÖM, B. **Handbook of sports medicine and science: football (soccer)**. London, Blackwell Scientific, 1994. p.1-17.
- SANTOS, J.A.R. **Estudo comparativo, fisiológico, antropométrico e motor entre futebolistas de diferente nível competitivo e velocista, meio-fundistas e fundistas de atletismo**. Porto, 1995. Tese (Doutorado) - Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física, Universidade do Porto.
- TALAGA, J. Contenido de la lucha deportiva en futbol. **El Entrenador Español (Fútbol)**, v.18, p.22-9, 1984.
- WRZOS, J. Análisis del juego ofensivo de los mejores equipos de los Campeonatos Mundiales de Fútbol de 1978. **El Entrenador Español (Fútbol)**, v.10, p.12-22, 1981.
- ZERHOUNI, M. **Principes de base du football contemporain**. Orges, Fleury, 1980.

Recebido para publicação em: 26 mar. 1997  
Aceito em: 06 maio 1997

ENDEREÇO: Júlio Garganta  
Gabinete de Futebol  
Faculdade de Ciências do Desporto e de Educ. Física  
Universidade do Porto  
R. Dr. Plácido Costa, 91  
4200 - Porto - PORTUGAL