

**Cita: Marques, J.; Vicente, A.; Ferreira, V. (2023). Sistema de Análise de Informação do Treinador de Futebol em Competição (SAITFC) - Validação e Aplicação de Instrumento de Observação num Estudo Piloto. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 24(1), 257-274**

## **Sistema de Análisis de Información del Entrenador de Fútbol en Competición (SAITFC) - Validación y Aplicación de un Instrumento de Observación en un Estudio Piloto**

### **The Information Analysis System for Football Coaches in Competition (SAITFC) - Validation and Application of an Observation Instrument in a Pilot Study**

### **Sistema de Análise de Informação do Treinador de Futebol em Competição (SAITFC) - Validação e Aplicação de Instrumento de Observação num Estudo Piloto**

Marques, João<sup>1</sup>, Vicente, António<sup>1,2</sup>, Ferreira, Vítor<sup>3,4</sup>

<sup>1</sup>University of Beira Interior, Sport Sciences Department, Covilhã, Portugal; <sup>2</sup>CIDESD - Research Centre in Sports Sciences, Health Sciences and Human Development; <sup>3</sup>University of Lisbon, Faculty of Human Kinetics; <sup>4</sup>CIEQV - The Life Quality Research Centre

#### **RESUMEN**

La observación sistemática es un método que permite obtener numerosas informaciones sobre el comportamiento del entrenador, incluida la comunicación, que es parte integral del proceso de eficacia pedagógica. Tras revisar varios sistemas de observación y comprobar su potencial, pero principalmente sus debilidades, surge el Sistema de Análisis de Información del Entrenador de Fútbol en Competición (SAITFC) desde una perspectiva de evolución y aportación científica. Un sistema flexible que incluye dimensiones, categorías y subcategorías, que hacen referencia a la información en un intento de hacer inclusivos todos los comportamientos relacionados con la información emitida por el entrenador, ayudando a elaborar un perfil de comportamiento en competición. El cálculo de los porcentajes de concordancia, complementando con las estadísticas Kappa de Cohen, mostró altos niveles de fidelidad de las observaciones para ser utilizadas como herramienta científica. Con este estudio piloto, los resultados obtenidos en esta investigación sugieren que los entrenadores emiten cada vez más información, no solo a los atletas, en forma de instrucción y feedback, sino a todos los agentes deportivos involucrados en la competencia, es decir, el arbitraje, el oponente y el equipo técnico en forma de conversaciones. El feedback tiende a ser prescriptive, auditive, dirigido al atleta, táctico y afectivamente neutral. Es importante destacar la expresividad de los feedbacks relacionados con esquemas tácticos y velocidad de reacción. El SAITFC, como herramienta para ayudar a sistematizar el comportamiento del entrenador, demostró ser un método eficaz, contribuyendo así a la formación de los entrenadores, pero también a nivel científico, ayudándolos en el campo.

**Palabras clave:** feedback, instrucción, conversaciones, fútbol, observación sistemática.

## ABSTRACT

Systematic observation is a method that allows obtaining numerous information about the coach's behavior, including communication, which is an integral part of the process of pedagogical effectiveness. After reviewing several observation systems and verifying their potential, mainly their weaknesses, the Information Analysis System for Football Coaches in Competition (SAITFC) emerges from a perspective of evolution and scientific contribution. A flexible system that includes dimensions, categories, and subcategories, which refer to the information in an attempt to make all behaviors related to the information issued by the coach inclusive, helping to elaborate a behavioral profile in the competition. The calculation of agreement percentages, complemented by Cohen's Kappa statistics, showed substantial levels of reliability for the observations to be used as a scientific tool. With this pilot study, the results obtained in this investigation suggest that coaches issue more and more information, not only to athletes, in the form of instruction and feedback but to all sports agents involved in the competition, namely arbitration, opponent, and technical team in the form of conversations. Feedback tends to be prescriptive, auditory, addressed to the athlete, tactical, and effectively neutral. It is essential to emphasize the expressiveness of the feedback related to tactical schemes and reaction speed. The SAITFC, as a tool to help systematize the coach's behavior, proved to be an effective method, thus contributing to the training of coaches, but also at a scientific level, helping them in the field.

**Keywords:** feedback, instruction, conversations, football, systematic observation.

## RESUMO

A observação sistemática é um método que permite obter inúmeras informações sobre o comportamento do treinador, entre elas a comunicação, a qual é parte integrante do processo de eficácia pedagógica. Após revisão de vários sistemas de observação e constatação das suas potencialidades, mas principalmente das suas fragilidades, surge assim numa perspectiva de evolução e de contributo científico, o Sistema de Análise da Informação do Treinador de Futebol em Competição (SAITFC). Um sistema flexível que inclui dimensões, categorias e subcategorias, as quais remetem para a informação numa tentativa de tornar inclusivo todos os comportamentos relacionados com a informação emitida pelo treinador, ajudando a uma elaboração de um perfil comportamental em competição. O cálculo de percentagens de acordos, complementada pela estatística de Kappa de Cohen, mostrou níveis fortes de fidelidade para as observações serem utilizadas como ferramenta científica. Com este estudo piloto, os resultados obtidos nesta investigação sugerem que os treinadores emitam cada vez mais informação, não só para os atletas, em forma de instrução e feedback, mas para todos os agentes desportivos envolvidos na competição, nomeadamente equipas de arbitragem, adversária e técnica em forma de conversas. O feedback tende a ser prescritivo, auditivo, dirigido ao atleta, tático e de afetividade neutra. De realçar a expressividade dos feedbacks relacionados com esquemas táticos e de velocidade de reação. O SAITFC enquanto ferramenta de auxílio à sistematização do comportamento do treinador, mostrou ser um método eficaz, contribuindo assim para a formação de treinadores, mas também a nível científico, auxiliando-os no terreno.

**Palavras chave:** feedback, instrução, conversas, futebol, observação sistemática

## INTRODUÇÃO

Na atual perspectiva da sociedade e do desporto, o treinador é visto como um promotor e influenciador nato, na qualidade da experiência desportiva, tendo em conta os princípios que transmite aos atletas

(Mesquita et al., 2014; Santos et al., 2019). Dado o papel fulcral que o treinador exerce na condução de uma equipa é de extrema importância “conhecer, sistematizar e analisar a atividade pedagógica do treinador” (Santos e Rodrigues, 2008, p.113). Assim,

## Sistema de Análise de Informação do Treinador de Futebol em Competição

torna-se imprescindível a otimização da relação treinador-atleta, cuja qual influencia fortemente o rendimento dos atletas, onde o treinador deve desenvolver e aperfeiçoar ferramentas ao nível da liderança e da comunicação (Godinho e Carmo, 2022; Guilherme, 2003; Mollerlokken et al., 2017; Santos e Rodrigues, 2008; Santos et al., 2019). Santos et al. (2010), ressaltam que, assim como as competências profissionais permitem que os treinadores, apliquem a teoria na prática, as competências tornam-se uma parte importante do processo e de aumento da eficácia pedagógica do treinador (Farias, Mesquita et al., 2009).

Uma dessas competências é a comunicação. Entre vários autores, Godinho e Carmo (2022), relembram que esta estará sempre ligada a dois grandes tipos de linguagem: verbal e não verbal. A primeira utiliza palavras para estabelecer a comunicação e a não verbal, que recorre a gestos, sinais e/ou expressões. Na conjugação destas duas surge a linguagem mista. O treinador recorre bastantes vezes a esta, pois além de ser composta por palavras, engloba igualmente gestos e sinais para a poderem complementar.

Para Lima (2000), a capacidade de comunicação do treinador é determinante para que este consiga de uma forma eficaz, fazer a gestão do grupo, conseguindo motivação, autoestima e autoconfiança necessárias para atingir os objetivos (Contreira et al., 2019; Davis et al., 2019; Godinho e Carmo, 2022; Santos, 2003). A literatura adianta ainda, que os bons treinadores, se evidenciam dos restantes, devido à sua capacidade de comunicação (Lima, 2000; Santos et al., 2012).

O treinador deve dominar as técnicas de comunicação, não só com os atletas, mas também com os demais agentes desportivos que rodeiam a equipa e que influenciam o rendimento desportivo, devendo haver respeito pela equipa de arbitragem sobre qualquer atitude ou situação não favorável, focando-se no que realmente depende de si para levar a equipa ao sucesso (Godinho e Carmo, 2022). Destaca-se comunicação com o treinador adjunto principal, responsáveis pelos processos defensivo e ofensivo, treinador de guarda-redes entre outros (Baptista, Cabral, Santos, Rodrigues e Pinheiro, 2022). Os mesmos autores nas investigações realizadas, aperceberam-se que cada vez mais o treinador-adjunto principal, assim como outros

elementos, contribuem para o delineamento da ideologia de treino e de jogo. Baptista et al. (2022), destacam através das entrevistas realizadas com treinadores adjuntos, que o treinador principal não deve ter a preocupação de definir pormenores relacionados com esquemas táticos, de modo a focar-se noutros aspetos mais importantes da competição, tornando esta equipa técnica multidisciplinar eficaz e funcional.

Não obstante, Santos et al. (2014), defendem que a comunicação que o treinador possui em competição deve informar os atletas da planificação estratégica, das alterações táticas, das correções técnicas e da observação do adversário, devendo ser transmitida de forma clara, simples e objetiva (Santos e Rodrigues, 2008), pois a sua função passa por ajudar a clarificar e não a confundir os atletas (Guilherme, 2003; Santos e Rodrigues, 2008; Santos et al., 2019). Nesta linha de concordância, Hotz (1999) refere que muita informação fará com que os jogadores se desconcentrem, diminuindo o seu rendimento, devendo fazer-se uma reflexão, se nestas situações ocorre a eficácia esperada (Santos et al., 2014). Relativamente à quantidade de informação emitida pelo treinador de futebol em competição, há que considerar a seguinte escala criada por Santos (2003), de modo a haver valores referência para os investigadores enquadrarem os resultados obtidos. Pouca informação (1 a 3 UI/min.), média informação (3 a 5 UI/min.) e muita informação (5 a 10 UI/min.). Santos e Rodrigues (2008), num estudo com treinadores de jogadores séniores, observaram uma quantidade média de 4.7 UI/min. Santos et al. (2012), registaram um valor médio de 4.25 UI/min. Já Marques (2012), também num estudo com treinadores de equipas séniores, registou um valor médio de 6.3 UI/min.

Analisando de forma minuciosa a comunicação do treinador, Moreno e Alvarez (2004), ressaltam que esta em competição deve ter um cariz tático, dirigida de forma individual, centrada tanto na própria equipa, como na equipa adversária.

Santos (2003), no seu estudo com treinadores de futebol senior, verificou que a informação é preferencialmente tática (45.1%), aparecendo o conteúdo psicológico como segunda categoria mais usada (33.2%), dirigida ao atleta (72.5%), com o objetivo prescritivo (84.1%) e de forma

predominantemente auditiva (66%). Santos e Rodrigues (2008) realçam que a informação registada no seu estudo com treinadores de futebol foi de natureza prescritiva (84.1%), de forma auditiva (66%) e de conteúdo tático (45.1%), seguindo-se os psicológicos (33.2%). Evidências semelhantes encontrou Marques (2012), no seu estudo com um registo predominante de informação prescritiva (69.4%), auditiva (92.1%), dirigida ao atleta (71.68%) e de conteúdo tático (34.28%). Já Santos, Sequeira e Rodrigues (2012), através da sua investigação perceberam que os treinadores emitem preferencialmente informação prescritiva (80.17%), com conteúdo tático (49.32%), dirigida preferencialmente ao atleta (75.17%), de forma auditiva (69.14%), seguindo-se a auditivo-visual (30.61%) e, por fim, a visual (0.26%).

Esmiucando as intervenções técnicas na comunicação do treinador, Farias et al. (2009), Luz (2011) e Marques (2012) destacam maior incidência nas referências técnicas ofensivas, comparativamente com as defensivas. Aliás, estes dois últimos autores, assim como Santos et al. (2012), alcançaram as mesmas evidências nas suas investigações, não só no que toca à componente técnica, mas também à tática com supremacia das referências ao método de jogo, nas psicológicas com preferência pela comunicação de pressão de eficácia e nas físicas com menções ao aquecimento.

Assim, parece evidente que a observação sistemática tornou-se num método altamente eficaz e reconhecido, resultando daí inúmeras informações sobre o comportamento do treinador (Cushion, Harvey, Muir e Néelson, 2012; Dias et al., 2020), o que constitui uma relevante contribuição para o desenvolvimento profissional (Santos et al., 2019), onde os pesquisadores vêm neste método de observação, uma ferramenta valiosa para desenvolver uma maior compreensão do que os treinadores fazem em competição (Cope et al., 2017).

Numa perspetiva de evolução e de contributo científico, há que realçar algumas chamadas de atenção, por parte de alguns investigadores (Smith e Cushion, 2006), na tentativa de se desenvolverem alguns sistemas demasiados simplistas, sendo importante ter em conta que os instrumentos são limitados, medindo por vezes aspetos fora de contexto, sendo importante a construção de um

sistema flexível, que inclua dimensões, categorias e subcategorias, as quais têm de remeter para a informação, numa tentativa de tornar inclusivo todos os comportamentos relacionados com a informação emitida pelo treinador, ajudando a uma elaboração de um perfil comportamental do treinador em competição (Rodrigues et al., 1997). Santos (2010), garante que são estudos desta natureza que podem dar um contributo prático ao suporte teórico, transmitido aos treinadores de futebol na sua formação académica e/ou profissional.

Neste sentido, o objetivo de estudo centra-se na construção e validação de um sistema de observação que permita englobar e categorizar todas as unidades de informação emitidas pelo treinador de futebol em competição.

## MÉTODOS

O desenho observacional desta investigação quanto à temporalidade de registo é pontual, pois o treinador participante é observado num só momento, no que se refere às unidades observadas é ideográfico e relativamente à dimensionalidade é multidimensional (Anguera et al., 2000; 2001; 2011;). O SAITFC foi construído e validado com base em cinco fases, as quais integram uma revisão de literatura, o desenvolvimento do sistema assente nessa mesma revisão, uma validação de conteúdo do instrumento e consequente validação por peritagem. Por fim, será feita uma aplicação em estudo piloto, permitindo aferir a sua eficácia (Luís et al., 2021).

### *Fase 1 – Revisão de Literatura*

Cope, Partington e Harvey (2017), aquando de uma revisão sobre o uso de observação sistemática, perceberam que os sistemas mais requeridos por parte dos investigadores foram o Arizona State University Observation Instrument (ASUOI), criado por Lacy e Darst's (1984) e o Coach Analysis Intervention System (CAIS), criado por Cushion et al. (2012). Além de destacarem que as modalidades que mais intervenções tiveram por parte dos investigadores, foram o futebol, o voleibol e o basquetebol, revelaram igualmente que os países, onde decorreram as respetivas investigações, foram o Reino Unido, Portugal, Estados Unidos da América e Espanha. O mais curioso é que estes autores observaram que em 17 estudos que usaram estes dois instrumentos (ASUOI e CAIS), em 10 foram usadas versões

## Sistema de Análise de Informação do Treinador de Futebol em Competição

modificadas ou adaptadas. Guzmán e Calpe-Gómez (2012) e Partington et al. (2014), são apenas alguns exemplos de autores que nas suas investigações em futebol juvenil ou andebol, optaram pelo CAIS como sistema de observação. Todavia, são os primeiros a referirem que este sistema possui várias fragilidades, principalmente por não incluírem todos os comportamentos do treinador, onde alguns deles são definidos muito amplamente.

Por outro lado, Mesquita et al. (2008) e Potrac et al. (2007), usaram nos seus estudos o ASUOI para analisarem o comportamento do treinador, tanto no futebol, como no voleibol. Este sistema ao longo dos tempos foi sofrendo alterações e constantes adaptações, as quais suscitam fragilidades, havendo necessidade de forma constante de se aperfeiçoar o mesmo.

Em Portugal, um dos sistemas que é utilizado por parte dos investigadores para tentar dar resposta ao comportamento do treinador em competição é o Sistema de Análise da Informação em Competição (SAIC), criado por Pina e Rodrigues (1993). No entanto, e à semelhança do ASUOI e do CAIS, também este foi alvo de adaptação por parte de Santos (2003). De referir que muitos foram os investigadores que recorreram a este sistema para obter respostas sobre a instrução do treinador em competição, sejam nos escalões infante-juvenis ou no sénior (Santos e Rodrigues, 2008; Marques, 2012; Matias, 2013; Santos et al. , 2016; 2014; 2019).

A escolha do sistema de observação, recai para uma opção metodológica do investigador, na perspetiva e tentativa de se medir o que se pretende, que no caso é a informação do treinador de futebol em competição. Portanto, possíveis adaptações são sempre aceitáveis, pois o investigador pretende dar resposta a toda as questões de investigação, através de um sistema adequado, que numa primeira instância, tente não apresentar lacunas. Desta forma, e tendo em conta as potencialidades, mas principalmente as fragilidades, será apresentada uma proposta para um novo sistema de observação, com influência grande em alguns sistemas de observação já existentes.

### *Fase 2 – Construção do Sistema com base na Literatura*

Aquando da construção de um sistema de observação, os princípios de exaustividade (toda as

unidades de informação devem ser categorizadas, não devendo ser excluído nenhum comportamento), exclusividade (uma unidade de informação, apenas deve corresponder a um comportamento, não havendo hipótese de dubiedade) e objetividade (técnicas de observação de notação rigorosas, com fidelidade e validade), devem ser assegurados (Moreira e Ferreira, 2018).

Assim sendo, Carter e Bloom (2009), realçam que dentro das várias funções dos treinadores, destacam-se o fornecimento de instrução e feedback. Logo, faz todo o sentido que o instrumento inclua a informação geral, onde será inserida a instrução e as conversas que o treinador possa ter com os vários agentes desportivos e a informação específica, onde se inserem todos os feedbacks/reacção imediata à prestação do atleta, nas suas várias dimensões, categorias e subcategorias.

Para a Dimensão Geral recorreu-se ao sistema desenvolvido por Gilbert, Trudell, Gaumont e Larocque (1999) SAPCI – Systematic Analysis of Pedagogical Content Interventions, o qual permite a recolha de informação em quatro dimensões, sendo uma delas a do “Como”, cujo qual salienta a forma como a informação é transmitida, através de instrução ou “feedback”. Também o Sistema de Observação do Comportamento do Professor de Piéron (1986a), considera diferentes categorias, entre elas a instrução e o “feedback”; já o Sistema de Observação do Treinador e do Atleta, considera diferentes dimensões e categorias, sendo que na dimensão instrução temos as categorias de informação, demonstração, correção, questionamento e avaliação positiva e negativa. Como inferido do exposto, a discriminação dos comportamentos da dimensão instrução aumenta à medida que passamos de sistemas de observação gerais para mais específicos ou, mesmo, específicos como é o caso do Sistema de Observação do Feedback Pedagógico de Piéron (1986b).

Para a Dimensão Específica, e no que toca à reacção imediata à prestação motora (feedback pedagógico), recorreu-se ao SAIC, adaptado por Pina e Rodrigues (1993) a partir de Piéron (1986b), sendo mais tarde reorientado por Santos (2003) para a modalidade do futebol, o qual integra quatro dimensões: objetivo, forma, direção e conteúdo. O facto de ter sido usado frequentemente, num passado recente em estudos de

caraterização do comportamento do treinador de futebol em competição, torna-o potencial, mas apresenta algumas debilidades, nomeadamente nas suas dimensões, categorias e subcategorias.

Ao revisitar-se todos os instrumentos acima referidos e após alguns estudos realizados no passado, decidiu-se avançar para uma nova proposta, reconfigurada para os dias de hoje e específica para o futebol. Esta

proposta foca-se tão só na grande e importante dimensão informação, contemplando dois parâmetros de análise. O primeiro deles refere-se ao tipo de informação, onde temos a informação geral com duas dimensões (instrução e conversas), e a informação específica de reação à prestação ou feedback com cinco dimensões (objetivo, afetividade, forma, direção, e conteúdo).

**Tabela 1**

*Dimensões, categorias e subcategorias do SAITFC*

Dimensões	Categorias	Subcategorias	Código	
<b>Geral</b>				
Dimensão Instrução	Instrução		INST	
Dimensão Conversas	Conversas Consigo Próprio		CONV CONS PRO	
	Conversas Atletas		CONV ATL	
	Conversas Vários		CONV VAR	
	Conversas Equipa Técnica		CONV EQ TECN	
	Conversas Equipa Adversária		CONV EQ ADV	
	Conversas Equipa Médica		CONV EQ MED	
	Conversas Equipa Arbitragem	Leis do Jogo		CONV EQ ARB LEIS
		Pressão	CONV EQ ARB PRESS	
<b>Específico - Feedback</b>				
Dimensão Objetivo	Avaliativo Positivo		AV+	
	Avaliativo Negativo		AV-	
	Prescritivo		PRES	
	Descritivo		DES	
	Interrogativo		INT	
Dimensão Afetividade	Afetividade Positiva		AF+	
	Afetividade Negativa		AF-	
	Afetividade Neutra		AFn	
Dimensão Forma	Auditiva		AU	
	Visual		VIS	
	Quinestésico		QUI	
	Misto		MIS	
Dimensão Direção	Atleta		ATL	
	Atleta Suplente		AS	
	Grupo	Grupo Defesas		GD
		Grupo Médios		GM
		Grupo Avançados		GA
		Grupo Suplentes		GS
		Grupo Indeterminado		GI
	Equipa		EQ	
	Técnico	Ofensivo	TEOF	
		Defensivo	TEDEF	
Dimensão Conteúdo	Tático	Sistemas de Jogo	TASJ	
		Métodos de Jogo	TAMJ	
		Esquemas Táticos	TAET	
		Princípios de Jogo	TAPJ	
		Funções Específicas de Jogo	TAFUNC	
		Combinações	TACOMB	
		Eficácia Geral	TAEG	

## Sistema de Análise de Informação do Treinador de Futebol em Competição

	Resistência	FRES
	Velocidade de Execução	FVEX
Físico	Velocidade	FVDES
	Deslocamento	
	Velocidade de Reação	FVREA
	Força	
	Aquecimento	FFO
		FAQ
	Ritmo de Jogo	
Psicológico	Confiança	PRI
	Pressão Eficácia	PC
	Atenção	PPE
	Concentração	PAT
	Pressão	PCO
	Combatividade	
	Resistência às Adversidades.	PPC
	Responsabilidade	PRA
		PRE
	Equipa Adversária	EQ ADV
	Equipa Arbitragem	EQ ARB
	Sem Conteúdo	S/C
	Indeterminado	IND

**Tabela 2**

*Códigos e Descrição das dimensões, categorias subcategorias do SAITFC*

Código	Descrição
<b>INST</b>	Intervenções do treinador relativas à forma como quer que o atleta ou equipa desempenhe determinada ação individual ou coletiva.
<b>CONV CONS PRO</b>	O treinador desabafa consigo próprio ou emite juízos de valor relativos às suas decisões. Esta categoria, contempla palavras e calão utilizado pelo treinador, sem qualquer outro tipo de informação, não havendo sequer destinatário.
<b>CONV ATL</b>	O treinador transmite informações aos seus atletas, que nada tem a ver com o jogo.
<b>CONV VAR</b>	As informações do treinador são dirigidas para o banco de suplentes em geral, onde se encontram vários elementos (médicos, dirigentes, atletas, etc.).
<b>CONV EQ TECN</b>	O treinador emite diálogos para com os membros da sua equipa técnica, nomeadamente treinador adjunto, treinador de guarda-redes ou preparador físico, podendo estar relacionadas ou não com o jogo em si.
<b>CONV EQ ADV</b>	O treinador dirige a sua intervenção diretamente para membros da equipa adversária, sejam deles atletas ou treinadores.
<b>CONV EQ MED</b>	O treinador emite diálogos dirigidos a membros da equipa médica, como o massagista, médico/enfermeiro ou fisioterapeuta.
<b>CONV EQ ARB LEIS</b>	Sempre que o treinador questiona, crítica ou comenta situações de arbitragem relacionadas com as leis do jogo.
<b>CONVS EQ ARB PRESS</b>	Quando o treinador tem a intenção de pressionar a equipa de arbitragem a tomar uma decisão a favor da sua equipa ou até a revogá-la.
<b>AV+</b>	É transmitida pelo treinador informação com um carácter afirmativo, mas sem qualquer conteúdo especial.
<b>AV-</b>	O treinador emite informação sem uma componente específica, apenas fazendo referência à sua execução, mas com um carácter negativo e de reprovação.
<b>PRES</b>	São tecidas informações no sentido de haver uma melhoria na execução ou situação futura do (s) atleta (s).
<b>DES</b>	No comentário tecido pelo treinador é feito um relato sobre o comportamento ou atitude que o (s) atleta (s) realiza (m) de modo parcial ou total. São quase sempre exposições das ações individuais, coletivas ou até dos adversários.
<b>INT</b>	O treinador questiona o (s) atleta (s) sobre a sua ação específica no jogo ou até sobre um momento em particular no decorrer do mesmo, interrogando-o (s) acerca da forma mais correta como a ação deve ser realizada ou fazendo-o (s) pensar sobre um possível erro cometido.
<b>AF+</b>	Sempre que o treinador transmite informação de coragem, de resiliência e até de incentivo, acompanhadas ou não por gestos e/ou entoação positiva.

## Marques et al.

<b>AF-</b>	Reações negativas do treinador, acompanhadas de gestos de desilusão ou palavras de descontentamento.
<b>AFn</b>	A grande maioria das informações do treinador inserem-se nesta subcategoria, onde o treinador não coloca nenhum sentimento ou expressividade.
<b>AU</b>	O treinador transmite a informação para o (s) atleta (s) de modo verbal.
<b>VIS</b>	A informação é fornecida pelo treinador de modo unicamente visual, através de gestos ou expressões corporais, como por exemplo o uso do polegar.
<b>QUI</b>	O treinador transmite algum tipo de informação tocando no atleta.
<b>MIS</b>	Sempre que o treinador combina duas ou mais das formas anteriores, por exemplo, recurso simultâneo a palavras e gestos, a palavras e toque.
<b>ATL</b>	O treinador dirige a informação apenas para um atleta que se encontra em campo.
<b>AS</b>	Quando as informações vindas do treinador são dirigidas ao atleta que é suplente, mas também para o (s) atleta (s) que acabou por ser substituído e se senta no banco de suplentes.
<b>GD</b>	O treinador dirige a informação para os atletas que jogam no sector defensivo.
<b>GM</b>	O treinador transmite informação para os atletas que jogam no sector médio.
<b>GA</b>	O treinador dirige a informação para os atletas que jogam principalmente no sector ofensivo.
<b>GI</b>	O treinador emite informações para mais do que um atleta ao mesmo tempo. Contudo, estes atletas não atuam na mesma zona do terreno de jogo.
<b>GS</b>	O treinador dirige a informação para os jogadores que são suplentes, que se encontram no banco de suplentes ou a aquecer na zona destinada para o efeito.
<b>EQ</b>	O treinador transmite informação a toda a equipa.
<b>TEOF</b>	O treinador transmite informações com conteúdo técnico, sobre a maneira mais correta de realizar ações técnicas ofensivas como: passe, receção, condução, proteção, drible/finta/simulação, lançamento de linha lateral, remate e técnica de guarda-redes.
<b>TEDEF</b>	As informações fornecidas pelo treinador estão relacionadas com a execução das várias ações técnicas defensivas, como marcação, desarme, intercepção, carga, técnica de guarda-redes.
<b>TASJ</b>	O treinador transmite informações relativas à forma como os jogadores se posicionam no campo, ou seja, sobre o sistema de jogo.
<b>TAMJ</b>	O treinador transmite informações sobre a dinâmica da equipa, relativa à organização individual ou coletiva, isto é, sobre o método de jogo no ataque (progressão/finalização/manutenção da posse de bola) ou na defesa (recuperação da posse de bola/ proteção da baliza).
<b>TAET</b>	O treinador emite informações relativas aos esquemas táticos (bolas paradas), tanto defensivos, como defensivos, tais como livres diretos, livres indiretos, pontapés de cantos, lançamentos de linha lateral, pontapés de balizas e grandes penalidades. As informações visam a eficácia da ação individual ou coletiva nestes momentos específicos.
<b>TAPJ</b>	O treinador emite informação de acordo com os princípios específicos de jogo ofensivo (Progressão/Penetração, a Cobertura Ofensiva e a Mobilidade) e defensivo (Contenção, a Cobertura Defensiva e o Equilíbrio).
<b>TACOMB</b>	As informações do treinador vão encontro das combinações táticas ofensivas simples (diretas ou indiretas), mas também quando se pretende que o portador da bola combine com outros colegas de equipa ou vice-versa.
<b>TAEG</b>	As informações emitidas pelo treinador são de índole geral à eficácia tática, de modificação da tática da equipa, devido às características dos adversários, das condições climatéricas ou do terreno do jogo. Incluem-se também informações relacionadas com a classificação da equipa ou com as fragilidades adversárias.
<b>PRI</b>	As informações do treinador estão relacionadas com a intensidade de jogo, seja para a manter, aumentar ou diminuir.
<b>PC</b>	O treinador pretende transmitir confiança aos seus atletas.
<b>PPE</b>	Com o objetivo de uma maior eficácia, o treinador pressiona os seus atletas, motivando-os ou incentivando-os. Nesta subcategoria consideram-se informações relativas à humildade, inteligência, positividade e respeito.
<b>PAT</b>	O treinador nas suas informações pretende chamar a atenção aos seus atletas.
<b>PCO</b>	As informações do treinador vão ao encontro da concentração individual ou coletiva para certos aspetos do jogo.
<b>PPC</b>	É pedido aos jogadores por parte do treinador mais combatividade no jogo.
<b>PRA</b>	O treinador transmite informações no sentido de os jogadores resistirem às adversidades (golos sofridos, faltas grosseiras, injustiças de arbitragem, etc.).
<b>PRE</b>	Com estas informações o treinador pretender chamar à responsabilidade a equipa, como também à responsabilidade individual.

## Sistema de Análise de Informação do Treinador de Futebol em Competição

<b>FRES</b>	O treinador transmite informação relativa à qualidade motora da resistência.
<b>FVEX</b>	O treinador emite informação de acordo com a velocidade de execução do atleta.
<b>FVDES</b>	A informação do treinador está centrada na velocidade de deslocamento do atleta num determinado movimento.
<b>FVREA</b>	A informação emitida pelo treinador está relacionada com a velocidade com que o jogador reage a um determinado estímulo.
<b>FFO</b>	A informação do treinador centra-se na capacidade física condicional da força.
<b>FAQ</b>	O treinador transmite informação relacionada com o aquecimento dos atletas.
<b>EQ ADV</b>	O treinador transmite informação à sua equipa, sobre o comportamento de algum atleta ou mesmo da equipa adversária.
<b>EQ ARB</b>	Toda a informação do treinador que está centrada no árbitro ou nos seus auxiliares, emitindo comentários sobre ações destes.
<b>S/C</b>	O treinador transmite informação ao jogador, mas sem qualquer tipo de conteúdo específico, onde serão integradas nesta categoria, informações sobre o sucesso ou insucesso da ação que o atleta realizou.
<b>IND</b>	Informação difícil de decifrar, pois não fica perceptível o que o treinador transmite aos seus atletas, inclusive quando este realiza gestos inconclusivos.

### *Fase 3 – Validação de Conteúdo do Instrumento*

De forma a aferir, se as categorias pertencentes nesta nova proposta de sistema de observação, conseguem englobar todas as informações emitidas pelo treinador de futebol em competição, recorreu-se de forma intencional a quatro peritos em Pedagogia do Desporto, docentes no Ensino Superior em Portugal, familiarizados com sistemas de observação, de modo a darem o seu parecer sobre os princípios de exaustividade, exclusividade e objetividade das várias categorias.

### *Fase 4 – Validação por Peritagem*

A validação por método de peritagem foi garantida pelo aval de quatro experts, com o objetivo de se perceber se as dimensões, categorias e subcategorias que constituem o instrumento, abrangem a totalidade dos problemas em estudo (Aleixo e Vieira, 2012), através da análise de um excerto de informações recolhidas num jogo e com as respetivas categorizações feitas pelo observador.

### *Fase 5 – Aplicação em Estudo Piloto*

A última fase desta metodologia passa pela aplicação do instrumento num estudo piloto para se aferir se toda as dimensões, categorias e subcategorias cumpriam os propósitos de exaustividade, exclusividade e objetividade (Moreira e Ferreira, 2018)

### *Participante*

O participante neste estudo piloto foi um treinador de uma equipa senior, do género masculino, de 37 anos de idade e a competir no Campeonato de Portugal, sendo candidato à subida de divisão, nomeadamente à Liga3. Como habilitação académica o treinador participante possui licenciatura em Educação Física e Desporto, com especialização em alto rendimento na modalidade de futebol e mestrado em Educação Física e Desporto. Tem nível III, UEFA ELITE YOUTH A como habilitação profissional e 17 anos consecutivos como treinador principal, quer em escalões de formação, quer no escalão sénior.

### *Procedimentos e Instrumento*

Esta investigação foi aprovada pela Comissão de Ética da Universidade da Beira Interior. Numa primeira reunião com o treinador e o presidente do clube participante no estudo, foram referidos de forma prévia, os objetivos do estudo e procedimentos metodológicos. Foi garantida a confidencialidade e o anonimato de todos os dados recolhidos, os quais serviriam apenas para investigação académica. Após concordância do treinador participante, foi assinado e entregue o Consentimento Livre e Informado. Para a recolha de dados na competição foi colocado um gravador ao peito do treinador participante, fora do seu raio de visão com vista à gravação de toda a informação transmitida durante o jogo. Além disso, uma câmara de vídeo no lado oposto ao do banco de suplentes, esteve permanentemente a gravar as movimentações do treinador. Estes pormenores sobre os locais de colocação destas ferramentas são importantes pois indivíduos sujeitos a observação,

tendem a alterar o seu comportamento (Anguera et al., 2000). Os dados foram recolhidos num jogo onde o treinador em análise participou na condição de equipa visitada. Portell, Anguera, Hernández-Mendo e Jonsson (2015), salientam que quando os dados são recolhidos em contexto natural, é possível estudar os comportamentos no real contexto em que os mesmos ocorrem, ficando garantida de forma eficaz, a validade ecológica. O método de registo de observações foi o denominado de event recording, ou seja, registo de ocorrências em que toda as unidades de informação transmitidas pelo treinador no decorrer do jogo serão registadas. O instrumento usado foi o SAITFC. O sistema foi apenas utilizado no futebol masculino e com um treinador do género masculino, no entanto não se descarta a possibilidade de futuramente se aplicar, quer ao futebol feminino, quer com treinadoras. Todavia, considerando o tema em estudo, acredita-se que a variável género, não terá implicações no sistema de observação.

#### Validade e Fidelidade

**Tabela 3**

*Duração e quantidade de informação emitida*

Treinador	Jogo	Duração	Unidades de Informação (UI)	Taxa UI/min
A	1	99m58s	1571	15.8

Como foi referido anteriormente, este sistema numa fase inicial contou com uma validação por conteúdo e por peritagem. No entanto, como neste estudo apenas existe um observador, foi necessário avaliar a fidelidade intra-observador, de modo a garantir existência de estabilidade temporal nas observações realizadas, as quais ocorreram com um intervalo de dezanove dias. Como opção metodológica, foram utilizadas as unidades de informação dos dez primeiros minutos, tanto da primeira parte, como da segunda, emitidas pelo treinador participante no estudo. Foi utilizada a medida de concordância Kappa de Cohen (Cohen, 1960), onde se obteve um valor de fidelidade intra observador de  $k > .882$ , traduzindo num forte nível de concordância (MacHugh, 2012), indicando não só a existência de fidelidade intra-observador, como também familiarização com as definições e códigos das dimensões, categorias e subcategorias que constituem o sistema de observação.

#### Procedimentos Estatísticos

Para análise de dados recorreu-se à estatística descritiva, destacando-se as médias e as percentagens de ocorrências, registadas no programa de computador, Microsoft Excel.

### RESULTADOS

Numa primeira instância será pertinente ressaltar a duração e quantidade de informação emitida pelo treinador em investigação neste teste piloto. Observando a tabela 3, constata-se que o treinador investigado emitiu em 99m58s de totalidade do jogo, 1571 unidades de informação, perfazendo uma média de 15.8 UI/min.

No gráfico 1, constata-se que o treinador durante a competição emite várias unidades de informação de Instrução (21.2%), especialmente quando o encontro se encontra interrompido por qualquer motivo, chamando até si os atletas que se encontram em campo ou então em momentos de substituição. Além disso, percebe-se igualmente que o treinador possui também várias Conversas com diferentes intervenientes do jogo, constatando-se prevalência com conversas com a “equipa técnica” (27.6%), seguindo-se com a “equipa de arbitragem” em forma de “pressão” (24.4%) e por último também com a “equipa de arbitragem” sobre as “leis do jogo” (19.3%).

Quanto à Dimensão Objetivo, a categoria “prescritiva” assume claramente as preferências do treinador em estudo (77.3%). Os feedbacks com cariz “avaliativo positivo” (13.4%) surgem em segundo lugar e em terceiro os ‘descritivos’ (8.3%).

No que se refere à Dimensão Afetividade, as unidades de informação emitidas pelo treinador são na sua grande maioria de natureza “neutra” (88.6%). Todavia, a “afetividade positiva” (8%) e a “afetividade negativa” (3.4%), também se encontram presentes nas projeções do treinador, com superioridade da primeira face à segunda.

No que respeita à Forma como o treinador transmite as suas informações, ela é preferencialmente “auditiva” (56.8%). Contudo, o mesmo recorre também a gestos em simultâneo com palavras, através de um modo “misto” (42.5%). De referir ainda, que também se exprime de forma “visual” (0.7%). Sem expressão surge a forma “quinestésica”.

## Sistema de Análise de Informação do Treinador de Futebol em Competição

Em relação aos destinatários dos feedbacks do treinador, constatou-se que é muito variado, no que se refere à Direção.

No entanto, a preferência vai claramente para as unidades de informação destinadas ao “atleta” (83.1%), seguidos dos dirigidos à “equipa” (13.1%) e em terceiro lugar para o “grupo de medios” (1.4%). Todas as restantes subcategorias possuem pouca expressão.

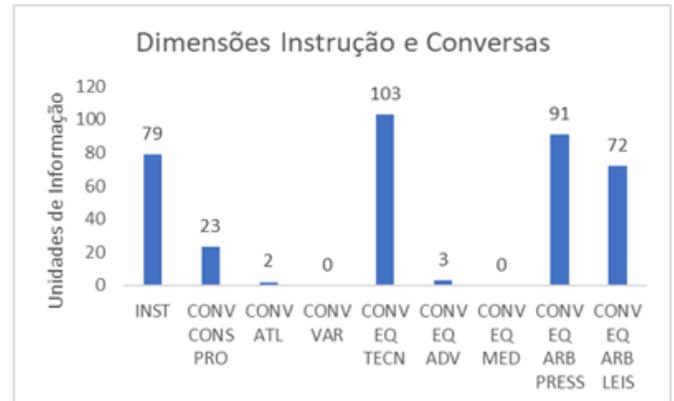
Quanto à Dimensão Conteúdo, o destaque vai para as emissões fornecidas de cariz tático (37.6%) e “psicológico” (31.2%). Porém, as informações “sem conteúdo” (13.5%) e as de natureza “técnica” (7.4%), também assumem valores com alguma representatividade. Relativamente à Categoria Técnica, de salientar a preferência pelos feedbacks de cariz “ofensivo” (58.4%) em detrimento dos “defensivos” (41.6%).

Destaque para a subcategoria “método de jogo” (70.9%), sendo seguida pela de “princípio de jogo” (12.4%) e pela de “esquemas táticos” (6.2%), no que diz respeito aos feedbacks pertencentes à Categoria Tática.

Em relação à Categoria Psicológica, de destacar a subcategoria “pressão eficaz”, como a mais utilizada pelo treinador (56.7%). Em segundo lugar surge a de “concentração” (10.2%) e em terceiro a de “pressão combatividade” (9.4%). Nota ainda para a variabilidade das unidades de informação, pois consegue abranger todas as subcategorias. No que concerne à Categoria Física, a subcategoria mais usada é a de “velocidade de reação” (35.9%), seguida da “velocidade de execução” (30.8%) e em terceiro lugar a de “aquecimento” (20.5%). Uma vez mais, de realçar o facto de o treinador conseguir variar os seus feedbacks dentro desta categoria com resultados muito homogêneos.

### Gráfico 1

Análise descritiva das Dimensões Instrução e Conversas.



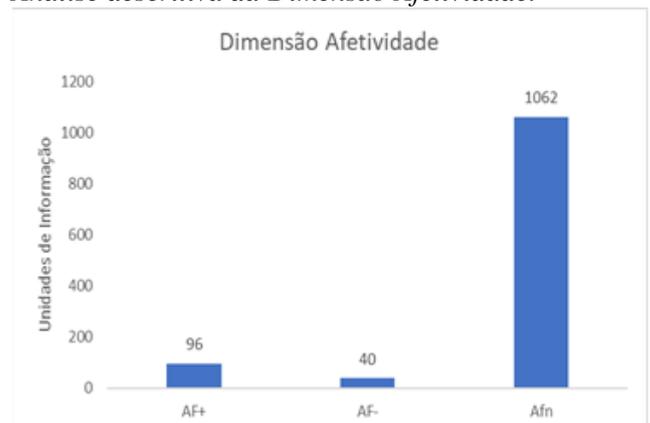
### Gráfico 2

Análise descritiva da Dimensão Objetivo.



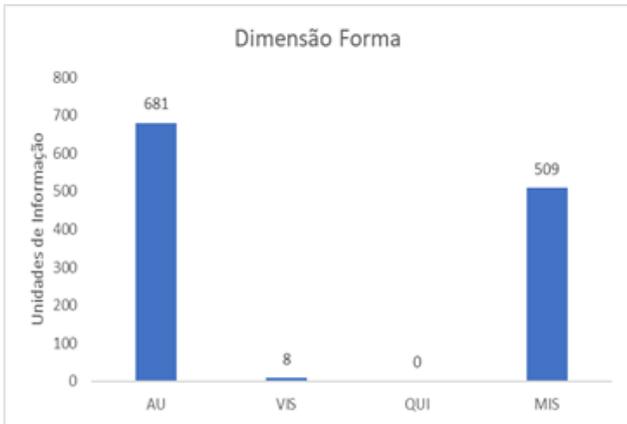
### Gráfico 3

Análise descritiva da Dimensão Afetividade.

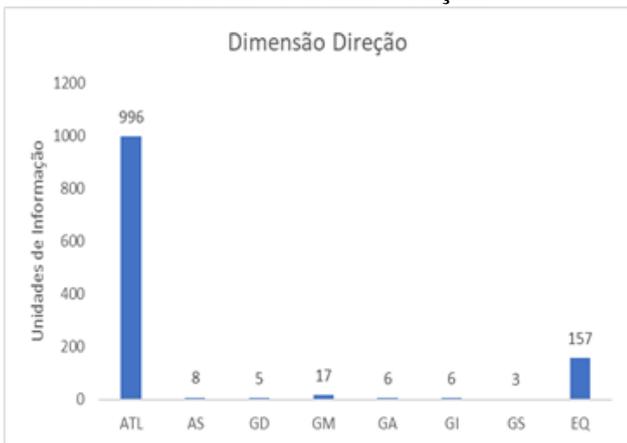


### Gráfico 4

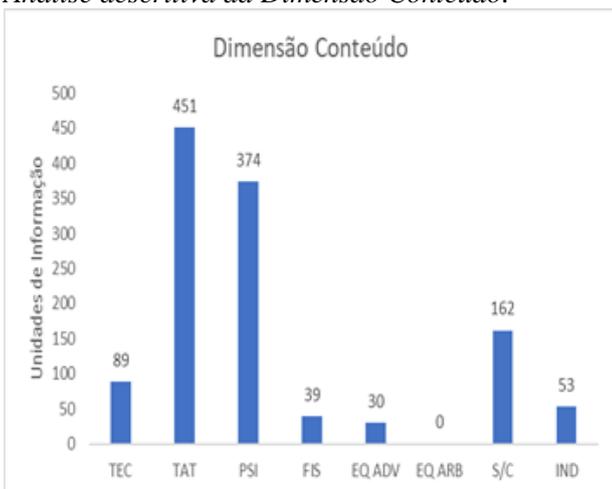
Análise descritiva da Dimensão Forma.



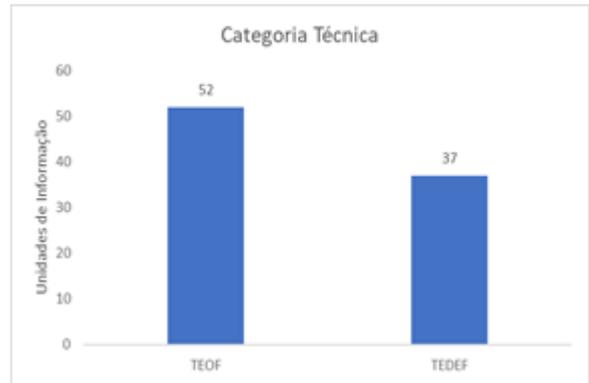
**Gráfico 5**  
Análise descritiva da Dimensão Direção.



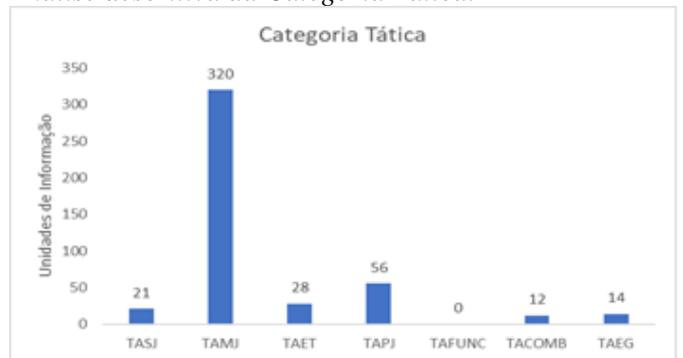
**Gráfico 6**  
Análise descritiva da Dimensão Conteúdo.



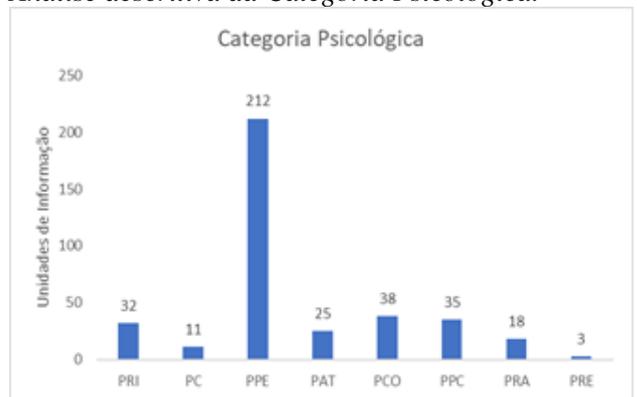
**Gráfico 7**  
Análise descritiva da Categoria Técnica.



**Gráfico 8**  
Análise descritiva da Categoria Tática.

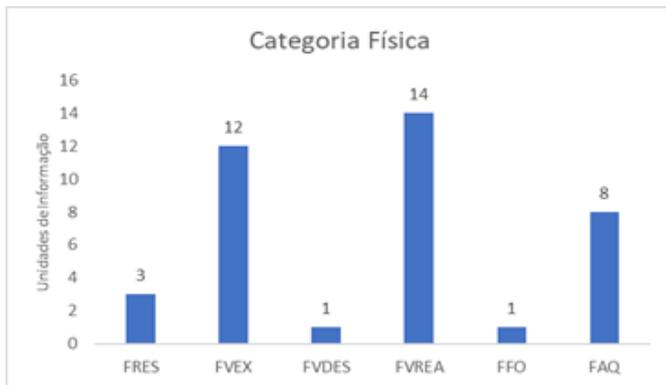


**Gráfico 9**  
Análise descritiva da Categoria Psicológica.



**Gráfico 10**  
Análise descritiva da Categoria Física.

## Sistema de Análise de Informação do Treinador de Futebol em Competição



### DISCUSSÃO

Como foi referido na introdução, a comunicação do treinador deve procurar ser clara, simples e objetiva, com o objetivo de ajudar e não de criar dúvida nos atletas, pois é através desta que é passada a mensagem durante a competição (Guilherme, 2003; Santos e Rodrigues, 2008; Santos et al., 2019). Hotz (1999), defende ainda que muita informação fará com que os jogadores se desconcentrem, diminuindo o seu rendimento. Porém, ao analisar-se a quantidade de informação emitida e relembando os valores sugeridos por Santos (2003), “pouca informação” (1 a 3 UI/min.), “média informação” (3 a 5 UI/min.) e “muita informação” (5 a 10 UI/min.), percebe-se que os valores obtidos de 15.7 UI/min são claramente superiores ao intervalo destinado à “muita informação”.

No que respeita à análise dos resultados obtidos nas dimensões “instrução” e “conversas”, verifica-se o que Baptista et al. (2022) defendem, em que as premissas vão ao encontro de uma comunicação, não só com os atletas, mas também com todos os agentes desportivos. Destacam-se as conversas com a “equipa de arbitragem” e com a “equipa técnica” na definição da melhor estratégia para o jogo e possíveis alterações a realizar no decorrer do mesmo.

Relativamente à análise da dimensão conteúdo, os resultados obtidos vão ao encontro do defendido por Santos et al. (2014), já que os mesmos afirmam que a comunicação que o treinador possui em competição, deve conter episódios de correção técnica, observação do adversário, planificação estratégica, bem como de natureza psicológica, sejam de motivação ou autoconfiança.

Informação predominantemente “tática” (37.6%) e “psicológica” (31.2%), foram evidências obtidas

neste estudo que corroboram totalmente com as encontradas por Santos e Rodrigues (2008) com 45.1% de informação tática e 33.2% psicológica, por Marques (2012) com um intervalo de 30.9% a 42.2% referente às unidades de informação táticas e um intervalo de 18.1% a 36.1% de informação psicológica e por Santos et al. (2012), os quais obtiveram 50.9% de informação de cariz tático e 27.38% de natureza psicológica.

Em relação ao objetivo dos feedbacks fornecidos em competição, os dados obtidos apontam para uma predominância dos “prescritivos” (77.3%) face aos restantes. Estes dados estão de acordo com as conclusões obtidas por Santos e Rodrigues (2008), Marques (2012) e Santos, Sequeira e Rodrigues (2012), dado que obtiveram unidades de informação de natureza prescritiva de 84.1%, 69.4% e 80.17%, respetivamente.

Quanto à forma, é unânime a utilização da ‘auditiva’ em detrimento das restantes. Resultados obtidos por Santos e Rodrigues (2008) de 66%, Marques (2012) de 92.1% e de Santos et al. (2012) de 69.14%, comprovam precisamente isso mesmo. Porém, há que destacar a afirmação de Godinho e Carmo (2022), os quais relembram que o treinador, cada vez mais, recorre à comunicação ‘mista’, a qual é composta por palavras, englobando igualmente gestos e sinais para a poderem complementar, o que também se verifica.

No que à afetividade da comunicação concerne, Godinho e Carmo (2022) defendem que esta deve ser positiva, numa perspetiva de melhoria da autoconfiança e autoestima para que ocorra evolução no atleta. Os resultados obtidos no que respeita à afetividade são claramente superiores, nos positivos face aos negativos. Contudo, a grande maioria são os neutros, onde o treinador não coloca nenhum tipo de expressão ou emoção.

A direção da informação do treinador em estudo, como se pode verificar pelos resultados obtidos é maioritariamente dirigida ao ‘atleta’ com valores de 83.1%. Estes dados vão ao encontro dos obtidos por Santos e Rodrigues (2008), Marques (2012) e Santos et al. (2012), com 72.5%, 71.7% e 75.2%, respetivamente. Outro aspeto a ressaltar e que é também referido pela literatura, nomeadamente o estudo de Santos et al. (2012), é a subcategoria de “grupo de médios” ser a mais usada pelos treinadores.

No que respeita à categoria técnica, os resultados obtidos nesta investigação, evidenciam supremacia dos ofensivos face aos defensivos, corroborando totalmente os resultados obtidos por Farias et al. (2009), Luz (2011) e Marques (2012).

Nos estudos de Luz (2011) e Santos et al. (2012), quando analisada a categoria tática, percebeu-se que a subcategoria “método de jogo” é a predileta, sendo seguida por referências ao “sistema de jogo” e em terceiro lugar as de “princípio de jogo”. Resultados muito semelhantes foram obtidos neste estudo piloto com os de “métodos de jogo” a surgirem em primeiro lugar, seguidos dos de “princípios de jogo” e dos “esquemas táticos”.

Relativamente à categoria psicológica, dentro da dimensão conteúdo, constata-se que os resultados obtidos vão totalmente ao encontro dos encontrados na literatura, como são os casos das investigações de Luz (2011), Santos et al. (2012) e Marques (2012) com a subcategoria “pressão de eficácia” a ter a preferência do treinador.

No que à categoria física concerne, os resultados de superioridade relativos à ‘velocidade de reação’ não vão totalmente ao encontro daqueles encontrados por Luz (2011) e Marques (2012), pois aí são os de “aquecimento” os mais verificados pelos treinadores em competição.

O tipo e nível de competição, assim como a condição de equipa visitada do treinador participante são algumas das limitações deste estudo. Assim sugere-se para investigações futuras, analisar outras variáveis como local do jogo (equipa visitada e equipa visitante), o tipo de competição (nacional e regional) e o nível de competição (formação e senior).

## APLICAÇÕES PRÁTICAS

Esta investigação pretende dar um contributo na formação de treinadores, mas também a nível científico, auxiliando-os no terreno. Assim, o SAITFC como instrumento de auxílio para a sistematização do comportamento do treinador, consegue ser um método eficaz, de onde resultam inúmeras informações sobre o comportamento do treinador. Os resultados obtidos nesta investigação sugerem que os treinadores emitam cada vez mais informação, não só para os atletas, mas para todos os agentes desportivos envolvidos na competição,

nomeadamente equipas de arbitragem, adversária e técnica. De realçar a expressividade dos feedbacks relacionados com esquemas táticos, sabendo da sua importância no curso de um jogo de futebol e no seu resultado final, assim como dos feedbacks de velocidade de reação, associados à constante procura pela posse de bola, cada vez mais em voga nos treinadores.

## REFERENCIAS

1. Aleixo, I. e Vieira, M. (2012). Análise do Feedback na instrução do treinador no ensino da Ginástica Artística. *Motricidade*, 8(2): 849-859. <https://doi.org/10.5216/rpp.v17i2.19391>
2. Anguera, M. T., Blanco Villaseñor, A., Hernandez Mendo, A. e Losada, J. L. (2011). Diseños observacionales: ajuste y aplicación en psicología del deporte. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 11(2), 63-76. <https://doi.org/10.4321/s1578-84232015000100002>
3. Anguera, M. T., Blanco, Á. e Losada, J. L. (2001). Diseños observacionales, cuestión clave en el proceso de la Metodología Observacional. *Metodología de las Ciencias del Comportamiento*, 3(2), 135-160. <https://doi.org/10.2307/j.ctvb1ht6x.4>
4. Anguera, M. T., Blanco, Á., Losada, J. L. e Hernández, A. (2000). La metodología observacional en el deporte: conceptos básicos. *Lecturas: EF y Deportes. Revista Digital*, 5, agosto. Recuperado de <http://www.efdeportes.com/efd24b/obs.htm>.
5. Baptista, A., Cabral, D., Santos, F., Rodrigues, M. e Pinheiro, V. (2022). *Na sombra do Mister*. Prime Books.
6. Carter, A. e Bloom, G. (2009). Coaching knowledge and success: going beyond athletic experiences. *Journal of Sport Behavior*, 32(4): 419-437.
7. Cohen, J. (1960). A Coefficient Of Agreement for Nominal Scales. *Educational And Psychological Measurement*, 20(1): 37-46. <https://doi.org/10.1177/001316446002000104>
8. Contreira, A., Junior, J., Caruzzo, N., Costa, L., Gaion, P., Melo, S. e Fioresse, L. (2019). Basic Psychological Needs and Sports Satisfaction

## Sistema de Análise de Informação do Treinador de Futebol em Competição

- Among Brazilian Athletes and Coaches: The Mediating Role of the Dyadic Relationship. *Frontiers in Psychology*, 10, 254. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.02543>
9. Cope, E., Partington, M. e Harvey, S. (2017). A review of the use of a systematic observation method in coaching research between 1997 and 2016. *Journal of Sports Sciences*, 35(20): 2042-2050. <https://doi.org/10.1080/02640414.2016.1252463>
10. Cushion, C., Harvey, S., Muir, B. e Nelson, L. (2012). Developing the Coach Analysis and Intervention System (CAIS): Establishing validity and reability of a computerised systematic observation instrument. *Journal of Sports Science*, 30(2): 203-218. <https://doi.org/10.1080/02640414.2011.635310>
11. Davis, L., Jowett, S. e Tafvelin, S. (2019). Communication strategies: the fuel for quality coach-athlete Relationship and athlete satisfaction. *Frontiers in Psychology*, 10, 2156. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.02156>
12. Dias, I., Franco, S., Ramos, L. e Simões, V. (2020). Desenvolvimento e Validação do Sistema de Observação do Clima de Aula em Aulas de Grupo de Fitness-Aplicação Piloto em Idosos. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 20(2), 112-12. <https://doi.org/10.6018/cpd.382331>
13. Farias, C., Mesquita, I., Oliveira, G. e Pereira, F. (2009). A intervenção pedagógica sobre o conteúdo do treinador de futebol. *Revista brasileira Educação Física Esporte*, São Paulo, v.23, nº1, 25-38, janeiro/março.
14. Gilbert, W., Trudel, P., Gaumont, S. e Larocque, L. (1999). Development and application of na instrument to analyse pedagogical content interventions of ice hockey coaches. *Sociology of Sport On-line*, 2(2).
15. Godinho, C. e Carmo, J. (2022). *Desenvolvimento da Prática do Futebol na Criança – Uma abordagem global e multifatorial*. Prime Books.
16. Guilherme, R. (2003). A interação treinador-atleta em ginástica rítmica: estudo dos padrões de interação. *Pedagogia do Desporto. Estudos 7*. Lisboa: Faculdade de Motricidade Humana – Universidade Técnica de Lisboa, 111-127.
17. Guzmán, J. e Calpe-Gómez, V. (2012). Preliminary study of coach verbal behaviour according to game actions. *Journal of Human Sport and Exercise*, 7(2): 376-382. <https://doi.org/10.4100/jhse.2012.72.04>
18. Hotz, A. (1999). Corrigir apenas o estritamente necessário, variar o mais possível. *Treino Desportivo*, 2(6): 22-36.
19. Lacy, A. e Darst, P. (1984). Evolution of a systematic observation system. The ASU coaching observation instrument. *Journal of Teaching in Physical Education*, 3(3): 59-66. <https://doi.org/10.1123/jtpe.3.3.59>
20. Lima, T. (2000). *Saber treinar, aprende-se*. Lisboa: Ministério da Juventude e do Desporto – Centro de Estudos e Formação Desportiva.
21. Luís, T., Simões, V., Ramos, L. e Franco, S. (2021). Desenvolvimento, Validação e Aplicação Piloto do Sistema de Observação da Instrução do Instrutor de Fitness em Aulas de Pilates. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 21(1): 225-241. <https://doi.org/10.6018/cpd.382381>
22. Luz, C. (2011). *Análise da instrução de treinadores profissionais e não profissionais na competição de futebol*. Tese de Mestrado. Universidade Técnica de Lisboa, Faculdade de Motricidade Humana, Lisboa, Portugal.
23. Marques, J. (2012). *A instrução do treinador - caracterização da intervenção transmitida pelo treinador de futebol em competição*. Tese de Mestrado. Universidade Técnica de Lisboa, Faculdade de Motricidade Humana, Lisboa, Portugal.
24. Matias, A. (2013). *Comportamentos de instrução dos treinadores de futebol infanto-juvenil em situação de competição*. Tese de Mestrado. Instituto Politécnico de Castelo Branco, Castelo Branco, Portugal.
25. McHugh, M. L. (2012). Interrater reliability: the kappa statistic. *Biochemia medica: Biochemia medica*, 22(3), 276-282. <https://doi.org/10.11613/bm.2012.031>
26. Mesquita, I., Sobrinho, A., Rosado, A., Pereira, F. e Milistetd, M. (2008). A systematic observation of youth volleyball coaches

- behaviours. *International Journal of Applied Sports Science*. 20(2): 37-58.
27. Mollerlokken, N.E., Loras, H. e Pedersen, A. V. (2017). A comparison of players' and coaches' perceptions of the coach-created motivational climate within youth soccer teams. *Frontiers in Psychology*, 8. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.00109>
28. Moreira, L. e Ferreira, V. (2018). *A observação sistemática de comportamentos em desporto*. 3º Seminário de Motricidade Humana: A observação do movimento humano em educação física e desporto. Conferência não publicada. Universidade Lusíada.
29. Moreno, P. e Álvarez, F. (2004). *El pensamiento del entrenador deportivo. Manual práctico para su desarrollo y formación: 75-95*. Barcelona: INDE Publicações.
30. Partington, M., Cushion, C. e Harvey, S. (2014). An investigation of the effect of athletes' age on the coaching behaviours of professional top-level youth soccer coaches. *Journal of Sports Sciences*, 32(5): 403-414. <https://doi.org/10.1080/02640414.2013.835063>
31. Piéron, M. (1986a). *Enseignement des activités physiques et sportives. Observation et research*. Liège: Université de Liège.
32. Piéron, M. (1986b). *Pedagogie de l'enseignement: la relation entre l'entraîneur et le sportif*. Maitrise em Sciences du sport. UTL. Liège: Université de Liège.
33. Pina, R. e Rodrigues, J. (1993). Episódios de informação do treinador e a reação dos atletas numa situação de competição em voleibol. *Ludens*. Lisboa: FMH- UTL. Vol. 14, nº 4, Out-Dez, 47-49.
34. Portell, M., Anguera, M. T., Hernández-Mendo, A. e Jonsson, G. K. (2015). Quantifying biopsychosocial aspects in everyday contexts: na integrative methodological approach from the behavioral sciences. *Psychology Research and Behavior Management*, 8: 153-160. <https://doi.org/10.2147/PRBM.S82417>
35. Potrac, P., Jones, R. e Cushion, C. (2007). Understanding Power and the Coach's Role in Professional English Soccer: A Preliminary Investigation of Coach Behavior. *Journal Soccer & Society*, 8(1): 33-49. <https://doi.org/10.1080/14660970600989509>
36. Resende, R., Sarmento, H., Falcão, W., Mesquita, I. e Fernández, J. (2014). Coach education in volleyball: a study in five countries. *Journal of Physical Education and Sport*, 14(4): 475-484
37. Rodrigues, J., Rosado, A., Sarmento, P., Ferreira, V. e Veiga, A. (1997). O Sistema de Observação do Comportamento do Treinador e do Aleta (SOTA). Estudo ilustrativo em natação e voleibol. *Pedagogia do Desporto. Estudos 1-2-3 (Edição Especial Conjunta)*. Lisboa: Faculdade de Motricidade Humana – Universidade Técnica de Lisboa, 11-24.
38. Santos, A. e Rodrigues, J. (2008). Análise da instrução do treinador de futebol. Comparação entre a preleção de preparação e a competição. *Fitness & Performance Journal*, 7(2): 112-122. <https://doi.org/10.3900/fpj.7.2.112.p>
39. Santos, A. (2003). *Análise da instrução na competição em futebol. Estudo das expectativas e dos comportamentos de treinadores da 2ª divisão B, na preleção de preparação e na competição*. Tese de Mestrado. Universidade Técnica de Lisboa, Faculdade de Motricidade Humana, Lisboa, Portugal.
40. Santos, F., Louro, H., Espada, M., Figueiredo, T., Lopes, H. e Rodrigues, J. (2019). Relationship between of coaches' expectations with instruction and behavior of athletes in football. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 19(3): 62-78. <https://doi.org/10.6018/cpd.369801>
41. Santos, F., Sequeira, P., Lopes, H. e Rodrigues, J. (2014). O comportamento de instrução dos treinadores de jovens de futebol em competição. *Revista Iberoamericana de Psicología del Ejercicio y el Deporte*, 9(2): 451-470. <https://doi.org/10.5628/rpcd.17.03.79>
42. Santos, F., Sequeira, P. e Rodrigues, J. (2012). A comunicação dos treinadores de futebol de equipas infanto-juvenis amadores e profissionais durante a competição. *Revista de Educação Física*, 18(2): 262-272. <https://doi.org/10.1590/S1980-65742012000200006>

## Sistema de Análise de Informação do Treinador de Futebol em Competição

43. Santos, F. (2010). *A Comunicação do Treinador de Futebol em Competição Análise Comparativa do Comportamento de Instrução em Treinadores de Jovens e Treinadores de Seniores*. Tese de Mestrado. Escola Superior de Desporto de Rio Maior, Instituto Politécnico de Santarém, Portugal.
44. Santos, S., Mesquita, I., Graça, A. e Rosado, A. (2010). Coaches' Perceptions of Competence and Acknowledgement of Training Needs Related to Professional Competences. *Journal of Sports Science & Medicine*, 9(1): 62-70.
45. Smith, M. e Cushion, C. (2006). An investigation of the in-game behaviours of professional, top-level youth soccer coaches. *Journal of Sports Sciences*, 24(4): 355-366. <https://doi.org/10.1080/02640410500131944>