

## O CONTEÚDO SUBSTANTIVO DA INFORMAÇÃO E AS TAREFAS DE TREINO NO CONTEXTO DO VOLEIBOL JUVENIL

Felismina Pereira, Isabel Mesquita y Amândio Graça

Facultad de Deporte. Universidad de Oporto.

CIFI2D – Centro de Investigação, Formação, Inovação e Intervenção em Desporto

**RESUMO:** O presente estudo pretendeu analisar a relação entre o conteúdo substantivo da informação, emitida pelo treinador e as tarefas de treino, em equipas de jovens voleibolistas. Participaram neste estudo vinte e oito treinadores de Voleibol pertencentes à Associação de Voleibol do Porto de equipas de formação. O instrumento de observação utilizado obedeceu a uma validação de conteúdo, garantindo a sua adequação aos problemas em estudo. Em relação ao tipo de prática, a informação sobre a defesa/cobertura e sobre a distribuição foi significativamente superior em tarefas de estruturação ( $p=0,001$  e  $p=0,004$ , respectivamente) e adaptação ( $p=0,005$  e  $p=0,006$  respectivamente). Ao nível das tarefas instrucionais a informação sobre a defesa/cobertura e sobre a distribuição também foi superior nas tarefas de aplicação ( $p=0,006$  e  $p=0,007$ , respectivamente). Contrariamente, a informação centrada no serviço foi significativamente superior em tarefas de baixa complexidade (tarefas de informação) ( $p=0,009$ ), reflectindo ausência de progressão pedagógica. A informação sobre o ataque e o bloco mostrou ser utilizada de forma indiferenciada nas tarefas do treino. Os resultados permitem concluir que o conteúdo substantivo da informação emitida pelo treinador se diferenciou em função da natureza das tarefas instrucionais e do tipo de prática, reflectindo abordagens diferenciadas, no ensino dos diferentes conteúdos específicos do Voleibol, no contexto do treino de jovens.

**PALAVRAS-CHAVE:** Conteúdo substantivo da informação, tarefas instrucionais, tipo de prática, Voleibol.

**RESUMEN:** El presente estudio pretendió analizar la relación entre el contenido sustantivo de la información emitida por el entrenador y las tareas de entrenamiento, en equipos de jóvenes jugadores de voleibol. Participaron en el estudio veintiocho entrenadores de Voleibol pertenecientes à Asociación de Voleibol do Porto de equipos de formación. El instrumento de observación utilizado fue sometido a la validación de contenido, garantizando la adaptación de los instrumentos a los problemas de estudio. En relación al tipo de práctica, la información sobre la defensa/cobertura y sobre la colocación fue significativamente superior en tareas de estructuración ( $p=0,001$  y  $p=0,00$ , respectivamente) y adaptación ( $p=0,005$  y  $p=0,006$ , respectivamente). A nivel de las tareas instruccionales la información sobre la defensa/cobertura y sobre la colocación también fue superior en las tareas de aplicación ( $p=0,006$  y  $p=0,007$ , respectivamente). Por el contrario, la información centrada en lo servicio fue significativamente superior en tareas de baja complejidad (tareas de información) ( $p=0,009$ ), reflejando ausencia de progresión pedagógica. La información sobre el ataque y el bloqueo se utilizó de manera no diferenciada en las distintas tareas de entrenamiento. Los resultados permiten concluir que el contenido sustantivo de la información emitida por el entrenador se diferenciò en función de la naturaleza de las tareas instruccionales y del tipo de práctica, reflejando perspectivas diferenciadas, en la enseñanza de los diferentes contenidos específicos de Voleibol, en el contexto del entrenamiento de jóvenes.

**PALABRAS-CLAVE:** Contenido sustantivo de la información, Tareas instruccionales, Tipo de práctica, Voleibol.

**ABSTRACT:** This study required examining the relationship between the substantive content of the information provided by the coach and the tasks of training, in teams of young volleyball players. Twenty-eight coaches' of Porto Volleyball Association of teams of trainers participated in this study. It followed a validation of content, ensuring the adaptation of tools to the problems under study. Concerning the type of practice, the information on defence and coverage and about setting was significantly superior in structuration tasks ( $p=0,001$  and  $p=0,004$ , respectively) and adaptation tasks ( $p=0,005$  and  $p=0,006$ , respectively). In the instructional tasks, the information on defence and coverage and about setting was also significantly superior in the application tasks ( $p=0,006$  and  $p=0,007$ , respectively). Contrarily, the information centred in the service was significantly superior in low complexity tasks (information tasks) ( $p=0,009$ ) reflecting absence in pedagogic progression. The information on the attack and block was used in an undifferentiated way in the training tasks. The results suggest that the substantive content of the information provided by the coach varies according to the nature of instructional tasks and the type of practice, indicating different instructional approaches on the teaching of the different subject contents in the youth training setting.

**KEYWORDS:** Substantive content of the information, Instructional tasks, Practice Type, Volleyball.

## INTRODUÇÃO

O advento da investigação centrada na eficácia pedagógica no contexto do Ensino, tem sugerido a crescente necessidade do estudo da intervenção pedagógica do treinador, no contexto do Treino Desportivo. No sentido de compreender os perfis de intervenção dos treinadores, no contexto de treino e de competição, vários estudos foram desenvolvidos, emergindo a instrução como o comportamento pedagógico mais frequente entre os treinadores (Lacy e Darst, 1985; Hastie, 1999; Cushion e Jones, 2001). Siedentop (1991) define instrução como sendo os comportamentos (verbais e não verbais) assumidos pelos agentes de ensino (professor/treinador) para comunicar informação substantiva, isto é, directamente relacionada com os objetivos e conteúdos de aprendizagem. Para a qualificação dos processos instrucionais concorre inquestionavelmente o conhecimento pedagógico do conteúdo, porquanto constitui uma categoria particular de conhecimento, emergente das transformações realizadas pelo professor, sobre os conteúdos de ensino, com o propósito de torná-los compreensíveis para os alunos (Shulman, 1987). Obviamente que ao domínio pedagógico da matéria, ou seja, à apropriação da sua valência formativa se acrescenta a necessidade de se possuir um conhecimento aprofundado sobre os conteúdos de ensino. Vickers (1990) ciente desta necessidade desenvolveu o Modelo de Estruturas de Conhecimento (do inglês Theoretical Knowledge Structures), o qual parte da assunção de que a configu-

ração do processo instrucional deve ser orientada pela especificidade dos conteúdos de ensino. O Voleibol, enquanto Jogo Desportivo Colectivo (JDC), possui especificidades que devem ser atendidas na configuração do processo instrucional, expresso, nomeadamente, nas características das tarefas instrucionais e no tipo de prática desenvolvido. Tal decorre do facto da função instrucional que as tarefas assumem ser norteadora do que se pretende didacticamente enfatizar. Rink (1993) designa as tarefas instrucionais de informação, refinamento, extensão e aplicação, as quais conferem um cunho particular ao tratamento didáctico do conteúdo, sendo que das primeiras para as últimas a relevância da contextualização dos conteúdos de ensino é incrementada.

Particularmente nos JDC, dada a natureza aberta das habilidades, o tipo de prática deve-se reger pelo recurso a tarefas que repliquem, o mais cedo possível, a lógica do jogo (Mesquita, 2008). Diferente modelos de ensino do jogo, nomeadamente o Teaching Games for Understanding (Bunker e Thorpe, 1982), o Tactical Games (Mitchell, Oslin e Griffin, 2006), o Play Practice (Lauder, 2001), e em referência ao Voleibol, o Step Game Approach (Mesquita e Graça, 2002) rejeitam a perspectiva da fragmentação do jogo em “habilidades básicas”, que ignoram a complexidade, sendo as tarefas de aprendizagem orientadas para a resolução de problemas em referência às exigências do jogo (Nevett, Rovegno e Babiartz, 2001; Hopper, 2002; Griffin, Butler, Lombardo e Nastasi,

2003; Light, 2005; 2008). Nomeadamente, o Step Game Approach (Mesquita e Graça, 2002) considera uma tipologia de prática, que assenta no recurso a tarefas de dificuldade crescente em referências às exigências do jogo, denominando as tarefas de aquisição, de estruturação e de aplicação (Mesquita, 2006). Salienta-se que das primeiras para as últimas a interferência contextual é incrementada, no sentido das condições de prática incluírem de forma gradativa as exigências proclamadas pelo jogo (Rink, 1993; Landin e Hebert, 1997). No Voleibol, apesar de todas as habilidades serem de natureza aberta o nível de interferência do adversário interage com a maior ou menor estabilidade das condições de realização das acções de jogo; particularmente o serviço assume níveis de interferência contextual relativamente baixos comparativamente com o ataque e o bloco (Mesquita, 2005). Este facto reivindica, situações de prática de complexidade distinta, assumindo a informação emitida pelo treinador características diferenciadas, adequadas às exigências particulares das tarefas.

Baseado neste enquadramento conceptual, o objectivo do presente estudo foi analisar a relação entre o conteúdo substantivo da informação emitida pelo treinador, o tipo de prática e as tarefas instrucionais, implementadas no treino em equipas de jovens voleibolistas, onde se pretendeu particularmente responder às seguintes questões: (1) Será que o conteúdo substantivo da informação emitida pelo treinador se diferencia em

função da natureza das tarefas instrucionais e do tipo de prática? (2) Será que as possíveis relações estabelecidas entre o conteúdo substantivo da informação emitida e a natureza da prática reflectem abordagens diferenciadas, no ensino do Voleibol, no contexto do treino de jovens?

## MÉTODOS

### Participantes

No presente estudo participaram vinte e oito treinadores (n=28) de Voleibol pertencentes à Associação de Voleibol do Porto, credenciados pela Federação Portuguesa de Voleibol. Os participantes do estudo são treinadores de jovens praticantes com a média de idade de 29.1 anos desvio padrão de 7.9 anos, actuando em escalões de formação no contexto do treino desportivo. Os critérios para a selecção da amostra obedeceram aos seguintes requisitos: serem treinadores de escalões de formação; estarem em actividade no momento de realização do estudo; mostrarem disponibilidade para participar no estudo; todos os treinadores observados e respectivas equipas estarem a disputar o campeonato nacional no momento da observação das sessões de treino. A observação sistemática do comportamento dos treinadores decorreu no contexto de sessões de treino, em equipas de formação.

Todos os treinadores concordaram em participar no estudo, tendo sido observado um total 28 sessões de treino, uma por treinador, perfazendo 7460 uni-

dades de informação, 226 em média por sessão de treino, com uma taxa de três unidades por minuto. Foram analisadas 221 tarefas de treino, tarefas instrucionais e tipo de prática, com o valor médio de oito, por sessão de treino.

### **Variáveis e instrumentos**

O estudo apresenta como variável dependente o conteúdo substantivo da informação em referência às acções específicas do Voleibol, e como variáveis independentes, as tarefas instrucionais e o tipo de prática.

O sistema de observação aplicado para a recolha de dados baseou-se na categorização de Mesquita (2006) para o tipo de prática, na categorização de Rink (1993) para as tarefas instrucionais e na categorização de Vickers (1990) para o conteúdo substantivo do Voleibol. Foi garantida a validação de conteúdo, no sentido de se assegurar a apropriação das categorizações descritas na literatura aos problemas em estudo, bem como a confirmação dos pressupostos de exaustividade e exclusividade das categorias consideradas, através de uma validação por peritagem, pela participação de três peritos. A percentagem de acordos obtida foi de 95.3%, traduzindo-se numa forte consistência. A Tabela 1 apresenta o sistema de observação utilizado.

Com o objectivo de testar a objectividade dos nossos resultados (fiabilidade), efectuamos a análise intra e inter-observador. Foram observados 3 treinadores, um treino de cada um, num total de 1280 unidades de informação (17.2%) e 27 tarefas de aprendizagem (22.69%), o

mínimo exigível (Tabachnick e Fidell, 1989). Para excluir a possibilidade de acordos por acaso, foi aplicado o índice Kappa de Cohen o qual apresentou valores situados entre 0.95 e 1 e entre 0.93 e 1 na fiabilidade intra-observador e inter-observador, respectivamente. Os resultados mostram que os dados provenientes do presente estudo podem ser utilizados como ferramenta científica.

### **Procedimento**

Foi realizado um contacto anterior com os treinadores, no sentido de confirmar a sua disponibilidade para participar no estudo e para a explicação do objectivo do mesmo, destacando o seu carácter “não avaliativo”. O anonimato e a confidencialidade foram garantidos bem como a não utilização indevida ou abusiva da informação proveniente dos treinos observados.

Os treinos observados foram estrategicamente seleccionados por serem parte central do microciclo, ou seja, excluiu-se o treino imediatamente após a competição e o treino que precedia a mesma, sendo que todas as equipas se encontravam em igual período competitivo. Com este critério pretendeu-se homogeneizar as características do treino observado (Potrac, Jones e Cushion, 2007). Do treino observado, foi retirada a parte inicial (aquecimento) e final (relaxamento), tendo sido alvo de análise a parte fundamental do treino, porquanto é nesta parte do treino que são abordados por excelência os conteúdos substantivos de aprendizagem (Siedentop, 1991). A média de observação por treino

**Tabela 1. Sistema de observação de análise do conteúdo substantivo da informação, do tipo de prática e da natureza das tarefas instrucionais em Voleibol**

<p><i>A. Informação de conteúdo substantivo do Voleibol:</i></p> <p>A.1. Serviço: informação emitida pelo treinador em referência à acção mediante a qual se põe a bola em jogo.</p> <p>A.2. Recepção: informação emitida pelo treinador em referência à acção mediante a qual se realiza o 1º toque de jogada após o serviço.</p> <p>A.3. Distribuição: informação emitida pelo treinador em referência à acção mediante a qual se pretende colocar a bola, usualmente pelo 2º toque, nas melhores condições para a realização do ataque e contra-ataque.</p> <p>A.4. Ataque: informação emitida pelo treinador em referência à acção em que se coloca a bola no campo adversário, usualmente ao 3º toque, com o objectivo de pontuar.</p> <p>A.5. Bloco: informação emitida pelo treinador em referência à acção mediante a qual se pretende anular o ataque ou contra-ataque adversário.</p> <p>A.6. Defesa e cobertura: informação emitida pelo treinador em referência à acção mediante a qual se pretende defender o ataque ou contra-ataque adversário e e sobre a acção de proteger o próprio ataque da acção do bloco adversário.</p> <p>A.7. Fundamentos de base: informação emitida pelo treinador em referência às habilidades técnicas de base, não aplicada em nenhum momento de jogo específico.</p> <p>A.8. Movimentações sem bola: informação emitida pelo treinador em referência a todas as acções sem bola.</p> <p>A.9. Acção indefinida: informação emitida pelo treinador mas que não se refere especificamente a nenhum dos conteúdos de Voleibol.</p> <p><i>B. Tipo de prática</i></p> <p>B.1. Tarefas de aquisição: prática de uma ou mais habilidades sob condições de Interferência Contextual Baixa (ICB), isto é situações analíticas.</p> <p>B.2. Tarefas de estruturação: (1) tarefas que integram a lógica acontecimental com duas ou mais acções; (2) jogo cooperativo cujo objectivo se centra na sustentação da bola no espaço aéreo, em condições de Interferência Contextual Moderada (ICM).</p> <p>B.3. Tarefas de adaptação: integração das habilidades no jogo de oposição reduzido (ICM) ou formal (Interferência Contextual Elevada, ICE), com a submissão, ou não, a um tema.</p> <p><i>C. Tarefas instrucionais</i></p> <p>C.1. Tarefa de informação: introdução de uma nova habilidade ou tarefa inicial dentro de uma possível sequência de tarefas da aula/treino</p> <p>C.2. Tarefa de extensão: treino do mesmo conteúdo em tarefas sujeitas a condições variadas de realização, com aumento gradual da dificuldade ou complexidade.</p> <p>C.3. Tarefa de refinamento: tarefa que pretende a melhoria da qualidade da performance, centrando-se na definição dos elementos da execução motora e do seu uso estratégico.</p> <p>C.4. Tarefa de aplicação: tarefas que promovem a oportunidade de aplicação das habilidades com enfoque no objectivo externo (resultado) e que têm por base a competição.</p>
---

foi de 87 minutos, de um total de 2430 minutos.

Os treinos foram filmados nos seus ambientes naturais, através de uma câmara de vídeo Samsung digital-cam VP-D903iPAL, colocada sobre um tripé numa parte do pavilhão que permitia obter o melhor ângulo de filmagem, e de um microfone sem fios Fonestar MSH-

135, colocado na lapela do treinador, para registo das instruções. Estes procedimentos foram realizados com a maior descrição, no sentido de interferir o menos possível com o ambiente natural de treino. Deste modo, o microfone sem fios foi colocada na parte interna do blusão do treinador, no sentido dos praticantes não se sentirem afectados pela

sua presença. Do mesmo modo a câmara foi discretamente colocada num espaço que não era visível para os praticantes.

### Análise dos dados

Recorreu-se à estatística descritiva, média, desvio-padrão, frequências e percentagens. Para verificar se a informação de conteúdo substantivo emitida pelos treinadores se diferenciava em função do tipo de prática e da natureza das tarefas instrucionais recorreu-se ao teste ANOVA-one way. Pelo facto de não se verificar a homogeneidade das variâncias, a comparação post-hoc, foi realizada através do teste Tamhane's T2. Recorreu-se, ainda, ao Efeito do Tamanho (ET) que mede a magnitude das diferenças. Cohen (1988) e Winer (1991) consideram valores de ET até 0.2 como diferenças baixas, até 0.5 diferenças moderadas, e valores superior a 0.8 diferenças elevadas. Para efeitos da interpretação e análise dos resultados, assu-

miu-se o valor de 0.05 para o nível de confiança.

### RESULTADOS

Os resultados relativos à informação de conteúdo substantivo emitida pelos treinadores em referência às acções específicas do Voleibol estão representados na tabela 2.

A tabela 2 destaca uma maior percentagem de informação sobre a defesa e cobertura (25.9%), seguida da informação sobre os fundamentos de base (16.5%), sobre o ataque (15.0%) e sobre o bloco (12.3%).

Um pouco menos expressivo foi a informação relativa à recepção e à distribuição (8.4% e 8.1%, respectivamente). Verificámos ainda que os treinadores emitiram menos informação relativa às acções indefinidas (7.1%) e ao serviço (5.1%). A informação de conteúdo substantivo sobre as movimentações sem bola foi escassa (1.6%), facto que excluiu esta categoria da análise inferencial.

**Tabela 2. Frequências relativas e absolutas da informação de conteúdo substantivo do Voleibol**

Informação de conteúdo substantivo do Voleibol		
	N	%
Serviço	382	5.1%
Recepção	626	8.4%
Distribuição	601	8.1%
Ataque	1122	15.0%
Bloco	914	12.3%
Defesa e Cobertura	1934	25.9%
Fundamentos de base	1230	16.5%
Movimentações sem bola	118	1.6%
Acções indefinidas	533	7.1%
Total	7460	100.0%

A Tabela 3 mostra os resultados da informação de conteúdo substantivo, relativa às acções de Voleibol, emitida pelo treinador, em função do tipo de prática. Como podemos verificar a

informação diferiu significativamente nas acções relativas à distribuição, à defesa e cobertura, aos fundamentos de base e às acções indefinidas.

**Tabela 3. Análise comparativa da informação de conteúdo substantivo em função do tipo de prática**

	Aquisição N=150	Estruturação N=47	Adaptação N=24	F (2, 212)	p
Serviço	.65 ± .86	1.97 ± 1.08	1.37 ± 3.20	.567	.568
Recepção	1.67 ± 1.25	6.20 ± 1.56	3.04 ± 4.64	2.316	.101
Distribuição	1.34 ± .97	5.47 ± 1.20	5.17 ± 3.57	3.393	.035*
Ataque	5.14 ± 1.77	9.07 ± 2.21	10.07 ± 6.56	.836	.435
Bloco	6.75 ± 1.79	4.54 ± 2.23	3.79 ± 6.61	.534	.587
Defesa e Cobertura	7.11 ± 2.33	19.45 ± 2.91	13.11 ± 8.63	5.975	.003*
Fundamentos bases	8.36 ± 1.51	1.60 ± 1.88	.02 ± 5.58	3.228	.042*
Acção indefinida	2.01 ± .58	3.74 ± .73	7.30 ± 2.15	3.406	.035*

\* diferenças estatisticamente significativas para  $p \leq .05$

Os valores de post hocs, representados na Tabela 4, evidenciam que a informação sobre a distribuição foi mais frequente nas tarefas de estruturação e de adaptação em relação às de aquisição. A informação sobre a defesa e cobertura e sobre acções indefinidas foi menos recorrente em tarefas de aquisição em relação às tarefas de estruturação e em

relação às de adaptação. A informação de conteúdo substantivo sobre os fundamentos base ocorreu mais em tarefas de aquisição relativamente às tarefas de estruturação e de adaptação. Os valores encontrados do Efeito do Tamanho (ET) foram na sua totalidade moderados e elevados.

**Tabela 4. Post hoc tests entre a informação de conteúdo substantivo em função do tipo de prática**

Variáveis dependentes	Tipo prática (I)	Tipo prática (J)	Diferença média (I-J)	p
Distribuição	aquisição	estruturação	-6.54	.004
	aquisição	adaptação	-7.58	.006
Defesa e Cobertura	aquisição	estruturação	-15.42	.001
	aquisição	adaptação	-15.88	.005
Fundamentos base	aquisição	estruturação	5.93	.000
	aquisição	adaptação	7.61	.000
Acção indefinida	aquisição	estruturação	-2.94	.014
	aquisição	adaptação	-3.41	.006

Nota: apenas são apresentados os valores de prova que se revelaram estatisticamente significativos



A Tabela 5 evidencia que a informação de conteúdo substantivo sobre o serviço, a recepção, a distribuição e a

defesa e cobertura diferiram significativamente em função da natureza das tarefas instrucionais.

**Tabela 5. Análise comparativa da informação de conteúdo substantivo em função da natureza das tarefas instrucionais**

	Informação N=104	Refinamento N=13	Extensão N=75	Adaptação N=29	F (3, 212)	p
Serviço	4.03 ± .72	.50 ± 1.74	.20 ± 2.21	1.45 ± 1.44	3.992	.009*
Recepção	7.04 ± 1.04	4.71 ± 2.53	.32 ± 3.20	5.71 ± 2.08	3.905	.010*
Distribuição	5.26 ± .80	5.14 ± 1.95	1.36 ± 2.46	5.67 ± 1.60	3.744	.012*
Ataque	7.16 ± 1.47	12.16 ± 3.57	3.69 ± 4.52	11.07 ± 2.94	1.930	.126
Bloco	1.48 ± 1.49	7.69 ± 3.60	5.07 ± 4.56	6.20 ± 2.97	1.962	.121
Defesa e Cobertura	12.20 ± 1.94	26.76 ± 4.70	5.41 ± 5.96	15.61 ± 3.87	5.915	.001*
Fundamentos bases	3.82 ± 1.25	6.46 ± 3.04	3.41 ± 3.85	.36 ± 2.50	.244	.886
Ação indefinida	3.22 ± .48	3.14 ± 1.17	4.82 ± 1.48	2.32 ± 6.13	.464	.708

\* diferenças estatisticamente significativas para  $p \leq 0.05$

Pela análise dos post hoc, apresentados na tabela 6, a informação sobre o serviço foi significativamente superior nas tarefas de informação, relativamente às tarefas de extensão e refinamento. Relativamente à informação sobre a recepção, ocorreu mais em tarefas de aplicação em relação às tarefas de extensão. A informação sobre a distribuição foi mais frequente em tarefas de tarefas

de aplicação do que em tarefas de extensão. A informação sobre a defesa e cobertura ocorreu significativamente mais nas tarefas aplicação do que nas tarefas de extensão. Os valores de ET encontrados são moderados e elevados, excepto na informação sobre a distribuição onde se verificou um valor de baixo efeito do tamanho (Tabela 6).

**Tabela 6. Post hoc tests entre a informação de conteúdo substantivo em função das tarefas instrucionais**

Variáveis dependentes	Tarefa did (I)	Tarefa did (J)	Diferença média (I-J)	p
Serviço	informação	refinamento	2.48	.049
	informação	extensão	2.86	.006
Recepção	extensão	aplicação	-5.46	.007
	extensão	aplicação	-6.65	.007
Defesa e Cobertura	extensão	aplicação	-14.34	.006

Nota: apenas são apresentados os valores de prova que se revelaram estatisticamente significativos

## DISCUSSÃO

Dos conteúdos específicos de treino, os treinadores do presente estudo emitiram substancialmente mais informação sobre a defesa e cobertura, seguida dos fundamentos de base, do ataque e do bloco. A informação centrada no serviço, recepção, distribuição e acções indefinidas mostraram menor relevância. Destes resultados emerge a importância conferida às acções relacionadas com o jogo de contra-ataque, porquanto é na díade ataque/defesa que se concentram grande parte da informação emitida. O ascendente da informação centrada na defesa é confirmado por Botelho, Mesquita e Moreno (2005), no contexto da competição em equipas de jovens, o que deve à sua importância no incremento do fluxo de jogo (Mesquita, 2006). Por seu turno, a menor atenção conferida à informação centrada no serviço e recepção pode dever-se, em grande medida, ao facto das equipas do presente estudo incluírem praticantes entre os 12 e os 18 anos. A relevância da informação centrada nos aspectos basilares do jogo, serviço e recepção, bem como nos fundamentos de base que suportam a sustentabilidade da bola no espaço aéreo (Mesquita, 2006), é valorizada nas equipas mais jovens. Lima, Mesquita e Pereira (2007), num estudo aplicado no treino de Voleibol, em equipas com idades entre os 12 e os 14 anos confirmaram este ascendente.

Sendo o ataque a acção que maior relevância assume na predição do resultado do jogo (Marcelino, Mesquita e Afonso, 2008), o facto de só ter surgido

em terceiro plano, revela que os treinadores do presente estudo enfatizam mais aspectos relacionados com a sustentação da bola no espaço aéreo, factor promotor do incremento do fluxo do jogo. Uma vez que o contacto da bola com o solo é penalizado no Voleibol, é crucial priorizar na aprendizagem, a sustentabilidade da bola no espaço aéreo aumentando o fluxo do jogo e a aprendizagem dos comportamentos estruturantes do mesmo (Mesquita, 2006). O facto da informação emitida sobre o bloco ter surgido imediatamente após a informação sobre o ataque advém desta acção ser um requisito útil para o fluxo do jogo, a partir do momento em que existe ataque efectivo (Maxwell, 2003; Mesquita, 2006).

O presente estudo sugere o recurso a abordagens instrucionais distintas em função da natureza do conteúdo de treino em Voleibol juvenil. Os treinadores emitiram informação sobre as acções de distribuição em tarefas, cuja prática lhes confere um cunho didáctico iminentemente de aplicação em referência às exigências do jogo (tarefas de estruturação e adaptação). O enfoque aplicativo da informação sobre a distribuição assume relevância, porquanto sendo uma acção de jogo com elevadas exigências perceptivo-decisionais (Mesquita e Graça, 2002b), a realização de tarefas que pressupõem a utilização de situações de competição e auto-avaliação, permite a contextualização dos conteúdos de aprendizagem nos cenários de jogo que lhes conferem significado, (Rink, 1993; Mesquita, 2005). Um estudo de French

et al., (1991), no Badminton demonstrou que a aplicação de sequências metodológicas baseadas no recurso a progressões, nas quais se recorreu sobretudo a tarefas sujeitas a ICM, mostrou contribuir significativamente para a melhoria do desempenho das habilidades técnicas. Neste sentido, a inclusão nas sessões de treino de tarefas progressivamente mais complexas e sujeitas a níveis de ICM, parece ser fundamental para ajustar a capacidade de resposta dos praticantes ao nível de exigência das tarefas.

A informação relativa à defesa e à cobertura surgiram associadas a tarefas integradoras dos ingredientes do jogo, mas com o controlo das exigências de prática. As tarefas de estruturação, que integram situações de prática com níveis de ICM, e adaptação, onde a presença de oposição é uma constante, foram as preferencialmente eleitas pelos treinadores. Do ponto de vista didáctico, os treinadores mostraram recorrer preferencialmente a tarefas que integram as situações de competição, onde o uso oportuno e ajustado das habilidades assume especial relevância (tarefas de aplicação).

O facto da informação sobre os fundamentos de base ter sido mais recorrente em tarefas de aquisição é plausível, na medida que este tipo de tarefas visa o domínio técnico mínimo das acções de jogo pela prática de tarefas analíticas concretizadas em ambientes de baixa interferência contextual (ICB). Todavia, como refere Rink (1993), o uso excessivo das tarefas de aquisição reverte no treino das habilidades como “fechadas” quando nos JDC a natureza das habilida-

des é iminentemente aberta, ou seja, realizadas em situações de envolvimento imprevisível e, por isso, reguladas por constrangimentos dos factores exteriores (Graça, 1994). Mesquita (2005) refere que, o treino requer a contextualização da aprendizagem das habilidades em envolvimentos situacionais portadores dos constrangimentos do jogo, o que significa que devem ser evitadas situações de execução técnica em tarefas analíticas desfasadas das exigências de aplicação. Todavia ainda é frequente, no treino de Voleibol, principalmente ao nível da formação, a utilização excessiva de tarefas exageradamente simplificadas, praticadas em contextos desprovidos de aplicação e artificiais em relação às exigências reais da competição (Brunelle, 2005).

O presente estudo mostrou, ainda, que é no treino mais integrado, onde as exigências à referência ao jogo e à sua lógica acontecimental ditam o uso oportuno das habilidades (tarefas de estruturação e de adaptação), que os treinadores deram mais informação relativa às acções indefinidas. Apesar de tal ser esperado, porquanto nos exercícios analíticos (prática mais molecular) é mais fácil centrar objectivamente o teor da informação, não deixa de ser preocupante, já que tal pode significar ausência de objectividade da informação emitida, em contextos de prática exigentes como é o jogo ou tarefas afins. Como refere Cushion e Jones (2001) a ausência de informação específica centrada nos conteúdos de aprendizagem constitui um indicador de inoperância pedagógica por

parte do treinador.

O presente estudo mostrou ainda a prevalência da informação sobre o serviço em tarefas instrucionais de informação, que visam a introdução de uma nova habilidade, ou ainda se constituem como uma tarefa inicial dentro de uma possível sequência de tarefas da aula/treino (Rink, 1993). Não se tendo verificado, nos treinos observados, a introdução desta habilidade, estes resultados sugerem o recurso ao serviço, mais como meio para oportunizar o treino dos outros conteúdos (ex. para colocar a bola em jogo) do que propriamente para o seu aperfeiçoamento técnico ou aplicação táctica. Sendo a acção de serviço uma das primeiras a ser ensinadas, e que suportam no treino outras acções de jogo, a ausência de tarefas que visam especificamente a sua aprendizagem, poderá repercutir-se em dificuldades na sua aplicação oportuna e ajustada em jogo.

Cabe ainda ressaltar que a informação sobre o ataque e o bloco emitida pelos treinadores não variou em função do tipo de prática e da natureza das tarefas instrucionais. Estas duas acções, para além da elevada complexidade que comportam, são realizadas no jogo, em condições de interferência contextual elevada (Mesquita, 2005), obrigando o praticante a atender a diferentes variáveis, o que justifica por si, que a sua aprendizagem seja progressiva, em referências às exigências do jogo. A ausência de relação entre a informação emitida sobre o ataque e o bloco e a natureza da prática, denuncia o recurso a abordagens instru-

cionais que não consideram a especificidade destes conteúdos de treino, o que assume particular pertinência no treino de jovens, onde a edificação de competências está indubitavelmente associada às características de prática.

Cabe ainda realçar em nenhuma das acções de jogo, as tarefas de refinamento assumiram relevância, quando o seu recurso é crucial sobretudo no treino das habilidades que denunciam maior complexidade, como é o caso do remate no Voleibol (Mesquita, 2006). A importância das tarefas de refinamento no processo instrucional é comprovada pela investigação (Graham, 1987; Masser, 1987; Rink, 1993), sendo que, a sua reduzida utilização limita o aperfeiçoamento de aspectos críticos de realização das acções; o que se pode repercutir negativamente na prática das tarefas de extensão e de aplicação, que exigem maior variabilidade e complexidade (Mesquita et al., 2009). Num estudo aplicado no Voleibol, Pellet e Harrison (1995) verificaram que o grupo de alunos que praticou tarefas de refinamento obteve maiores progressos na prática diária das tarefas, e também, no final do período instrucional.

## CONCLUSÕES

O Voleibol, apresenta características próprias, ditadas pelo seu regulamento e pela sua dinâmica funcional, conferindo aos conteúdos de treino um cunho particular, que importa considerar na configuração didáctica das tarefas do treino.

Os resultados do presente estudo permitem concluir que o conteúdo subs-

tantivo da informação emitida pelo treinador se diferenciou em função da natureza das tarefas instrucionais e do tipo de prática, reflectindo abordagens diferenciadas, no ensino dos diferentes conteúdos específicos do Voleibol, no contexto do treino de jovens. A informação de conteúdo substantivo sobre a defesa e cobertura e distribuição teve lugar, predominantemente, em tarefas que integram os ingredientes do jogo (tarefas de adaptação e aplicação), assegurando a necessária progressão, variabilidade de prática e refinamento táctico-técnico. Por seu turno, a informação sobre o serviço decorreu sobretudo em tarefas de informação, o que evidencia o carácter de suporte conferido a esta acção no treino dos outros conteúdos, não lhe sendo conferido um tratamento didáctico progressivo em referência às exigências do jogo. A informação centrada sobre o ataque e o bloco mostrou ser utilizada de forma indiferenciada nas tarefas do treino, o que pode evidenciar abordagens instrucionais acriteriosas para conteúdos com exigências adaptativas tão elevadas, reclamadas pelos constrangimentos impostos pelo jogo.

Estes resultados, embora sendo decorrentes de uma amostra que de todo não é representativa da população, não pretendendo portanto inferir ou generalizar, evidencia a necessidade de no treino de jovens, onde a edificação de competências a longo prazo é a exigência prioritária, ser conferido maior cuidado ao tratamento didáctico dos conteúdos. Nomeadamente, sendo os JDC modalidades onde os contextos de aplicação,

ou seja o jogo, é conotado como portador de sistemas dinâmicos e complexos, a aprendizagem dos conteúdos específicos da modalidade reivindica o recurso à contextualização da informação, emitida pelo treinador, em contextos de prática que integrem essas exigências, num crescendo de complexidade e variabilidade.

Em futuros estudos seria relevante complementar a observação sistemática dos comportamentos pedagógicos do treinador com o estudo das suas concepções, acerca do ensino e treino do Voleibol. Neste sentido, seria interessante perceber, nomeadamente, a razão de reduzida preocupação dos treinadores pelas movimentações sem bola, já que o Voleibol exige, ao nível táctico, a sua integração e treinabilidade.

## REFERÊNCIAS

- Botelho, S., Mesquita, I. e Moreno, M. P. (2005). A intervenção verbal do treinador de Voleibol na competição. Estudo comparativo entre equipas masculinas e femininas dos escalões de formação. *Portuguese Journal of Sport Sciences*, 5(2), 174-183.
- Brunelle, J. P. (2005). Introdução ao treino da decisão: conceitos e exemplos no Voleibol. In D. Araújo (Ed.), *O contexto da decisão. A acção táctica no desporto* (pp. 379-395). Lisboa: Visão e contextos Lisboa.
- Bunker, D. e Thorpe, R. (1982). A Model for the teaching of games in secondary schools. *Bulletin of Physical Education*, 18(1), 5-8.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2ª Ed.).

- Hillsdale, NJ: L. Erlbaum Associates.
- Cushion, C. J. e Jones, R. L. (2001). A Systematic Observation of Professional Top-level Youth Soccer Coaches. *Journal of Sport Behavior*, 24(4), 1-16.
- French, K., Rink, J., Rikard, L., Mays, A., Lynn, S. e Werner, P. (1991). The Effects of Practice Progressions on Learning Two Volleyball Skills. *Journal of Teaching in Physical Education*, 10, 261-274.
- Graça, A. (1994). Os comos e os quando no ensino dos jogos. In A. Graça e J. Oliveira (Eds.), *O Ensino dos Jogos Desportivos* (pp. 27-34). Centro de estudos dos jogos desportivos. Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física, Universidade do Porto.
- Graham, K. (1987). A description of academic work and student performance during a middle school volleyball unit. *Journal of Teaching in Physical Education*, 7, 22-37.
- Griffin, L., Butler, J., Lombardo, B. e Nastasi, R. (2003). An introduction to teaching games for understanding. In J. Butler, L. Griffin, B. Lombardo e R. Nastasi (Eds.), *Teaching games for understanding in physical education and sport* (pp.1-9). Reston, VA: National Association for Sport and Physical Education Publications.
- Hastie, P. (1999). An Ecological Perspective on Physical Education. *European Physical Education Review*, 5(1), 9-29.
- Hopper, T. (2002). Teaching Games for Understanding: The importance of student emphasis over content emphasis. *JOPERD*, 73(7), 44-48.
- Lacy, A. C. e Darst, P. W. (1985). Systematic observation of behaviours of winning high school head football coaches. *Journal of Teaching in Physical Education*, 4, 256-270.
- Landin, D. e Hebert, E. (1997). A comparison of three practice schedules along the contextual interference continuum. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 68, 357-361.
- Lauder, A. G. (2001). *Play practice: the games approach to teaching and coaching sports*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Light, R. (2005). Teaching Games for Understanding: An international perspective (Monograph). *Physical Education and Sport Pedagogy*, 10, 211-212.
- Light, R. (2008). The complex Learning Theory – Its Epistemology and Its Assumptions about Learning: Implications for Physical Education. *Journal of Teaching in Physical Education*, 27, 21-37.
- Lima, A., Mesquita, I. e Pereira, F. (2007). Análise da informação transmitida pelo treinador, no treino em voleibol. In *Actas do 1º congresso Internacional de Jogos Desportivos – Olhares e contextos da performance. Da iniciação ao Rendimento*. Porto: Centro de estudos de jogos desportivos, Faculdade de Desporto, Universidade do Porto [CD-ROM].
- Marcelino, R., Mesquita, I. e Afonso, J. (2008). The weight of terminal actions in Volleyball. Contributions

- of the spike serve and block for the teams' rankings in the World League 2005. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 8(2), 1-7.
- Masser, L. (1987). The effect of refinement on student achievement in a fundamental motor skill in grades K6. *Journal of Teaching in Physical Education*, 6, 174-181.
- Maxwell, T. (2003). The progressive games approach to teaching expertise in volleyball. In L. Griffin, B. Lombardo e R. Natasi (Eds.), *Teaching games for Understanding in Physical Education and Sport* (pp. 41-52). Reston, VA: NASPE.
- Mesquita, I. (2005). A contextualização do treino no Voleibol: a contribuição do construtivismo. In D. Araújo (Ed.), *O contexto da decisão. A ação tática no desporto* (pp. 355-378). Lisboa: Visão e contextos.
- Mesquita, I. (2006). Ensinar bem para aprender melhor o jogo de voleibol. In G. Tani, J. O. Bento e R. Peterson (Eds.), *Pedagogia do Desporto* (pp. 327-344). Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan.
- Mesquita, I. (2008). A magnitude adaptativa da técnica nos jogos desportivos. Fundamentos para o treino. In F. Tavares, A. Graça, J. Garganta e I. Mesquita (Eds.), *Olhares e contextos da performance nos jogos desportivos* (pp. 93-107). Porto: Faculdade de Desporto, Universidade do Porto.
- Mesquita, I. e Graça, A. (2002a). A perspectiva construtivista da aprendizagem no ensino dos jogos desportivos. *Cultura e contemporaneidade na educação física e desporto. E agora?* Coleção Prata da Casa (Edição especial), 133-139.
- Mesquita, I. e Graça, A. (2002b). Probing the strategic knowledge of an elite volleyball setter: a case of study. *International Journal Volleyball Research*, 5(1), 6-12.
- Mesquita, I., Farias, C., Oliveira, G. e Pereira, F. (2009). A intervenção pedagógica, sobre o conteúdo, do treinador de Futebol. *Revista Brasileira de Educação Física e Esporte*, 23(1) (in press).
- Mitchell, S. A., Oslin, J. L. e Griffin, L. L. (2006). *Teaching sports concepts and skills: a tactical games approach* (2ª Ed.). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Nevett, M., Rovegno, I. e Babiarz, M. (2001). Fourth-grade children's knowledge of cutting; passing and tactics in invasion games after a 12-lesson unit of instruction. *Journal of Teaching in Physical Education*, 20, 389-401.
- Pellet, T. L. e Harrison, J. M. (1995). The influence of a Teacher's Specific, Cognuen, and Corrective Feedback on Female Junior High School Students' Immediate Volleyball Practice Success. *Journal of Teaching in Physical Education*, 15, 53-63.
- Potrac, P., Jones, R. e Cushion, C. (2007). Understanding power and the coach's role in professional English soccer: A preliminary investigation of coach behaviour. *Soccer e Society*, 8, 33-49.
- Rink, J. (1993). *Teaching physical education for learning* (2ª Ed.). St. Louis: Times

Mosby Collage Publishing

- Shulman, L. S. (1987). Knowledge and teaching: foundations of the new reform. *Harvard Education Review*, 57, 1-27.
- Siedentop, D. (1991). *Developing teaching skills in physical education* (3<sup>a</sup> ed.). Mountain View, CA: Mayfield.
- Tabachnick, B. G. e Fidell, L. S. (2000). *Using multivariate statistics* (4<sup>a</sup> Ed.). Boston, MA: Allyn and Bacon.
- Vickers, J. (1990). *Instructional Design for Teaching Physical Education*. Champaign IL: Human Kinetics.
- Winer, B. J., Brown, D. R. e Michels, K. M. (1991). *Statistical principles in experimental design* (3<sup>a</sup> Ed.). New York: McGraw-Hill.

#### **Agradecimentos**

Trabalho financiado pela Fundação para a Ciência e Tecnologia (FCT) de Portugal com a referência SFRH/BD//45386/2008.

Manuscrito recibido: 6/4/2009 Manuscrito aceptado: 16/6/2009
---