

UNIVERSIDADE DO PORTO

FACULDADE DE DESPORTO

**Abordagens instrucionais no treino de jovens em
Voleibol
Contributo para a excelência profissional do treinador**

Dissertação apresentada às provas de doutoramento em Ciências do Desporto, nos termos do Decreto-Lei nº 216/92 de 13 de Outubro, sob orientação da Professora Doutora Isabel Maria Ribeiro Mesquita e co-orientação do Professor Doutor Amândio Braga da Silva Graça.

Felismina Rosa Marques Pereira

Porto, 2009

Ficha de catalogação:

Pereira, F. (2009): Abordagens instrucionais no treino de jovens em Voleibol – Contributo para a excelência profissional do treinador. Porto: F. Pereira. Dissertação de doutoramento apresentada à Faculdade de Desporto da Universidade do Porto.

Palavras-Chave: ABORDAGENS INSTRUCIONAIS; TREINADOR; VOLEIBOL, TREINO DE JOVENS

Dedicatórias

Aos meus Filhos, Francisca e Duarte
por serem o Sol da minha vida.

Agradecimentos

À Professora Isabel Mesquita, minha orientadora, pela extraordinária competência na orientação e pela oportunidade e confiança que depositou em mim. A ela devo os primeiros passos de uma longa caminhada. O seu conhecimento científico e prático foram fundamentais neste percurso. O seu incentivo vem fundamentalmente da sua maneira de estar que se pauta pela dedicação, profissionalismo e entrega ao trabalho, exemplo a seguir.

Ao Professor Amândio Graça, meu co-orientador, pelo empenho e pelos conselhos sábios, mesmo nos momentos de trabalho extremo. O seu contributo foi decisivo para a concretização deste trabalho. O meu obrigado estende-se, ainda, ao facto de ser um exemplo de uma excelente pessoa.

Aos treinadores pela disponibilidade em participarem neste estudo. Sem eles não teria sido possível.

À Ana Luísa pela inteira disponibilidade e ajuda no tratamento das entrevistas e por todo o incentivo que me deu. Apesar do contacto não ser diário, revelou-se uma amiga extraordinária e incondicional.

Ao André Seabra e à Laetitia pelos “pequenos” “grandes” esclarecimentos nos momentos em que a estatística parece mais um “bicho papão” do que uma ferramenta de ajuda.

Ao Professor Jorge Bento pelas palavras sábias, compreensivas e incentivadoras (“...todos caímos; a diferença está em como nos levantamos”).

À Paula Batista, à Adília, à Joana Carvalho, ao Rui Faria, ao Vítor Frade, pelo apoio e incentivo próprio de verdadeiros amigos e pela forma carinhosa que sempre me trataram.

Ao António Ascensão, ao José Magalhães, ao Rui Corredeira, à Olga Vasconcelos, à Paula Queirós, à Paula Silva, à Filipa Sousa, à Luísa Estriga, Paula Santos, Filipe Conceição, meus colegas da Faculdade, que directa ou indirectamente me apoiaram com palavras amigas e de incentivo.

À Sofia Isidro, à Sofia Santos e à Joana Ribeiro por terem aceite o desafio de realizar as suas monografias na temática do meu estudo. Foi uma ajuda preciosa. Abdicando dos seus merecidos momentos de descanso e lazer, ainda se disponibilizaram nos arranjos finais deste trabalho. São umas queridas...

Aos funcionários dos serviços de secretaria, biblioteca, reprografia e informática pela simpatia e disponibilidade que sempre demonstraram quando solicitados.

Às minhas amigas de sempre e para sempre Carmen, Sónia, Márcia, Fatinha, Meireles e Célia, pelos momentos de diversão e alívio de tensão e por ouvirem os meus desabafos. Caminhamos todas lado a lado...

Um agradecimento muito especial aos meus PAIS pelo apoio incondicional e por serem fantásticos, incansáveis e sempre presentes. Por diversas vezes, para além de Avós, substituíram-me nas minhas ausências, abdicando de tudo o que têm direito. Sem o seu precioso apoio nada tinha sido possível. São e sempre serão o meu porto de abrigo.

Índice Geral

Índice de Tabelas	v
Resumo	vii
Abstract	ix
Résumé	xi
Abreviaturas	xiii
I. Introdução	1
II. Ensaaios Teóricos	21
2.1. Revisão sinóptica da investigação sobre a eficácia pedagógica no ensino do Desporto	23
2.2. Modelos de Ensino dos Jogos Desportivos: Investigação e ilações para a prática	55
III. Estudos Empíricos	83
3.1. Looking into instructional approaches in youth volleyball training settings	85
3.2. A autonomia e a responsabilização dos praticantes no treino em Voleibol – Estudo comparativo de treinadores em função do género	111
3.3. Accountability systems and instructional approaches in youth volleyball training	147
3.4. Relating content and nature of information of teaching volleyball approaches in youth volleyball training settings	173
3.5. O conteúdo substantivo da informação e as tarefas de treino no contexto do voleibol juvenil	195
3.6. Análisis multidimensional del feedback pedagógico en entrenamiento en voleibol	219
IV. Considerações Finais	249
Anexos	259

Índice de Tabelas

I. Introdução

Tabela 1 – Estudos realizados e respectivos objectivos	14
--	----

III. Estudos Empíricos

Estudo 1

Table 1 - Coach instruction observation system	92
--	----

Table 2 – Comparison of coach's behaviours in relation to team age group and team gender players'	95
---	----

Table 3 – Comparison of practice type in relation to team age group and team gender players'	96
--	----

Table 4 – Comparison of directness profile in relation to team age group and team gender players'	97
---	----

Estudo 2

Tabela 1 – Instrumento de observação relativo ao sistema de <i>accountability</i> e autonomia conferida aos praticantes pelos treinadores em sessões de treino em Voleibol	120
--	-----

Tabela 2 – Sistema categorial relativo ao sistema de <i>accountability</i> e abordagens instrucionais prevalentes no treino em Voleibol	124
---	-----

Tabela 3 – Resultados gerais do sistema de <i>accountability</i> utilizado pelos treinadores	126
--	-----

Tabela 4 – Resultados gerais da autonomia concedida aos praticantes	128
---	-----

Tabela 5 – Resultados do sistema de <i>accountability</i> adoptado em função do género dos treinadores	129
--	-----

Tabela 6 – Resultados da autonomia concedida aos praticantes em função do género dos treinadores	132
--	-----

Estudo 3

Table 1 – Frequency and percentage of accountability system	157
---	-----

Table 2 – Frequency and percentage of instructional approach	158
--	-----

Table 3 – Practice level comparison of accountability system	159
--	-----

Table 4 – Practice level comparison of instructional approach	160
---	-----

Appendix A: Observation system of the accountability system, instructional tasks and instructional nature	171
---	-----

Estudo 4

Tabela 1 – Sistema de observação de análise do conteúdo substantivo da informação, do tipo de prática e da natureza das tarefas instrucionais	180
---	-----

em Voleibol	
Tabela 2 – Frequências relativas e absolutas da informação de conteúdo substantivo do Voleibol	182
Tabela 3 – Análise comparativa da informação de conteúdo substantivo em função do tipo de prática	183
Tabela 4 – <i>Post hoc tests</i> entre a informação de conteúdo substantivo em função do tipo de prática	184
Tabela 5 – Análise comparativa da informação de conteúdo substantivo em função da natureza das tarefas instrucionais	184
Tabela 6 – <i>Post hoc tests</i> entre a informação de conteúdo substantivo em função das tarefas instrucionais	185
Estudo 5	
Table 1 - Observation System of Coach Intervention related to instructional approach	201
Table 2 - Interview script	202
Table 3 – Relation between information related to volleyball contents and technical information	207
Table 4 – Relation between information related to volleyball contents and individual tactic information	208
Table 5 – Relation between information related to volleyball contents and team tactic information	209
Estudo 6	
Tabla 1 - Sistema de categorías de observación del contenido sustantivo, del referencial y de la forma del FBP	228
Tabla 2 - Resultados descriptivos de la forma y del referencial del FBP	231
Tabla 3 - Relación entre el Referencial del FBP y el contenido sustantivo de la información emitida	232
Tabla 4 - Relación entre la Forma del FBP y el contenido sustantivo de la información emitida	233

Resumo

O presente estudo teve como objectivo examinar as abordagens instrucionais prevalentes no treino de jovens em Voleibol pretendendo-se contribuir para a excelência profissional do treinador. Para o efeito estudou-se as concepções dos treinadores acerca do ensino do Voleibol, a natureza das tarefas instrucionais e o tipo de prática que priorizam, as estratégias instrucionais e os sistemas de *accountability* que adoptam e a autonomia decisional que concedem aos praticantes durante a prática. Pretendeu-se ainda indagar se as abordagens instrucionais se diferenciaram em função do género dos treinadores e do nível de prática e género dos praticantes. Participaram no estudo 28 treinadores divididos equitativamente por género e nível de prática dos praticantes (iniciados e juniores). Os dados foram obtidos a partir da observação sistemática, com gravação vídeo e áudio, de um treino de cada treinador precedido da aplicação de uma entrevista semi-estruturada. O presente estudo demonstrou que as abordagens instrucionais adoptadas pelos treinadores revelaram um estilo de intervenção directivo, centrado no treinador, com reduzido recurso a estratégias instrucionais promotoras da autonomia e responsabilização dos praticantes durante a prática. Apesar dos treinadores considerarem importante o ensino do Voleibol baseado em tarefas modeladas em referência às exigências do jogo, o tipo de prática assentou sobretudo em tarefas de aquisição centradas no treino da técnica. Os treinadores mostraram recorrer a sistemas de *accountability* frágeis porquanto a informação emitida mostrou ser generalista, com pouca explicitação dos processos e resultados a alcançar, e com fraco controlo e regulação da prática. O nível de prática e género dos praticantes não se apresentaram como variáveis diferenciadoras das abordagens instrucionais aplicadas pelos treinadores. Embora o género dos treinadores não mostrasse diferenciar substancialmente as abordagens instrucionais adoptadas, as treinadoras utilizaram sistemas de *accountability* mais precisos e exigentes com reflexo na maior responsabilização dos praticantes durante a prática.

Palavras-chave: Abordagens instrucionais; Treinador; Voleibol; Treino de jovens

Abstract

The aim of this study was to analyse the instructional approaches prevalent in youth Volleyball practice sessions, with the intention to contribute to the coaches' professional excellence. For this purpose we have studied coaches' conceptions about Volleyball teaching, the nature of the instructional tasks and type of practice they support, the instructional strategies and the accountability systems that they use, and the decisional autonomy they grant to the athletes during practice. We also looked into whether instructional approaches were differentiated according to coaches' gender and according to the athletes practice level and gender. The participants were 28 youth volleyball coaches, who were equally divided by the athletes' gender and level of practice (under 14s and under 18s). Data was collected from systematic observations, audio and video recordings and one training session each, which were preceded by a semi-structured interview. This study showed that a coach-centred approach to training revealed a direct style of intervention, with reduced resource to the instructional strategies which are promoters of the athletes' autonomy and responsibility during practice. In spite of thinking that Volleyball teaching based on modelled tasks in function of the game demands is important, the type of practice coaches used more was acquisition tasks centred in the teaching of Volleyball techniques. Coaches used more often fragile *accountability* systems because the information transmitted was general, without explanations of the process or results to be reached, and with low control and practice regulation. The practice level and the athletes' gender where not differential variables in instructional approaches used by coaches. Although the coaches' gender did not seem to differentiate the adopted instructional approaches, female coaches used more precise and rigid accountability systems, reflecting a higher level of commitment and responsibility in athletes during practice.

Keywords: Instructional approaches; Coach; Volleyball; Youth training.

Résumé

Cette étude a eu comme but examiner l'instruction prépondérante dans l'entraînement de jeunes au Volley-ball, en prétendant contribuer pour l'excellence professionnelle de l'entraîneur. Pour cela, on a étudié (I) les conceptions des entraîneurs en concernant l'enseignement du Volley-ball, la nature des tâches instructives et le type de pratique qu'ils utilisent en priorité; (II) les stratégies instructives et les systèmes d'*accountability* adoptés; et (III) l'autonomie de décision qu'ils permettent aux praticiens pendant la pratique. On a prétendu encore rechercher si les abordages instructives sont différents en fonction du sexe des entraîneurs et des praticiens et de leur niveau de pratique. À cette étude ont participé 28 entraîneurs distribuées équitablement par type et par niveau de pratique des praticiens (initiées et juniors). Les données ont été obtenues à partir de l'observation systématique, avec enregistrement vidéo et audio d'un entraînement de chaque entraîneur, suivi par l'application d'une entrevue demi-structurée. Les résultats ont démontré que les abordages instructives adoptés par les entraîneurs révèlent un style d'intervention directive, centrée dans l'entraîneur, avec une réduite ressource aux stratégies instructives qui encouragent l'autonomie et la responsabilisation des praticiens pendant la pratique. Bien que les entraîneurs considèrent important l'enseignement du Volley-ball basé sur des tâches adaptées aux exigences du jeu, le type de pratique a été fondé surtout sur les tâches d'acquisition centrées sur l'entraînement de la technique. Les entraîneurs ont montré faire appel à des systèmes d'*accountability* fragiles, puisque les informations émises ont montré être généralistes, avec peu d'explicitation des procès et des résultats à atteindre, et avec peu de contrôle et règlement de la pratique. Le niveau de pratique et le sexe des praticiens n'ont pas été présentés comme des variables différenciatrices des abordages instructives utilisés par les entraîneurs. Bien que le sexe des entraîneurs n'ait pas différencié substantiellement les abordages instructives adoptés, les femmes ont employé des systèmes d'*accountability* plus précis et exigeants, en résultant dans une plus grande responsabilisation des praticiens pendant la pratique.

Mots-clés : Abordages instructives; Entraîneur ; Volley-ball ; Entraînement de jeunes.

Abreviaturas

EF – Effect Size

FBP – Feedback Pedagógico

JD – Jogos Desportivos

MAPJ – Modelo de Abordagem Progressiva ao Jogo

MD – Modelo Desenvolvimental

MEJC – Modelo de Ensino do Jogo para a Compreensão

SPSS – Statistical Package for the Social Sciences

TGfU – Teaching Games for Understanding

I. Introdução

1.1 Justificação e pertinência do estudo

Dada a expansão do fenómeno desportivo, a qualidade pedagógica do processo de treino orientado para crianças e jovens emergiu como necessidade premente durante o século passado, conduzindo a investigação sobre a eficácia pedagógica, a partir da década de setenta, ao estudo do comportamento do treinador em contexto de treino e de competição (Rosado, Mesquita, Januário & Breia, 2008). A investigação sobre a eficácia pedagógica no contexto do treino desportivo fundamentou-se, prioritariamente, nos modelos e delineamentos de pesquisa realizados no âmbito do Ensino em geral e da Educação Física em particular (Carreiro da Costa, 1995; Rink, 1993; Siedentop, 1994), porquanto foi neste contexto que se iniciou a investigação centrada nesta temática no início do século passado.

Da investigação centrada na análise dos comportamentos pedagógicos do treinador, prioritariamente a partir de sessões de treino (Tharp & Gallimore, 1976; Bloom et al., 1999), destacou-se a instrução, como o comportamento mais recorrente entre os treinadores (Claxton, 1988; Lacy & Darst, 1985; Lacy & Goldston, 1990), sendo essa tendência confirmada na actualidade (Cushion & Jones, 2001; Horton, Baker & Deakin, 2005; Potrac, Jones & Cushion, 2007, Mesquita, Sobrinho, Rosado, Pereira & Milisteted, 2008). Do mesmo modo, a preferência pelo recurso prioritário de estratégias instrucionais de cariz directivo e formal, as quais concedem ao treinador o protagonismo central no processo de ensino-aprendizagem tem sido verificado desde as primeiras investigações até aos estudos mais recentes (Claxton, 1988; Hastie & Siedentop, 1999; Putnam, Lampert, & Peterson, 1990; Turner & Martinek, 1995; Turner & Martinek, 1999; Potrac, Jones & Armour, 2002; Potrac, Jones & Cushion, 2007).

Decorrente do facto da instrução consubstanciar por um lado, a informação centrada nos conteúdos substantivos de aprendizagem e, por outro, configurar estratégias de comunicações particulares implicou, a partir da década de oitenta, a emergência do estudo relacional entre os processos pedagógicos e a matéria de ensino que os legitimam e lhes conferem

significado. Shulman (1986) ciente de que a eficácia pedagógica depende do entrelaçamento do domínio dos conteúdos substantivos de ensino e dos processos pedagógicos, criou o conceito *Conhecimento Pedagógico do Conteúdo*, o qual configura uma categoria particular de conhecimento emergente das transformações realizadas pelo professor sobre os conteúdos de ensino, com o propósito de os tornar compreensíveis e adequados às necessidades dos alunos e aos objectivos da aprendizagem.

Esta premência constituiu o motor da investigação gerada na década de noventa, onde a observação sistemática centrada na análise do comportamento pedagógico do professor/treinador passou a ser complementada por métodos que exploram os processos de pensamento e intervenção, numa tentativa de melhor compreender, por inteiro, a complexidade do processo de ensino-aprendizagem (Jones, Housner & Kornspan, 1997). Deste modo, dada a necessidade de elaborar um retrato válido e detalhado dos treinadores e do processo de treino, o foco das preocupações deixou de se centrar exclusivamente no comportamento, para dar espaço às dimensões cognitivas (Côté, Salmela, Trudel, Baria & Russel, 1995; Knowles, Borrie & Telfer, 2005; Abraham, Collins & Martindale, 2006). Neste quadro de referência, o estudo interactivo das concepções e dos comportamentos dos treinadores passou a permitir aceder à identificação das abordagens instrucionais que norteiam a concepção, estruturação e orientação do processo de ensino-aprendizagem, nomeadamente no âmbito do treino desportivo de crianças e jovens. De facto, as abordagens instrucionais adoptadas reflectem determinados modelos de ensino, os quais integram as concepções do professor/treinador acerca das teorias de ensino e de aprendizagem, em referência aos objectivos de ensino e aos conteúdos específicos de aprendizagem, e das orientações didácticas emergentes das particularidades contextuais e processuais afectas ao processo de ensino-aprendizagem (Metzler, 2000).

A perspectiva do ensino dos Jogos Desportivos (JD) tem estado tradicionalmente associada a duas concepções didácticas diametralmente

opostas na forma de os abordar: o ensino descontextualizado das habilidades técnicas e o ensino do jogo formal (Mesquita, 2006). Rovegno (1995) designou o ensino das habilidades técnicas descontextualizadas de abordagem molecular, a qual assenta numa perspectiva mecanicista da aprendizagem. Também apelidada de abordagem tradicional, dada a sua extensa aplicação durante largos anos em distintos contextos e níveis de prática, coloca a aprendizagem das habilidades como propedêutica da capacidade de participação e de rendimento no jogo. A concepção tecnicista que lhe subjaz conduziu a que o treino da técnica se pautasse, durante largos anos, por ser efectivado em situações desprovidas de intencionalidade ecológica e da perturbação ambiental apanágio do jogo (Mesquita, 2008).

Associado a um movimento reformador do ensino dos jogos iniciado nos finais dos anos 60 e anos 70 e redobrado nos anos 90 do século passado, surgem novos modelos de ensino do jogo, baseados em perspectivas cognitivistas e construtivistas da aprendizagem, nomeadamente o *Teaching Games for Understanding* (Bunker & Thorpe, 1982), o *Tactical Games* (Mitchell, Oslin & Griffin, 2006), o *Play Practice* (Lauder, 2001), entre outros, e em referência ao Voleibol, o *Step Game Approach* (Mesquita, Graça, Gomes & Cruz, 2005). Estes novos modelos emergentes surgem em oposição à perspectiva tradicional de fragmentação do jogo em habilidades básicas, colocando a tónica na aprendizagem orientada para a resolução de problemas e onde o desenvolvimento da técnica é explicitamente incluído no ensino da tática (Griffin, Butler, Lombardo, & Nastasi, 2003; Hopper, 2002; Light, 2005, 2008; Mesquita et al., 2005; Nevett, Rovegno & Babiarz, 2001). De acordo com Metzler (2000) assiste-se, a partir da década de noventa, à valorização de estilos de ensino mais implícitos centrados no praticante, rompendo com as abordagens tradicionais dominantes, as quais, eram directivas e formais, baseados num ensino explícito centrado no treinador.

Esta realidade foi extensiva ao contexto do treino desportivo, sendo que Martens em 1999 alerta para o facto de durante longos anos o treinador autoritário nos Estados Unidos da América ter sido o mais popular, na convicção que o fundamental era indicar aos atletas as tarefas a realizar, não

havendo espaço, nem tampouco, necessidade para os atletas questionarem a razão de ser das mesmas. A investigação suporta esta assunção denunciando que os jovens não tomam parte da maioria das decisões e, raramente, realizam actividades que exigem iniciativa pessoal, para além de serem poucas as situações que promovem a autonomia e a cooperação entre os praticantes (Liukkonen et al., 1996).

A investigação oriunda da psicologia cognitiva e da aprendizagem e controlo motor, em referência ao contexto do treino desportivo, tem vindo a conferir maior relevância ao desenvolvimento da capacidade perceptivo-decisional, em particular nos JD, os quais exigem flexibilização dos procedimentos instrucionais face aos constrangimentos impostos pelas situações-problema correntes da prática (Chow, 2007; Vickers, 2007; Williams & Hodges, 2005). O recurso ao questionamento em detrimento da prescrição pelo professor/treinador e a concessão de espaço aos praticantes para decidir e regular as tarefas de aprendizagem, marcam claramente a transição da apologia do recurso de estratégias instrucionais directivas, ou seja explícitas, para estratégias cada vez menos directivas, isto é, de carácter mais implícito (Chambers & Vickers, 2006; Mesquita, 2006).

A esta prerrogativa não é alheia a necessidade de se investigar os processos de regulação e monitorização do processo de aprendizagem, porquanto na ausência deles, e perante o recurso a abordagens instrucionais que conferem deliberadamente espaço de autonomia ao praticante, as práticas podem se tornar desprovidas de significado em referência aos propósitos de ensino. Neste sentido, a adopção de sistemas de *accountability*, enquanto estratégia de responsabilização dos praticantes tem vindo a ser considerada uma ferramenta didáctica importante na qualificação do processo de ensino-aprendizagem (Hastie & Saunders, 1992; Rosado et al., 2008; Tousignant & Siedentop, 1983).

Na área do treino desportivo verifica-se, praticamente, uma ausência explicativa, cientificamente fundamentada, das abordagens instrucionais

adoptadas nos contextos de prática, nomeadamente no Desporto de crianças e jovens. Sendo a aprendizagem um processo dinâmico e complexo, a adopção de determinada abordagem instrucional em detrimento de outras, deve atender a um conjunto eclético de variáveis. A este propósito Rink (2001) refere a importância das características dos praticantes e a adequação do conteúdo de aprendizagem à capacidade de resposta e aos objectivos de ensino como pressupostos configuradores de validade ecológica às abordagens instrucionais adoptadas. Do mesmo modo as características do professor/treinador são variáveis que afectam e constroem, não só, o teor das abordagens instrucionais a aplicar, como também a forma como são operacionalizadas no decurso da prática.

Entre as diferentes características dos praticantes, o nível de prática tem evidenciado ser uma das variáveis com maior implicação na selecção das abordagens instrucionais a priorizar nos contextos situacionais de prática. De acordo com o nível de prática, os praticantes podem ter diferente interpretação dos objectivos e conteúdos das tarefas de aprendizagem (Magill, 2000; Hodges & Franks, 2002), impondo-se a adequação da sua dificuldade ao nível de compreensão e de resposta motora dos praticantes (McCaughy et al., 2008; Supaporn et al., 2003). Do mesmo modo, a natureza da informação emitida pelo treinador mostra ser uma variável a manipular no contexto de ensino-aprendizagem, porquanto a sua adequação e pertinência depende do tipo de habilidade a ensinar, da fase de aprendizagem em que se encontram os praticantes e do nível de dificuldade da tarefa (Williams & Hodges, 2005; Mesquita et al., 2008).

Outra variável que merece particular destaque no delineamento do processo instrucional é, sem dúvida, o género quer dos praticantes quer dos treinadores. Sendo uma variável que possui intrinsecamente diferenças que advêm mais de uma construção social (Rastaad, 2004; Riemer & Tonn, 2001) do que, propriamente, das particularidades biológicas de cada um dos sexos (Weinberg et al., 2000), poderá interagir com as abordagens instrucionais adoptadas pelo treinador. Estudos empíricos denotam que o género dos

praticantes é diferenciador da preferência dos estilos de ensino adoptados pelos treinadores, sendo que os rapazes demonstram preferir comportamentos autocráticos, assentes em estratégias de comando, enquanto que as raparigas demonstram preferência por uma maior abertura e diálogo na relação treinador/praticantes nas situações de treino (Beam, Serwatka & Wilson, 2004).

Por seu turno, o género dos treinadores mostra interferir com os estilos de intervenção pedagógicos adoptados sendo que as treinadoras denunciam ser mais afectivas (Lacy & Goldston, 1990), para além de recorrerem a estilos menos directivos (Rosener, 1990). As dissimilaridades evidentes em função do género podem encontrar justificação em factores que se revêem nas idiosincrasias próprias à sua construção social, não devendo ser ignoradas, na medida em que da sua compreensão e estudo podem resultar práticas mais qualificadas. Ainda mais numa área como o treino desportivo, onde tradicionalmente as mulheres têm menos oportunidade que os homens, tendência que se tem vindo a agravar recentemente (Acosta & Carpenter, 2000; Rostkowska, 2007).

O estudo das abordagens instrucionais prevalecentes no contexto do treino de jovens assume pertinência acrescida quando se consideram as particularidades do conteúdo específico de treino, porquanto é este que legitima os estilos, métodos e estratégias adoptados pelo treinador, dando corpo e substância ao tratamento didáctico operante. Os Jogos Desportivos (JD), nos quais se inclui o Voleibol, dada a natureza dinâmica e complexa dos conteúdos que os caracterizam (Mesquita, 2005) impõem a adopção de abordagens instrucionais, simultaneamente, flexíveis e holísticas reclamada pela variabilidade dos problemas emergentes dos contextos situacionais de prática.

O Voleibol apresenta alguma especificidade ditada pelo seu regulamento e pela sua dinâmica funcional, a qual se traduz numa elevada exigência técnica sem descurar a necessária capacidade adaptativa imposta pelos constrangimentos afectos ao jogo (Mesquita, 2008). Deste modo, os contextos de aplicação, ou seja o jogo, é conotado como portador de elevada

complexidade, onde 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.

A identificação das concepções de ensino do jogo e dos perfis de intervenção pedagógica dos treinadores, nomeadamente no treino de jovens em Voleibol, configuradores da adopção de determinadas abordagens instrucionais, ganha importância acrescida na investigação mais recente. Para dar resposta a este desiderato, o estudo integrado das duas vertentes, isto é das concepções dos treinadores e das abordagens instrucionais operantes no contexto do treino, permitirá um entendimento, simultaneamente, mais holístico e situado do fenómeno, opção metodológica com especial ênfase na investigação mais recente (Potrac et al., 2002; Potrac et al., 2007).

1.2. Problema e objectivos do estudo

O presente estudo reflecte o interesse pelo processo de treino de jovens, situado no Voleibol em sessões de treino, relativamente às abordagens instrucionais adoptadas pelo treinador, pretendendo-se examinar, especificamente, as concepções de jogo que perfilha, a natureza das tarefas instrucionais e tipo de prática que prioriza, as estratégias instrucionais que elege e a autonomia decisional que concede aos praticantes durante a prática.

Tendo por referência o enquadramento conceptual apresentado e o propósito do estudo enunciado, foram edificados os problemas de pesquisa, os quais se configuram em 3 grandes questões:

1. Será que os treinadores adoptam abordagens instrucionais que conferem aos praticantes espaço de problematização e autonomia decisional no decurso das tarefas de aprendizagem, face à natureza aberta e flexível do conteúdo de aprendizagem, apanágio dos JD, em geral, e do Voleibol em particular?

2. Será que as estratégias instrucionais e os sistemas de *accountability* adoptados pelos treinadores se diferenciam em função da natureza do conteúdo de treino e do tipo de prática?

3. Será que o género dos treinadores e as características dos praticantes, no que concerne ao género de pertença e ao nível de prática, interferem com as concepções e os comportamentos pedagógicos dos treinadores denotando abordagens instrucionais distintas?

Com base no referido definiram-se os seguintes objectivos específicos:

1. Indagar sobre as representações dos treinadores acerca do ensino do jogo, no que concerne ao tipo de prática e ao tipo de abordagem instrucional priorizada, face à natureza específica dos conteúdos do Voleibol.

2. Examinar o cariz da intervenção pedagógica dos treinadores de Voleibol, nomeadamente nas estratégias instrucionais e sistemas de *accountability* que adoptam, no tipo de prática que elegem e na autonomia concedida aos praticantes no decurso da prática.

3. Verificar em que medida as estratégias instrucionais utilizadas na apresentação das tarefas e no *feedback*, se diferenciam em função do tipo de prática, da natureza das tarefas instrucionais e do tipo de prática e dos conteúdos de treino.

4. Examinar os sistemas de *accountability* operantes no decurso do treino e verificar se estes variam em função da natureza das tarefas instrucionais e do conteúdo substantivo da informação emitida pelo treinador.

5. Verificar se o nível de prática dos praticantes (escalão) e o género interferem com as abordagens instrucionais adoptadas pelo treinador, nomeadamente ao nível dos sistemas de *accountability* e do tipo de prática.

6. Verificar se o género dos treinadores diferencia as abordagens instrucionais adoptadas no que se referencia aos sistemas de *accountability* e à autonomia decisional concedida aos praticantes.

1.3. Estrutura da dissertação

A presente dissertação apresenta-se segundo as normas e orientações para a redacção e apresentação de dissertações da Faculdade de Desporto da Universidade do Porto. A opção por uma estrutura configuracional que se aproxima do modelo escandinavo partiu do entendimento de que este modelo permitirá ao doutorando a aquisição e o desenvolvimento progressivo do conhecimento de uma forma sustentada e mais autónoma. A elaboração de estudos, bem como a sua submissão a publicação aumenta o espaço crítico e o debate, assim como a divulgação com maior brevidade dos resultados. Para além disso, dado se consubstanciar prioritariamente em estudos empíricos, prioriza a aplicação de modelos teóricos e propostas metodológicas face a problemas concretos situados em cada um dos estudos, resultando daí ilacções pertinentes para o domínio da prática e da investigação.

A presente dissertação está estruturada em quatro capítulos, que podem ser considerados como fases da sua construção, de forma a responder adequadamente às questões formuladas e à extensão dos objectivos propostos.

O capítulo I situa a introdução, onde é concretizado o enquadramento e pertinência do estudo, denunciando a relevância da temática e a sua sustentação teórica bem como a justificação do amplo quadro das variáveis a integrar no estudo. Comporta ainda os problemas equacionados bem como a sua operacionalização em objectivos. Por fim, apresenta a estrutura da dissertação, onde se apresenta um quadro sinóptico dos estudos a realizar no sentido de proporcionar uma melhor sistematização e focalização do tema de análise de cada um deles.

O capítulo II comporta dois ensaios teóricos, em referência à grande temática em estudo, especificando o estado da arte bem como as tendências de evolução da investigação, sem descurar as ilacções daí decorrentes para o domínio da prática. O primeiro estudo intitula-se *Roteiro sinóptico da*

investigação sobre a eficácia pedagógica no ensino do Desporto. Surge da necessidade de se realizar uma revisão da investigação centrada na eficácia pedagógica no ensino do Desporto, delimitando o seu âmbito a um conjunto de variáveis que marcaram a investigação empírica neste domínio e que serão alvo de análise nos estudos empíricos.

O segundo, denominado Modelos de *Ensino dos Jogos Desportivos: Investigação e ilações para a prática*, focaliza as tendências conceptuais de ensino do jogo, destacando a emergência de novos modelos instrucionais pautados por perspectivas de aprendizagem orientadas para a resolução de problemas, para a autonomia e responsabilização conferida aos praticantes no decurso da prática. Entre vários modelos emergentes destacam-se três deles, o *Teaching Games for Understanding*, o *Modelo Desenvolvimental* e o *Modelo de Abordagem Progressiva ao Jogo*, que pelas suas particularidades conceptuais e de enfoque temático, assumem relevância assinalável no âmbito da temática em questão.

O capítulo III integra seis estudos empíricos. Enquanto que os três primeiros analisam as abordagens instrucionais adoptadas em função de características dos treinadores (género) e dos praticantes (nível de prática e género), os três últimos focalizam a análise interactiva de variáveis configuradoras das abordagens instrucionais, no sentido de se identificar particularidades afectas ao tipo de prática, à natureza das tarefas instrucionais, à especificidade da natureza da informação emitida e às estratégias instrucionais veiculadas para a sua emissão.

O terceiro estudo focaliza a análise sistemática do *feedback* pedagógico, do tipo de prática, do controlo e regulação da prática e da autonomia concedida aos praticantes para permitir aceder ao tipo de abordagem instrucional adoptada pelo treinador, elegendo o nível de prática e o género dos praticantes como variáveis independentes.

O quarto estudo examina as concepções e os comportamentos pedagógicos adoptados pelo treinador ao nível dos sistemas de *accountability*

e da autonomia concedida aos praticantes na resolução das tarefas, em função do género dos treinadores.

O quinto estudo pretende analisar os sistemas de *accountability* utilizados pelo treinador em referência à apresentação das tarefas e ao controlo e regulação da actividade dos praticantes durante a prática, em função do nível de prática dos praticantes; pretende ainda averiguar a possível diferenciação dos sistemas de *accountability* de acordo com a natureza das tarefas instrucionais e do tipo de informação emitida.

O sexto estudo remete para a análise da relação entre a natureza do conteúdo substantivo da informação emitida pelo treinador, em referência às acções específicas do Voleibol, e as características das tarefas instrucionais e do tipo de prática.

O sétimo estudo examina as concepções dos treinadores no ensino do Voleibol, em função da especificidade dos conteúdos substantivos de treino, relacionando-as com o comportamento pedagógico adoptado no treino.

O oitavo estudo centra-se na análise do *feedback* pedagógico com o propósito de indagar se a sua forma de emissão e o referencial que acolhe (performance ou resultado) se distingue em função da especificidade do conteúdo substantivo da informação; pretende ainda perceber se a forma de emissão de *feedback* e o seu referencial se relacionam entre si.

Todos os estudos são apresentados em forma de artigo em concordância com as normas das revistas para onde foram submetidos.

A tabela 1 apresenta um quadro sinóptico dos estudos realizados na presente dissertação designando o tipo de estudo, o respectivo título, os autores e a revista de submissão.

Tabela 1 – Quadro sinóptico dos estudos realizados na presente dissertação.

Capítulo II	Ensaio Teóricos
Estudo 1	Roteiro sinóptico da investigação sobre a eficácia pedagógica no ensino do Desporto Artigo submetido à <i>Revista de Educação Física/UEM</i> F. Pereira; I. Mesquita; A. Graça
Estudo 2	Modelos de Ensino dos Jogos Desportivos: Investigação e ilações para a prática Artigo submetido à <i>Motriz. Revista de Educação Física. UNESP</i> F. Pereira; I. Mesquita; A. Graça
Capítulo III	Estudos Empíricos
Estudo 3	Looking into instructional approaches in youth volleyball training settings Artigo submetido à revista <i>International Journal of Sport Psychology</i> F. Pereira; I. Mesquita; A. Graça; M. Blomqvist
Estudo 4	A autonomia e a responsabilização dos praticantes no treino em Voleibol – Estudo comparativo de treinadores em função do género Artigo aceite para publicação na <i>Revista Portuguesa de Ciências do Desporto</i> F. Pereira; I. Mesquita; A. Graça
Estudo 5	Accountability systems and instructional approaches in youth volleyball training Artigo aceite para publicação na revista <i>Journal Sport Science and Medicine</i> com sugestão de pequena revisão no momento da entrega da presente tese F. Pereira; I. Mesquita; A. Graça
Estudo 6	O conteúdo substantivo da informação e as tarefas de treino no contexto do voleibol juvenil Artigo submetido à revista <i>Iberoamericana de Psicología del Ejercicio y el Deporte</i> F. Pereira; I. Mesquita; A. Graça
Estudo 7	Relating content and nature of information of teaching volleyball approaches in youth volleyball training settings Artigo submetido à revista <i>International Journal of Sports Science and Coaching</i> F. Pereira; I. Mesquita; A. Graça
Estudo 8	Análisis multidimensional del <i>feedback</i> pedagógico en entrenamiento en voleibol Artigo submetido à <i>Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y del Deporte</i> F. Pereira; I. Mesquita; A. Graça; P. Moreno

O capítulo IV apresenta as considerações finais, com base nas conclusões provenientes dos diferentes estudos, as quais pretendem sintetizar e relacionar a essência dos resultados alcançados, trilhar perspectivas para estudos futuros e avançar com considerações para o domínio da prática, tendentes a contribuir para a excelência profissional do treinador desportivo no âmbito do treino de jovens.

A bibliografia relativa a cada estudo é apresentada no seu final em concordância com as normas da revista a que foram submetidos.

Referências

- Abraham, A.; Collins, D. & Martindale, R. (2006). The coaching scematic: Validation through expert coach consensus. *Journal of Sport Sciences*, 24(6): 549-564.
- Acosta, R.V. & Carpenter, L.J. (2000). Women in intercollegiate sport: a longitudinal study Twenty Three year update 1977-2000. *Women in Sport & Physical Activity Journal* 9:141-144.
- Beam, J.W.; Serwatka, T.S. & Wilson, W.J. (2004) Preferred Leadership of NCAA Division I and II Intercollegiate Student-Athletes. *Journal of Sport Behavior* 27: 3-17.
- Bloom, G.; Crumpton, R. & Anderson, J. (1999). A systematic observation study of the teaching behaviors of an expert basketball coach. *Sport Psychologist* 13:157-170.
- Bunker, D. & Thorpe, R. (1982). A Model for the teaching of games in secondary schools. In: *Bulletin of Physical Education*, 5-8.
- Carreiro da Costa (1995). *O Sucesso Pedagógico em Educação Física. Estudo das condições e factores de ensino-aprendizagem associados ao êxito numa unidade de ensino*. Ed. FMH. Lisboa.
- Chambers, K.L. & Vickers, J.N. (2006). Effects of bandwidth feedback and questioning on the performance of competitive swimmers. *Sport Psychologist* 20: 184-197.

- Chow, J.Y.; Davids, K.; Button, C.; Shuttleworth, R.; Renshaw, I. & Araujo, D. (2007). The role of Nonlinear pedagogy in physical education. *Review of Educational Research* 77: 251-278.
- Claxton, (1988). A systematic observation of more and less successful high school tennis coaches. *Journal of Teaching in Physical Education*, 7: 302-310.
- Coakley, J.J. (2001). Sport in society: issues and controversies. McGraw-Hill Dubuque, IA.
- Cooper M, Hunt K, Camille POB (2007). Women in coaching: Exploring female athletes' interest in the profession. *Cronicle of Kinesiology & Physical Education in Higher Education*, 18: 8-19.
- Côté, J.; Salmela, J.; Trudel, P.; Baria & Russel, S. (1995). The Coaching Model: A Grounded Assessment of Expert Gymnastic Coaches' Knowledge. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 17: 1-17.
- Cushion, C.J. & Jones, R.L. (2001). A systematic observation of professional top-level youth soccer coaches. *Journal of Sport Behavior*, 24: 354-376.
- Griffin, L., Butler, J., Lombardo, B. and Nastasi, R. (2003) An introduction to teaching games for understanding. In: *Teaching games for understanding in physical education and sport* Eds: Butler, J., Griffin, L., Lombardo, B. and Nastasi, R., National Association for Sport and Physical Education Publications: Reston, VA. p.1-9.
- Hastie, P. & Saunders, S. (1992). A study of task systems and accountability in an elite junior sports setting. *Journal of Teaching in Physical Education*, 11: 376-388.
- Hastie, P. & Siedentop, D. (1999). An ecological perspective on physical education. *European Physical Education Review* 5, 9-29.
- Hodges, N.J. & Franks, I.M. (2002). Modelling coaching practice: the role of instruction and demonstration. *Journal of Sports Sciences*, 20: 793-811.
- Hopper, T. (2002). Teaching Games for Understanding: The importance of student emphasis over content emphasis. *JOPERD*.

- Horton, S.; Baker, J. & Deakin, J. (2005). Expert in action: a systematic observation of 5 national team coaches. *International Journal of Sport Psychology*, 36: 299-319.
- Jones, D.; Housner, L. & Kornspan, A. S. (1997). Interactive Decision Making and Behaviour of Experienced and Inexperienced Basketball Coaches During Practice. *Journal of Teaching in Physical Education*, 16: 454-468.
- Knowles, Z.; Borrie, A. & Telfer, H. (2005). Toward the reflective sport coach: issues of context, education, and application. *Ergonomics*, 48(11-14): 1711-1720.
- Lacy, A.C. & Darst, P.W. (1985). Systematic observation of behaviours of winning high school head football coaches. *Journal of Teaching in Physical Education*, 4: 256-270.
- Lacy, A.C. and Goldston, P.D. (1990) Behavior analysis of male and female coaches in high school girls' basketball. *Journal of Sport Behavior*, 13: 29-39.
- Lauder, A.G. (2001). *Play practice: the games approach to teaching and coaching sports*. Human Kinetics, Champaign, IL ; Leeds.
- 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.
- Liukkonen, J.; Laasko, L. & Telama, R. (1996). Educational perspectives of youth sport coaches: analysis of observed coaching behaviours. *International Journal of Sport Psychology*, 27: 439-453.
- Magill, R.A. (2000). Augmented feedback in motor skill acquisition. In Singer, R.N., Hausenblas, H.A, & Janelle, C (eds.), *The Handbook of Research on Sport Psychology* (2nd ed, pp. 86-114). New York: John Wiley & Sons.
- McCaughy, N.; Tischler, A. & Flory, S.B. (2008). The Ecology of the Gym: Reconceptualized and Extended. *Quest*, 60: 268-289.

- Mesquita, I. (2005). A contextualização do treino no Voleibol: a contribuição do construtivismo. In D. Araújo (ed.), *O contexto da decisão. A acção táctica no desporto*. Lisboa: Visão e contextos, pp. 355-378).
- Mesquita I (2006). Ensinar bem para aprender melhor o jogo de voleibol. In: Tani G, Bento JO, Peterson R (eds) *Pedagogia do Desporto*. Editora Guanabara Koogan Rio de Janeiro, pp 327-344.
- 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.; Graça, A.; Gomes, A.R. & Cruz, C. (2005). Examining the impact of a step game approach to teaching volleyball on student tactical decision making and skill execution during game play. *Journal of Human Movement Studies*, 48: 469-492.
- Mesquita, I.; Sobrinho, A.; Rosado, A.; Pereira, F. & Milistetd, M. (2008). A systematic observation of youth amateur volleyball coaches behaviours. *International Journal of Applied Sport Sciences*, 20: 37-58.
- Metzler, M.W. (2000) *Instructional models for physical education*. Allyn and Bacon, Boston.
- Mitchell, S.A.; Oslin, J.L. & Griffin, L.L. (2006). *Teaching sports concepts and skills: a tactical games approach*. 2nd ed. Human Kinetics, Champaign, Ill.; Leeds.
- Nevett, M.; Rovegno, I. & 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.
- Potrac, P.; Jones, R. & Armour, K. (2002). 'It's all about getting respect': The coaching behaviors of an expert English soccer coach. *Sport, Education & Society*, 7, 183.

- Potrac, P.; Jones, R. & Cushion, C. (2007). Understanding power and the coach's role in professional English soccer: A preliminary investigation of coach behaviour. *Soccer & Society*, 8: 33-49.
- Putnam, R.; Lampert, M. & Peterson, P. (1990). Alternative perspectives on knowing mathematics in elementary schools. In: *Review of Research in Education* Ed: Cazden, C., American Educational Research Association: Washington, DC. 57-150.
- Rastaad, E. (2004). Key issues in developing female tennis players. *ITF Coach Sport Sci Rev*, 34, p. 14.
- Riemer, H.A. & Tonn, K. (2001). Leadership and satisfaction in tennis: examination of congruence, gender, and ability. *Research Quarterly Exercise and Sport*, 72(3), 243-256.
- Rink, J. (1993) *Teaching physical education for learning*. 2nd edition. Mosby, St. Louis.
- Rink, J.E. (2001) Investigating the assumptions of pedagogy. *Journal of Teaching in Physical Education*, 20: 112-128.
- Rosado, A.; Mesquita, I.; Januário, N. & Breia, E. (2008). Athlete's Retention of Coach's Instruction on Task Presentation and Feedback. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 8(1): 19-30.
- Rosener JB (1990). Ways women lead. *Harvard Business Review*, 68:119-125.
- Rostkowska E (2007). Women and sport: a historical outline and contemporary social and physiological issues. *Studies in Physical Culture & Tourism*, 14: 169-175.
- Rovegno, I. (1995). Theoretical Perspectives on Knowledge and Learning and a Student Teacher's Pedagogical Knowledge of Dividing and Sequencing Subject Matter. *Journal of Teaching in Physical Education*, 14: 284-304.
- Shulman, L. (1986). Those who understand: Knowledge growth in teaching. *Educational researcher*, 15: 4-14.
- Siedentop, D. (1994). *Sport Education: Quality PE through positive sport experiences*. Champaign, IL: Human Kinetics.

- Supaporn, S.; Dodds, P. & Griffin, L. (2003). An Ecological Analysis of Middle School Misbehavior Through Student and Teacher Perspectives. *Journal of Teaching Physical Education*, 22: 328-349.
- Tharp, R. & Gallimore, R. (1976). What a coach can teach a teacher. *Psychology Today*, 8: 75-78.
- Tousignant, M., & Siedentop, D. (1983). A qualitative analysis of task structures in required secondary physical education classes. *Journal of Teaching Physical Education*, 3: 47-57.
- Turner, A. & Martinek, T. (1995). Teaching for Understanding: a Model for Improving Decision Making During Game Play. *Quest* 47, 44-63.
- Turner, A. & Martinek, T. (1999). An investigation into teaching games for understanding : effects on skill; knowledge; and game play. *Research Quarterly for Exercise and Sport* 70, 286-296.
- Vickers, J.N. (2007). Decision training in sport. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Weinberg, R.; Burton, D.; Yukelson, D. & Weigand, D. (2000). Perceived goal-setting practices of Olympic athletes: An exploratory investigation. *The Sport Psychologist*, 14, 280-296.
- Williams, A.M. & Hodges, N.J. (2005). Practice, instruction and skill acquisition in soccer: Challenging tradition. *Journal of Sports Sciences*, 23: 637 - 650.

II. Ensaaios Teóricos

ESTUDO TEÓRICO 1

**Revisão sinóptica da investigação sobre a eficácia pedagógica
no ensino do Desporto**

Revisão sinóptica da investigação sobre a eficácia pedagógica no ensino do Desporto

A synoptic review of research on teaching effectiveness in sport

Resumo

O presente estudo pretende realizar uma breve revisão da investigação centrada na eficácia pedagógica no ensino do Desporto delimitando o seu âmbito a um conjunto de variáveis que marcaram, incontornavelmente, a investigação empírica neste domínio. Inicia por situar o papel da observação sistemática dos comportamentos de ensino-aprendizagem na evolução da investigação, destacando a relevância de algumas estratégias instrucionais gerais na eficácia pedagógica, entre as quais sobressai o *feedback*. Enfatiza a relevância conferida à relação entre os conteúdos substantivos de ensino e os procedimentos pedagógicos, que se interligam no acto de ensino, legitimando a emergência do conceito *conhecimento pedagógico do conteúdo*. Finalmente, aborda o estudo das abordagens instrucionais em contextos ecológicos, associado à optimização dos ambientes de aprendizagem, ao recurso de sistemas de *accountability* e à estruturação das tarefas de aprendizagem, adquirindo particular relevância na agenda actual da investigação.

Palavras-chave: Eficácia Pedagógica, Desporto, Instrução.

Abstract

The present study intends to make a brief revision of the investigation centred on teaching effectiveness in Sport, defining its ambit in a group of variables that marked the empirical investigation in this domain. It starts by situating the role of the systematic observation of the teaching-learning behaviours in the development of the investigation, highlighting the relevance of some general instructional strategies in the teaching effectiveness, among which the feedback stands out. It emphasizes the relevance conferred to the relation between the substantive content and the pedagogic procedures, which join in the act of teaching, which legitimizes the emergency of the *Pedagogic*

Content knowledge concept. Finally, it examines instructional approaches in ecological contexts, associated to the optimization of the learning environments, to the accountability systems' resources and to the structuring of learning tasks, which acquires particular relevance at the actual agenda of the investigation.

Keywords: Teaching effectiveness, Sport, Instruction.

Introdução

Questões como “o que torna a instrução eficaz?” têm sido o foco das investigações na área da Pedagogia, desde há longa data até ao momento actual (ASTLEITNER, 2005). Alguns princípios têm sido enunciados a partir de generalizações dos resultados obtidos, os quais se vêm constituindo como linhas orientadoras na implementação e estruturação do processo de ensino-aprendizagem (ASTLEITNER, 2005).

Desde cedo, a qualidade pedagógica do processo de treino, orientado para crianças e jovens, emergiu como necessidade premente, conduzindo a investigação sobre a eficácia pedagógica, a partir da década de setenta, ao estudo do comportamento do treinador em contexto de treino e de competição (ROSADO; MESQUITA; JANUÁRIO; BREIA, 2008). Da investigação realizada destaca-se a instrução, enquanto comportamentos, verbais e não verbais, que constam do repertório do professor para comunicar informação substantiva, ou seja, directamente relacionada com os conteúdos e objectivos de aprendizagem (SIEDENTOP, 1991), como o comportamento mais recorrente entre os treinadores (CUSHION & JONES, 2001; HORTON; BAKER; DEAKIN, 2005; POTRAC; JONES; CUSHION, 2007, MESQUITA; EVANHOÉ; ROSADO; PEREIRA; MILISTETED, 2008). Rosado e Mesquita (2009) salientam, no quadro abrangente dos propósitos que justificam e legitimam a comunicação no processo de ensino-aprendizagem, o lugar nobre que a instrução ocupa, porquanto se referencia à informação directamente relacionada com a matéria de ensino. Neste âmbito, o feedback pedagógico (FBP), entendido como o comportamento de reacção do professor à resposta motora do aluno (FISHMAN & TOBEY, 1978), surgiu, em particular na década de oitenta, como

uma das estratégias instrucionais mais recorrentes no processo de ensino-aprendizagem, sendo-lhe atribuído especial importância no processo de interacção pedagógica (GRAÇA; MESQUITA, 2008; ROSADO; MESQUITA, 2009), para além de ser conotado como fonte de informação e meio de motivação para a aprendizagem (KOKA; HEIN, 2003; MAGILL, 2001; REID; CRESPO; LAY; BERRY, 2007).

Por seu turno, a instrução ao consubstanciar a informação centrada nos conteúdos substantivos de aprendizagem e configurar estratégias de comunicações particulares, implicou a emergência de se estudar a relação da matéria de ensino com os processos pedagógicos que a legitimam e lhe conferem significado. Shulman (1986) ciente de que a eficácia pedagógica depende do entrelaçamento do domínio dos conteúdos substantivos de ensino e dos processos pedagógicos, criou o conceito *Conhecimento Pedagógico do Conteúdo*, o qual configura uma categoria particular de conhecimento emergente das transformações realizadas pelo professor sobre os conteúdos de ensino, com o propósito de os tornar compreensíveis e adequados às necessidades dos alunos e aos objectivos da aprendizagem. Esta premência constituiu o motor da investigação gerada na década de noventa, onde a observação sistemática centrada na análise do comportamento pedagógico do professor/treinador passou a ser complementada por métodos que exploram os processos de pensamento e intervenção, numa tentativa de melhor compreender, por inteiro, a complexidade do processo de ensino-aprendizagem (JONES; HOUSNER; KORNSPAN, 1997). Deste modo, o foco das preocupações deixou de se centrar exclusivamente no comportamento, para dar espaço às dimensões cognitivas (KNOWLES; BORRIE; TELFER, 2005). Simultaneamente, a importância conferida aos fenómenos decorrentes nos contextos particulares de ensino-aprendizagem os quais conferem o verdadeiro significado aos pensamentos e acções situadas (DOYLE, 1992) emergiu como uma necessidade premente da investigação. O estudo dos pensamentos e acções conceptualmente fundados nas experiências correntes dos acontecimentos da sala de aula/treino (DOYLE, 1992; GRAÇA, 1997), permite o acesso à compreensão dos fenómenos sujeitos aos condicionalismos

contextuais, concebendo o processo de ensino-aprendizagem como um processo dinâmico, interactivo e singular (MESQUITA, 1998).

O estudo dos processos instrucionais em contextos ecológicos, associado à análise dos sistemas de *accountability* implementados pelo professor/treinador bem como à estruturação da prática, toma o rumo da investigação, desde então, até ao momento actual. Neste particular, assiste-se a uma apologia crescente de abordagens instrucionais que privilegiam a participação proactiva e autónoma dos praticantes nos contextos de aprendizagem, onde as estratégias instrucionais promotoras destes intentos são as mais valorizadas. O recurso ao questionamento em detrimento da prescrição pelo professor/treinador e a concessão de espaço aos praticantes para decidir e regular as tarefas de aprendizagem, marcam claramente a transição da apologia do recurso de estratégias instrucionais directivas, ou seja explícitas, para estratégias cada vez menos directivas, isto é, de carácter mais implícito (VICKERS; CHAMBERS, 2006; MESQUITA, 2006). A isto, não tem sido alheia a necessidade de se investigar os processos de regulação e monitorização do processo de aprendizagem, porquanto na ausência deles, e perante o recurso a abordagens instrucionais que conferem deliberadamente espaço de autonomia ao praticante, as práticas podem se tornar desprovidas de significado em referência aos propósitos de ensino. Neste sentido, a adopção de sistemas de *accountability*, enquanto estratégia de responsabilização dos praticantes tem vindo a ser considerada uma ferramenta didáctica importante na qualificação do processo de ensino-aprendizagem (HASTIE; SAUNDERS, 1992; ROSADO et al., 2008; TOUSIGNANT; SIEDENTOP, 1983). Do mesmo modo, a adopção de estilos de comunicação optimizadores da criação de ambientes positivos de aprendizagem, tem sido alvo de interesse para a investigação, onde se denuncia a relevância conferida à adopção de comportamentos pedagógicos que enaltecem o elogio da participação na prática em detrimento de comportamentos punitivos (CUSHION; JONES, 2001; POTRAC; JONES; AMOUR, 2002; POTRAC et al., 2007; MESQUITA et al., 2008).

No sentido de responder a este enquadramento teórico o presente artigo está organizado em cinco pontos temáticos, os quais, por um lado, dão conta da evolução da investigação das variáveis em análise e, por outro, intentam, de forma integrada, dar corpo e substância à relevância da emergência de novas tendências de investigação neste domínio.

1. O comportamento pedagógico do treinador

O estudo da eficácia pedagógica no ensino das actividades desportivas surgiu na agenda da investigação durante a primeira metade do século passado, numa fase inicial no contexto da Educação Física, estendendo-se posteriormente ao Treino Desportivo (GRAÇA; MESQUITA, 2002). Desde os primeiros estudos realizados, a preocupação dos investigadores centrou-se na identificação das características de um ensino eficaz, sendo que a ideia de excelência, na acção educativa, esteve presente nas sucessivas fases da investigação (DOYLE, 1990; GRAHAM, 1987; MEDLEY, 1979; SIEDENTOP, 1991). Embora as mudanças de fase sejam assinaladas por alterações no local de focagem, e inevitavelmente nos objectivos de estudo, questões mais antigas reapareceram acompanhadas de novos conceitos e metodologias (GRAÇA, 2001). A 1ª fase da investigação do ensino prevaleceu durante a primeira metade do século XX (DUSSAULT, 1973) e centrou-se na definição das características do bom professor. Não contemplada a observação dos professores em situações reais de ensino, muitos desses estudos apresentaram debilidades conceptuais e metodológicas (MEDLEY, 1979; SIEDENTOP, 1991; RINK, 1993; ROSENSHINE; FURTS, 1973). Seguiu-se uma 2ª fase, caracterizada pela descoberta do método ideal, através da comparação de resultados produzidos pela aplicação de diferentes métodos de ensino (GRAÇA, 2001). O foco da investigação deslocou-se do que é o professor para o que o professor faz, numa tentativa de identificar os resultados da aprendizagem à luz dos métodos de ensino utilizados (TOUSIGNANT; BRUNELLE, 1982). Limitações foram apontadas, nomeadamente ao nível conceptual (confusão entre o ensino e a aprendizagem motora) (NIXON; LOCKE, 1973) e metodológico (ausência do controlo das variáveis do

processo) (BROPHY; GOOD, 1986). Ao contrário da primeira fase, esta, obteve alguma popularidade na Educação Física, mas decorreu a necessidade da sua legitimação nas condições reais de ensino (RINK, 1993). Assim, surgiu uma 3ª fase, situada no início da década de 60, em que a investigação se centrou na explicação de como os comportamentos de ensino (variáveis do processo) observados na aula se associavam aos resultados de aprendizagem dos alunos (variáveis do produto) (MESQUITA, 1998; GRAÇA, 2001). Os métodos utilizados até então dão lugar a outros que privilegiam a observação dos acontecimentos decorrentes do processo ensino-aprendizagem, emergindo a observação sistemática, a qual possibilita a contextualização dos fenómenos em análise (MESQUITA, 1998).

Devido ao facto dos estudos serem aplicados em condições reais de ensino, os princípios e modelos estabelecidos a partir deste tipo de investigação tiveram viabilidade experimental (BROPHY; GOOD, 1986; NEEDLES; GAGE, 1991), despontando comportamentos dos professores que mostraram potenciar a aprendizagem dos alunos (ROSENSHINE; STEVENS, 1986; HOUSNER, 1990). Da investigação realizada vários estudos produziram conhecimento válido, destacando-se variáveis genéricas optimizadoras do processo de ensino e de aprendizagem como seja, a gestão eficaz do tempo de ensino e de aprendizagem, a estruturação e organização da prática e a qualidade da informação emitida (BROPHY; GOOD, 1986).

Embora de forma mais lenta, a investigação no contexto do Treino Desportivo acompanhou os passos da investigação centrada na observação sistemática realizada no âmbito da Educação Física, iniciando-se pelo estudo do comportamento pedagógico do treinador, em particular na análise das práticas e estratégias instrucionais (REINBOTH; DUDA; NTOUMANIS, 2004). Foram concebidos e aplicados diferentes sistemas de observação, para analisar especificamente o comportamento pedagógico do treinador, dos quais se destacam alguns, que dada a sua extensa aplicação, alcançaram notoriedade: o *Coaching Behavior Assessement System* (SMITH; SMOLL; HUNT, 1977), o *Coaching Behavior Recording Form* (THARPE; GALLIMORE, 1976), o *Arizona State University Observation Instrument* (LACY; DARST,

1985). Os resultados provenientes da aplicação destes sistemas de observação, entre outros, têm contribuído para o crescente conhecimento na área da Pedagogia do Desporto, nomeadamente, pela identificação de práticas conducentes ao incremento de eficácia pedagógica (MESQUITA et al., 2008).

Entre os resultados obtidos emerge com destaque o comportamento de instrução como o mais frequente entre os treinadores. O primeiro estudo surgiu com Tharpe e Gallimore (1976), na modalidade de basquetebol, quando examinaram a intervenção do treinador John Wooden, destacando-se seguidamente o estudo de Lacy e Darst (1985) o qual comportou a análise de 10 treinadores de sucesso do futebol americano. Outros estudos se seguiram com o desiderato de analisar o comportamento dos treinadores, em diferentes modalidades desportivas, nomeadamente, no basquetebol (LACY; GOLDSTON, 1990; JONES, et al., 1997), no futebol americano (SEGRAVE; CIANCIO, 1990) e no voleibol (LACY; MARTIN, 1984).

A investigação centrada na análise do ensino, colocou desde as primeiras investigações, o FBP como uma das estratégias instrucionais decisivas para a obtenção de eficácia pedagógica (REID et al., 2007). Todavia, apesar de ser considerado uma ferramenta didáctica de grande importância (BLOMM, 1976), nem sempre os resultados dos estudos realizados mostraram de forma concludente o seu efeito sobre os ganhos da aprendizagem (CARREIRO DA COSTA, 1988; PIÉRON; GRAHAM, 1984). Yerg (1981) verificou num primeiro estudo que a emissão de FBP afectou negativamente o desempenho dos alunos, e num segundo, mesmo quando proporcionados FBP específicos, tal não se traduziu em ganhos na aprendizagem. Noutros estudos verificaram-se ganhos na aprendizagem (CARREIRO DA COSTA, 1988; YERG; TWARDY, 1982; PHILLIPS; CARLISLE, 1983; PIÉRON, 1983), embora não fosse concludente a sua irrefutável influência no processo de aprendizagem. De uma forma geral, os estudos no âmbito da Educação Física (PIÉRON, 1982; WERNER; RINK, 1989) demonstraram que os professores mais eficazes emitiam mais FBP específicos, correctivos e congruentes com a tarefa de aprendizagem (WERNER; RINK, 1987).

Tradicionalmente os professores/treinadores emitem grandes quantidade de FBP na crença de que, quanto mais melhor, embora a investigação aponte que a quantidade de FBP emitido está dependente de diferentes aspectos, entre os quais se destaca os objectivos da aprendizagem, a fase de aprendizagem dos praticantes e a complexidade das tarefas (WILLIAMS; HODGES, 2005). Importa ressaltar que, se numa fase inicial, a investigação se centrou, fundamentalmente, nos aspectos quantitativos da emissão do FBP (frequência de ocorrência, duração e taxa de emissão), passou lentamente para um plano de análise qualitativa e multidimensional, de onde se destacam as dimensões *objectivo, forma e direcção* (SARMENTO; ROSADO; RODRIGUES; VEIGA; FERREIRA, 1990; PIÉRON; NETO & COSTA, 1985; MESQUITA et al., 2008; WEISS & KLINT, 1987). A análise multidimensional do FBP fez parte da investigação centrada na eficácia pedagógica na década de oitenta (CARREIRA DA COSTA, 1995), resultando daí informação pertinente, embora generalista, sobre as características de um feedback eficaz. A contextualização de análise do FBP em função dos níveis de prática, fases de aprendizagem dos praticantes e especificidade dos conteúdos (WILLIAMS; HODGES, 2005) evidenciou que não existem características adstritas a esta variável que a torna *per si* eficaz, sendo as variáveis de contexto e de processo que legitimam a sua pertinência, adequação e oportunidade. Deste modo, tem vindo a destacar-se a importância de estudar o conteúdo substantivo que comporta, na relação estreita que evidencia com as variáveis adstritas ao processo de ensino-aprendizagem (nível dos alunos/atletas, objectivos de ensino, natureza e estrutura da prática, etc.) (GILBERT; TRUDEL; GAUMOND; LAROCQUE, 1999; MESQUITA; FARIAS; OLIVEIRA; PEREIRA, 2009).

2. A emergência da fusão da pedagogia com a matéria de ensino

A observação sistemática do comportamento pedagógico do treinador tem sido utilizada para o estabelecimento de padrões comportamentais, contribuindo sobremaneira para uma melhor compreensão da eficácia pedagógica (CUSHION; JONES, 2001). Das questões centradas na instrução associadas à eficácia pedagógica, a investigação evoluiu no sentido de

procurar compreender de que modo o conhecimento do professor/treinador influencia o desenvolvimento e as práticas de ensino (SCHEMPP; MANROSS; TAN, 1998). Se, inicialmente, a investigação se centrou na forma pela qual o professor *expert* se constrói, surgiu posteriormente a necessidade de compreender o papel do conhecimento da matéria na optimização do processo de ensino. Vickers (1990) ciente desta necessidade desenvolveu o *Modelo de Estruturas de Conhecimento*, o qual se baseia na assunção de que a configuração do processo instrucional se orienta pela especificidade dos conteúdos de ensino.

Gradativamente, passou a existir o reconhecimento da existência de uma relação sólida entre o conhecimento da matéria de ensino e o conhecimento pedagógico, a qual, inequivocamente, é potenciadora do acesso a um ensino eficaz (ROVEGNO, 1992; SCHEMPP et al., 1998). Shulman (1986) introduziu o conceito de *Conhecimento Pedagógico do Conteúdo*, enquanto categoria particular de conhecimento, configurador de uma amálgama de conhecimento que integra o conteúdo e a pedagogia sendo do estreito domínio do professor/treinador (GRAÇA, 1997). A investigação sobre a eficácia pedagógica no contexto das actividades desportivas tem tentado desvendar a natureza e complexidade do *Conhecimento Pedagógico do Conteúdo* (DOYLE, 1986; GRAÇA, 1997; ROVEGNO, 1993, 1995; SCHEMPP et al., 1998), sendo possível destacar que sem o conhecimento da matéria, o professor/treinador está sujeito a uma inadequada adaptação aos factores contextuais do processo de ensino. De facto, em traços gerais, a investigação aponta para a interferência do conhecimento da matéria de ensino na selecção, ordenação, sequencialização e grau de desenvolvimento dos conteúdos (GROSSMAN, 1990) e quantidade de questões colocadas aos praticantes.

Decorrente do reconhecimento da importância do *Conhecimento Pedagógico do Conteúdo*, emerge mais tarde a necessidade de analisar no decurso do treino e da competição, como o treinador o operacionaliza, face às características peculiares, apanágio dos contextos particulares de prática. Um marco importante foi o estudo de Seaborn, Trudel e Gilbert (1998) aplicado no Hóquei no Gelo, cujo objectivo foi investigar a intervenção pedagógica sobre o

conteúdo do treinador. De facto, este estudo foi pioneiro para o desenvolvimento do instrumento de observação designado *Systematic Analysis of Pedagogical Content Intervention (SAPCI)*, de Gilbert et al. (1999). O SAPCI impõe-se como um instrumento que permite aos investigadores analisar a intervenção pedagógica sobre o conteúdo, centrado na natureza específica das modalidades desportivas, durante os treinos ou a competição, e que comporta quatro dimensões: “Quando” (momento de emissão da informação), “Como” (forma como é transmitida), “Quem” (destinatário) e “O Quê” (conteúdo substantivo).

Os resultados provenientes da investigação com o recurso a este instrumento, em particular no que se referencia à dimensão “O quê”, têm vindo a denunciar abordagens instrucionais diferenciadas as quais apelam para a realização de pesquisas mais ecológicas, no sentido de se analisar com pormenor e detalhadamente as crenças, concepções, e factores contextuais explicativos dos motivos que norteiam as opções de ensino dos treinadores.

3. A autonomização do praticante no processo de aprendizagem

Da sinopse dos estudos realizados no âmbito da investigação processo-produto, com enfoque claro entre as décadas de setenta e oitenta, emergiu o modelo de Instrução Directa (ROSENSHINE, 1979; ROSENSHINE; STEVENS, 1986). Este modelo assenta no pressuposto que um ensino caracterizado por uma intervenção centrada no professor interfere positivamente nos progressos dos alunos, sendo que se revê em cinco pressupostos (ROSENSHINE; STEVENS, 1986; HOUSNER, 1990): (1) definição clara dos objectivos e conteúdos de ensino; (2) focalização em matérias sequenciadas e estruturadas sob a orientação do professor; (3) explicações claras acerca da matéria; (4) criação de expectativas positivas nos alunos; (5) tarefas orientadas e supervisionadas pelo professor; (6) colocação de questões de nível cognitivo que permitam respostas correctas; (7) *feedbacks* orientados e emitidos no imediato.

Até mais de meados do século XX, o modelo de instrução directa foi predominante no ensino. Este tipo de ensino, dito tradicional e centrado no

professor/treinador, mesmo suportado por evidências empíricas da sua eficácia, principalmente em conteúdos de baixa complexidade e perante alunos de idades baixas (ROSENSHINE; STEVENS, 1986), não resistiu ao advento das perspectivas construtivistas de pendor piagetiano ou radical (RICHARD; WALLIAN, 2005) e de pendor vygotskiano, como seja a teoria da aprendizagem situada (LIGHT; BUTLER, 2005). Deste modo, a partir da década noventa assiste-se a uma reforma no ensino, a qual acolhe as ideias construtivistas, colocando o aluno no centro do processo, com reflexo no aparecimento de novos modelos instrucionais no ensino do Desporto (ALLISON; BARRETT, 2000; CHANDLER; MITCHELL, 1991; TURNER; MARTINEK, 1995). Em particular, no âmbito dos Jogos Desportivos assiste-se ao rejuvenescimento do *Teaching Games for Understanding* (TGfU), o qual teve a sua origem na década de sessenta (Bunker e Thorpe, 1982) e do aparecimento de outros modelos como seja o *Tactical Games* de Mitchell, Oslin e Griffin (2006), o *Play Practice* de Launder (2001), e em referência ao Voleibol, o *Step Game Approach* (MESQUITA, GRAÇA, GOMES; CRUZ, 2005).

Todos estes modelos têm em comum o facto do praticante ser colocado como elemento central na configuração do processo de ensino-aprendizagem (GRÉHAIGNE; GODBOUT, 1995, MESQUITA; GRAÇA, 2002), onde lhe é concedido espaço de problematização e o favorecimento da emergência da autonomia decisional (SOUZA; OSLIN, 2008), a partir do recurso a abordagens instrucionais de carácter holístico (ROVEGNO, 1995, MESQUITA et al., 2005). Neste âmbito, o ensino deixa de ser explícito e autocrático, o qual se baseia em estratégias instrucionais directivas e formais (RINK, 2001; ROSENSHINE, 1979), para se pautar por ser mais implícito e democrático com recurso a estratégias menos directivas (ALLISON; BARRETT, 2000; CHANDLER; MITCHELL, 1991; PUTNAM; LAMPERT; PETERSON, 1990; TURNER; MARTINEK, 1995).

Dada a natureza mais flexível e adaptativa destas novas abordagens emerge como relevante o recurso a estratégias instrucionais que apelem à implicação cognitiva dos praticantes na resolução dos problemas correntes da prática. Uma das estratégias instrucionais que tem surgido de forma mais

apelativa é o *questionamento*, enquanto meio promotor da liberdade processual na interpretação e na busca de soluções (CROSS, 2000), inculcando nos praticantes atitudes pró-activas em detrimento das reactivas (MESQUITA, 2005). Chambers e Vickers (2006) destacam o *questionamento* como uma ferramenta didáctica particularmente útil para encorajar o praticante a explorar diferentes soluções e a desenvolver a consciência táctica, possibilitando, paralelamente, o desenvolvimento de um relacionamento afectivo positivo entre o treinador e os praticantes. Coloca os praticantes em situação de escolha, para além de fomentar o aumento gradual da partilha e da responsabilidade individual e do grupo (ROSADO; MESQUITA, 2009).

Não obstante as vantagens apontadas para a implementação do *questionamento*, os treinadores, desde sempre, mostram um recurso precário a esta estratégia instrucional, independentemente dos contextos em que se aplicam os estudos (CLAXTON, 1988; CUSHION; JONES, 2001; LACY; GOLDSTON, 1990; MESQUITA, et al., 2008; MESQUITA et al., 2009; POTRAC et al., 2002; POTRAC et al., 2007; RUPERT; BUSCHNER, 1989). Por outro lado, o recurso a estratégias mais directivas, nomeadamente de orientação descritiva ou prescritiva, evidencia ser preponderante, tanto no contexto da educação física como no treino desportivo (RIKARD, 1992; PIÉRON; GONÇALVES, 1987; RODRIGUES; PINA, 1999; RICHHEIMER; RODRIGUES, 2000).

4. Promoção de ambientes positivos de aprendizagem

Diferentes pesquisas têm referido que o comportamento do treinador, sobretudo com jovens praticantes, é decisivo no desenvolvimento da relação interpessoal e da promoção da auto-estima (BLACK; WEISS, 1992; SMITH; SMOLL, 1984). Contudo, o Desporto não produz efeitos *per se*, sendo que os seus resultados a este nível, dependem sobretudo da natureza das interacções sociais (ROSADO; MESQUITA, 2009). De acordo com Rink (2001) o nível de envolvimento do praticante é reconhecido como um factor determinante na aprendizagem, concorrendo para tal a relação que o treinador estabelece com os praticantes. No sentido de fortalecer esta relação, Smith e Smoll (1984)

referem que os treinadores devem enfatizar uma abordagem positiva, focando sobretudo o reforço e o encorajamento dos comportamentos desejáveis. Rosado e Mesquita (2009) corroboram este entendimento referindo que enfatizando o reforço e o encorajamento é possível promover experiências de sucesso que mais facilmente permanecerão como grande referencial metodológico. A este propósito, o elogio assume papel de destaque entre os comportamentos adoptados entre os treinadores (MESQUITA, 2004), sendo que o seu recurso sugere a procura de um clima entusiasta, potenciador de comportamentos e atitudes favoráveis (CUSHION; JONES, 2001). É unânime o entendimento de que o clima de treino, deve proporcionar cuidado, cordialidade, aceitação e valorização dos praticantes (ROSADO; MESQUITA, 2009). De facto, a implementação de um clima positivo no treino, possibilita o incremento da sua qualidade, enquanto a utilização excessiva de reprimendas poderá resultar num declínio da receptividade dos praticantes às propostas do treinador (POTRAC et al., 2007).

A este propósito, Mesquita (2004) refere que a atitude do treinador face aos erros dos praticantes é determinante na relação que o praticante estabelece com a modalidade. Para tal, o erro deve ser considerado como meio de rever a própria aprendizagem, ou seja a busca da compreensão do erro cometido, e não como meio de punição. Esta perspectiva encontra eco nos modelos de ensino emergentes os quais valorizam o papel activo dos praticantes na compreensão dos problemas emergentes da prática aprendizagem (MESQUITA; GRAÇA, 2002).

De facto, comportamentos que evidenciam o que de “bom” o praticante alcança ou que importa alcançar (elogio, encorajamento, incentivo) opõem-se a comportamentos que enfatizam o que de errado foi realizado (reprimenda/punição) e reflectem perfis de intervenção pedagógica diferenciados. A este propósito, a investigação tem evidenciado alguma mudança de paradigma, nomeadamente no contexto do Treino Desportivo. Mesquita et al. (2008) através de um estudo de revisão sobre estudos publicados em revistas de língua inglesa com revisão de pares, nos quais se aplicou sempre o mesmo instrumento de observação (*Arizona State University*

Observation Instrument) verificaram, desde a década de oitenta do século passado até ao momento actual, uma diminuição do recurso a comportamentos pedagógicos que exaltam a reprimenda e a punição para uma enfatização crescente de comportamentos promotores de climas positivos de aprendizagem, como seja, o elogio e o encorajamento (CLAXTON, 1989; CUSHION; JONES, 2001; LACY; DARTS, 1985; LACY; GOLDSTON, 1990; LACY; MARTIN, 1994; POTRAC et al., 2002; POTRAC et al., 2007).

5. Relação entre responsabilização e autonomia na aprendizagem

A necessidade crescente que os jovens actualmente demonstram em estar por dentro das iniciativas em que participam e estão envolvidas, reivindica uma partilha de estratégias e decisões com os seus treinadores, no sentido das tomadas de decisão serem concretizadas conjuntamente (MESQUITA, 2004). Assim, é cada vez mais exigido aos praticantes a adopção de uma atitude autónoma, responsável e comprometida com aquilo em que se envolvem, sendo-lhes exigida uma atitude mais prospectiva do que reactiva (ROSADO; MESQUITA, 2009). A necessidade de responsabilizar os praticantes nas tarefas de treino, no sentido de lhes conferir autonomia crescente e de propiciar condições favoráveis à aprendizagem tem sido uma das temáticas mais em evidência na agenda da investigação (CROUCH; WARD; PATRICK, 1997; BALDERSON, 2001; HERBERT; LANDIN; SOLMON, 2000; JONES, 1992; LUND, 1992).

O *accountability* (termo sem correspondência precisa em português, que remete para as ideias de responsabilização e de “prestar contas”, ou seja, de comprometimento do aluno no empenhamento e no cumprimento das tarefas) é uma componente crítica do processo de ensino-aprendizagem (GRIFFIN; SIEDENTOP; TANNEHILL, 1998; HASTIE; SAUNDERS 1990, 1991, 1992), porquanto no decurso da prática o professor/treinador recorre a estratégias de qualificação do processo instrucional (SIVERMAN; KULINA; CRULL, 1995), de regulação e monitorização da actividade dos praticantes (LUND, 1992; ROCH; MACNALL, 2007), determinando, conseqüentemente, a relação e a direcção

que o praticante estabelece com o conteúdo (TOUSIGNANT; SIEDENTOP, 1983).

Tousignant e Siedentop (1983) foram pioneiros no estudo dos sistemas de *accountability* no contexto do ensino das actividades desportivas. Desde as primeiras investigações até ao momento actual diferentes perspectivas de análise do *accountability* geraram um conhecimento eclético e robusto desta variável pedagógica. Numa análise genérica existem sistemas de *accountability* mais formais ou informais (DOYLE;1983; SIEDENTOP, 1991; TOUSIGNANT; SIEDENTOP, 1983). Os primeiros remetem para procedimentos de controlo e monitorização da actividade, sem precisar os resultados desejados ou as consequências por incumprimento, enquanto que os segundos precisam o que se espera que seja alcançado, como seja, a atribuição de uma nota a determinado desempenho na tarefa. Nomeadamente, no contexto do treino desportivo, o resultado dos jogos e as suas estatísticas podem ser entendidas como meio de responsabilização formal (HASTIE, 1995), enquanto o incentivo/encorajamento e a punição/reprimenda são considerados meios de responsabilização informal.

Diversos estudos têm demonstrado que a implementação de estratégias robustas de *accountability* informal, baseadas na participação/esforço, pode gerar níveis de participação e performance elevados semelhantes aos impostos pelo *accountability* formal (CROUCH et al., 1997; HASTIE, 1995; JONES, 1992; LUND, 1992). Independentemente do figurino assumido, os benefícios ao nível da performance, na adopção de comportamentos orientados para o pretendido, no incremento da motivação e do envolvimento com a tarefa, têm mostrado ser evidentes pelo recurso a sistemas de *accountability* (CROUCH et al., 1997; HASTIE, 1995; SIVERMAN et al., 1995). Como referem Balderson & Sharpe (2005) quando os praticantes são responsabilizados por determinadas tarefas/acções, estes tendem a seguir um comportamento de acordo com os critérios enunciados pelo treinador, evitando a adopção de estratégias de sentido único ou de acomodação; concomitantemente, o compromisso, o diálogo e a procura de objectivos individuais e/ou de grupo são incrementados.

Particularmente no ensino das actividades desportivas, dada a ausência de produtos permanentes, a avaliação da performance nem sempre se apresenta como tarefa fácil (CROUCH et al., 1997). Esta dificuldade poderá ser suprimida, em parte, pela adopção de estratégias que promovam a responsabilização dos praticantes na consecução das tarefas (CROUCH et al., 1997; HASTIE; SAUNDERS, 1991; JONES, 1992), já que os praticantes tendem a encarar com seriedade as tarefas pelas quais são verdadeiramente responsabilizados (BALDERSON; SHARPE, 2005).

O processo de negociação dos praticantes é um fenómeno não desprezível por parte do treinador, porquanto a ausência do seu controlo pode desviar os praticantes para práticas ausentes de significado (GRAÇA, 1997), numa tentativa de modificarem as tarefas propostas ao que consideram mais ajustado ou está de acordo com as suas motivações (DOYLE, 1993; JONES, 1992; LUND, 1992; SILVERMAN et al., 1995). Neste âmbito, a apresentação das tarefas motoras de forma clara e precisa, a indicação de exigências para a sua efectivação e a verificação do seu cumprimento durante a prática apresentam-se estratégias particularmente relevantes para que o sistema de *accountability* seja eficaz (HASTIE; SAUNDERS, 1991; JONES, 1992; CROUCH et al., 1997; MESQUITA et al., 2008).

Sendo que a apresentação das tarefas constitui o primeiro momento de confronto do praticante com a tarefa a realizar, a qualidade com que é consumada interfere, por certo, na relação que o praticante irá estabelecer com a mesma durante a prática (RINK, 1994; PELLETT; HARRISON, 1995). Neste sentido, um elevado nível de explicitação da tarefa, baseado numa definição clara dos seus objectivos, da situação de realização e dos critérios de realização tendem a minimizar os desajustes entre o que é pretendido e o que de facto é realizado pelos praticantes (CROUCH et al., 1987; GILBERT et al., 1999; SILVERMAN et al., 1995; MESQUITA et al., 2008). Segundo uma perspectiva histórica, a natureza da apresentação da tarefa tem sido tópico de interesse nas pesquisas educacionais (MYERS; KNOX, 2001; ROSENSHINE; STEVENS, 1986) sendo considerada uma variável preditora de eficácia pedagógica (LANDIN, 1994; RINK, 1994, 2003; KWAK, 2005). Vários estudos

têm apontado a clareza verbal no momento da apresentação das tarefas como uma variável preditora de eficácia, nomeadamente no ensino da Educação Física (GUSTHART; KELLY; RINK, 1997; LANDIN, 1994; MASSER, 1993; RINK, 1994; 2001; RINK; WERNER, 1989; SILVERMAN et al., 1995).

A investigação tem aludido para o facto dos professores mais eficazes realizarem apresentações claras e explícitas pela ênfase do que é relevante acerca do conteúdo de ensino bem como do que é esperado que seja aprendido (BROPHY; GOOS, 1986; DOYLE; CARTER, 1984; MCCLAIN, 2002). Silverman et al. (1995) num estudo aplicado no âmbito do Voleibol no contexto escolar, verificaram que o recurso combinado das quatro componentes (informação sobre o *objectivo geral* da tarefa, sobre as *condições situacionais* de realização da tarefa, sobre as *componentes críticas de realização* da tarefa e informação acerca do *resultado* a atingir), que consubstanciam o nível de explicitação da informação na apresentação das tarefas, induziu níveis de empenhamento motor elevados bem como progressos significativos na aprendizagem. Por seu turno, a ausência de clareza na apresentação das tarefas mostra resultar, sobretudo, de apresentações ambíguas onde sobressai a parca especificidade dos critérios de realização e de resultado (HASTIE; SAUNDERS, 1990; LUND, 1992; JONES, 1992; ROSADO et al., 2008; SILVERMAN et al., 1995; HASTIE, 1995).

A adopção de sistemas de *accountability*, enquanto estratégia de responsabilização dos praticantes tem vindo a ser considerada uma ferramenta didáctica importante na qualificação do processo de ensino-aprendizagem (HASTIE; SAUNDERS, 1992; ROSADO et al., 2008; TOUSIGNANT; SIEDENTOP, 1983). De facto, a implementação de sistemas de *accountability* formais, particularmente no contexto do treino desportivo, mostra proporcionar a adopção de abordagens instrucionais mais interactivas, porquanto o maior controlo e monitorização do ambiente de aprendizagem permite a concessão de maior autonomia decisional ao praticante (HASTIE, 1995).

Síntese conclusiva

Durante a primeira metade do século passado, a investigação centrada na eficácia pedagógica no ensino do Desporto, em particular da Educação Física, surgiu numa tentativa de identificação das características de um ensino eficaz e na busca da excelência na acção educativa, desiderato que se prolongou ao longo das sucessivas fases percorridas pela pesquisa. No contexto do Treino Desportivo, o comportamento pedagógico do treinador foi um dos tópicos de investigação que maior protagonismo assumiu, onde se destacou a instrução como o comportamento mais recorrente entre os treinadores. Por sua vez, o *feedback* pedagógico, à semelhança de outras variáveis afectas ao processo de ensino-aprendizagem, evidenciou ser uma estratégia instrucional diferenciadora da eficácia pedagógica, embora a comprovação da sua valência pedagógica tenha mostrado exigir o seu estudo contextualizado nos cenários particulares de prática. A multiplicidade de variáveis coexistentes no processo de ensino-aprendizagem, e de cujo entrelaçamento decorre o verdadeiro efeito produzido sobre as aprendizagens, reclamou o estudo situado e integrado das decisões pré-activas, interactivas e pró-activas do professor/treinador em referência aos propósitos e conteúdos específicos de aprendizagem.

Mais recentemente, a investigação tem sido marcada pelo estudo dos modelos instrucionais situados ecologicamente em contextos particulares de prática. A filiação às ideias construtivistas e cognitivas da aprendizagem a partir dos anos noventa, impõe a emergência de abordagens instrucionais que privilegiam a participação proactiva e autónoma dos praticantes nos contextos de aprendizagem. Neste particular, a adopção de sistemas de *accountability* robustos, promotores da responsabilização e da autonomia dos praticantes, a par do reconhecimento da importância da criação de ambiente positivos de aprendizagem e do recurso a estratégias instrucionais, que concedem espaço aos praticantes para decidir e regular as tarefas de aprendizagem, têm vindo a conotar-se como decisões pedagógicas cruciais na prossecução desses intentos. Com clarividência denota-se uma mudança de paradigma, a qual reflecte a transição da apologia do recurso de estratégias instrucionais directivas, centradas no professor/treinador para estratégias cada vez menos

directivas, onde o comportamento deliberado e proactivo dos praticantes constitui a mola da edificação da estruturação dos ambientes situacionais de prática desportiva.

Agradecimento

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

Referências

- ALLISON, P. & BARRETT, K. **Constructing children's physical education experiences**. Allyn and Bacon, Boston, 2000.
- ASTLEITNER, H. Principles of effective instruction-general standards for teachers and instructional designers. **Journal of Instructional Psychology**, v. 32, no 1, p. 3-8, 2005
- BALDERSON, D.W. **The effects of a personal accountability and personal responsibility model on urban elementary student positive social and off task behaviors**. 2001. Educational Leadership College of Education, PhD. University of Nevada Las Vegas, 2001.
- BALDERSON, D.W., SHARPE, T. The effects of personal accountability and personal responsibility instruction on select off-task and positive social behaviors. **Journal of Teaching in Physical Education**, v. 24, p. 66-87, 2005.
- BLACK, J.S. & WEISS, M.R. The relationship among perceived coaching behaviors, perceptions of ability and motivation in competitive age group swimmers. **Journal of Sport and Exercise Psychology** 14, 309-325, 1992.
- BLOMM, B. **Human Characteristics and School Learning**. New York, MacGraw-Hill. 1976.
- BROPHY, J. & GOOD, T. Teacher Behaviour and student achievement. In: WITTROCK, M. **Handbook of Research on Teaching**, (3rd ed.). New York: Macmillan Publishing Company, 1986. p. 328-375.

- BUNKER, D. & THORPE, R. A Model for the teaching of games in secondary schools. **Bulletin of Physical Education**, p. 5-8, 1982
- CARREIRO DA COSTA, F. O Sucesso Pedagógico em Educação Física. Estudo das Condições e Factores de Ensino-aprendizagem Associados ao Êxito numa Unidade de Ensino. 1988. Dissertação (Doutoramento). Instituto Superior de Educação Física, Universidade Técnica de Lisboa, Lisboa, 1988.
- CARREIRO DA COSTA, F. O sucesso pedagógico em educação física. Estudo das condições e fatores de aprendizagem associados ao êxito numa unidade de ensino. Ciências da Educação. Edições FMH. Lisboa, 1995.
- CHAMBERS, K.L. & VICKERS, J.N. Effects of bandwidth feedback and questioning on the performance of competitive swimmers. **Sport Psychologist**, v. 20, p. 184-197, 2006.
- CHANDLER, T. & MITCHELL, S. Reflections on models of games education. **Journal of physical Education Recreation and Dance**, v. 61, p. 19-21. 1991.
- CLAXTON, A. systematic observation of more and less successful high school tennis coaches. **Journal of Teaching in Physical Education**, v.7, p.302-310, 1988.
- CROSS, D. How to coach the mastery of the mental game. **The Coach, FIVB** n. 1, p. 6-8, 2000.
- CROUCH, D.; WARD, P. & PATRICK, C. The effects of peer-mediated accountability on task accomplishment during Volleyball drills in elementary physical education. **Journal of Teaching in Physical Education**, v. 17, p. 26-39, 1997.
- CUSHION, C. J. & JONES, R. L. A Systematic Observation of Professional Top-Level Youth Soccer Coaches. **Journal of Sport Behaviour**, v.24, n.4, 2001.
- DOYLE, W. (1986): Classroom organization and management. In WITTRICK, M. **Handbook of Research on Teaching**. New York: Macmillan Publishing Company, 1986. p. 392-431.

- DOYLE, W. Academic work. **Review of Educational Research**, n. 53, p. 159-199, 1983.
- DOYLE, W. Themes in Teacher Education Research. In: HOUSTON, R.; HABERMAN, M. & SIKULA, J. **Handbook of Research Association**. New York: MacMillan. 1990.
- DOYLE, W. Curriculum and pedagogy. In: JACKSON, P. **Handbook of research on curriculum: A project of the American Educational Research Association**. New York: Macmillan Publishing Company, 1992.
- DOYLE, W., & CARTER, K. Academic tasks in classrooms. **Curriculum Inquiry**, no. 14, p. 129-149, 1984.
- DUSSAULT, G. La recherche sur l'enseignement: perspectives historiques et épistemologiques. In: DUSSAULT, G.; LECLERC, M.; BRUNELLE, J. & TURCOTTE, C. **L'Analyse de l'Enseignement**. Montréal: Les Presses de l'Université du Québec, 1973, p. 13-45.
- FISHMAN & TOBEY, S. Augmented feedback. In Anderson & G. Barrette. In: **What's Going on in Gym: Descriptive Studies of Physical Education Classes**. Motor Skills: Theory into Practice. Monograph 1, 1978. p. 51-62.
- GILBERT, W.; TRUDEL, P.; GAUMOND, S. & LAROCQUE, L. Development and application of an instrument to analyse pedagogical content interventions of ice hockey coaches. Available in (www.brunel.ac.uk/depts./sps/sosol/v2ia2.htm). Accessed December 17th 2007 Ottawa university. Sosol-sociology of sport (Online).
- GRAÇA, A. **O Conhecimento Pedagógico do Conteúdo no Ensino do Basquetebol**. 1997. Dissertação (Doutoramento) – Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física, Universidade do Porto, Porto, 1997.
- GRAÇA, A. (2001). *Concepções didácticas do ensino do jogo*. Paper presented at the I Congresso Ibérico de Baloncesto, Caceres, Espanha.
- GRAÇA, A. & MESQUITA, I. A investigação sobre o ensino dos jogos desportivos: Ensinar e aprender as habilidades básicas do jogo. **Revista Portuguesa de Ciências do Desporto**, v. 2, nº 5, p. 67-79, 2002.

- GRAHAM, K. A description of academic work and student performance during a middle school volleyball unit. **Journal of Teaching in Physical Education**, v. 7, p. 22-37, 1987.
- GRÉHAIGNE, J-F. & GODBOUT, P. Tactical knowledge in team sports from a constructivist and cognitivist perspective. **Quest**, v. 47, p. 490-505, 1995.
- GRIFFIN, L.; SIEDENTOP, D. & TANNEHILL, D. Instructional Ecology of a High School Volleyball Team. **Journal of Teaching in Physical Education**, Champaign, v.17, no1, p.404-420, 1998.
- GROSSMAN, P. **The Making of a Teacher. Teacher knowledge & Teacher education**. New York: Teachers College, Columbia University, 1990.
- GUSTHART, J.L.; KELLY, I.M. & RINK, J. The Validity of the Qualitative Measures of Teaching Performance Scale as a Measure of Teacher Effectiveness. **Journal of Teaching Physical Education**, no. 16, p. 196-210, 1997.
- HASTIE, P. Student performance and teacher accountability in different task contexts. In Abstract Book of the World Sport Science Congress (AIESEP), Israel, 13., 1995.
- HASTIE, P.A. & SAUNDERS, J.E. A study of monitoring in secondary school physical education. **Journal of Classroom Interaction**, v. 25, no. 1/2, p. 47-54, 1990.
- HASTIE, P.A. & SAUNDERS, J.E. Accountability in secondary school physical education. **Teaching and Teacher Education**, v. 7, no. 4, p. 373-382, 1991.
- HASTIE, P. & SAUDERS, J. A Study of Task Systems and Accountability in an Elite Junior Sports Setting. **Journal of Teaching Physical Education**, v.11, p.376-388, 1992.
- HERBERT, E.; LANDIN D. & SOLMON, M. The Impact of Task Progressions on Students' Practice, Quality and Task-Related Thoughts. **Journal of Teaching in Physical Education**, v.19, p. 338-354, 2000.
- HORTON, S.; BAKER, J. & DEAKIN, J. Expert in action: a systematic observation of 5 national team coaches. **International Journal of Sport Psychology**, v. 36, p. 299-319, 2005.

- HOUSNER, L. Selecting Master Teachers: Evidence from Process- Product Research. **Journal of Teaching Physical Education**, no. 9, p. 201-226, 1990.
- JONES, D. Analysis of tasks Systems in Elementary Physical Education Classes. **Journal of Teaching Physical Education**, v. 11, p. 411-425, 1992.
- JONES, D.; HOUSNER, L. & KORNSPAN, A. S. Interactive Decision Making And Behaviour Of Experienced An Inexperienced Basketball Coaches During Practice. **Journal of Teaching in Physical Education**, v. 16, p. 454-468, 1997.
- KNIGHT, G.W.; GUENZEL, P.J. & FEIL, P. Using questions to facilitate motor skill acquisition. **J Dent Educ**,. no. 61, p. 56-65, 1997.
- KNOWLES, Z.; BORRIE, A. & TELFER, H. Toward the reflective sport coach: issues of context, education, and application. **Ergonomics**, v. 48, no. 11-14, p. 1711-1720, 2005
- KOKA, A. & HEIN, V. Perceptions of teacher's feedback and learning environment as predictors of intrinsic motivation in physical education. **Psychology of Sport and Exercise**, v. 4, p. 333-346, 2003
- KWAK, E.C. The immediate effects Various Task presentation types on Middle School Students' Skill Learning. **International Journal of Applied Sports Sciences**. v. 17, no. 1, p. 7-17, 2005.
- LACY, A. C. & DARST, P. W. Systematic observation of behaviours of winning high school head football coaches. **Journal of Teaching in Physical Education**, v. 4, p. 256-270, 1985.
- LACY, A. C. & MARTIN, D. L. Analysis of starter/non starter motor skill engagement and coaching behaviours in collegiate women's volleyball. **Journal of Teaching in Physical Education**, v. 13, p. 95-107, 1994.
- LACY, A. C. & GODSTON, P.D. Behavior analysis of male and female coaches in high school girl's basketball. **Journal of Sport Behavior**, v. 13, p. 29-39, 1990.
- LANDIN, D. The Role of Verbal Cues in Skill Learning. **Quest**, v. 46, p. 299-313, 1994.

- LAUNDER, A.G. **Play practice: the games approach to teaching and coaching sports**. Human Kinetics, Champaign, IL: Leeds, 2001.
- LIGHT, R. & BUTLER, J. A personal journey: TGFU teacher development in Australia and the USA. **Physical Education and Sport Pedagogy**, v. 10, no3, p. 241-254, 2005
- LUND, J. Assessment and accountability in secondary physical education. **Quest**, v. 44, p. 352-360, 1992.
- MAGILL, R. The effect of augmented feedback on skill learning. In: MAGILL, R. **Motor Learning Concepts and Applications** (6ª ed.). New York: The McGraw-Hill Companies, Inc, 2001. p. 235-245
- MASSER, L. Critical cues help first-grade student's achievement in handstands and forward rolls. **Journal of Teaching Physical Education**, no. 12, p. 301-312, 1993.
- MCCLAIN, K. Teacher's and student's understanding : The role of tools and inscriptions in supporting effective communication. **Journal of Learning Sciences**, v. 11, no. 2, p. 217-249, 2002.
- MEDLEY, D. The Effectiveness of Teachers. In: PETERSON, P. & WALBERG, J. **Research on Teaching: Concepts, Findings, and Implications**. Berkeley: McCutchan, 1979. p. 11-27.
- MESQUITA, I. **A instrução e a estruturação das tarefas no treino de Voleibol: estudo experimental no escalão de iniciados feminino**. 1998. Dissertação (Doutoramento). Faculdade de Desporto e de Educação Física, Universidade do Porto, Porto, 1998.
- MESQUITA, I. O papel do elogio no processo de ensino-aprendizagem. In SEMINÁRIO INTERNACIONAL DO TREINO DE JOVENS "ENSINAR BEM PARA TREINAR MELHOR", FADEUP, 2004. Instituto do Desporto de Portugal. 2004. p. 27-38.
- MESQUITA, I. A contextualização do treino no Voleibol: a contribuição do construtivismo. In: ARAÚJO, D. **O contexto da decisão. A acção táctica no desporto**. Lisboa: Visão e contextos, 2005, p. 355-378.

- MESQUITA, I. Ensinar Bem para Aprender Melhor o Jogo de Voleibol. In: TANI, G.; BENTO, J.O.; PETERSON, R. **Pedagogia do Desporto**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006. p. 327-344.
- MESQUITA, I.; SOBRINHO, A.; ROSADO, A.; PEREIRA, F; MILISTETED, M. A systematic observation of youth Volleyball coaches behaviours. **International Journal of Applied Sport Sciences**, no. 20, p. 37-58, 2008.
- MESQUITA, I.; FARIAS, C.; OLIVEIRA, G. & PEREIRA, F. A intervenção pedagógica, sobre o conteúdo, do treinador de Futebol. **Revista Brasileira de Educação Física e Esporte**, v. 23, no. 1. 2009 (in press).
- MESQUITA, I. & GRAÇA, A. A perspectiva construtivista da aprendizagem no ensino dos jogos desportivos. **Cultura e contemporaneidade na educação física e desporto**. E agora? Colecção Prata da Casa (edição especial), p. 133-139. 2002.
- MESQUITA, I., GRAÇA, A., GOMES, A.R. & CRUZ, C. Examining the impact of a step game approach to teaching volleyball on student tactical decision making and skill execution during game play. **Journal of Human Movement Studies**, no. 48, p. 469-492, 2005.
- MITCHELL, S.A., OSLIN, J.L. & GRIFFIN, L.L. **Teaching sports concepts and skills: a tactical games approach**. 2nd edition. Human Kinetics, Champaign, Ill: Leeds, 2006.
- MYERS, S.A. & KNOX, R.L. The relationship between college student information-seeking behaviors and perceived instructor's verbal behaviors. **Communication Education**, v. 50, no. 4, p. 343-356, 2001.
- NEEDLES, M. & GAGE, N. Essence and Accident in Process-Product Research on Teaching. In: H. WAXMAN, H.& WALBERG, H. **Effective Teaching: Current Research**. Berkeley, CA: Mccutchan Publishing Corporation, 1991. p. 3-31.
- PELLET, T. L. & HARRISON, J.M. The influence of a teacher's Specific, congruent, and Corrective Feedback on Female Junior High School Students' Immediate Volleyball Practice Success. **Journal of Teaching in Physical Education**, v. 15, p. 53-63, 1995.

- PHILLIPS, A. & CARLISLE, C. Comparison of physical education teachers categorized as most and least effective. **Journal of Teaching in Physical Education**, Champaign, Ill, v. 10, no. 1 Oct, p. 76-83, 1983.
- PIERÓN, M. **Analyse de l'enseignement des activités psychiques**. Ministère de L'Education Matonale et de la Culture Française, Bruxelles, 1982.
- PIÉRON, M. (1983): Effectiveness of teaching a psycho-motor task (Gymnastic routine): Study in class setting. In: TELAMA, R.; VARSTALA, V.; TIAINEN, J.; LAAKASO, L. & HAAJANEN, T. **Research in school Physical Education**. Jyvaskla: the Foundation for Promotion of Physical Culture and Health, 1983. p. 222-227.
- PIÉRON, M. & GONÇALVES, C. Participant Engagement and Teacher's Feedback in Physical Education Teaching and Coaching. In: BARRETTE, G.; FEINGOLD, R.; REES, C. & PIÉRON, M. **Myths Models, Methods, Sport Pedagogy**. Champaign, Illinois: Human Kinetics Publishers, 1987. p. 249-254.
- PIÉRON, M. & GRAHAM, G. Research on Physical Education Teacher Effectiveness: The Experimental Teaching Units. **International Journal of Physical Education**, v. 21, no. 3, p. 9-14, 1984.
- PIÉRON, M., NETO, C., & COSTA, F. C. d. La rétroaction (feedback) dans des situations d'enseignement en gymnastique et en basket-ball. **Motricidade Humana**, v. 1, no. 1, p. 25-34, 1985.
- POTRAC, P.; JONES, R. & ARMOUR, K. "It's all about getting respect": the coaching behaviors of an expert English soccer coach. **Sport, Education and Society**, v.7, n.2, p.183-202, 2002.
- POTRAC, P.; JONES, R. & CUSHION. Understanding power and the coach's role in Professional English soccer: a preliminary investigation of coach behaviour. **Soccer and Society**, v.8, n.1, p.33-49, 2007.
- REID, M., CRESPO, M., LAY, B. & BERRY, J. Skill acquisition in tennis: Research and current practice. **Journal of Science and Medicine in Sport**, no. 10, p. 1-10, 2007.

- REINBOTH, M.; DUDA, J. & NTOUMANIS, N. Dimensions of coaching behavior, need satisfaction, and the psychology and physical welfare of young athletes. **Motivation and Emotion**, v. 28, no 3, p. 297-313, 2004.
- RICHARD, J. & WALLIAN, N. Emphasizing student engagement in the construction of game performance. In: L. GRIFFIN & J. BUTLER. **Teaching games for understanding: theory, research, and practice**. Champaign, IL: Human Kinetics, 2005. p. 19-32.
- RICHHEIMER, P. & RODRIGUES, J. O feedback pedagógico nos treinadores de jovens em Andebol. **Treino Desportivo**, p. 36-47, Dezembro 2000.
- RIKARD, G. The relationship of teachers' task refinement and feedback to students' practice success. **Journal of Teaching Physical Education**, no. 11, p. 349-357, 1992.
- RINK, J. **Teaching physical education for learning**. 2nd edition. St. Louis: Mosby, 1993.
- RINK, J. The Task Presentation in Pedagogy. **Quest**, v. 46, p. 270-280, 1994.
- RINK, J.E. Investigating the assumptions of pedagogy. **Journal of Teaching in Physical Education**, v. 20, p. 112-128, 2001.
- ROCH, S.G. & MACNALL, L.A. An investigation of Factors Influencing Accountability and Performance Ratings. **The Journal of Psychology**, v. 141, no. 5, p. 499-523, 2007.
- RODRIGUES, J. & PINA, R. Análise da instrução em competição no voleibol. In: **Pedagogia do Desporto – Estudos 6**. Lisboa: Edições FMH, 1999. p.45-53.
- ROSADO, A. **Observação e reacção à prestação motora**. Cruz Quebrada: Edições FMH, 1997.
- ROSADO, A. & MESQUITA, I. Melhorar a performance otimizando a instrução. In: A. ROSADO & I. MESQUITA. **Pedagogia do Desporto**. Lisboa: Edições FMH, 2009. p. 69-130.
- ROSADO, A., MESQUITA, I., JANUÁRIO, N. & BREIA, E. Athlete's Retention of Coach's Instruction on Task Presentation and Feedback. **International Journal of Performance Analysis in Sport**, v. 8, no. 1, p. 19-30, 2008.

- ROSENSHINE, B. Content; time and direct instruction. In: PETERSON, P. & WALBERG, H. **Research on Teaching: Concepts; Findings and Implications**. Mccutchan: Berkeley, 1979. p. 28-56.
- ROSENSHINE, B. & FURTS, N. (1973): The use of Direct Instruction to study Yeaching. In: TAVERS, R. **Handbook of Research on Teaching**. 2nd edition. Chicago: Rand-McNally, 1973, p. 122-183.
- ROSENSHINE, B. & STEVENS, R. Teaching Functions. In: **Handbook of Research on Teaching**. 3th edition. 1986, p. 376-391.
- ROVEGNO, I. Learning to teach in a field-based methods course: The development of pedagogical content knowledge. **Teaching and Teacher Education**, v.8, p.69-82, 1992.
- ROVEGNO, I. The development of curricular knowledge: a case of problematic pedagogical content knowledge during advanced knowledge acquisition. **Research Quarterly for Exercise and Sport**, v.64, p.56-68, 1993.
- ROVEGNO, I. Theoretical Perspectives on Knowledge and Learning and a Student Teacher's Pedagogical Knowledge of Dividing and Sequencing Subject Matter. **Journal of Teaching in Physical Education**, v. 14, p. 284-304, 1995.
- RUPERT, T. & BUSCHNER, C. Teaching and Coaching: a comparison of instructional behaviors. **Journal of Teaching in Physical Education**, v. 9, p. 49-57, 1989.
- SARMENTO, P., ROSADO, A., RODRIGUES, J., VEIGA, A. & FERREIRA, V. **Pedagogia do Desporto II – Instrumentos de observação sistemática da educação física e desporto**. Lisboa: Faculdade de Motricidade Humana da Universidade Técnica de Lisboa, 1990.
- SCHEMPP, P.; MANROSS, D. & TAN, S. Subject Expertise and Teachers' Knowledge. **Journal of Teaching in Physical Education**, v.17, p.342-356, 1998.
- SEABORN, P.; TRUDEL, P. & GILBERT, W. Instructional Content Provided to Female Ice Hockey Players During Games. **Applied Research in Coaching and Athletics Annual**, v.13, p.119-141, 1998.

- SEAGRAVE & CIANCIO. An observational study of a successful pop warner football coach. **Journal of Teaching in Physical Education**, v.9, p.294-306, 1990.
- SHULMAN, L. S. Those who understand: Knowledge growth in teaching. **Educational researcher**, v.15, p.4-14, 1986.
- SIEDENTOP, D. **Developing teaching skills in physical education** (3rd ed.). Mountain View, CA: Mayfield, 1991.
- SILVERMAN, S.; KULINNA, P. & CRULL, G. Skill-related task structures, explicitness, and accountability: Relationships with student achievement. **Research Quarterly for Exercise and Sport**, v.66, p.32-40, 1995.
- SMITH, R. & SMOLL, F. Leadership research in youth sport. In: J. Silva & R. Weinberg. *Psychology foundations of sport*. Champaign, IL: Human Kinetics, 1984. p. 371-386.
- SMITH, R., SMOLL, F. & HUNT, E. A system for the behavioural assessment of athletic coaches. **Research Quarterly**, v. 48, p. 401-407, 1977
- SOUZA, A. & OSLIN, J. A player-centered approach to coaching. **The Journal of Physical Education, Recreation & Dance**, v. 79, p. 24-30, 2008.
- THARPE, R. G. & GALLIMORE, R. What a coach can teach a teacher. **Psychology Today**, v.9, n.8, p.75-78, 1976.
- THOMAS, P.F. On the art of questioning. **Horizon**, v. 27, p. 1-3, 2000.
- TINNING, R. & SIEDENTOP, D. The characteristics of tasks and accountability in student teaching. **Journal of Teaching in Physical Education**, v. 4, p. 286-299, 1985.
- TOUSIGNANT, M. & BRUNELLE, J. What We Have Learned from Students and How We Can Use it to Improve Curriculum and Teaching (Learning from Students). In: PIÉRON, M. & CHEFFERS, J. **Studying the teaching in Physical Education**. Liège: AIESEP, 1982. p. 3-22.
- TOUSIGNANT, M. & SIEDENTOP, D. A qualitative analysis of task structures in required secondary physical education classes. **Journal of Teaching Physical Education**, v. 3, p. 47-57, 1983.

- TURNER, A. & MARTINEK, T. Teaching for Understanding: a Model for Improving Decision Making During Game Play. **Quest**, v. 47, p. 44-63, 1995.
- VICKERS, J. **Instructional Design for Teaching Physical Education**. Champaign IL: Human Kinetics, 1990.
- WEISS, M.R & KLINT, K.A. "Show and tell" in the gymnasium: an investigation of developmental differences in modelling and verbal rehearsal of motor skills. **Research Quarterly for Exercise and Sport**, v. 58, p. 234-241, 1987.
- WERNER, P. & RINK, J. Case Studies of teacher effectiveness in second grade physical education. **Journal of Teaching in Physical Education**, v. 8, p. 280-297, 1987.
- WERNER, P. & RINK, J. Case studies of teacher effectiveness in second grade physical education. **Journal of Teaching Physical Education**, v. 8, p. 280-297, 1989.
- WILLIAMS, A. M. & HODGES, N. J. Practice, instruction and skill acquisition in soccer: Challenging tradition. In: **Research Institute for Sport and Exercise Sciences**, Liverpool John Moores University, Liverpool, Uk and School Of Human Kinectics, University Of British Columbia, Canada, 2005.
- YERG, B. The Impact of Selected Presage and Process Behaviours on the Refinement of a Motor Skill. **Journal of Teaching Physical Education**, v. 1, no. 1, p. 38-46, 1981.
- YERG, B. & TWARDY, B. Relationship of Specified Instructional Teachers Behaviours to Pupil Gain on a Motor Skill Task. In. PIÉRON, M. & CHEFFERS, J. **Studying the Teaching in Physical Education**, Liège: AIESEP. p. 61-68. 1982.

ESTUDO TEÓRICO 2

Modelos de ensino dos jogos desportivos: investigação e aplicações para a prática

Modelos de ensino dos jogos desportivos: investigação e ilações para a prática

Resumo

O objectivo do presente estudo é o de elaborar uma revisão de três modelos de ensino dos jogos desportivos, os quais consubstanciam enfoques distintos embora complementares. O *Modelo de Ensino do Jogo para a Compreensão* ao ser pioneiro na mudança de paradigma conceptual, faz transitar a relevância do domínio das habilidades técnicas para o enfoque na compreensão do jogo e na tomada de decisão; o *Modelo Desenvolvimental* revê-se na assunção de que a estruturação eficaz do processo de instrução resulta do entrelaçamento da matéria de ensino com os princípios didácticos que a consubstanciam; o *Modelo de Abordagem Progressiva ao Jogo* acolhe as ideias dos modelos anteriores, contextualizando as mesmas numa modalidade desportiva, o Voleibol. O contributo destes modelos na génese de concepções renovadas de ensino do jogo constitui o tema central do presente artigo, pretendendo-se salientar as tendências da investigação bem como as ilações decorrentes para o domínio da prática.

Palavras-Chave: Modelos de ensino; Jogos Desportivos; Modelo de Ensino do jogo para a compreensão; Modelo desenvolvimental; Modelo de Abordagem Progressiva ao jogo.

Abstract

The aim of this study is to develop a revision of three teaching models for team sports, which unify different, but complementary, focuses. The teaching games for understanding, being pioneer in the change of a conceptual paradigm, operate the transition from the technical abilities' domain to a focus in the game comprehension and decision-making; the *Developmental* model is assumed to be effective structuring the instructional process resulting from the integration of subject matter with the didactical procedures; the *Step game approach* joins the ideas of the previous models, contextualizing them in a team sport, Volleyball. The contribution of these models to the renovation of the game

teaching conceptions is the main topic of the present article, looking to highlight the tendencies of the research in the field as well as its outcomes in the practice domain.

Keywords: Teaching models; Sport games; Teaching games for understanding; Desenvolvimental model; Step game approach.

Introdução

O ensino dos Jogos Desportivos (JD) tem estado tradicionalmente associado a duas concepções didácticas polarmente posicionadas na forma de os abordar: o ensino das habilidades técnicas descontextualizadas e o ensino do jogo formal (MESQUITA, 2006).

Rovegno (1995) designou o ensino das habilidades técnicas descontextualizadas do jogo de abordagem molecular, a qual assenta numa perspectiva mecanicista da aprendizagem. Também apelidada de abordagem tradicional, dada a sua extensa aplicação durante largos anos em distintos contextos e níveis de prática, coloca a aprendizagem das habilidades como propedêutica da capacidade de participação e de rendimento no jogo. A concepção tecnicista que lhe subjaz conduziu a que o treino da técnica se pautasse, durante largos anos, por ser efectivado em situações desprovidas de intencionalidade ecológica e da perturbação ambiental, apanágio do jogo (MESQUITA, 2009). A própria investigação sobre o ensino do jogo durante largos anos, com o seu apogeu na década de oitenta, defendeu esta abordagem, decorrente da prevalência do *Modelo de Instrução Directa* (conteúdo fragmentado em blocos, obedecendo uma hierarquia de abordagem previamente definida; ensino centrado no professor com parca autonomia decisional conferida ao aluno); neste âmbito eram onde destacados os aspectos da execução motora das habilidades em situações descontextualizadas de prática (GRAÇA; MESQUITA, 2002). Numa posição diametralmente oposta, persiste a concepção da prática do jogo exclusivamente sob a sua forma mais complexa, isto é, com o figurino que assume formalmente em competição (MESQUITA; GRAÇA, 2002), mostrando

ser um meio insuficiente para a aprendizagem das habilidades, nomeadamente no Voleibol (BUCK; HARRISON, 1990; BUCK, et al., 1991; MESQUITA, 1998).

Da investigação realizada neste domínio, na qual se pretendeu comparar qual das duas concepções produzia ganhos mais significativos na aprendizagem, os resultados obtidos foram inconclusivos, não evidenciando nenhuma das abordagens vantagens particulares, tanto em relação à execução das habilidades como na tomada de decisão (FRENCH et al., 1996; RINK et al., 1996; TURNER; MARTINEK, 1992). Tal foi demonstrativo do equívoco gerado, pelo antagonismo conceptual e metodológico criado entre tática e técnica, mostrando que a premissa sobre a qual a investigação foi construída partiu de uma falsa dicotomização entre técnica e tática (HOLT et al., 2002; MESQUITA, 2000).

Associado a um movimento reformador do ensino dos jogos iniciado nos finais dos anos 60 e anos 70 e redobrado nos anos 90 do século passado, surgem novos modelos de ensino do jogo, baseados em perspectivas cognitivistas e construtivistas, nomeadamente o *Teaching Games for Understanding* (BUNKER; THORPE, 1982), o *Tactical Games* (MITCHELL et al., 2006), o *Play Practice* (LAUNDER, 2001), entre outros, e em referência ao Voleibol, o *Step Game Approach* (MESQUITA et al., 2005). Estes novos modelos surgem, em oposição à perspectiva tradicional de fragmentação do jogo em “habilidades básicas” e ao ensino das técnicas isoladas, onde é ignorada a complexidade e a espontaneidade do jogo, para enfatizar a tomada de decisão e a capacidade de intervenção em situações autênticas de prática em referência aos problemas impostos pelo jogo; emerge como relevante nestas novas perspectivas o facto da aprendizagem ser orientada para a resolução de problemas, considerando que o desenvolvimento da técnica é explicitamente incluído no ensino da tática, sendo esta que legitima e confere significado à aplicação das habilidades técnicas no jogo (GRIFFIN et al., 2003; HOPPEr, 2002; LIGHT, 2005, 2008; MESQUITA et al., 2005; NEVETT et al., 2001).

Estes novos modelos, para além de transportarem um novo entendimento sobre as concepções didácticas do ensino do jogo, colocam o praticante como

agente proactivo e intencional, responsabilizando-o pela sua própria aprendizagem e concedendo-lhe liberdade processual ao nível dos processos cognitivos, de percepção e de tomada de decisão (GRÉHAIGNE; GODBOUT, 1995; ROVEGNO et al., 2001; BROOKER et al., 2000; GRAÇA; MESQUITA, 2007). A este respeito, Rink (2001), num esforço de sistematização da investigação feita em torno das concepções de ensino de jogo, revisita a pesquisa realizada durante a última metade do século passado até ao momento actual e confronta as vantagens e as desvantagens dos tipos de abordagens prevalentes. Aponta o envolvimento de aprendizagem, no qual, salienta as características do aluno (as experiências vividas e a motivação para aprendizagem) e a adequação do conteúdo de aprendizagem (natureza, complexidade e grau de dificuldade face às capacidades dos alunos) como elementos preponderantes na validade e pertinência dos modelos de abordagem seleccionados pelo professor para o ensino do jogo. A autora enfatiza a necessidade do professor considerar o aluno, enquanto sujeito individual, com uma história vivida, e com necessidades particulares que interessa equacionar antes de serem tomadas decisões acerca do processo de instrução.

Neste estudo serão abordados três modelos que pelas suas particularidades conceptuais e de enfoque temático, assumem relevância assinalável no âmbito da temática em questão.

O *Modelo de Ensino do Jogo para a Compreensão* ao ser pioneiro na mudança de paradigma conceptual, faz transitar a relevância do domínio das habilidades técnicas na capacidade para jogar, para o enfoque na compreensão e tomada de decisão. Importa destacar que o modelo não nega a necessidade do ensino da técnica, apenas reclama que o seu desenvolvimento seja posterior à compreensão das situações correntes do jogo pelo reforço da comportamento intencional, reconhecendo o carácter situado das habilidades e do seu uso estratégico (GRAÇA; MESQUITA, 2009).

O *Modelo Desenvolvimental* (RINK, 1993) assenta no postulado de que nem só o domínio da matéria de ensino é suficiente para estruturar o processo de ensino-aprendizagem, nem mesmo o aporte de técnicas didácticas se

oferece suficiente para realizar eficazmente esta tarefa. É do entrelaçamento da matéria de ensino com os princípios didácticos que resulta a estruturação eficaz do processo de instrução, ofertando, a este nível uma proposta coerente cientificamente suportada.

O *Modelo de Abordagem Progressiva ao Jogo* (MESQUITA et al., 2005) assume-se como um modelo híbrido, aos acolher as ideias dos modelos anteriores, integrando e contextualizando as mesmas no cenário particular de uma modalidade desportiva, o Voleibol. Dá corpo e substância aos pressupostos conceptuais do *Modelo de Ensino do Jogo para a Compreensão* e operacionaliza o labor didáctico proposto pelo Modelo Desenvolvimental, face às particularidades do conteúdo de ensino.

A investigação durante um período de tempo lato, com o seu apogeu entre o início da década de oitenta e finais da de noventa, tomou como rumo prioritário a comparação de modelos de ensino do jogo, no sentido de tentar desvendar quais se relevam como mais vantajosos do ponto de vista das aprendizagens. Obviamente que nenhum dos modelos mostrou ser irredutivelmente o melhor no ensino do jogo, portanto como refere Rink (2001) a natureza dos conteúdos de ensino, as necessidades e motivações dos alunos bem como, as características dos ambientes particulares de prática ditam a oportunidade e a apropriação da aplicação de determinado modelo de ensino. A este respeito Metzler (2000) reitera que a comparação abusiva de métodos, estilos e estratégias de ensino durante largos anos levou a generalizações abusivas, descontextualizando procedimentos de ensino e conferindo, concomitantemente, um carácter reducionista, generalista e abstracto ao processo instrucional.

Modelo de Ensino do Jogo para a Compreensão

O modelo de Ensino do Jogo para a Compreensão (MEJC) (do inglês, *Teaching Games for Understanding*), surge na década de 60 em Inglaterra, na Universidade de Loughborough (WERNER et al., 1996), embora a sua formalização tenha surgido bem mais tarde (BUNKER; THORPE, 1982), como reacção à concepção tecnicista no ensino do jogo. Basicamente, com este

novo modelo de ensino, os autores pretenderam deslocar a relevância tradicionalmente conferida, ao ensino das técnicas isoladas, para o desenvolvimento da capacidade de jogo, através da compreensão táctica do jogo. Com o crescimento da influência das correntes cognitivistas e construtivistas, na década de noventa do século passado, com o seu foco no processamento da informação, na tomada de decisão e na construção do conhecimento, os temas da táctica passam a constar da nova agenda temática relacionada com o ensino da Educação Física (GRAÇA; MESQUITA, 2007). O MEJC, com a sua orientação para a compreensão e para a táctica apresenta-se particularmente pertinente para enquadrar os contributos destas novas perspectivas. Neste âmbito, o MEJC acolhe as perspectivas cognitivistas e construtivistas, ligadas às teorias do processamento da informação (TURNER; MARTINEK, 1999) às perspectivas construtivistas de pendor mais piagetiano ou radical (RICHARD; WALLIAN, 2005) e de pendor mais vygotkiano, social e cultural, como a teoria da aprendizagem situada (LIGHT; BUTLER, 2005).

O modelo preconiza que as formas de jogo sejam progressivamente integradas e que os problemas tácticos suscitem a necessidade de aprendizagem das habilidades técnicas (TURNER; MARTINEK, 1995), sendo por isso, sua intenção confrontar os alunos com problemas de jogo que desafiem a sua capacidade de compreender e actuar no jogo (WARING; ALMOND, 1995).

O modelo percorre seis fases: (1) escolha do jogo; (2) apreciação do jogo; (3) consciência táctica; (4) tomada de decisão (o que fazer; como fazer); (5) execução das habilidades; (6) performance. No entanto, a aplicação de formas de jogo simplificadas, não oferece, por si só, uma aprendizagem facilitada, sendo que a adaptação destas formas de jogo faz-se em referência a quatro princípios pedagógicos (GRIFFIN; PATTON, 2005; THORPE; BUNKER, 1989, THORPE et al., 1984): (1) *amostragem criteriosa de jogos* seleccionados, confrontando os praticantes com a prática diversificada de jogos que imponham problemas distintos; (2) *modificação por representação*, manipulando a complexidade do jogo formal de forma a torná-lo mais simples e compreensível, sem desvirtuar as estruturas tácticas; (3) *modificação por*

exagero, situando o praticante em determinado problema tático, específico, que o jogo reduzido não permite aceder; (4) *complexidade tática*, que se traduz pelo acréscimo de variáveis nas formas de jogo. Kirk e MacPhail (2002) baseado na aprendizagem situada, acrescentou uma revisão ao modelo pela integração de ideias centrais desta perspectiva, apelando para a necessidade de integração das concepções dos praticantes na selecção das formas de jogo e situações de aprendizagem afins. Neste contexto, a função do professor é a de ajudar os praticantes a estabelecer a ligação entre os propósitos do jogo e a forma modificada de jogo proposta. Os elementos *conceito de jogo* e *pensar estrategicamente* substituem os antecessores *apreciação do jogo* e *consciência tática* para melhor vincarem a ligação entre o conhecimento declarativo e processual, indo além da mera transmissão-aquisição de conhecimento das regras e outros aspectos do jogo (GRAÇA; MESQUITA, 2007).

Ao longo de vários anos este modelo tem sido alvo de atenção da investigação, sobretudo pela efectivação de estudos experimentais, no sentido de contrapor abordagens táticas e técnicas no ensino do jogo (GRIFFIN et al., 1995; MITCHELL; OSLIN, 1998). Devido a algum artificialismo na divisão das abordagens técnica e táticas, aos períodos de instrução demasiado breves, ou até mesmo à descontextualização das situações de recolha, os resultados da investigação, com algumas excepções, não confirmaram a superioridade de nenhuma das abordagens (FRENCH et al., 1996a,b; GABRIELE; MAXWELL, 1995; LAWTON, 1989; MITCHELL et al., 1995; TURNER, 1996; TURNER; MARTINEK, 1992). A transferibilidade das aprendizagens de jogos estruturalmente semelhantes tem mostrado resultados favoráveis pelo recurso ao MEJC (MITCHELL; OSLIN, 1998), bem como a auto-percepção dos alunos acerca da vivência de experiências gratificantes intrinsecamente motivantes (TJEDERSMA et al., 1996; WALLHEAD; DEGLAU, 2004).

Modelo Desenvolvimental

Durante anos a investigação procurou identificar os caminhos pelos quais o professor/treinador produzia qualidade nas respostas motoras dos praticantes, de acordo com os objectivos definidos (GRAÇA; MESQUITA,

2002). Diante dessa necessidade, os estudos transitaram de abordagens descontextualizadas, as quais permitiam o acesso a informação generalista não raramente abusiva, para abordagens ecológicas as quais consideram, nomeadamente, os fenómenos interactivos da tríade relacional professor-praticante-tarefas, nos contextos particulares de ensino-aprendizagem. Neste âmbito, a perspectiva ecológica concebe a tarefa como o organizador central da transacção académica (DOYLE, 1992), possibilitando o acesso a uma visão pormenorizada, situada e contextualizada do processo de ensino-aprendizagem. As tarefas, por serem intermediárias entre os objectivos da aprendizagem e as respostas dos praticantes, por interferirem qualitativa e quantitativamente nos efeitos da aprendizagem e por estabelecerem o contacto dos praticantes com o currículo, têm vindo a constituir-se um tema de especial interesse para os investigadores (DOYLE, 1992; GRAHAM, 1987; RINK; WERNER, 1987; MESQUITA, 1998). Nos estudos centrados na análise do ensino, nomeadamente no que concerne à sua eficácia, a tarefa é definida como uma ampla interpretação da organização do conteúdo, tanto em sequência como em extensão (DOYLE; CARTER, 1984).

Particularmente a partir da década de noventa, a investigação no âmbito da análise da eficácia no ensino das actividades desportivas tem dedicado especial interesse ao estudo das tarefas em contextos específicos de aprendizagem, já que a tarefa ganha sentido em referência ao conteúdo que lhe está implícito, bem como à situação que a representa e lhe configura as condições de prática (MASSER, 1990; FRENCH et al., 1996a,b; PELLET; HARRISON, 1995; MESQUITA 1998); daí emerge a necessidade de se destacar e relacionar os propósitos do currículo e os aspectos de natureza pedagógica implicados no processo de instrução (Rink, 1996), pelo estabelecimento de relações entre o conteúdo de aprendizagem, as tarefas motoras que o veiculam e o processo instrucional que as sustentam (MESQUITA; GRAÇA, 2009). Vickers (1990) ciente da relevância do domínio do conteúdo de ensino na estruturação e condução de ensino desenvolveu o *Modelo de Estruturas de Conhecimento* (do inglês *Theoretical Knowledge*

Structures), o qual parte da assunção de que a configuração do processo instrucional deve ser orientado pela especificidade dos conteúdos de ensino.

Sustentado neste quadro teórico de referência, O *Modelo Desenvolvimental* (MD) de Rink (1993) configura, numa estrutura conceptual e metodológica sólida, a valência da relação do conteúdo de ensino com os procedimentos didácticos que o sustentam e que lhe atribuem significado. Assenta no postulado que o desenvolvimento do conteúdo se realiza através da manipulação da complexidade e da estrutura funcional das tarefas motoras, adequando as suas exigências, prioritariamente à capacidade de resposta dos praticantes, sem desvirtuar a sua significância em referência ao seu propósito final (RINK, 1993; MESQUITA, 1998). Este modelo perspectiva o ensino dos JD segundo uma progressão de tarefas de complexidade crescente, sem contudo obedecer a uma hierarquia rígida, nem tampouco à passagem por todos os níveis, sendo a manipulação das tarefas ditada pelas particularidades da aprendizagem (MESQUITA 1998; 2006). A adequação das exigências das tarefas motoras à capacidade de resposta dos praticantes tem surgido de forma particular na agenda da investigação, centrada na eficácia pedagógica do ensino das actividades desportivas, constatando-se que a inadequação das tarefas ao nível dos praticantes, isto é serem demasiado fáceis ou difíceis, dificulta a progressão na aprendizagem (GRAHAM, 1987; FRENCH et al., 1991; RINK et al., 1992; MACEDO et al., 2003).

Este modelo assenta em três conceitos fundamentais orientadores da estruturação curricular e funcional do processo instrucional (progressão¹, refinamento² e aplicação³), particularmente pertinentes no âmbito dos JD, pelo facto de neste tipo de modalidade coexistirem múltiplas escolhas na procura de soluções; daí que o tratamento didáctico do conteúdo reivindique um desenvolvimento sistematizado e progressivo em referência às exigências do jogo (MESQUITA, 1998). Através das progressões, a aprendizagem torna-se

¹ Progressão – manipulação da complexidade das tarefas, estruturando os conteúdos e sequenciando-os (Rink, 1993).

² Refinamento – informação acrescida em aspectos críticos dos elementos de execução ou do uso estratégico que permitem, através da exercitação e consolidação, o aperfeiçoamento (Rink, 1993).

³ Aplicação – realização de tarefas de competição e auto-avaliação criteriosamente seleccionadas, com enfoque no objectivo externo, isto é, no rendimento obtido (Rink, 1993).

gradual e sistemática (RINK, 1993; VICKERS, 1990), sendo gradativamente, incrementado o nível de dificuldade das situações de exercitação, em aproximação às exigências do jogo. Vickers (1990) alerta para a importância das progressões atenderem simultaneamente a uma articulação vertical (tarefas de nível de dificuldade distinto), assim como à articulação horizontal (tarefas com níveis de dificuldade semelhante), sendo da relação entre ambas que a progressão adquire um cunho dinâmico (MESQUITA; GRAÇA, 2009). As progressões reflectem o tratamento didáctico que foi conferido à matéria de ensino relativamente ao volume (extensão), ao nível de pormenor e à especificidade dos conteúdos (profundidade), ao elo de ligação entre os conteúdos (sequência) e à distinção do que deve ser realçado de acordo com o conteúdo de aprendizagem (ênfase) (RINK, 1993). A utilização de progressões, em referência às exigências do jogo tem vindo a evidenciar um impacto positivo sobre os ganhos na aprendizagem em oposição ao recurso de tarefas ausentes de progressão (RINK, 1993; VICKERS, 1990), sendo esta assunção comprovada pela investigação empírica em JD de não-invasão, como seja o Badminton (FRENCH, et al., 1996a; FRENCH et al., 1996b) e o Voleibol (FRENCH, et al., 1991; MESQUITA, 1998). Todavia, é de salientar o facto dos níveis de desempenho interagirem com os efeitos das condições de prática, sendo que os praticantes de nível mais baixo, evidenciaram a necessidade de maior cuidado ao nível do tratamento didáctico conferido ao conteúdo (GRAHAM, 1987; FRENCH et al., 1991).

O segundo conceito associado ao modelo é o *refinamento* que em articulação com as progressões concorre para a qualidade da prática (SILVERMAN, 1985; WERNER; RINK, 1987). Releva os aspectos qualitativos de realização da acção motora, tanto no seu uso estratégico como ao nível da execução técnica (MESQUITA; GRAÇA, 2009). Vincula a sua operacionalização por via da decomposição de sub-passos nas tarefas bem como no aporte informacional substantivo emitido pelo professor/treinador, sobretudo na apresentação das tarefas e na emissão de feedback (MCGROWN, 1994; MESQUITA; GRAÇA, 2006; 2009; SIEDENTOP, 1991).

A *aplicação* surge como o terceiro conceito e reporta-se à realização de tarefas de competição e autoavaliação, que permitem a contextualização dos conteúdos de aprendizagem aos cenários de jogo que lhes conferem significado (MESQUITA; GRAÇA, 2006, 2009). Segundo Rink (1993), o conceito de aplicação remete mais a atenção para o objectivo externo da tarefa e menos para os procedimentos de realização, criando condições para que o praticante seja confrontado com o resultado obtido.

No desenvolvimento do conteúdo de ensino, a função instrucional que as tarefas assumem é norteadora do que se pretende didacticamente enfatizar. Baseada nesta assunção, e tendo por referência os três conceitos fulcrais de organização e condução do ensino descritos, Rink (1993) considera uma tipologia de tarefas instrucionais as quais de revêm em 4 tipos: informação⁴, refinamento⁵, extensão⁶ aplicação⁷, 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, às condições finais de aplicação, é incrementada. Os resultados da investigação sobre a temática têm destacado positivamente as tarefas de *extensão* como relevantes no processo instrucional, porquanto integram a variabilidade imposta pelo uso adaptativo das habilidades no jogo, sem descurar a sua manipulação, em referência à capacidade de resposta dos praticantes (MESQUITA et al., in press; HASTIE; VLAISAVLJEVIC, 1999; Mesquita, 1998) e configuram cenários de interferência contextual moderada⁸, no sentido de possibilitar a treinabilidade dos conteúdos em referência às exigências impostas pelos contextos de aplicação, restringendo a perturbação ambiental, no sentido de facilitar a aprendizagem. Revêm-se, prioritariamente, em tarefas que integram unidades funcionais do jogo, expressas em tarefas que priorizam o

⁴ Informação – introdução de uma nova habilidade ou tarefa inicial dentro de uma possível sequência de tarefas da aula/treino (Rink, 1993).

⁵ Refinamento – tarefa que pretende a melhoria da qualidade da performance, centrando-se na definição dos elementos da execução motora e do seu uso estratégico (Rink, 1993).

⁶ Extensão – treino do mesmo conteúdo em tarefas sujeitas a condições variadas de realização, com aumento gradual da dificuldade ou complexidade (Rink, 1993).

⁷ Aplicação – tarefas que promovem a oportunidade de aplicação das habilidades com enfoque no objectivo externo (resultado) e que têm por base a competição (Rink, 1993).

⁸ Interferência contextual moderada – variabilidade das condições de prática incluindo de forma gradativa e dinâmica as exigências proclamadas pelo jogo (Rink, 1993).

encadeamento de acções em referência à lógica do jogo e às formas de jogo simplificadas, mostrando resultados satisfatórios nos ganhos da aprendizagem, nomeadamente no Basquetebol (LANDIN; HEBERT, 1997). Por seu turno, as tarefas de *refinamento* possibilitam a aquisição de consistência no conteúdo de aprendizagem, denotando reforçar o efeito da aplicação de progressões sobre os progressos alcançados durante o período de instrução (PELLET; HARRISON, 1995a; RINK et al., 1992). A aquisição simultânea de consistência e variabilidade é protagonizada pela aplicação conjugada deste tipo de tarefas, sendo que com as tarefas de *refinamento* se concretiza a primeira demanda enquanto que com as tarefas de *extensão* se alcança a segunda (MESQUITA, 2009).

Modelo de Abordagem Progressiva ao Jogo

O *Modelo de Abordagem Progressiva ao Jogo* (MAPJ) desenvolvido por Mesquita (2006) possui a propriedade de fundir num só modelo as concepções imanentes do MEJC (BUNKER; THORPE, 1982) sobre o ensino do jogo, consubstanciando a sua operacionalização numa modalidade desportiva concreta, o Voleibol, através do desenvolvimento didáctico conferido ao conteúdo, a partir do MD desenvolvido por Rink (1993). O enfoque do modelo reside no desenvolvimento de competências para jogar Voleibol, sendo o ensino da técnica subordinado ao ensino da tática; os praticantes são colocados perante problemas que desafiam a capacidade de compreender e actuar no jogo, sendo as habilidades técnicas integradas de acordo com as prerrogativas impostas pelo jogo (MESQUITA et al., 2005; Mesquita, 2006).

Os vectores estruturantes do *Modelo de Abordagem Progressiva ao Jogo* sintetizam-se em 5 pontos (MESQUITA, 2006): (1) A lógica didáctica replica a lógica do jogo; (2) a aquisição de competências para jogar é progressiva e considera o ritmo individual de aprendizagem; (3) a apreciação e compreensão do jogo são basilares para a aquisição de competências na capacidade de jogo; (4) a aprendizagem das habilidades técnicas está subordinada à compreensão tática; (5) a avaliação é contextualizada em cenários concretos

do jogo, procurando-se coerência e compromisso entre o processo de instrução e a avaliação.

O modelo coloca o jogo como o fulcro principal das actividades, da versão mais simples (1x1) até à versão mais complexa (6x6), sendo o tratamento didáctico conferido ao conteúdo, o motor qualificador da prática (MESQUITA, 2006). O recurso ao jogo modificado serve o propósito de o tornar adequado ao repertório motor dos praticantes (KIRK; MACPHAIL, 2002; MAXWELL, 2003), sendo que, em cada nível de prática, as exigências do jogo praticado reclamam os conteúdos a serem aprendidos (MESQUITA et al., 2005; MESQUITA, 2006).

O modelo integra quatro etapas de aprendizagem do Voleibol, onde o objectivo principal é a manipulação do grau de complexidade do jogo na versão formal; logo, a passagem para um nível superior de prática implica o domínio dos conteúdos da etapa em questão, sendo ao longo das etapas aplicada uma tipologia de prática que integra tarefas adequadas às exigências do próprio jogo. Mesquita (2006) considera uma tipologia de prática, a qual assenta no recurso a tarefas de dificuldade crescente em referências às exigências reclamadas pelo jogo: (1) *tarefas de aquisição*, (2) *tarefas de estruturação* e (3) *tarefas de adaptação*. Salienta-se que das primeiras para as últimas a interferência contextual é incrementada, no sentido das condições de prática incluírem de forma gradativa e dinâmica as exigências proclamadas pelo jogo (RINK, 1993; LANDIN; HEBERT, 1997). As tarefas de *aquisição* respondem às necessidades de aperfeiçoamento das habilidades técnicas, visando prioritariamente a *eficiência*⁹, requisito para um domínio sólido da técnica, sendo que o tempo passado neste tipo de tarefas deve ser reduzido ao indispensável (MESQUITA, 2006). As tarefas de estruturação promovem o comportamento táctico e o uso das habilidades técnicas em situações que preservam o encadeamento e a lógica do jogo, em condições de interferência contextual moderada, focalizando a atenção dos praticantes na eficiência técnica, ao mesmo tempo que são incluídos critérios de êxito baseados na *eficácia*¹⁰ (MESQUITA, 2006). Dentro destas tarefas, surgem as tarefas de

⁹ Eficiência – qualidade de realização da habilidade técnica de acordo com os padrões mecânicos pré estabelecidos (Rink, 1993).

¹⁰ Eficácia – resultado obtido pela realização da habilidade técnica (Rink, 1993).

encadeamento de acção, que atendem à realização de duas ou mais acções consecutivas de acordo com a lógica do jogo e o *jogo cooperativo*, que favorece a cooperação em detrimento da oposição, possibilitando a estruturação dos comportamentos táctico-técnicos basilares em situação de jogo (ROVEGNO, 1995). As tarefas de *adaptação* proporcionam aos praticantes a vivência do jogo de oposição, condicionado por representação ou por exagero, ajustado ao nível dos praticantes; potenciam, não só, a apreciação e a compreensão dos problemas tácticos, mas também a aplicação oportuna e eficaz das habilidades técnicas (GRAÇA; MESQUITA, 2009). A técnica situacional é particularmente desenvolvida neste tipo de tarefas, por exigirem a adaptação¹¹ comportamental aos constrangimentos situacionais impostos pelo adversário.

A investigação relativamente a este modelo é ainda escassa dada a precocidade do mesmo; contudo, parece ser evidente a vantagem da sua utilização no ensino do Voleibol, modalidade de difícil aprendizagem resultante, nomeadamente da obrigatoriedade de sustentação da bola no espaço aéreo e da impossibilidade da sua apreensão (MESQUITA, 2006). Num estudo de cariz quasi-experimental aplicado no contexto escolar, Mesquita et al. (2005) avaliaram os ganhos da aprendizagem dos alunos a partir da aplicação do MAPJ, num período instrucional de 12 aulas de Educação Física. Os autores verificaram que o programa surtiu efeitos significativos nos alunos, em geral, ao nível da tomada de decisão, nas acções sem bola e ainda ao nível técnico. Todavia foram os alunos de nível de desempenho mais baixo e as raparigas que mostraram beneficiar mais dos programas instrucional; o que denota que a transição para formas de jogo mais exigentes, como seja o 3x3 e o 4x4, numa perspectiva de jogo de oposição necessita de mais tempo de prática para se verificarem, presumivelmente, maiores ganhos na aprendizagem.

Conclusões

¹¹ Adaptação – Uso oportuno e ajustado da habilidade técnica em situação de jogo (Rink, 1993).

O ponto de viragem no ensino dos JD surge da influência das perspectivas cognitivistas que colocam o praticante como elemento central do processo de ensino-aprendizagem e das perspectivas desenvolvimentistas que marcam a instrução pela redefinição dos objectivos, dos conteúdos e da contextualização das tarefas de aprendizagem nos ambientes particulares afectos ao processo de ensino-aprendizagem. Os três modelos apresentados tocam-se no desiderato de propiciar o desenvolvimento de competências na prática do jogo, de fomentarem a autonomia decisional e de propiciarem experiências gratificantes na prática dos JD, requisito indispensável da filiação à prática desportiva para a vida. O MEJC e o MD evidenciam elevada complementaridade, porquanto da sua conjugação emergem propostas consistentes e cientificamente fundadas para o ensino do jogo no âmbito da especificidade da matéria de ensino. O MAPJ dá corpo e substância a esta assunção, denunciando a necessidade de conferir validade ecológica aos pressupostos conceptuais e metodológicos veiculados pelos modelos de referência teórica que marcaram a viragem de paradigma no ensino do jogo.

Pese embora a relevância conceptual e didáctica destes modelos de ensino do jogo, a complexidade do processo de ensino-aprendizagem não se compadece de soluções universais e transversais a todos os contextos e níveis de prática. Não faz mais sentido comparar modelos que à partida se distinguem pelo tipo de resultados de aprendizagem que perseguem, de processos que promovem e de domínios que enfatizam. Do ponto de vista da investigação começa a emergir com consistência, a relevância de examinar com detalhe o funcionamento dos modelos, ecologicamente situados, no que se referencia aos seus efeitos e aos possíveis obstáculos que se levantam à aprendizagem, em detrimento da comparação da superioridade de uns sobre os outros. Compreender as fragilidades e a operância dos modelos de ensino do jogo, face às particularidades ditadas pelos constrangimentos situacionais, mostra ser, indubitavelmente, um dos rumos da investigação na actualidade.

Agradecimento

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

Referências

- ALISON, S.; THORPE, R. A comparison of the effectiveness of two approaches to teaching games within physical education: A skills approach versus a games for understanding approach. **The British Journal of Physical Education**, v. 28, n.3, p.9-13, 1997.
- BLOMQVIST, M.; LUHTANEN, P.; LAAKSO, L. Comparison of two types of instruction in badminton. **European Journal of Physical Education**, v. 6, n. 2, p. 139-155, 2001.
- BLOMQVIST, M.; LUHTANEN, P.; LAAKSO, L.; KESKINEN, E. Validation of a video-based game-understanding test procedure in badminton. **Journal of Teaching in Physical Education**, v. 19, n. 3, p. 325-337, 2000.
- BROOKER, R.; KIRK, D.; BRAIUKA, S.; BRANSGROVE, A. Implementing a game sense approach to teaching junior high school basketball in a naturalist setting. **European Physical Education Review**, v. 6, p. 7-25, 2000.
- BUCK, M.; HARRISON, J.M. An analysis of game play in volleyball. **Journal of Teaching in Physical Education- (Champaign, Ill)**, v. 10, n. 1, p. 38-48, Oct, 1990.
- BUCK, M.; HARRISON, J.M.; BRYCE, G.R. An analysis of learning trials and their relationship to achievement in volleyball. **Journal of Teaching in Physical Education-Champaign, Ill.**, v. 10, n. 2, p. 134-152, Jan 1991.
- BUNKER, D. & THORPE, R. A Model for the teaching of games in secondary schools. **Bulletin of Physical Education**, p. 5-8, 1982.
- BUTLER, J. How would Socrates teach games? A constructivist approach. **JOPERD**, v.68, p. 42-47, 1997.
- DOYLE, W. Academic work. **Review of Educational Research**, v. 53, p.159-199, 1983.

- DOYLE, W. Curriculum and pedagogy. In P. JACKSON (Ed.). **Handbook of research on curriculum: A project of the American Educational Research Association**. New York: Macmillan Publishing Company. 1992.
- DOYLE, W.; CARTER, K. Academic tasks in classrooms. **Curriculum Inquiry**, v. 14, p. 129-149, 1984.
- FRENCH, K.; RINK, J.; WERNER, P. Effects of contextual interference on retention of three Volleyball skills. **Perceptual Motor Skills**, v. 71, p. 179-186, 1990.
- FRENCH, K.; RINK, J.; RIKARD, L.; Mays, A.; Lynn, S.; Werner, P. The Effects of Practice Progressions on Learning Two Volleyball Skills. **Journal of Teaching in Physical Education**, v. 10, p. 261-274, 1991.
- FRENCH, K.; WERNER, P.; RINK, J.; TAYLOR, K.; HUSSEY, K. The effects of a 3-week unit of tactical, skill, or combined tactical and skill instruction on badminton performance of ninth-grade students. **J. Teach. Phys. Educ.**, v. 15, n. 4, p. 418-438, 1996a.
- FRENCH, K.; WERNER, P.; RINK, J.; TAYLOR, K.; HUSSEY, K.; JONES, J. The effects of a 6-week unit of tactical, skill, or combined tactical and skill instruction on badminton performance of ninth-grade students. **J. Teach. Phys. Educ.**, v. 15, n.4, p. 439-463, 1996b.
- GABRIELE, T.; MAXWELL, T. Direct versus indirect methods of squash instruction. Abstract. **Research quarterly for exercise and sport**, v. 66 (supl.), p. A-63, 1995.
- GRAÇA, A. **Concepções didáticas do ensino do jogo**. Paper presented at the I Congresso Ibérico de Baloncesto, Caceres, Espanha. 2001.
- GRAÇA, A. Para uma renovação das concepções de ensino dos jogos desportivos na escola. In A. PRISTA; A. MARQUES; A. MADEIRA; S. SARANGA (Eds.). **Actividade física e desporto: Fundamentos e contextos**. Porto; Maputo: Faculdade de Ciências de Educação Física e Desporto, Universidade Pedagógica de Moçambique; Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física, Universidade do Porto; Faculdade de Medicina, Universidade Eduardo Mondlane, 2003. p. 177-188.

- GRAÇA, A. Modelos e concepções de ensino do jogo. In F. Tavares; A. Graça; J. Garganta, & I. Mesquita (Eds). **Olhares e contextos da performance nos Jogos Desportivos** Faculdade Desporto, Universidade do Porto, Porto, 2008. p. 25-41.
- GRAÇA, A.; MESQUITA, I. A investigação sobre o ensino dos jogos desportivos: Ensinar e aprender as habilidades básicas do jogo. **Revista Portuguesa de Ciências do Desporto**, v. 2, nº 5, p. 67-79, 2002.
- GRAÇA, A.; MESQUITA, I. A investigação sobre os modelos de ensino dos jogos desportivos. **Revista Portuguesa de Ciências do Desporto**, v. 7, n. 3, p. 401-421, 2007.
- GRAÇA, A.; MESQUITA, I. Modelos de Ensino dos Jogos Desportivos. In A. ROSADO; I. MESQUITA (Eds.). **Pedagogia do Desporto**. Lisboa, Cruz Quebrada, 2009. p. 131-163. Edições FMH.
- GRAHAM, K. A description of academic work and student performance during a middle school volleyball unit. **Journal of Teaching in Physical Education**, v. 7, p. 22-37, 1987.
- GRÉHAIGNE, J-F. & GODBOUT, P. Tactical knowledge in team sports from a constructivist and cognitivist perspective. **Quest**, v. 47, p. 490-505, 1995.
- GRIFFIN, L.; BUTLER, J.; LOMBARDO, B.; NASTASI, R. An introduction to teaching games for understanding. In BUTLER, J., GRIFFIN, L., LOMBARDO, B. & NASTASI, R. (Eds.). **Teaching games for understanding in physical education and sport**, 2003. p. 1-9. National Association for Sport and Physical Education Publications: Reston, VA.
- GRIFFIN, L.; DODDS, P.; PLACEK, J.; TREMINO, F. Middle school students' conceptions of soccer: their solutions to tactical problems. **Journal of Teaching Physical Education**, v. 20, p. 324-340, 2001.
- GRIFFIN, L.; OSLIN, J.; MITCHELL, S. An analysis of two instructional approaches to teaching games (abstract). **Research Quarterly for Exercise and Sport**, v. 66, p. A-64, 1995.
- GRIFFIN, L.; PATTON, K. Two decades of Teaching Games for Understanding: looking at the past, present, and future. In GRIFFIN, L.; BUTLER, J., (Eds.). **Teaching games for understanding: theory, research, and**

- practice**, 2005. p. 1-17. National Association for Sport and Physical Education Publications: Reston, VA.
- HASTIE, P. Studente role involvement during a unit of sport education. **Journal of Teaching Physical Education**, v. 16, p. 88-103, 1996.
- HASTIE, P.; VLAISAVLJEVIC, N. The relationship between subject-matter expertise and accountability in instructional tasks. **Journal of Teaching Physical Education**, v. 19, p. 22-33, 1999.
- HASTIE, P.; SAUDERS, J. A Study of Task Systems and Accountability in an Elite Junior Sports Setting. **Journal of Teaching Physical Education**, v.11, p.376-388, 1992.
- HOPPER, T. Teaching Games for Understanding: The importance of student emphasis over content emphasis. **JOPERD**, 2002.
- JONES, D. Analysis of tasks Systems in Elementary Physical Education Classes. **Journal of Teaching Physical Education**, v. 11, p. 411-425, 1992.
- Kirk, D. Future prospects for Teaching Games for Understanding . In GRIFFIN, L.; BUTLER, J., (Eds.). **Teaching games for understanding: theory, research, and practice**, 2005. p. 213-227. National Association for Sport and Physical Education Publications: Reston, VA.
- KIRK, D.; MACPHAIL, A. Teaching games for understanding and situated learning: Rethinking the Bunker-Thorpe model. **Journal of Teaching in Physical Education**, v. 21, n. 2, p. 177-192, 2002.
- LANDIN, D.; HEBERT, E. A comparison of three practice schedules along the contextual interference continuum. **Research Quarterly for Exercise and Sport**, v. 68, p. 357-361, 1997.
- LAUNDER, A.G. *Play practice: the games approach to teaching and coaching sports*. Human Kinetics, Champaign, IL: Leeds. 2001.
- LAWTON, J. Comparison of two teaching methods in games. **Bulletin of Physical Education**, v. 25, p. 35-38, 1989.
- LEE, T.; MAGILL, R. The locus of contextual interference in motor skill acquisition. **Journal of Experimental Psychology: Learning Memory and Cognition**, v. 9, p. 730-746, 1983.

- LEE, T.; WISHART, L.; CUNNINGHAM, S.; CARNAHAN, H. Modelled timing information during random practice eliminates the contextual interference effect. **Research Quarterly for Exercise and Sport**, v. 68, n. 1, p. 100-105, 1997.
- LIGHT, R. Knowing the game: Integrating Speech and action in games teaching through TGfU. **QUEST**, v. 55, 2003.
- LIGHT, R. Teaching Games for Understanding: An international perspective (Monograph). **Physical Education and Sport Pedagogy**, v. 10, p. 211-212, 2005.
- LIGHT, R. The complex Learning Theory – Its Epistemology and Its Assumptions about Learning: Implications for Physical Education. **Journal of Teaching in Physical Education**, v. 27, p. 21-37, 2008.
- LIGHT, R.; BUTLER, J. A personal journey: TGfU teacher development in Australia and the USA. **Physical Education and Sport Pedagogy**, v. 10, n. 3, p. 241-254, 2005.
- MACEDO, J.; GRAÇA, A.; MESQUITA, I. Concepções e metodologas do ensino do Volebol. In I. MESQUITA; C. MOUTINHO; R. FARIA (Eds.). **Investigação em Voleibol-Estudos Ibéricos**. 2003. p. 32-40. FCDEF: Porto.
- MASSER, L. The effect of refinement on student achievement in a fundamental motor skill in grades K-6. **Journal of Teaching in Physical Education**, v. 6, p.174-181, 1987.
- MASSER, L. The effect reining and applying instructional tasks have on student achievement in a open motor skill. In T. WILLIAMS; L. ALMOND; A. SPARKES (Eds.). **Sport and Physical Activity**. Jyväskylä, Finland ,1990. p.177-186.
- MAXWELL, T. The progressive games approach to teaching expertise in volleyball. In L. GRIFFIN, B. LOMBARDO; R. NATASI (eds.), **Teaching games for Understanding in Physical Education and Sport**, 2003. p. 41-52. Reston, VA: NASPE.

- MCGROWN, C. Motor learning: how to teach skills. In C. MCGROWN (Ed.). **Science of coaching Volleyball**. Champaign, Illinois, 1994. p. 1-22. Human Kinetics.
- MEIRA, JÚNIOR, C.; TANI, G. The contextual interference effects in acquisition of dart-throwing skill test don a transfer test with extended trials. **Perceptual and Motor Skills** , v. 92, p. 910-918, 2001.
- MESQUITA, I. **A instrução e a estruturação das tarefas no treino de Voleibol: estudo experimental no escalão de iniciados feminino**. 1998. Dissertação (Doutoramento). Faculdade de Desporto e de Educação Física, Universidade do Porto, Porto, 1998.
- MESQUITA, I. Ensinar Bem para Aprender Melhor o Jogo de Voleibol. In: TANI, G.; BENTO, J.O.; PETERSON, R. **Pedagogia do Desporto**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006. p. 327-344.
- MESQUITA, I. A magnitude adaptativa da técnica nos jogos desportivos: Fundamentos para o treino. In F. TAVARES; A. GRAÇA; J. GARGANTA, & I. MESQUITA (Eds). **Olhares e contextos da performance nos Jogos Desportivos**, 2008. (pp. 93-107), Faculdade Desporto, Universidade do Porto, Porto.
- MESQUITA, I. O ensino e treino da técnica nos jogos desportivos. In A. Rosado & I. Mesquita (Eds.). **Pedagogia do Desporto**. Lisboa: Cruz Quebrada, 2009. (pp. 165-184). Edições FMH.
- MESQUITA, I.; FARIAS, C.; OLIVEIRA, G. & PEREIRA, F. A intervenção pedagógica, sobre o conteúdo, do treinador de Futebol. **Revista Brasileira de Educação Física e Esporte** (in press).
- MESQUITA, I.; GRAÇA, A.; GOMES, A.R.; CRUZ, C. Examining the impact of a step game approach to teaching volleyball on student tactical decision making and skill execution during game play. **Journal of Human Movement Studies**, v. 48, p. 469-492, 2005.
- MESQUITA, I. & GRAÇA, A. Modelos instrucionais no ensino do desporto. In A. Rosado & I. Mesquita (Eds.). **Pedagogia do Desporto**. Lisboa: Cruz Quebrada, 2009. (pp. 39-68). Edições FMH.

- MITCHELL, S.; GRIFFIN, L.; OSLIN, J. The effects of two instructional approaches on game performance. *Pedagogy in Practice: **Teaching and Coaching in Physical education and Sports***, v. 1, p. 36-48, 1995.
- MITCHELL, S.; OSLIN, J. An investigation of tactical transfer in net games. ***Physical Education & Sport Pedagogy***, v. 4, p. 162-172, 1998.
- MITCHELL, S.A., OSLIN, J.L. & GRIFFIN, L.L. **Teaching sports concepts and skills: a tactical games approach**. 2nd edition. Human Kinetics, Champaign, Ill: Leeds, 2006.
- NEVETT, M., ROVEGNO, I. & BABIARZ, M. 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***, v. 20, p. 389-401, 2001.
- PELLET, T.L.; HARRISON, J.M. The influence of refinement on female junior high school students' volleyball practice success and achievement. ***Journal of Teaching in Physical Education***, v. 15, p. 41-52, 1995a.
- PELLET, T. L. ; HARRISON, J.M. The influence of a teacher's Specific, congruent, and Corrective Feedback on Female Junior High School Students' Immediate Volleyball Practice Success. ***Journal of Teaching in Physical Education***, v. 15, p. 53-63, 1995b.
- RICHARD, J.; WALLIAN, N. Emphasizing student engagement in the construction of game performance. In: L. GRIFFIN & J. BUTLER. **Teaching games for understanding: theory, research, and practice**. Champaign, IL: Human Kinetics, 2005. p. 19-32.
- RINK, J. **Teaching physical education for learning**. 2nd edition. St. Louis: Mosby, 1993.
- RINK, J. Effective Instruction in Physical Education. In: S. Silverman; C. Ennis (Ed.). **Student learning in Physical Education. Applying research to enhance instruction**, 1996. pp. 171-198, Champaign, IL: Human Kinetics.
- RINK, J.; FRENCH, K.; TJEERDSMA, B. Foundations for the Learning and Instruction of Sport Games. ***Journal of Teaching in Physical Education***, v. 15, p. 399-447, 1996.

- RINK, J.; FRENCH, K.; WERNER, P.; LYNN, S.; MAYS, A. The influence of content development on the effectiveness of instruction. **Journal of Teaching in Physical Education**, v. 11, n, 2, p.139-149, 1992.
- RINK, J.; WERNER, P. Student responses as a measure of teacher effectiveness. In: BARRETTE GT (Ed.). **Myths, models, and methods in sport pedagogy**: Proceedings of the Adelphi AIESEP '85 World Sport Conference (1985: Adelphi University), 1987. (pp 199-206). Human Kinetics Publishers Champaign, Ill.
- ROVEGNO, I. Theoretical Perspectives on Knowledge and Learning and a Student Teacher's Pedagogical Knowledge of Dividing and Sequencing Subject Matter. **Journal of Teaching in Physical Education**, v. 14, p. 284-304, 1995.
- SHEA, C.; MORGAN, R. Contextualinterference effects on the acquisition, retention, and transfer of a motor skill. **Journal of Experimental Psychology: Learning Memory and Cognition**, v. 57, p. 179-187, 1979.
- SHULMAN, L. S. Knowledge and teaching: foundations of the new reform. **Harvard Education Review**, v. 57, p. 1-27, 1987.
- SIEDENTOP, D. **Developing teaching skills in physical education** (3rd ed.). Mountain View, CA: Mayfield, 1991.
- SILVERMAN, S. Relationship of engagement and Practice Trials to Student Achievement. **J. Teach. Phys. Educ.**, v. 5, p. 13-21, 1985.
- TEMPRADO, J. Prise de decision en sport: modalités d'études et donnés actuelles. **E.P.S.**, v. 267, p. 20-23, 1997.
- THORPE, R.; BUNKER, D. A Changing focus in games teaching. In Almond, L. (Ed.). **The place of physical education in schools**. London, 1989. p. 42-71. Kogan.
- THORPE, R.; BUNKER, D.; ALMOND, L. A Change in focus for the teaching of games. In M. PIÉRON & G. GRAHAM (Eds.), **Sport Pedagogy: Olympic Scientific Congress**, 1984. (vol. 6, pp. 163-169). Champaign; IL: Human Kinetics.

- TJEDERSMA, B.; RINK, J.; GRAHAM, K. Students Perceptions Values, and Beliefs to during and after badminton instruction. **Journal of Teaching in Physical Education**, v. 15, p. 464-476, 1996.
- TURNER, A. Teaching for understanding: Myth or reality? **JOPERD**, v. 67, n. 4, p.46-48/55, 1996.
- TURNER A.; MARTINEK, T. A comparative analysis of two models for teaching games (Technique approach) and game centered approach (tactical focus). **International journal of physical education** (Schorndorf, FRG), v. 29, n. 4, p. 15-31, 4th Quarter, 1992.
- TURNER, A.; MARTINEK, T. Teaching for Understanding: a Model for Improving Decision Making During Game Play. **Quest**, v. 47, p. 44-63, 1995.
- TURNER, A.; MARTINEK, T. An investigation into teaching games for understanding: effects on skill; knowledge; and game play. **Research Quarterly for Exercise and Sport**, v. 70, p. 286-296, 1999.
- VICKERS, J. **Instructional Design for Teaching Physical Education**. Champaign IL: Human Kinetics, 1990.
- Wallhead, T.; Deglau, D. **Effect of tactical games approach on student motivation in physical education**. In 2004 AAHPERD National Convention and Exposition. New Orleans, LA, 2004.
- WARING, M.; ALMOND, L. Game-centred games: a revolutionary or evolutionary alternative for games teaching. **European Physical Education Review**, v. 1, p. 55-66, 1995.
- WERNER, P. & RINK, J. Case Studies of teacher effectiveness in second grade physical education. **Journal of Teaching in Physical Education**, v. 8, p. 280-297, 1987.
- WERNER, P.; THORPE, R.; BUNKER, D. Teaching games for understanding: Evolution of a model. **JOPERD**, v. 67, p. 28-33, 1996.
- WRIGHT, D.; COADY, W. Cognitive processes related to contextual interference and observational learning: a replication of Bladin, Proteu, and Alain (1994). **Research Quarterly for Exercise and Sport**, v. 68, n.1, p. 106-109, 1997.

WRISBERG, C. A field test of the effect of contextual variety during skill acquisition. **Journal of Teaching in Physical Education**, v. 1, p. 21-30, 1991.

III. Estudios Empíricos

ESTUDO 1

Looking into instructional approaches in youth volleyball training settings

Looking into instructional approaches in youth Volleyball Training Settings

Abstract

The purpose of this study was to examine the instructional approaches used by youth volleyball coaches, particularly with respect to the coaching behaviour, the type of practice, and the directness profile adopted by coaches during practice. Twenty-eight youth volleyball coaches, evenly divided by the characteristics of their teams: age group (*under 14s* and *under 18s*) and gender were observed. Results showed the predominance of a coach-centred approach to coaching. Prescriptive feedback was thoroughly prevalent, whereas strategies to promote active learning and meaningful affective relationships were seldom used. The instruction was focused on technical skills. The typical practice configured a molecular approach, composed of acquisition tasks with a low level of contextual interference. The analysis of the coaches' directness profile demonstrated reduced autonomy in players' decision-making and task control. The major finding is definitely the constancy of the coach-centred approach to coaching irrespective of team age group and team gender.

Keywords: instructional approach; coaching; youth Volleyball; team age group; gender of players.

Introduction

The traditional teacher-centred approaches, even if supported by the empirical evidence provided by process-product research, which brings to the fore direct instruction, do not escape from criticism of those who advocate more indirect approaches, in which learners are put at the centre of the learning process (Allison & Barrett, 2000; Chandler & Mitchell, 1991; Turner & Martinek, 1995). The debate between the defenders of direct teaching approaches (explicit teaching, step by step learning progression, well structured and closely monitored tasks) (Rosenshine, 1979; Rink, 2001, 2005), and the defenders of indirect teaching approaches, based on constructivist and social theories of learning (Hastie &

Siedentop, 1999; Putnam, Lampert, & Peterson, 1990) attracted little attention in sport games coaching until recently (Reid et al., 2007). In fact, the bottom-up, molecular approach always beginning by isolating movement skills from performance contexts had constituted the benchmarks for good practice in coaching team sports. In such context, coaches take full responsibility for assessing game problems, diagnosing players' weaknesses, and prescribing adequate solutions (Souza & Oslin, 2008). Critics claim that this approach is more likely to strengthen coach dependency rather than benefit players' decision-making capacity (Handford, et al., 1997). Taking one step further, Nonlinear Pedagogy (Chow et al., 2007) intends to provide theoretical grounds to alternative models of teaching games from a motor learning perspective. Informed by Dynamic Systems Theory and Newell's (1985) constraints model, Nonlinear Pedagogy involves manipulating key task constraints on learners to facilitate the emergence of functional movement patterns and decision-making behaviours. Thus the essential role of the teacher or coach is to identify the major constraints of each individual and to manipulate relevant task and performer constraints at the appropriate learning stage (Davids et al., 2005).

In recent years, several alternative approaches to teaching games, such as the *Teaching Games for Understanding* (TGfU) (Bunker & Thorpe, 1982), the Tactical Games approach (Mitchell, Oslin, & Griffin, 2006), the Play Practice model (Lauder, 2001), the Ball School model (Kroger & Roth, 1999), have attracted significant attention from theoreticians and practitioners. All these approaches seek to redefine and deepen the learning process of technical and tactical aspects of the game into a more intimate relationship, by focusing on the development of game performance through a tactic-to-skill approach involving the use of modified games (Chow et al., 2007), and by the use of cognitive demanding instructional strategies to develop players' tactical awareness and understanding (Souza & Oslin, 2008). The rationale of these models is based on the assumption that game tasks are not only a moment for skill application, but also a space to solve problems (Nevett et al., 2001; Hopper, 2002; Griffin et al., 2003). The claim for a turn to a tactical focus

on games teaching, grounded on game understanding and decision making, in the case of Volleyball, has to deal with the high status assigned to technique. In fact, Volleyball is a kind of sport in which technical faults have immediate detrimental consequences on game flow, which breaks either in consequence of rule violation or return failure (Mesquita, 2008). The logical priority ascribed to technique in Volleyball teaching has supported the argument for perpetuating the traditional approach, even if this approach had made Volleyball an unfriendly sport for many children. Based on this theoretical framework Mesquita et al., (2005) proposed a instructional approach called *step-by-step game*, which emphasizes the adaptation of learning tasks to the game demands. This approach is framed upon didactical ideas derived from the *Teaching Games for Understanding Model* (Bunker & Thorpe, 1982), and the *Skill Development Approach* (Rink, 1993). It considers three types of instructional tasks, namely acquisition tasks, structuring tasks, and adaptation tasks. Acquisition tasks respond to the necessity of mastering technical skills, although the time spent in this kind of tasks needs to be reduced to the indispensable. Structuring tasks are cooperatively orientated and seek to promote the use of technical and tactical skills in game-like situations that try to preserve the logical demands of the game while putting aside the competitive constraints from active opponents. Application tasks are competitively orientated and endorse the practice of technical and tactical skills under opposition pressure through games that are modified and adjusted to the levels of players. Furthermore the directness profile promoted by the coaches during practice and the kind of information they provide reflect their coaching approach and consequently define degree autonomy of players in the learning process. Being the feedback one of the most important instructional resources, when the coach provides information in reaction to the player' actions, the nature (e.g. more description or more questioning) and content (e.g. more technical or tactical orientated) of the information provided will direct the participants' perceptions to stimuli of distinct nature, among all those available in the situational sceneries of practice (Mesquita et al., 2005; Mesquita et al., 2008b).

Players' gender can interfere with coaching and influence coach behaviour, practice structure, and coaching directness profile. Beam, Serwatka and Wilson (2004) compared the male and female college players' preferential leadership styles for their coaches, and found that male players preferred more autocratic and social support behaviours, whereas female players demonstrated a greater preference for situational consideration and training and instruction behaviours. Players' team age is accompanied by different degrees of cognitive, motor and affective development (Mesquita et al., 2008). The coach working with players of different ages, must appropriate the type of information as well as the instructional approach, to facilitate the learning process. Namely, Graham et al. (1996) announce that the problem of a play being more cooperative or more competitive-oriented is not reduced to a matter of intent but it is also dependent on the skill of players.

The main goal of this study is to examine the instructional approaches to coaching of youth volleyball coaches, with a focus on coaches' behaviours, type of practice, and coaching directness profile, taking into account the influence of team age group and players' gender. Furthermore, we intend to correlate the nature and the content of the feedback; the type of practice with the feedback nature and the content of the feedback, and the type of practice with the players' autonomy in problem solving.

Methods

Participants

The participants of this study were twenty-eight Portuguese volleyball coaches certified by the Portuguese Volleyball Federation, and fourteen of the coaches also have a PE degree. The age of participants and their experience as a volleyball coach averaged, respectively 29.14 and 7.89 years. Although not being probabilistic, the sample add up up to 60% of the teams that were participating in the age leagues of under 14 and under 18 of the Oporto Volleyball Association for

the year 2007. Coaches were divided in function of two splitting criteria: age group and gender of the teams they were coaching at the moment.

Variables

Players - Gender and age group (under 14 and under 18).

1. *Coach behaviour* – Feedback: 1.a. Nature: prescriptive, descriptive, positive evaluation/encouragement and negative evaluation/punishment, attentions focus statements, questioning; 1.b. Content: technique, individual tactics, team tactics, physical/rules and general instruction

2. *Practice type*: Acquisition tasks, structuring tasks and adaptation tasks.

3. *Directness Profile*: 3.a. Pacing (control and practice regulation): regulated by coach or by players; 3.b. Players autonomy in problem solving: with no autonomy, partial autonomy and total autonomy.

Observation tool

As no single instrument suited the range of questions of the study completely, observational categories were selected from different instruments that met the criteria of content and construct validity. The categories deemed to apply on the coach's feedback were adapted from Fishman and Tobey (1978), Piéron and Delmelle (1982), Mesquita et al., (2008a) and Hastie (1999). The categories for the type of practice structures were adopted from Mesquita (2006), while the categories for Directness profile were built from Metzler (2000). The instrument is presented in table 1 designated, *Coach instruction observation system*. Before pilot testing the observation tool, three experts evaluated whether the categories exhausted the respective instructional dimensions, and could be accurately classified. Each expert was given the list of categories to apply to a segment of a youth volleyball training session. The experts reported that the categories were exhaustive, and the percentage of agreement between their records reached the strong consistency score of 95.3%.

Table 1. Coach instruction observation system.

1. COACH'S BEHAVIOURS
FEEDBACK
1.A. NATURE
Prescriptive (Pr) – The coach gives an indication/imposes a solution that the player should respect.
Descriptive (D) – The coach describes the way the player accomplished any previous action.
Positive Evaluation/encouragement (Pos) – The coach evaluates the players' performance in a positive way or praising or encouraging the player.
Negative Evaluation/punishment (Neg) – The coach evaluates the player's performance in a negative way reflecting disapproval or punishment.
Attentions focus statements (AF) – The coach gives an indication to refocus the attention of the player.
Questioning (Q) – Coaches place a question to the players about its previous performance.
1.B.CONTENT
Technical (T) - The coach gives information about technical skills.
Individual tactics (IT) - The coach gives information about individual tactical skills.
Team tactics (TT) - The coach gives information about teams' tactics according principals and rules of playing.
Physical and rules (PHR) - The coach gives information about physical performance or rules.
General instruction (GI) - The coach gives information without specific volleyball content.

2. PRACTICE TYPE
Acquisition tasks (AT) – practice of one or more skill outside the game exigencies, under low contextual interference conditions.
Structuration tasks (ST) – drills that integrate two or more actions according the game flow and cooperative game to apply the skills under facilitate conditions.
Adaptation tasks (AdT) – opposition game under conditioned conditions (modification of representation and exaggeration) or game with normal flow and official rules.

3. DIRECTNESS PROFILE
3.A. PACING
Coach – The coaches control the task even the start and the end.
Players - The task is controlled by the players.
3.B. AUTONOMY IN PROBLEM SOLVING
Without autonomy (WA) - The coaches prescribe the action and the solution in tasks.
Partial autonomy (PA) - The coaches prescribe the action but not the solution in tasks.
Total autonomy (TA) - The players decides the action and the solution in tasks.

Data Collection

All participants gave informed consent to taking part in the study, which comprehended the video recording of one coaching session per coach, taking place during the competitive phase of the season. Following recommendations of Lacy and Darst (1985) Lacy and Goldston (1990) and Potrac et al. (2007), eligible sessions were only from the middle of the week, more precisely Tuesday, Wednesday or Thursday, since they are likely to be less affected by the immediacies of the “next/past match”, and could provide a more representative picture of the typical practice structure and pedagogical strategies employed by coaches.

The total amount of time coded was 2430 minutes (mean=87 minutes), corresponding to the fundamental part of the training session, constituted the observational material for this study. The conditioning segments of the training sessions as well as the initial and the final parts of each session were not considered for systematic observation.

Data was compiled using event recording procedures, which is shown to be a valid method for the analysis of coaches' behaviours (Potrac et al., 2007), and type of practice (Graham 1987; Mesquita et al., 2001), allowing a cumulative record of the number of discrete events within a specified time.

Coaching behavioural data was coded into observational categories by two trained observers. In the training phase all observers discuss the rules and solve possible differences regarding each category. We ended this phase with an independent observation test. After two weeks we gave the same test with no feedback being given in the interim. We did not decipher any differences between observers or test-retest, which proved the reliability of the coding protocol developed.

Data analysis

Total number of observed behaviours and percentages from each behavioural category were submitted to descriptive and inferential statistics. Since the

requirements of normality and homogeneity of the variations were not verified through the Kolmogorov-Smirnov test and the Levene test, respectively, we applied the non-parametric statistics (U de Mann-Whitney). Additionally we used the Effect size (ES) the index that measures the magnitude of a treatment effect. Cohen (1988) and Winer (1991) propose ES values of 0.2 which represent small differences, 0.5 moderate differences, 0.8+ large differences. We also resorted to the correlation of Spearman to verify the degree of association of the variables. For all the tests done, the level of significance was $p \leq 0.05$.

Reliability

The reliability of the observations was assured by the inter-observer and intra-observers' agreement, within a 30-day interval, using Bellack's agreement rate (Van der Mars, 1989). Twenty-seven tasks (12.2%) of the total practice task were analyzed, for each variable, a higher value than the minimum (10%) described in literature (Tabachnick and Fidell, 1989). The minimum value found was 93% for inter-observer agreement. Cohen's Kappa was also calculated to eliminate the agreement by chance. Coefficient K values ranged from 0.85 to 0.90 in inter-observers agreement, and from 0.84 to 0.89 in intra-observer agreement. Fleiss (1981) argues that scores greater than 0.75 indicate strong agreement.

Results

Coach behaviour

As illustrated in Table 2, from a total of 7460 units of information, we can observe that the highest single category observed for the coaches was the *prescriptive feedback* (Pr) (46.4%), followed by the category *positive feedback* (Pos) (25.2%). We verified low values for the categories *questioning* (Q) and *attention focus statements* (AF) with 4.9% and 2.1%, respectively.

Table 2 – Comparison of coach’s behaviours in relation to team age group and team gender players’.

	Freq	%	Team gender players'		Team age group	
			Male	Female	Under 14	Under 18
			n=14	n=14	n=14	n=14
			M±SD	M±SD	M±SD	M±SD
Pr	3462	46.4%	135.07±57.53	112.21±46.83	137.43±53.36	109.86±50.26
D	815	10.9%	29.,07±19.51	29.21±12.26	34.79±13.23	23.50±16.95
Pos	1880	25.2%	15.79*	13.21*	13.25*	15.75*
Neg	782	10.5%	16.79*	12.21*	15.36*	13.64*
Q	365	4.9%	13.07±6.64	13.00±6.36	15.21±5.73	10.86±6.44
AF	156	2.1%	16.46*	12.54*	18.79*	10.21*
Total	7460	100.0%				
T	3207	43.0%	121.79±55.89	107.29±41.03	138.14±43.72	90.93±42.53
IT	1137	15.2%	44.14±23.10	37.07±19.51	39.86±24.22	41.36±18.80
TT	468	6.3%	12.71*	16.29*	15.43*	13.57*
PHR	86	1.2%	16.18*	12.82*	14.04*	14.96*
GI	2562	34.3%	16.32*	12.68*	13.82*	15.18*
Total	7460	100.0%				

* Mean rank (Mann-Whitney test)

From the analyses of the gender influence, no values reached statistical significance. The analyses of team age group influence reveals differences uniquely in the category *attention focus statements*, with coaches in teams under 18 providing more of this kind of feedback (Mann-Whitney U= 38.000; p=0.005, ES=.32).

Considering the content of instruction, we can see that *technical* instruction (T) was largely used in the coach’s interventions (43%), and curiously the *general instruction* (GI) also presents a high value (34.3%). Tactical instruction is directed more often to individual player (IT) than to whole team (TT) (15.2% and 6.3% respectively). Comparative analysis between team genders or team age groups did not reveal any statistical difference.

Significant correlations were found between content and nature of feedback. Technical instruction presented higher correlation with *prescriptive* and *descriptive* information (r=.833; p=0.000 and r=.712; p=0.000). *Individual tactics* instruction also correlates significantly with *prescriptive* feedback (r =.723; p=0.000).

Significant correlation was still found between *general* information and *positive* feedback ($r = .909$; $p=0.000$).

Type of Practice

Table 3 presents the type of practice observed in training sessions. There was a clear dominance of *acquisition tasks* (AT), which amounts to 67.9% of the tasks. *Structuring tasks* (ST) came second with 21.3%, and finally *adaptation task*, with only 10.8%. Analysis by players' gender or team age group failed to reveal any difference in coaches' distribution of type of practice.

Table 3 – Comparison of practice type in relation to team age group and team gender players'.

	Freq	%	Team gender players'		Team age group	
			Male	Female	Under 14	Under 18
			n=14	n=14	n=14	n=14
			M±SD	M±SD	M±SD	M±SD
AT	150	67.9%	5.29±2.73	5.29±2.73	5.57±2.93	5.00±2.48
ST	47	21.3%	12.89*	16.11*	12.36*	16.64*
AdT	24	10.8%	14.86*	14.14*	13.71*	15.29*
Total	221	100.0%				

* Mean rank (Mann-Whitney test)

No significant correlation was found between any category of the type of practice and either coach's feedback (nature of instruction and content of instruction).

Directness profile

As we can see in table 4, in the observed training sessions, practice was in large part directly controlled and regulated by coaches (*pacing*) (76%). Only 24% of the tasks were regulated by players themselves. Gender of players and team age group made no apparent difference in pacing profiles of practice.

Table 4 – Comparison of directness profile in relation to team age group and team gender players’.

	N	%	Team gender players’		Team age group	
			Male	Female	Under 14	Under 18
			n=14	n=14	n=14	n=14
			M±SD	M±SD	M±SD	M±SD
C	168	76.0%	6.36±1.69	5.29±2.34	5.79±2.29	5.86±1.92
A	53	24.0%	11.61*	17.39*	12.93*	16.07*
Total	221	100.0%				
WA	160	72.4%	5.29±2.13	5.50±3.08	5.50±2.79	5.29±2.49
PA	41	18.6%	13.68*	15.32*	13.00*	16.00*
TA	20	9.0%	15.14*	13.86*	15.43*	13.57*
Total	221	100.0%				

* Mean rank (Mann-Whitney test)

Regarding the degree of *autonomy in problem solving*, we found relatively few opportunities for players to exercise autonomy, once only in 27.6% of the tasks players were able to own some or all decisions to be made, from which no more than 9% of the tasks allowed players *total autonomy* (TA). Indeed, coaches decided what the players had or needed to do in 72.4% of the tasks. Once again gender of players and team age group did not produce any difference in *autonomy in problem solving* profiles.

Concerning the relationship between *autonomy in problem solving* and *type of practice*, only a significant correlation between the category *without autonomy* (WA) to solve problems and the *acquisition tasks* were found (AT) ($r = .764$; $p=0.000$).

Discussion

In this study, irrespective of players’ gender or team age group, coaches predominantly used a coach-centred approach, as practice was mainly controlled by coaches (76%); players had few opportunities to develop full autonomy in problem solving; information was frequently prescriptive (46.4%), with a high incidence on technical content (43%). This over-all pattern is probably a consequence of the prevalence of acquisition tasks (67.9%) (i.e. practice of one or

more skills under low contextual interference conditions) among the types of practice, which reflects the widespread belief that skill development must be previously addressed aside from its use in the game, under the rule of a prescriptive approach (Blomqvist et al., 2001; Jones, 1982; Williams and Hodge, 2005). Williams and Hodge (2005) contend that such approaches are likely to produce faster performance gains in the beginning; still they may result in less efficient and reliable performance in the long term.

Information delivery

Positive interactions contribute to enhance coach-players relationship and to create a positive learning atmosphere (Lacy & Darst, 1985; Potrac et al, 2007). The present study shows that affective interactions between coaches and players were predominantly positive (11.3% positive vs. 1% negative). The ratio between positive evaluation/encouragement and negative evaluation/punishment was 2 to 1. If we considered the positive and significant correlation between positive feedback and general information we can possibly say that the motivational factor is a preoccupation for these coaches. This result is similar to others studies (Lacy & Darst, 1985), but too far from recent research on professional top-level soccer coaches, which found encouragement/punishment ratios of 9/1, 33/1 or 23/1. Authors of these studies (Cushion & Jones, 2001; Potrac et al., 2002; 2007) consider positive interaction to be related to coach expertise. Black and Weiss (1992) verified that players' perception of coaches' positive interaction was associated with perception of higher levels of success, competence, enjoyment, and preference for optimally challenging activities. Yet praise and criticism may produce opposite effects according to the impact on perception of effort and ability (Amorose & Smith, 2003). Thus, positive interaction, if wisely used, has potential to enhance players' self-efficacy and confidence levels and is valuable in reinforcing players' behaviours desired by their coaches (Potrac, et al., 2002).

This study shows that coaches' feedback was mainly transmitted in the prescriptive mode (46.4%). Contrarily, the use of *questioning* was low (4.9%),

which makes it seem that coaches are failing to take full advantage of an important instructional strategy that has been proven effective in eliciting cognitive efforts, problems solving, creativity, and critical thinking in other domains (Fenwick & Parsons, 2000; Hammerman et al., 1994; Knight et al., 1997; Metzler, 2000; Otero & Graesser, 2001; Sachdeva, 1996; Thomas, 2000). Similar results were reported by Potrac et al. (2002) and Lacy and Golston (1990). Namely, combination of delayed feedback and questioning has been shown to improve swimmers technique (Chambers & Vickers, 2006).

Coaches in this study attached much more importance to technical aspects, since independently of the activity or the type of practice, holistic practice included, coaches' remarks on skill execution largely outnumbered remarks on any other content. As Vickers et al., (2004) claims instead of dwelling over skill execution information, coaches should direct their efforts to other aspects of performance, such as tactical knowledge and critical decision-making factors.

Moreover, explicit information (prescriptive and descriptive feedback) was the most used and showed a significant and positive correlation with technical information. Some studies (Abrams & Reber, 1988; Masters, 1992) suggest that explicit learned-skills, as such, taught within a molecular framework, become less resistant to the effects of psychological stress and more prone to be forgotten over time. Moreover, coaches provided information about individual tactics, mainly through an explicit form using prescriptive feedback. Masters et al. (2008) verified the corruption of time-constrained performance when participants who learned explicitly, had to make highly complex decisions.

Considering gender and team age of the players (under 14's and under 18's) it is clear that coaches did not differentiate the instructional profile related to nature and content of the information provided. Motor learning findings (Swinnen, 1996; Vickers, et al., 1999; Wulf & Shea, 1998) demonstrated that in order to increase players' cognitive effort, feedback should be delayed and become less frequent as skills develop according to the practice level.

Types of practice

Data from this study made it apparent that coaches follow a traditional blueprint for practice arrangements, highly dominated by acquisition tasks (67.9%). Though, not only tradition, but also research literature supports the precedence of learning “how to do” a skill over learning “when to do” it or “what skill to do”. Nevertheless, Reid et al. (2007) highlight that players will probably benefit from participation in random and variable practices, sooner than it is usually referred. Both schema theory (Schmidt, 1975; Schmidt & Lee, 1999) and dynamical systems approaches (Davids et al., 2001) acknowledge that variability of practice “encourages learners to develop movement patterns that are more adaptable and better equipped to negotiate the largely unpredictable coordinative demands of competition” (Reid et al. 2007, p.6). Yet these theoretical tenets seem to remain neglected by coaches of this study as adaptation tasks amounted only to 10.8%. Critics would claim that the scarcity of game-like practice can result in players with poor capacity to solve problems during games.

On the other hand, Raab, Masters, and Maxwell (2005) challenged the either-or views about technical and tactical approaches, suggesting that a combination of decision and behavioural training may be more advantageous. Indeed, competence in sport games depends critically on the integration of tactical and technical learning (Kirk, 2005; Richardson and Henninger, 2008). As a consequence, game play and application tasks would provide not only an opportunity for adjusting technical and tactical skills, but also a space to solve problems, which had proven to benefit players’ intrinsic motivation, development of tactical knowledge, decision-making capacity, and over-all game performance (Griffin et al., 1995; Oslin & Mitchell, 1995; Mitchell et al., 1997; Nevett et al., 2001; Turner & Martinek, 1999). The freedom to discover solutions is promoted by implicit learning for which questioning is an irreplaceable instructional skill (Cross, 2002). However, coaches from this study always used the same instructional profile, whatever practice types were.

No differences were apparent on types of practice according to team age-groups or players' gender. Researchers in the fields of Motor Learning and Pedagogy (Boyce et al., 2006; Gentile, 2000; Rose & Christina, 2006) uphold that variability of practice should only be introduced after players were able to figure out and replicate the basic motor pattern. According to Boyce et al. (2006), moving learners from pre-control (beginner stage) to control (advanced beginner stage) would require: (a) sufficient skill demonstration and explanation, (b) adequate feedback that guides the learning process, (c) lots of practice at an appropriate level of difficulty, and (d) teaching a skill that is developmentally appropriate for the learner.

Directness profile

The analysis of directness profile corroborates entirely the dominance of a coach-centred approach. No more than 24% of the pacing of the tasks was controlled by players. No more than 27.6% of the tasks provide players the opportunity to make autonomous decisions about the actions or solutions for training tasks. The higher preference of coaches for acquisition tasks correlated significantly with the category *without autonomy* to solve problems. Similar patterns of reduced space for players to decide about problems and solutions were apparent in training of both age-groups (U-14 and U-18) and both genders.

As different researchers claim (Green & Flowers, 1991; Rink, 2001), even in the early stage of acquisition, it may be better to let participants discover for themselves how to attain the required goals of the task rather than being given explicit detailed information on how the task should be accomplished. So it is necessary to give space for personal interpretation; for players to decide what skill to apply or how to apply it in unpredictable situations, just as it happens in the game. Discovery learning could work more positively, compared with tightly controlled learning, by encouraging learners to more effectively explore constraints for decision-making and skill execution variability (Vereijken, 1991; Chow et al., 2007).

Conclusion

Instruction is not a simple linear and easily quantifiable process; on the contrary, it is too problematic to determine which instructional approach is more effective in producing long-term improvement of player's performance. The analysis of the pedagogical behaviours of youth volleyball coaches reveals the overwhelming dominance of a coach-centred approach, featured by the preference for prescriptive feedback with a main focus on technical elements.

The type of practice was definitely molecular, with a predominance of acquisition tasks involving situations of low contextual interference bearing in mind skill efficiency, without much concern to the constraints of the context of application. The coach-centred approach was also so evident on the reduced autonomy conceded to players for problem solving and self-pacing task.

Coaches' instructional profile was quite the same, whatever the team age group and team gender of players. Very few differences, if any, were apparent in coaching behaviour, type of practice and directness profile between youth volleyball coaches of distinct team gender/ age groups.

There is a striking gap between the instructional profile observed in this study and the recommendations extracted from recent sport pedagogy, coaching, and motor learning research for changing practice and instruction. In order to cut back this gap, efforts have to be made in producing and divulging ecologically validated knowledge, in reforming, testing and evaluating coach education programs; in multiplying opportunities and support for helping coaches to improve their practice and instruction.

Acknowledgments

This work is supported by the Portuguese Foundation of Science and Technology (SFRH/BD//45386/2008).

References

- Abrams, M. and Reber, A.S. (1988) Implicit Learning - Robustness in the Face of Psychiatric-Disorders. *Journal of Psycholinguistic Research* 17, 425-439.
- Allison, P. and Barrett, K. (2000) *Constructing children's physical education experiences*. Allyn and Bacon, Boston.
- Amorose, A.J. and Smith, P.J.K. (2003) Feedback as a source of physical competence information: Effects of age, experience and type of feedback. *Journal of Sport & Exercise Psychology* 25, 341-359.
- Beam, J.W., Serwatka, T.S. and Wilson, W.J. (2004) Preferred Leadership of NCAA Division I and II Intercollegiate Student-Athletes. *Journal of Sport Behavior* 27, 3-17.
- Black, J.S. and Weiss, M.R. (1992) The relationship among perceived coaching behaviors, perceptions of ability and motivation in competitive age group swimmers. *Journal of Sport and Exercise Psychology* 14, 309-325.
- Blomqvist, M., Häyrynen, M.-., Selänne, H. and Luthanen, P. (2001) Volleyball skill, game understanding and perceptual abilities in secondary school children. In: *Proceeding of TGFU Congress: Plymouth, NH*. 2-4.
- Boyce, B.A., Coker, C.A. and Bunker, L.K. (2006) Implications for Variability of Practice from Pedagogy and Motor Learning Perspectives: Finding a Common Ground. *Quest* (00336297) 58, 330-343.
- Bunker, D. and Thorpe, R. (1982) A Model for the teaching of games in secondary schools. In: *Bulletin of Physical Education*. 5-8.
- Chambers, K.L. and Vickers, J.N. (2006) Effects of bandwidth feedback and questioning on the performance of competitive swimmers. *Sport Psychologist* 20, 184-197.
- Chandler, T. and Mitchell, S. (1990) Reflections on models of games education. *JOPERD Journal of physical Education Recreation and Dance* 61, 19-21.
- Chow, J.Y., Davids, K., Button, C., Shuttleworth, R., Renshaw, I. and Araujo, D. (2007) The role of Nonlinear pedagogy in physical education. *Review of Educational Research* 77, 251-278.

- Cohen, J. (1988) *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. 2nd ed. L. Erlbaum Associates, Hillsdale, N.J.
- Cross, D. (2000) How to coach the mastery of the mental game. *The Coach, FIVB* 1, 6-8.
- Cushion, C.J. and Jones, R.L. (2001) A systematic observation of professional top-level youth soccer coaches. *Journal of Sport Behavior*; 24, 354-376.
- Davids, K., Jia Yi, C. and Shuttleworth, R. (2005) A Constraints-based framework for nonlinear pedagogy in physical education. *Journal of Physical Education New Zealand* 38, 17-29.
- Davids, K., Williams, M., Button, C. and Court, M. (2001) An integrative modeling approach to the study of intentional and movement behavior. In: *Handbook of sport psychology* Eds: Singer, R., Housenblas, H. and Janelle, C., John Wiley: New York. 144-173.
- Fenwick, T.J. and Parsons, J. (2000) *The art of evaluation: a handbook for educators and trainers*. Thompson Educational, Toronto.
- Fishman, S. and Tobey, C. (1978) Augmented Feedback. In: *What's Going on in Gym: Descriptive Studies of Physical Education Classes* Eds: W.Anderson and G.Barrette, Motor Skills: Theory into Practice. Monograph 1. 25-38.
- Fleiss, J.L. (1981) *Statistical methods for rates and proportions*. 2nd ed. Wiley, New York; Chichester.
- Gentile, A.M. (2000) Skill acquisition: action, movement, and neuromotor processes. In: *Movement science: Foundations for physical therapy*. 2nd edition. Eds: Carr, J.H. and Shepherd, R.B., Aspen: Rockville, Md. 111-187.
- 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.
- Graham, K., Ellis, D., Williams, C., Kwak, E. and Werner, P. (1996) High and Low-Skilled Target Students' Academic Achievement and Instructional Performance in a 6 - Week Badminton Unit. *Journal of Teaching in Physical Education* 15, 477-489.

- Green, T.D. and Flowers, J.H. (1991) Implicit versus explicit learning processes in a probabilistic, continuous fine-motor catching task. *Journal of Motor Behavior* 23, 293-300.
- Griffin, L., Butler, J., Lombardo, B. and Nastasi, R. (2003) An introduction to teaching games for understanding. In: *Teaching games for understanding in physical education and sport* Eds: Butler, J., Griffin, L., Lombardo, B. and Nastasi, R., National Association for Sport and Physical Education Publications: Reston, VA. 1-9.
- Griffin, L.L., Oslin, J.L. and Mitchell, S.A. (1995) An analysis of two instructional approaches to teaching net games (abstract). *Research Quarterly for Exercise and Sport* 66, A-64.
- Hammerman, D.R., Hammerman, W.M. and Hammerman, E.L. (1994) *Teaching in the outdoors*. 4th edition. Interstate Publishers, Danville, Ill.
- Handford, C., Davids, K., Bennett, S. and Button, C. (1997) Skill acquisition in sport: Some applications of an evolving practice ecology. *Journal of Sports Sciences* 15, 621-640.
- Hastie, P. (1999) An instrument for recording coaches' comments and instructions during time-outs. *Journal of Sport Behavior* 22, 467.
- Hastie, P. and Siedentop, D. (1999) An ecological perspective on physical education. *European Physical Education Review* 5, 9-29.
- Hopper, T. (2002) Teaching Games for Understanding: The importance of student emphasis over content emphasis. *JOPERD*.
- Jones, D. (1992) Analysis of task systems in elementary physical education classes. *Journal of Teaching in Physical Education* 11, 411-425.
- Kirk, D. (2005) Physical education, youth sport and lifelong participation: the importance of early learning experiences. *European Physical Education Review* 11, 239-255.
- Knight, G.W., Guenzel, P.J. and Feil, P. (1997) Using questions to facilitate motor skill acquisition. *J Dent Educ.* 61, 56-65.

- Kroger, C. and Roth, K. (1999) *Escola da Bola: um ABC para iniciantes nos jogos esportivos*. 1st edition. Phorte Editora, São Paulo.
- Lacy, A.C. and Darst, P.W. (1985) Systematic observation of behaviours of winning high school head football coaches. *Journal of Teaching in Physical Education* 4, 256-270.
- Lacy, A.C. and Goldston, P.D. (1990) Behavior analysis of male and female coaches in high school girls' basketball. *Journal of Sport Behavior* 13, 29-39.
- Lauder, A.G. (2001) *Play practice: the games approach to teaching and coaching sports*. Human Kinetics, Champaign, IL ; Leeds.
- Masters, R.S.W. (1992) Knowledge, knerves and know-how: The role of explicit versus implicit knowledge in the breakdown. *British Journal of Psychology* 83, 343.
- Masters, R.S.w., Poolton, J.M., Maxwell, J.P. and Raab, M. (2008) Implicit Motor Learning and Complex Decision Making in Time-Constrained Environments. *Journal of Motor Behavior* 40, 71-79.
- Mesquita, I. (2006) Teaching well the game of volleybal to learn it better. In: *Sport pedagogy* Eds: Tani, G., Bento, J.O. and Peterson, R., Editora Guanabara Koogan: Rio de Janeiro. 327-344 (in Portuguese).
- Mesquita, I. (2008) The adaptative magnitude of the technique in sport games: Foundations for training. In: *Views and contexts of performance in sports* Eds: Tavares, F., Graça, A., Garganta, J. and I., M., Faculty of Sport , University of Porto Porto. 93-107 (in Portuguese).
- Mesquita, I., Graça, A., Gomes, A.R. and Cruz, C. (2005) Examining the impact of a step game approach to teaching volleyball on student tactical decision making and skill execution during game play. *Journal of Human Movement Studies* 48, 469-492.
- Mesquita, I., Marques, A. and Maia, J. (2001) The relationship between efficiency and efficacy in volleyball skills domain. *Port J Sports Sciences* 1, 33-39 (in Portuguese, abstract in English).

- Mesquita, I., Sobrinho, A., Rosado, A., Pereira, F. and Milistetd, M. (2008) A systematic observation of youth amateur volleyball coaches behaviours. *International Journal of Applied Sport Sciences* 20, 37-58.
- Metzler, M.W. (2000) *Instructional models for physical education*. Allyn and Bacon, Boston.
- Mitchell S, A., Griffin, L.L. and Oslin, J.L. (1997) Teaching invasion games: A comparison of two instructional approaches. *Pedagogy and Practice: Teaching and Coaching in Physical Education and Sports* 3, 56-69.
- Mitchell, S.A., Oslin, J.L. and Griffin, L.L. (2006) *Teaching sports concepts and skills: a tactical games approach*. 2nd ed. Human Kinetics, Champaign, Ill.; Leeds.
- Nevett, M., Rovegno, I. and 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.
- Newell, K.M. (1985) Coordination, control and skill. In: *Differing perspectives in motor learning, memory, and control* Eds: Goodman, D., Franks, I. and Wilberg, R.B., North-Holland: Amsterdam, Netherlands. 295-317.
- Oslin, J.L. and Mitchell, S.A. (1998) Form follows function. *Journal of Physical Education, Recreation, and Dance* 69, 46-49.
- Otero, J. and Graesser, A.C. (2001) PREG: Elements of a model of question asking. *Cognition & Instruction* 19, 143-175.
- Pagnano-Richardson, K. and Henninger, M.L. (2008) A Model for Developing and Assessing Tactical Decision-making Competency in Game Play. *JOPERD: The Journal of Physical Education, Recreation & Dance* 79, 24-29.
- Piéron, M. and Delmelle, R. (1982) Augmented feed-back in teaching physical education: Responses from the athletes. In: *Studying the teacher in physical education* Eds: Piéron, M. and Cheffers, J., Université de Liège: Liège. 141-150.

- Potrac, P., Jones, R. and Armour, K. (2002) 'It's all about getting respect': The coaching behaviors of an expert English soccer coach. *Sport, Education & Society* 7, 183.
- Potrac, P., Jones, R. and Cushion, C. (2007) Understanding power and the coach's role in professional English soccer: A preliminary investigation of coach behaviour. *Soccer & Society* 8, 33-49.
- Putnam, R., Lampert, M. and Peterson, P. (1990) Alternative perspectives on knowing mathematics in elementary schools. In: *Review of Research in Education* Ed: Cazden, C., American Educational Research Association: Washington, DC. 57-150.
- Raab, M., Masters, R.S.W. and Maxwell, J.P. (2005) Improving the 'how' and 'what' decisions of elite table tennis players. *Human Movement Science* 24, 326-344.
- Reid, M., Crespo, M., Lay, B. and Berry, J. (2007) Skill acquisition in tennis: Research and current practice. *Journal of Science and Medicine in Sport* 10, 1-10.
- Rink, J. (1993) *Teaching physical education for learning*. 2nd edition. Mosby, St. Louis.
- Rink, J.E. (2001) Investigating the assumptions of pedagogy. *Journal of Teaching in Physical Education* 20, 112-128.
- Rink, J. (2005) *Teaching physical education for learning*. 5th edition. McGraw-Hill, Boston.
- Rose, D.J. and Christina, R.W. (2006) *A multilevel approach to the study of motor control and learning*. 2nd edition. Pearson/ Benjamin Cummings, San Francisco.
- Rosenshine, B. (1979) Content; time and direct instruction. In: *Research on Teaching: Concepts; Findings and Implications* Eds: Peterson, P. and Walberg, H., Mccutchan: Berkeley; CA. 28-56.
- Sachdeva, A.K. (1996) Use of effective questioning to enhance the cognitive abilities of students. *J Cancer Educ* 11, 17-24.

- Schmidt, R.A. (1975) A schema theory of discrete motor skill learning. *Psychological Review* 82, 225-260.
- Schmidt, R.A. and Lee, T.D. (1999) *Motor Control and Learning*. 3rd edition. Human Kinetics, Champaign, IL.
- Souza, A. and Oslin, J. (2008) A player-centered approach to coaching. *JOPERD: The Journal of Physical Education, Recreation & Dance* 79, 24-30.
- Swinnen, S.P. (1996) Information feedback for motor skill learning: a review. In: *Advances in Motor Learning and Control* Ed: Zelaznik, H.N., Human Kinetics: Champaign, IL. 37-66.
- Tabachnick, B.G. and Fidell, L.S. (2000) *Using multivariate statistics*. 4th ed. Allyn and Bacon, Boston, MA.
- Thomas, P.F. (2000) On the art of questioning. *Horizon* 27, 1-3.
- Turner, A. and Martinek, T. (1995) Teaching for Understanding: a Model for Improving Decision Making During Game Play. *Quest* 47, 44-63.
- Turner, A. and Martinek, T. (1999) An investigation into teaching games for understanding : effects on skill; knowledge; and game play. *Research Quarterly for Exercise and Sport* 70, 286-296.
- Van der Mars, H. (1989) Observer Reliability: Issues and Procedures. In: *Analyzing Physical Education and Sport Instruction*. 2nd edition. Eds: Darst, P.W., Zakrasjek, D.B. and Mancini, V., Human Kinetics Books: Champaign, Illinois. 53-80.
- Vereijken, B. (1991) *The dynamics of skill acquisition*. Free University of Amsterdam, Amsterdam.
- Vickers, J.N., Livingston, L.F., Umeris-Bohnert, S. and Holden, D. (1999) Decision training: The effects of complex instruction, variable practice and reduced delayed feedback on the acquisition and transfer of a motor skill. *Journal of Sports Sciences* 17, 357 - 367.
- Vickers, J.N., Reeves, M.A., Chambers, K.L. and Martell, S. (2004) Decision Training: Cognitive strategies for enhancing motor performance. In: *Skill*

Acquisition in Sport: Research, Theory and Practice Eds: Williams, A.M. and Hodges, N.J., routledge: London and New York. 103-120.

Williams, A.M. and Hodges, N.J. (2005) Practice, instruction and skill acquisition in soccer: Challenging tradition. *Journal of Sports Sciences* 23, 637 - 650.

Winer, B.J., Brown, D.R. and Michels, K.M. (1991) *Statistical principles in experimental design*. 3rd ed. McGraw-Hill, New York.

Wulf, G., Shea, C.H. and Whitacre, C.A. (1998) Physical-guidance benefits in learning a complex motor skill. *Journal of Motor Behavior* 30, 367-380.

ESTUDO 2

A autonomia e a responsabilização dos praticantes no treino em Voleibol – Estudo comparativo de treinadores em função do género

A autonomia e a responsabilização dos praticantes no treino em Voleibol – Estudo comparativo de treinadores em função do género

Resumo

O presente estudo pretendeu analisar a responsabilização e a autonomia conferida aos praticantes pelo treinador na actividade desenvolvida no treino, em Voleibol, em função do género dos treinadores. Participaram neste estudo quinze treinadores, sete do género feminino e oito do género masculino. Os instrumentos utilizados na recolha de dados, entrevista e sistema de observação, foram construídos obedecendo aos requisitos de validação de construção e de conteúdo. Na análise das respostas dos entrevistados, foi aplicado o método de análise de conteúdo, com recurso ao programa *QSR NVivo, versão 7.0*, e na análise dos dados relativos ao comportamento pedagógico do treinado em função do género, aplicou-se o teste de *Mann-Whitney* e o cálculo do *Effect Size*. Os resultados apontam em geral para um processo de ensino centrado no treinador, ao que não foi alheio o facto de os praticantes serem pouco responsabilizados na consecução das tarefas, o que, conseqüentemente, criou situações desfavoráveis para a adopção de estratégias instrucionais promotoras da autonomia dos praticantes. Todavia, a abordagem instrucional das treinadoras foi mais responsabilizante, porquanto os sistemas de *accountability* que adoptaram foram mais precisos e exigentes, o que se repercutiu na concessão de maior autonomia aos praticantes na consecução das tarefas de aprendizagem, suportada pelo recurso mais frequente ao questionamento específico.

Palavras-chave: *Accountability*, Responsabilização, Autonomia, género dos treinadores, Voleibol.

Abstract

The purpose of this study is to examine the accountability and the autonomy conferred by coaches to the players, in volleyball training according to coaches' gender. Fifteen Portuguese coaches, seven female and eight male, participated in

this study. The instruments applied, interviews and observation system, were created obeying the requisites of construct and content validation. For the analysis of the coaches' answers, content analysis method was applied, resorting to QSR NVivo version 7.0. For data analysis regarding coaches' pedagogical behaviour according to coaches' gender, *Mann-Whitney* tests were applied, with calculation of *Effect Size*. Results indicate a coach-centred teaching approach, supported by little responsibility given to players when executing the training tasks. Subsequently, this approach created situations that did not promote the adoption of instructional strategies aiming at the players' autonomy. Nonetheless, the women coaches' instructional approach was more accountable, inasmuch as their adopted accountability systems were more accurate and demanding, fact that posed repercussions on conceding more autonomy to the players when executing learning tasks, which was also supported by a more frequent use of specific questioning.

Keywords: *Accountability, Autonomy, Coaches' Gender, Volleyball*

Introdução

Durante largos anos, e até aproximadamente à década de 80, no ensino em geral e na Educação Física, em particular, privilegiaram-se abordagens instrucionais centradas no professor, as quais se configuram no recurso prioritário a métodos directivos e formais, baseados num ensino explícito e prescritivo (38). Tal prevalência teve eco no contexto do treino desportivo, sendo que o treinador autoritário foi o mais popular por longo tempo, assente na convicção de que o fundamental era prescrever aos praticantes as tarefas a realizar, não havendo espaço para a problematização dos problemas correntes da prática (31). Liukkonen et al., (29) num estudo aplicado no contexto de treino de jovens, verificaram que os praticantes não participavam na maioria das decisões e, raramente, realizavam actividades que exigissem iniciativa pessoal, para além de serem parcas as actividades desenvolvidas no treino promotoras da autonomia, da responsabilização e da cooperação entre pares. De facto, neste tipo de

abordagem, cabe ao treinador a responsabilidade de identificar os problemas do jogo e formular as respectivas soluções (50), podendo resultar daqui praticantes com pobre capacidade decisional, dependentes do treinador nas soluções que adoptam. Contrariamente, nas abordagens instrucionais emergentes na actualidade, filiadas nas ideias construtivistas, o praticante é colocado no centro do processo de ensino/aprendizagem (22), e a ênfase é colocada na necessidade de conceder espaço de problematização ao praticante e de favorecer a emergência de autonomia decisional (50). Nesta perspectiva, o treinador passa a ser visto como um facilitador do processo de aprendizagem, que recorre a estratégias instrucionais, como o questionamento e a responsabilização dos praticantes no cumprimento das tarefas, para fomentar no praticante a emergência do comportamento prospectivo em detrimento do meramente reactivo. Neste particular, oferece especial relevância o recurso ao questionamento para encorajar o praticante a explorar diferentes soluções e a desenvolver a consciência táctica e a compreensão do jogo, possibilitando, paralelamente, o desenvolvimento de um relacionamento afectivo positivo entre o treinador e os praticantes (9, 50). Todavia, não importa apenas questionar, mas sobretudo tornar efectiva esta estratégia instrucional, particularmente naquilo que diz respeito às interacções reportadas aos conteúdos substantivos de aprendizagem. Como refere Mesquita (33), estando o questionamento específico directamente relacionado com os conteúdos substantivos de aprendizagem, a sua aplicação pelo treinador permite orientar os praticantes para a percepção calibrada de variáveis especificadoras disponíveis no envolvimento situacional.

Considerando que, na ausência de sistemas de *accountability*¹², a prática motora pode resvalar para algo desprovido de significado, onde as tarefas praticadas se desviam substancialmente dos propósitos pedagógicos que as sustentam, a optimização do recurso a estratégias instrucionais promotoras da autonomia decisional passa inequivocamente pela implementação de sistemas de

¹² Termo sem correspondência directa precisa em português, que remete para as ideias de responsabilização e prestar contas.

accountability que valorizem a auto-responsabilização dos praticantes pelo seu desempenho nas tarefas aprendizagem.

Em conformidade com esta assunção a implementação de sistemas de *accountability* é crucial, porquanto aumenta o envolvimento e o compromisso dos praticantes, potenciando o cumprimento dos propósitos que norteiam as tarefas de aprendizagem e treino (30), para além de garantir a criação de condições vantajosas para o incremento da autonomia dos praticantes.

Mesquita (35) releva a necessidade de os sistemas de *accountability* serem simultaneamente precisos e exigentes, em relação aos propósitos e conteúdos de aprendizagem, e flexíveis, no sentido de orientarem os praticantes mais por princípios do que por procedimentos, mais pela criatividade do que pelo conformismo.

De facto, a necessidade de responsabilizar os praticantes para melhorar a sua participação ou performance e progressivamente lhes conceder maior espaço de autonomia e compromisso tem vindo a constituir-se uma temática central na agenda da investigação (4, 14, 26, 27, 30). Diferentes estudos (8, 14, 24) demonstram que, quando os praticantes se sentem responsabilizados pelo cumprimento de determinada tarefa, o compromisso aumenta, o que, conseqüentemente, promove a ocorrência de condições vantajosas para o atingir de níveis superiores de performance (5). Contrariamente, a ausência de responsabilização dos praticantes poderá conduzir a um processo de negociação ou mesmo de modificação das tarefas, podendo resultar daí a desvirtuação dos propósitos e conteúdos de ensino e a emergência de práticas que em nada se revêem nos propósitos preconizados pelo treinador (2, 17, 20, 27).

Baseado neste enquadramento conceptual, considera-se pertinente identificar, no âmbito do presente estudo, as abordagens instrucionais prevalecentes no contexto do treino de jovens em Voleibol, no que concerne, especificamente, à responsabilização e autonomia conferida aos praticantes durante a prática. Acresce a este propósito a necessidade de perceber se o género dos treinadores interfere com as decisões instrucionais adoptadas,

porquanto a literatura dá conta da prevalência de estilos de intervenção pedagógicos distintos em função do género dos treinadores, mostrando que as treinadoras são mais afectivas (28), para além de recorrerem a estilos menos directivos (47), o que poderá interferir na responsabilização e espaço de autonomia concedido aos praticantes.

As dissimilaridades evidentes em função do género podem encontrar justificação em factores que se revêem nas idiosincrasias próprias à sua construção social, não devendo ser ignoradas na medida em que da sua compreensão e estudo podem resultar práticas mais qualificadas. Ainda mais numa área como o treino desportivo, onde tradicionalmente as mulheres têm menos oportunidade que os homens, tendência que se tem vindo a agravar recentemente. De facto, apesar de nos séculos XIX e XX se ter assistido a uma ascensão da posição social da mulher, o que resultou num crescendo de participações e oportunidades desportivas, o número de treinadoras tem vindo a diminuir nos últimos anos (16, 19, 48). A esta situação não é alheio o facto de padrões sociais e culturais continuarem a ser a grande justificação para a grande discrepância entre o número de treinadores e treinadoras no activo (1, 48), decorrendo esta evidência da persistência de ideias preconceituosas e discriminatórias quanto ao facto de as mulheres serem treinadoras (16). Aliás, como advogam Coakley (10) e Cooper et al. (12), as míticas razões sociais e culturais e os estereótipos sobre a “natural” diferença entre homem e mulher, relativamente ao desporto, servem de fundamentação para se assumir que os homens são melhores treinadores do que as mulheres. Esta assunção traduz-se empiricamente na constatação da preferência das próprias mulheres, enquanto praticantes, por treinadores do género masculino (56). Estes resultados elucidam bem o estatuto de menoridade e subalternidade atribuído ao papel de treinadora desportiva, mesmo se os seus atributos provenientes da construção social associados ao género possam ser uma mais-valia na intervenção do treino desportivo, com particular destaque no contexto infanto-juvenil.

Deste modo, torna-se relevante estudar se as abordagens instrucionais adoptadas pelas treinadoras no treino de jovens em Voleibol se diferenciam claramente dos seus pares masculinos, nomeadamente no respeitante às estratégias instrucionais qualificadoras da intervenção pedagógica, como sejam a responsabilização dos praticantes e a autonomia concedida aos praticantes no decurso das tarefas de aprendizagem.

Material e Métodos

Participantes

No presente estudo participaram quinze (n=15) treinadores de Voleibol pertencentes à Associação de Voleibol do Porto, Portugal, sendo sete (n=7) do género feminino e oito do género masculino (n=8). No momento da aplicação do estudo, estes treinadores treinavam equipas dos escalões de iniciados (n=9) e juniores (n=6), maioritariamente femininos (80%). Os participantes do estudo são jovens treinadores em fase inicial de carreira desportiva, apresentando uma média de idades de 26,0 anos para os treinadores e de 26,4 para as treinadoras, e uma média de anos de experiência de treino de 5,5 anos para os treinadores e de 6,4 para as treinadoras. Deste modo, garantiu-se elevada homogeneidade entre os participantes em variáveis que importava não serem discricionárias, como sejam a experiência e a idade dos treinadores e o género dos praticantes. Todos os treinadores concordaram em fazer parte do estudo, tendo sido observado um total de 15 sessões de treino, uma por treinador.

Variáveis e instrumento de observação

O estudo apresenta como variáveis dependentes o sistema de *accountability* adoptado pelos treinadores e a autonomia concedida aos praticantes na resolução das tarefas no decorrer da sessão de treino; e como variável independente, o género dos treinadores.

No sentido de viabilizar o estudo foram aplicados dois instrumentos, um sistema de observação sistemática do comportamento do treinador no treino e

uma entrevista destinado à recolha de informação sobre a representação dos treinadores nas temáticas em estudo.

Na medida em que nenhum dos instrumentos de observação sistemática disponíveis na literatura abrangia na totalidade os problemas e os objectivos do presente estudo, procedeu-se à construção e validação de um instrumento. A construção do instrumento, alicerçou-se em referências teóricas e metodológicas descritas na literatura (25, 38, 44). Seguidamente procedeu-se a uma validação de conteúdo, no sentido de averiguar se as dimensões e categorias que o instrumento comporta abrangiam a totalidade dos problemas em estudo, bem como confirmar se as categorias consideradas obedeciam aos pressupostos de exaustividade e exclusividade. Para o efeito, procedeu-se a uma validação por peritagem, com a participação de três peritos, doutorados e especialistas da área da Pedagogia do Desporto, sendo que um deles possui vasta experiência no domínio do treino em Voleibol.

Na tabela 1, é apresentado o sistema de observação nas suas dimensões de análise e respectivas categorias.

Tabela 1 – Instrumento de observação relativo ao sistema de *accountability* e autonomia conferida aos praticantes pelos treinadores em sessões de treino em Voleibol.

<p>1. Sistema de <i>accountability</i>:</p> <p><i>a) Tipo de exigência durante a tarefa:</i></p> <p>a.1. Participação/Esforço: o treinador enuncia aspectos volitivos de participação nas tarefas de aprendizagem sem referir informação sobre os conteúdos substantivos de aprendizagem (ex. “Vamos lá, quero que se entreguem à tarefa até ao fim.”)</p> <p>a.2. Desempenho: o treinador refere componentes críticas para a consecução da tarefa, centrando a exigência na qualidade da performance (ex. “Quero que joguem no meio dos apoios e orientados para o alvo.”)</p> <p>a.3. Sem Exigência: o treinador não refere aspectos volitivos nem enuncia componentes críticas para a consecução da tarefa.</p> <p><i>b) Reacção do treinador ao in(cumprimento) da tarefa</i></p> <p>b.1. Punição: na sequência da tarefa realizada pelo praticante, o treinador determina um castigo, físico ou de outro âmbito (ex. “Como não conseguiram cumprir a tarefa vão fazer 10 flexões de braços.”)</p> <p>b.2. Elogio/ Encorajamento: na sequência da tarefa realizada pelo praticante, o treinador elogia ou encoraja (ex. “Para a próxima vai sair melhor. Basta que te empenhes mais.”)</p> <p>b.3. Indiferente: na sequência da tarefa realizada pelo praticante, o treinador não adopta qualquer comportamento.</p> <p><i>c) Indicadores de regulação da tarefa</i></p> <p>c.1. Tempo: o treinador estabelece um determinado tempo para o cumprimento da tarefa (ex. “Ao fim de 10 minutos trocam.”)</p> <p>c.2. Critério êxito centrado em indicadores de eficiência: a tarefa é orientada para a qualidade de realização da acção motora (ex. “Quero que contactem a bola acima e à frente da testa com os dedos afastados.”)</p> <p>c.3. Critério êxito centrado em indicadores de eficácia: a tarefa é orientada para o resultado desejável (ex. “Têm que colocar 5 serviços em cada uma das zonas.”)</p> <p>c.4. Critério êxito centrado em indicadores de adaptação: a tarefa é orientada para a realização oportuna e situada da acção motora em função dos constrangimentos situacionais (ex. “No ataque é fundamental que pela leitura do bloco apliquem a técnica que melhor se ajusta.”)</p>
<p>2. Autonomia conferida aos praticantes</p> <p><i>a) Agentes de controlo e regulação da tarefa</i></p> <p>a.1. Centrado no treinador: o treinador determina o início, o andamento e o término da tarefa (ex. “Quando eu disser trocam de funções.”)</p> <p>a.2. Centrado no praticante: o treinador determina que serão os praticantes a controlar e a regular o andamento da tarefa (ex. “Dois a dois um de cada lado da rede. Vão contar o número de passagens de rede.”)</p> <p><i>b) Uso do questionamento</i></p> <p>b.1. Questionamento Específico: o treinador coloca questões sobre o conteúdo substantivo de aprendizagem (ex. “Quem está a fazer a cobertura ao bloco?”)</p> <p>b.2. Questionamento Geral: o treinador coloca questões sobre aspectos organizativos, volitivos ou de compreensão da tarefa sem referir informação sobre os conteúdos substantivos de aprendizagem (ex. “Tens dúvidas sobre o que é para fazer?”)</p>

Para a análise das representações dos treinadores acerca da responsabilização dos praticantes nas tarefas de aprendizagem e do espaço de problematização concedido no decurso dos treinos, a entrevista aplicada foi de natureza semi-estruturada de resposta aberta. Este tipo de entrevista, o mais utilizado na investigação em ciências sociais (53), permite focar as questões nos objectivos e problemas de pesquisa do estudo através de um guião predefinido, aplicado de modo flexível. Evita-se deste modo a divagação do respondente e a diversão para um grande número de questões, o que tornaria mais difícil a comparação das respostas entre os entrevistados.

Referenciais teóricos disponíveis na literatura da especialidade (22, 25, 38, 44, 50) serviram de base para a construção do formulário da entrevista, cuja aplicação ocorreu após a satisfação dos seguintes pressupostos metodológicos: a) o guião de questões previamente elaborado foi submetido a apreciação e aprovado por um painel de especialistas, formado por três professores universitários que lidam habitualmente com este instrumento de investigação; b) procedeu-se à realização de um estudo piloto com dois treinadores não incluídos na amostra, de forma a averiguar acerca da inteligibilidade, precisão e pertinência das questões da entrevista.

Procedimento de Recolha de Dados

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 das entrevistas e dos treinos observados.

Os treinos observados foram estrategicamente seleccionados na parte central do microciclo, ou seja, excluiu-se deliberadamente os treinos que antecediam e sucediam imediatamente à competição do fim-de-semana, sendo que todas as equipas se encontravam em igual período competitivo da época desportiva. Com este critério pretendeu-se homogeneizar as características do

treino observado (43) em referência à sua localização no microciclo semanal. 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 (49), sendo relevante no presente estudo especificar os sistemas de *accountability* adoptados bem como, a autonomia concedida aos praticantes em tarefas que remetem para os objectivos prioritários da sessão de treino.

Os treinos foram filmados nos seus ambientes naturais, através de um sistema de câmara de vídeo Samsung digital-cam VP-D903iPAL e de microfone sem fios de longo alcance Fonestar MSH-135, com receptor conectado à entrada audio da câmara vídeo e colocado na lapela do treinador para registo das intervenções orais. A câmara de filmar estava colocada, estrategicamente, sobre um tripé na parte do pavilhão que permitia obter o melhor ângulo de filmagem.

A anteceder a sessão de treino observada, foi realizada a entrevista, que decorreu num local calmo, escolhido pelo treinador, onde se acautelou a possível interferência de terceiros. As entrevistas foram audiogravadas na íntegra e tiveram uma duração que variou entre os trinta e os quarenta minutos.

Procedimentos de Análise dos dados

Para a análise das decisões instrucionais emergentes nas sessões de treino, recorreu-se à estatística descritiva, destacando as medidas de tendência central e de dispersão, tais como a média e o desvio-padrão, valor mínimo e máximo, frequência e percentagem de ocorrências. Para a comparação de dados aplicou-se o teste da estatística não paramétrica, U de *Mann-Whitney*, apropriado para amostras de dimensões reduzidas. Adicionalmente calculou-se o *Effect-size* (ES), que indica a magnitude do efeito da acção, sendo que Cohen (11) e Winer et al. (57) referem que valores até 0,2 representam pequena diferença; até 0,5 diferenças moderadas; e superiores a 0,8, larga diferença. Para efeitos da interpretação e análise dos resultados, assumiu-se o valor de 0,05 para o nível de confiança.

As entrevistas relativas ao estudo das representações dos treinadores foram transcritas e a cada treinador foi atribuída uma sigla, sendo que, de T1-T7 representam as treinadoras e de T8-T15, os treinadores. Os textos transcritos foram preparados, formatados e introduzidos no programa de análise de dados qualitativos QSR Nvivo, versão 7.0, uma ferramenta adequada para proceder à análise do conteúdo (55).

Segundo Bardin (6), a análise de conteúdo possui dois tipos de funções. Uma heurística, na qual existe uma tentativa exploratória de descoberta do material, e uma função de comprovação, através da qual se confirmam ou não as hipóteses formuladas. No âmbito deste estudo, está implícito um certo *apriorismo*, porquanto várias categorias de análise são extraídas do quadro teórico de referência. Porém, e uma vez que as respostas obtidas nas entrevistas são susceptíveis de fornecer material relevante para o estudo não enquadrável nas categorias definidas a priori, não deixa de estar presente uma função heurística. Este tipo de procedimento, que combina duas formas analíticas, é cada vez mais frequente, dado que, com a combinação dos processos, é possível chegar a um quadro de categorias simultaneamente sensível aos requisitos teóricos e às particularidades do material analisado (3).

Deste modo, dada a inexistência de um quadro conceptual preciso referenciado à temática em estudo, o sistema categorial assentou na conjugação dos referenciais teóricos emergentes na literatura com a análise do conteúdo das respostas dos entrevistados, e que comporta as categorias e respectivas subcategorias constantes na tabela 2.

Tabela 2 – Sistema categorial relativo ao sistema de *accountability* e abordagens instrucionais prevalentes no treino em Voleibol.

<p>1. <i>Aplicação de sistemas de accountability (as categorias correspondem às do sistema de observação)</i></p>
<p>1.1. <i>Indicadores de regulação da tarefa</i> 1.1.a. Critérios de êxito centrados na eficiência 1.1.b. Critérios de êxito centrados na eficácia 1.2. <i>Exigência durante a prática</i> 1.2.a. Participação/esforço 1.2.b. Desempenho 1.3. <i>Reacção do treinador ao in(cumprimento) da tarefa</i> 1.3.a. Punição 1.3.b. Encorajamento 1.3.c. Indiferente</p>
<p>2. <i>Abordagens instrucionais prevalentes</i></p>
<p>2.a. Recurso a estratégias instrucionais com prevalência directiva: interacção com os praticantes recorrendo sobretudo à prescrição e onde as decisões relacionadas com o controlo e regulação das tarefas são centradas no treinador. 2.b. Recurso a estratégias instrucionais com prevalência não directiva: utilização predominante do questionamento, como forma de interacção com os praticantes e onde as decisões relacionadas com o controlo e regulação das tarefas são centradas no praticante.</p>

No processo de codificação, foi aplicado o critério lógico-semântico, utilizando-se como unidade de registo a frase com sentido completo classificável numa das categorias da grelha de codificação. A unidade de contexto revela-se essencial para que se possa compreender a significação exacta de uma unidade de registo, utilizando-se o parágrafo que engloba a frase (6, 53). No que diz respeito às regras de enumeração, recorreremos apenas à regra da presença ou ausência e à regra da frequência. Para a categorização da informação por unidade de registo.

A triangulação dos dados foi realizada no sentido de relacionar os dados emergentes da entrevista com os dados provenientes das decisões instrucionais observadas nas práticas de treino.

Fiabilidade

Com o objectivo de testar a objectividade dos nossos resultados, efectuamos a análise intra-observador e inter-observadores para as categorias consideradas, com base no cálculo de percentagem de acordo e desacordos registados, segundo a fórmula de Bellack (54). Foi observada uma sessão de treino de 3 treinadores, perfazendo um parcial de 815 intervenções (18.87%) e 27 tarefas (22.69%), ultrapassando consideravelmente os 10% do mínimo exigível do total da amostra (51). Da análise dos resultados da fiabilidade, constatamos percentagens de acordos que variam entre os 95 e os 100% (intra-observador e inter-observadores). No sentido de excluir a possibilidade de existirem acordos devidos ao 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-observadores, respectivamente.

No que se refere aos procedimentos relacionados com a fiabilidade de codificação dos dados da entrevista foram utilizados os mesmos procedimentos atrás descritos. Os resultados obtidos na determinação da fiabilidade relativos à classificação de categorias situam-se entre valores que variam de 96% a 100% (intra-codificador e inter-codificadores), confirmados pela aplicação do índice *Kappa de Cohen*, onde os valores se situaram entre 0.97 e 1 e 0.96 e 1 na fiabilidade intra-observador e inter-observador, respectivamente.

Apresentação dos Resultados

Análise descritiva

Sistema de accountability

Na tabela 3 são apresentados os resultados relativos ao sistema de *accountability* adoptado pelos treinadores no decorrer das sessões de treino.

Tabela 3 – Resultados gerais do sistema de *accountability* utilizado pelos treinadores.

Indicação do agente de controlo e da regulação da tarefa		
	Frequência	Percentagem
Indicação controlo da tarefa	43	36,1%
Sem indicação controlo tarefa	76	63,9%
Total	119	100,0%
Indicadores de regulação da tarefa		
	Frequência	Percentagem
Tempo	68	57,1%
Eficiência	24	20,2%
Eficácia	10	8,4%
Adaptação	17	14,3%
Total	119	100,0%
Tipo de exigência durante a prática		
	Frequência	Percentagem
Participação/esforço	35	29,4%
Desempenho	61	51,3%
Sem exigência	23	19,3%
Total	119	100,0%
Reacção pelo (in)cumprimento da tarefa		
	Frequência	Percentagem
Punição	15	12,6%
Encorajamento	9	7,6%
Indiferente	95	79,8%
Total	119	100,0%

Como se pode constatar, na maior parte das tarefas de aprendizagem (63,9%), os treinadores não indicaram o agente de controlo e regulação das tarefas. Todavia é convicção de 86,7% dos treinadores, patente nas entrevistas, que a aplicação de sistemas de *accountability* é crucial e que a indicação do agente de controlo e regulação das tarefas é determinante para a estabilização e qualificação do envolvimento e desempenho.

Ainda na tabela 3, é possível verificar que os indicadores de regulação de tarefas privilegiados pelos treinadores nas sessões de treino assentaram no *tempo* (57.1%), seguido dos *critérios de êxito* orientados para a *eficiência* (20.2%). Com menor expressão surgiram os *critérios de êxito* orientados na *adaptação* (14.3%) e, por fim, a *eficácia* (8.4%). Numa análise das representações dos treinadores

neste domínio, verificou-se que a sua grande maioria advoga o uso sistemático de indicadores de regulação da tarefa (73.3%), onde se denota a ênfase nos critérios de êxito orientados para a eficácia e para a eficiência (66.7% e 60%, respectivamente).

Relativamente ao *tipo de exigência* apontado pelos treinadores para manterem os praticantes empenhados ou para induzi-los a empenharem-se mais nas tarefas, a categoria *desempenho* surgiu em mais de metade das tarefas de aprendizagem (51.3%), seguida da *participação/esforço* (29.4%) e, por fim, da categoria *sem exigência* (19.3%). Estes resultados encontram eco, em grande medida, nas posições perfilhadas pelos treinadores, já que 60% referem colocar exigências durante a prática para o cumprimento das tarefas de aprendizagem, tanto no que concerne ao desempenho (53.3%), como à participação/esforço (46.7%).

Na reacção dos treinadores perante o (in)cumprimento das tarefas, na observação sistemática, destaca-se claramente a *indiferença* (79.8%), sendo que a *punição* e o *elogio/encorajamento* apresentam valores substancialmente baixos (7.6% e 12.6% respectivamente). Estes resultados convergem com a posição perfilhada pelos treinadores na entrevista, já que apenas 33.3% dos treinadores referiram atender ao (in)cumprimento das tarefas de aprendizagem, onde curiosamente é mais salientada a punição (26.7%) do que o encorajamento (20.0%).

Autonomia conferida aos praticantes

A tabela 4 apresenta os resultados relativos à autonomia conferida pelo treinador aos praticantes no desenvolvimento das tarefas de aprendizagem.

Tabela 4 – Resultados gerais da autonomia concedida aos praticantes.

Agente de controlo e regulação da tarefa		
	Frequência	Percentagem
Treinador	90	75,6%
Praticantes	29	24,4%
Total	119	100,0%

Uso do questionamento durante a prática		
	Frequência	Percentagem
Geral	95	2,2%
Específico	119	2,8%
Sem questionamento	4104	99,6%
Total	4318	100,0%

No que concerne à autonomia conferida aos praticantes no controlo e regulação das tarefas, verifica-se que os treinadores assumem maioritariamente esta tarefa, aproximadamente três vezes mais do que os praticantes (75.6% e 24.4% respectivamente).

Pela leitura da tabela 4, é claramente evidenciado que a *ausência de questionamento* marca o comportamento dos treinadores durante a realização das tarefas (99.6%). Destaca-se ainda que o recurso a questões directamente relacionadas com os conteúdos substantivos de aprendizagem foi aproximado ao do questionamento geral (2.8% e 2.2%, respectivamente). Paradoxalmente, a análise das representações dos treinadores deixa perceber que grande parte dos treinadores (80.0%) considera que a sua intervenção no treino é realizada com recurso a estratégias menos directivas, especialmente com recurso ao questionamento. Todavia, sublinham a importância de estratégias mais directivas (73.3%), principalmente pelo recurso ao feedback prescritivo como estratégia instrucional crucial para orientar os praticantes para os objectivos das tarefas.

Análise comparativa em função do género os treinadores

Sistema de accountability

A tabela 5 apresenta os resultados das características dos sistemas de *accountability* aplicados nos treinos em função do género dos treinadores.

Tabela 5 – Resultados do sistema de *accountability* adoptado em função do género dos treinadores.

Indicação do agente de controlo e da regulação da tarefa			
	Masculino	Feminino	p
Com indicação	5,25	11,14	0,007
Sem indicação	10,44	5,21	0,022
Indicadores de regulação da tarefa			
	Masculino	Feminino	p
Tempo	8,94	6,93	0,380
CE Eficiência	5,25	11,14	0,005
CE Eficácia	9,44	6,36	0,114
CE Adaptação	8,44	7,50	0,669
Tipo de exigência durante a prática			
	Masculino	Feminino	p
Participação/esforço	10,44	5,21	0,022
Desempenho	6,12	10,14	0,078
Sem exigência	7,81	8,21	0,856
Reacção pelo (in)cumprimento da tarefa			
	Masculino	Feminino	p
Punição	7,88	8,14	0,901
Encorajamento	8,88	7,00	0,171
Indiferente	8,62	7,29	0,555

Como se pode verificar apenas na *reacção do treinador pelo (in)cumprimento das tarefas* os treinadores não se distinguiram significativamente em função do género. Relativamente ao *agente de controlo e de regulação das tarefas* é patente que as treinadoras durante a prática indicaram significativamente mais a quem caberia exercer esta função (Mann-Whitney U= 6.000; p=0.007, ES=0.63), enquanto os treinadores omitiram mais essa informação (Mann-Whitney U= 8.500; p=0.022, ES=0.60). Pelos resultados obtidos na entrevista, a utilização de sistemas de *accountability* durante a prática das tarefas de aprendizagem, com

incidência do agente de controlo e de regulação das tarefas, foi sugerida por ambos os grupos, embora com algum ascendente das treinadoras (100%) em relação aos treinadores (75%).

No que concerne aos *indicadores de regulação da tarefa*, constatamos que as treinadoras no decorrer do treino indicaram significativamente mais *critérios de êxito* orientados para a *eficiência* (Mann-Whitney U= 6.000; p=0.005, ES=0.51), corroborando em certa medida o entendimento perfilhado na entrevista já que o recurso a critérios de êxito orientados para a *eficiência* foi mais apontado pelas treinadoras do que pelos treinadores (57.1% e 37.5%), como os excertos de T3 e T4 pretendem ilustrar.

*(...) por exemplo, no serviço, quero que lancem a bola alta de forma a cair à frente do pé contrário (T3, parágrafo 13).
Incido mais no trabalho técnico, especificamente no trabalho de posição base, na posição dos pés, do pé mais avançado, da abertura dos apoios... (T4, parágrafo 17).*

Quanto à utilização de tarefas reguladas por critérios de êxito orientados para a *eficácia*, verificamos uma maior quantidade de referências nos treinadores do que nas treinadoras (75.0% e 42.9%, respectivamente), aquando da entrevista, tendência confirmada na observação sistemática do treino, embora sem significado estatístico (Mann-Whitney U= 16.500; p=0.140). Os excertos do T9 e do T10 evidenciam a operacionalização de alguns critérios de êxito centrados na *eficácia*.

*...nós costumamos fazer muito um exercício aqui no treino em que eles têm 5 possibilidades de side-out e têm que fazer 3 pontos de 1ª bola (T9, parágrafo 15).
...têm que fazer auto passe e ataque para o bloco individual, em que só muda de atleta quando fizerem 5 blocos, é esse o critério de êxito (T10, parágrafo 21).*

Pela observação sistemática, verifica-se ainda que o *tipo de exigência* centrado na *participação/esforço* é mais utilizado pelos treinadores (Mann-Whitney U= 8.500; p=0.022, ES=0.58), o que vai ao encontro das representações

evidenciadas por este grupo na entrevista, já que advogam o recurso à *participação/esforço* em mais larga escala (62.5%) do que as treinadoras (28.6%). O seguinte excerto do T11 comprova este entendimento.

...sempre que possível tento dar muitos feedbacks, muito reforço positivo, para que se sintam motivados. Às vezes acho que até é demais... (T11, parágrafo 19).

Por sua vez, as treinadoras mostraram recorrer mais no treino a exigências centradas no *desempenho*, sendo esta diferença próxima do significado estatístico (Mann-Whitney $U=13.00$; $p=0.078$). A importância do recurso ao *desempenho*, enquanto exigência prioritária a realçar nas tarefas, é relevada por ambos os grupos nas entrevistas (50.0% para os treinadores e 42.9% para as treinadoras). O excerto que se segue do T12 evidencia este aspecto.

Vou tentar responsabilizar as atletas. Por exemplo se o 1º toque não sai a colega não pode atacar. A atleta só sai da zona de ataque se pontuar ou se ela própria errar e não pelo erro da colega. Se errar logo na recepção ela não vai rodar...por isso, vou responsabilizar a recebedora para que a atacante possa atacar (T12, parágrafo 20).

Relativamente à *reacção pelo incumprimento da tarefa* apesar de não se verificar diferenças significativas no decorrer do treino em função do género, e embora esta decisão instrucional não seja destacada na entrevista, os treinadores advogam recorrer mais à punição que as treinadoras (37.5% e 14,3%, respectivamente). Os excertos da T4 e da T1 denotam a relevância do castigo físico como meio de punição.

Se não conseguirem elas vão ter uma punição para que se preocupem com aquilo, que se preocupem que tem que sair direitinho porque senão não saem dali (T4, parágrafo 17).

Se for um de recepção por cada falha têm um castigo físico, se for um exercício de pontuação, quando falham ou retiro ponto ou têm um castigo físico (T1, parágrafo 23).

O recurso ao elogio/encorajamento também é evidenciado pelos treinadores na entrevista, com alguma supremacia (25.0%) em relação às treinadoras (14.3%), embora não seja destacado em larga escala por nenhum dos grupos. Um excerto do T14 invoca o recurso ao elogio/encorajamento perante praticantes com pouca autonomia.

Este é um grupo que depende muito do feedback, têm muito pouca autonomia e por isso depende do feedback constante, da correcção constante, parece que estão à espera do feedback, seja positivo ou negativo (T14, parágrafo 20).

Autonomia conferida aos praticantes

A tabela 6 apresenta os resultados relativos à autonomia conferida aos praticantes na prática das tarefas de aprendizagem em função do género dos treinadores.

Tabela 6 – Resultados da autonomia concedida aos praticantes em função do género dos treinadores

<i>Agentes de controlo e regulação da tarefa</i>			
	<i>Masculino</i>	<i>Feminino</i>	<i>p</i>
<i>Treinador</i>	9,81	5,93	0,091
<i>Praticantes</i>	5,75	10,57	0,028
<i>Uso do questionamento durante a prática</i>			
	<i>Masculino</i>	<i>Feminino</i>	<i>p</i>
<i>Geral</i>	6,54	9,21	0,275
<i>Específico</i>	6,50	9,71	0,047

Considerando os *agentes de controlo e da regulação da tarefa*, verifica-se que, quando o treinador é o agente de controlo e de regulação da tarefa, os grupos não se distinguem (Mann-Whitney U= 13.500; p=0.091). Todavia, quando o agente de controlo e de regulação da tarefa é o praticante, verifica-se que as treinadoras concedem mais aos praticantes a responsabilidade de desempenhar esta função (Mann-Whitney U= 10.500; p=0.028, ES=0.50).

No que concerne ao recurso do *questionamento geral*, esta estratégia instrucional não se diferenciou em função do género dos treinadores (Mann-Whitney $U=19.500$; $p=0.275$). Pela análise das representações, é claro, em ambos os géneros o recurso a estratégias instrucionais mais e menos directivas (85.7% e 67.9%, respectivamente), consoante o momento didáctico a que se referenciam. Daí emerge a ideia da importância da prescrição nos momentos iniciais antes da realização da tarefa e do questionamento para fornecer pistas que conduzam os praticantes para a interpretação dos cenários situacionais. Os excertos da T7 e do T13 são elucidativos nesta matéria.

Acho que tanto a prescrição como o questionamento são importantes, porque há alturas e há atletas que precisam mais de umas do que outras. Inicialmente uso mais a prescrição, mas se começar a perceber que já não é por falta de saberem o que se está a passar mas antes por esquecimento ou por habituação ao erro, passo para o questionamento (T7, parágrafo 22).

Normalmente pergunto para ter a ideia se elas sabem porque erraram, porque elas já estão na fase de pensar (T13, parágrafo 18).

Todavia, verifica-se uma certa prevalência, no discurso das treinadoras, da valorização de estratégias mais directivas, comparativamente aos seus pares masculinos (85.7% e 62.5% respectivamente), fundamentalmente através do recurso à informação prescritiva. Interessante é o facto de reconhecerem o recurso em excesso à prescrição em detrimento do questionamento, salientando a necessidade de alterar este comportamento (exemplo do excerto da T1).

Ultimamente tenho optado mais pelo questionamento... tenho tentado mudar, porque eu sei que é um erro meu, mas continuo com muita tendência para reagir, corrigir, mais do que questionar, acho mesmo que é um erro meu, tenho noção disso (T1, parágrafo 25).

A utilização do *questionamento específico* revelou-se diferenciadora em função do género dos treinadores, sendo que as treinadoras recorreram mais a este tipo de estratégia do que os treinadores (Mann-Whitney $U= 16.000$; $p=0.047$, $ES=0.95$). Esta estratégia promotora da autonomia funcional dos praticantes é

valorizada de sobremaneira por ambos os grupos, na entrevista, com alguma supremacia dos treinadores (87.5%) relativamente às treinadoras (71.4%). Os excertos do T15 e do T21 são ilustrativos das preocupações dos treinadores neste domínio.

Eu tento sempre antes de cada exercício falar com eles, corrigi-los antecipadamente, o que eles têm de fazer, mas sinto-me sempre obrigado, durante o exercício a perguntar se ele acha que está assim, como é que tem que estar (T15, parágrafo 21).

Eu utilizo muito o questionamento. Pergunto-lhe o porquê para que elas também percebam e não façam as coisas porque o treinador mandou, mas porque sabem que aquilo realmente faz sentido. Utilizo muito o questionamento (T2, parágrafo 17).

Discussão

Sistema de *accountability* adoptado pelos treinadores em geral

Apesar de os treinadores, de uma forma geral, considerarem importante responsabilizarem os praticantes pelo controlo da actividade e pela regulação da qualidade da prática, o *sistema de accountability* adoptado revelou fragilidades em diferentes domínios.

O facto de os treinadores não referirem, na maioria das vezes, o agente de controlo e regulação das tarefas de treino oferece condições para que as tarefas praticadas se possam desviar substancialmente do prescrito.

Do mesmo modo, apesar de os treinadores valorizarem o recurso a indicadores qualitativos da performance centrados na eficiência e na eficácia, evidencia-se a prevalência no treino de indicadores de regulação da tarefa centrados no tempo, o que mostra alguma precariedade no sistema de controlo e regulação da actividade dos praticantes. De facto, este indicador apenas controla a quantidade da actividade motora dos praticantes, não significando que a qualidade de prática seja suficiente para que se verifique melhoria na performance e que esteja assegurado o alinhamento entre a tarefa praticada e os objectivos prescritos (32, 46). A necessidade de controlar a qualidade da actividade motora dos praticantes, particularmente nas tarefas que remetem para a prática dos

conteúdos substantivos de aprendizagem, é realçada pela investigação (21, 46). Particularmente nos jogos desportivos, onde a coexistência de múltiplas soluções para os problemas correntes confere à qualidade de prática importância acrescida (40), o recurso a indicadores de regulação das tarefas centrados nas diferentes dimensões do desempenho (eficiência, eficácia e adaptação) é determinante na orientação dos praticantes para a consecução dos objectivos delineados para as tarefas de aprendizagem (45). O Voleibol, por exigir a sustentação da bola no espaço aéreo como prerrogativa de sucesso, evidencia que tomar o tempo de prática como indicador de regulação e controlo da tarefa é deveras insuficiente, sendo determinante o recurso a aspectos qualitativos da performance, no sentido de garantir a qualidade de prática nas tarefas de aprendizagem (34).

Relativamente ao *tipo de exigência* colocado aos praticantes na prática de tarefas de aprendizagem, é de realçar o facto de os treinadores frequentemente incidirem no *desempenho* em detrimento da *participação/esforço*, corroborando a importância salientada nas entrevistas da explicitação destes critérios, para que sejam efectivos o desenvolvimento na tarefa e a prossecução dos objectivos. A focalização da exigência no desempenho exige elevado conhecimento substantivo sobre os conteúdos de ensino, como foi confirmado por Hastie e Vlaisavljevic (25), ao compararem professores com domínios diferenciados de *expertise* na matéria de ensino. Por seu turno, Pereira *et al.* (41), num estudo com jovens treinadores de Voleibol com reduzida experiência de treino, verificaram a prevalência de exigências centradas na participação/esforço relativamente ao desempenho.

Um outro aspecto a realçar é o facto de a generalidade dos treinadores do presente estudo não adoptar qualquer medida de contingência em resposta ao envolvimento ou desempenho dos praticantes nas tarefas de aprendizagem. Tinning e Siedentop (52) reforçam a necessidade de os sistemas de *accountability* comportarem aplicações de consequência, porquanto constituem elementos reguladores e estabilizadores da actividade dos praticantes. Destaca-se ainda, no presente estudo, que na presença de reacção de consequência pelo in(cumprimento), a punição foi mais utilizada do que o elogio (encorajamento),

aspecto corroborado pelos treinadores na entrevista. Tal remete para um estilo de intervenção que atribui ao erro um sentido pejorativo e se admite o recurso à actividade física como meio de punição, em claro contraste com o evidenciado em estudos recentes com treinadores *experts* de Futebol, quer em equipas de jovens (15), quer em equipas seniores (42, 43), onde o elogio/encorajamento apresentou valores francamente superiores aos da punição. O uso do exercício físico como forma de punição pelo incumprimento das tarefas em última análise associa o exercício físico a algo que pretende ser sentido como desagradável (punição) em vez de o valorizar como conteúdo e meio de aprendizagem, que permite o desenvolvimento dos praticantes (39).

Autonomia conferida aos praticantes pelos treinadores em geral

No presente estudo, evidencia-se que, de uma forma geral, os treinadores não conferiram autonomia aos praticantes na consecução das tarefas, sendo evidente esta constatação em diferentes aspectos. Nomeadamente, no que se refere ao *agente de controlo e de regulação da tarefa*, esta função foi maioritariamente desempenhada pelos treinadores, o que sugere que os treinadores em estudo afastam-se claramente do recurso a abordagens instrucionais que colocam os praticantes no centro dos processos de aprendizagem e que incentivam atitudes pró-activas e deliberadas, no sentido de os responsabilizar pela própria aprendizagem (18, 23, 36).

No presente estudo, embora os treinadores apontem para a necessidade de recorrer ao questionamento, porquanto promove liberdade processual na interpretação das situações de aprendizagem e na compreensão do erro (13), o uso que deles fizeram no treino foi deveras reduzido, e quando existiu não se remeteu aos conteúdos substantivos de aprendizagem. Diferentes estudos aplicados no contexto do treino desportivo, tanto ao nível do desporto juvenil (15, 37), como em equipas seniores de nível profissional (7, 42, 43) evidenciam um recurso precário ao questionamento no decorrer das sessões de treino, denotando a prevalência de estilos directivos no contexto do treino.

Abordagens instrucionais prevalentes em função do género dos treinadores

No presente estudo, o género dos treinadores revelou-se diferenciador, não só nos *sistemas de accountability* adoptados, como na autonomia concedida aos praticantes no decorrer da prática.

Ao nível do *sistema de accountability*, apenas na categoria *reação de consequência pelo in(cumprimento) das tarefas* os treinadores não se distinguiram das treinadoras, sendo relevante o facto de, nas restantes categorias, as treinadoras adoptarem *sistemas de accountability* mais precisos e exigentes do que os treinadores. Tal é evidente na indicação do agente de controlo e da regulação da tarefa; na prescrição de indicadores orientados para a eficiência; e na exigência de desempenho em detrimento da participação/esforço, corroborando em traços gerais a valorização conferida pelas treinadoras nas entrevistas ao recurso a estratégias instrucionais promotoras da responsabilização do praticante no cumprimento das tarefas. Estes resultados sugerem uma maior preocupação por parte das treinadoras em especificar mais a informação e serem mais exigentes ao nível do desempenho, em oposição aos treinadores, que reforçam mais os aspectos volitivos, ao colocarem a ênfase na participação/esforço, e ao especificarem menos os indicadores de controlo e de regulação da tarefa. Diferentes estudos (5, 8, 14, 24) realçam que, quando são sujeitos a sistemas de *accountability*, os praticantes tendem a agir de acordo com os critérios estabelecidos, o que reforça a importância da sua qualidade em referência aos propósitos das tarefas de aprendizagem.

As diferenças encontradas nos sistemas de *accountability* implementados justificaram, em grande medida, distintas decisões instrucionais ao nível da autonomia concedida aos praticantes. O facto de as treinadoras atribuírem maior responsabilização aos praticantes no controlo e regulação das tarefas pode, em parte, dever-se ao recurso a *sistemas de accountability* mais precisos e exigentes. A indicação do controlo e da regulação das tarefas por parte das treinadoras, a

ênfase de indicadores de eficiência e a colocação de exigências centradas no desempenho garantem, logo à partida, um maior comprometimento dos praticantes com os objectivos a perseguir, criando-se condições para que eles próprios possam controlar e regular a prática, ou seja, serem os principais agentes reguladores e estabilizadores da aprendizagem.

Outro aspecto digno de destaque prende-se com o recurso mais frequente, por parte das treinadoras, ao questionamento específico. De novo, estamos em crer que o maior controlo dos procedimentos de realização da tarefa, veiculados por indicadores de eficiência, e a incidência no desempenho permitiram às treinadoras recorrer mais ao questionamento específico, isto é, centrado nos conteúdos de aprendizagem, porquanto os praticantes já possuíam informação substantiva prévia que lhes permitia orientarem-se para a prossecução de objectivos específicos em referência aos conteúdos de aprendizagem. Estes resultados evidenciam, ainda, que as treinadoras recorreram mais vezes a estratégias menos directivas do que os treinadores, o que vai ao encontro do verificado no estudo realizado por Rosener (47). Todavia, há que realçar que esta estratégia instrucional foi pouco utilizada por ambos os grupos, apesar de expressarem, mais enfaticamente as treinadoras, a necessidade de a utilizar mais no processo de ensino-aprendizagem em referência aos conteúdos substantivos de aprendizagem. A este propósito, vários autores (18, 37) destacam a importância do uso do questionamento, quando se foca em aspectos centrais dos conteúdos de aprendizagem, nomeadamente ao nível da apreciação e compreensão dos cenários de prática; como por exemplo, no caso particular dos jogos desportivos, o questionamento focado sobre aspectos decisoriais. A vantagem pedagógica de tal questionamento deriva do facto de ser a partir da informação implícita, veiculada nas questões, que os praticantes canalizam a atenção para a percepção calibrada de variáveis especificadoras disponíveis nos envolvimentos de aprendizagem (9, 33).

Conclusões

Os resultados do presente estudo apontam para um processo de ensino centrado no treinador, ao que não é alheio o facto de os praticantes serem pouco responsabilizados na consecução das tarefas o que, conseqüentemente, criou situações desfavoráveis para a adopção de estratégias instrucionais promotoras da autonomia dos praticantes.

Os treinadores de uma forma geral, adoptaram como exigência prioritária, nas tarefas propostas, a qualidade de desempenho, embora esta seja fundamentalmente regulada pelo tempo de realização e sem indicação do agente de controlo e regulação. Para além disso, não assumem frequentemente qualquer comportamento de consequência ao in(cumprimento) das tarefas de aprendizagem.

Relativamente à autonomia concedida aos praticantes durante a prática, esta foi praticamente inexistente, porquanto competiu ao treinador grande parte do papel de controlo e regulação das tarefas. O questionamento, enquanto estratégia instrucional promotora da autonomia, foi raramente utilizado.

Tendo presente que os participantes deste estudo eram jovens treinadores com pouca experiência profissional, o facto de ter sido nota dominante a adopção de estilos de intervenção directivos pode dever-se, em grande medida, aos conteúdos curriculares e estratégias de ensino e aprendizagem valorizadas na formação de treinadores. Se tomarmos por referência os resultados provenientes da investigação empírica realizada em contextos reais de prática no desporto juvenil, revelar-se-á particularmente importante actualizar modelos e estratégias de formação de treinadores que possam concorrer para a qualificação das práticas de treino.

Saliente-se, todavia, que a abordagem instrucional das treinadoras foi mais responsabilizante, na medida em que recorreram com maior frequência a sistemas de *accountability* orientados para a qualidade do desempenho; apontaram mais critérios reguladores do desempenho, centrados na eficiência; e indicaram mais o agente de controlo e regulação da tarefa. A adopção de sistemas de *accountability*

mais precisos e exigentes pelas treinadoras repercutiu-se na adopção de um estilo de intervenção mais centrado no praticante, patente na maior autonomia concedida ao nível do controlo e de regulação tarefas de aprendizagem e no recurso mais frequente ao questionamento específico.

A diferenciação de estilos de intervenção pedagógicos em função do género exige, contudo, confirmação em futuros estudos, porquanto o número de participantes envolvidos no presente estudo é deveras reduzido, no sentido de legitimar a sua generalização.

Referências

1. Acosta RV, Carpenter LJ (2000). Women in intercollegiate sport: a longitudinal study Twenty Three year update 1977-2000. *Women in Sport & Physical Activity Journal* 9:141-144.
2. Alexander KR (1982). *Behavior Analysis of Tasks and Accountability in Physical Education*. Graduate School, vol PhD. The Ohio State University Ohio.
3. Araújo L (1995). Designing and refining hierarchical coding frames. In: Kelle U (ed) *Computer-aided qualitative analysis: Theory, methods and practice*. Sage London, pp 96-104.
4. Balderson DW (2001). *The effects of a personal accountability and personal responsibility model on urban elementary student positive social and off task behaviors*. Educational Leadership College of Education, vol PhD. University of Nevada Las Vegas.
5. Balderson DW, Sharpe T (2005). *The effects of personal accountability and personal responsibility instruction on select off-task and positive social behaviors*. *Journal of Teaching in Physical Education* 24:66-87.
6. Bardin L (1977). *Análise de conteúdo*. Edições 70 Lisboa.
7. Bloom G, Crumpton R, Anderson J (1999). A systematic observation study of the teaching behaviors of an expert basketball coach. *Sport Psychologist* 13:157-170.

8. Brobst B, Ward P (2002). Effects of public posting, goal setting, and oral feedback on the skills of female soccer players. *Journal of Applied Behavior Analysis* 35:247-257.
9. Chambers KL, Vickers JN (2006). Effects of bandwidth feedback and questioning on the performance of competitive swimmers. *Sport Psychologist* 20:184-197.
10. Coakley JJ (2001). *Sport in society: issues and controversies*. McGraw-Hill Dubuque, IA.
11. Cohen J (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. L. Erlbaum Associates Hillsdale, N.J.
12. Cooper M, Hunt K, Camille POB (2007). Women in coaching: Exploring female athletes' interest in the profession. *Chronicle of Kinesiology & Physical Education in Higher Education* 18:8-19.
13. Cross D (2000) How to coach the mastery of the mental game. *The Coach, FIVB* 1:6-8.
14. Crouch D, Ward P, Patrick C (1997). The effects of peer-mediated accountability on task accomplishment during Volleyball drills in elementary physical education. *Journal of Teaching in Physical Education* 17:26-39.
15. Cushion CJ, Jones RL (2001). A systematic observation of professional top-level youth soccer coaches. *Journal of Sport Behavior*; 24:354-376.
16. Demers G (2007). To Coach or Not? *Soccer Journal* 52:24-30.
17. Doyle W (1983). Academic work. *Review of Educational Research* 53:159-199.
18. Dyson B, Griffin LL, Hastie P (2004). Sport Education, Tactical Games, and Cooperative Learning: Theoretical and Pedagogical Considerations. *Quest (Human Kinetics)* 56:226-240.
19. Everhart CB, Chelladurai P (1998). Gender differences in preferences for coaching as an occupation: The role of self-efficacy, valence, and perceived barriers. *Research Quarterly for Exercise and Sport* 69:188-200.

20. Graça A (1997). O Conhecimento Pedagógico do Conteúdo no Ensino do Basquetebol. Universidade do Porto.
21. 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.
22. Gréhaigne J-F, Godbout P (1995). Tactical knowledge in team sports from a constructivist and cognitivist perspective. *Quest* 47:490-505.
23. Hastie P, Curtner-Smith M (2006). Influence of a hybrid Sport Education - Teaching Games for Understanding unit on one teacher and his students. *Physical Education and Sport Pedagogy* 11:1-27.
24. Hastie P, Saunders S (1992). A study of task systems and accountability in an elite junior sports setting. *Journal of Teaching in Physical Education* 11:376-388.
25. Hastie P, Vlaisavljevic N (1999). The relationship between subject-matter expertise and accountability in instructional tasks. *Journal of Teaching in Physical Education* 19:22-33.
26. Hebert EP, Landin D, Solmon MA (2000). The impact of task progressions on students' practice quality and task-related thoughts. *Journal of Teaching in Physical Education* 19:338-354.
27. Jones D (1992). Analysis of task systems in elementary physical education classes. *Journal of Teaching in Physical Education* 11:411-425.
28. Lacy AC, Goldston PD (1990). Behavior analysis of male and female coaches in high school girls' basketball. *Journal of Sport Behavior* 13:29-39.
29. Luikkonen J, Laasko L, Telama R (1996). Educational perspectives of youth sport coaches: Analysis of observed coaching behaviors. *International Journal of Sport Psychology* 27:439-453.
30. Lund J (1992). Assessment and accountability in secondary physical education. *Quest* 44:352-360.
31. Martens R (1999). Os grandes treinadores são grandes comunicadores e motivadores. In: Adelino J, Vieira J, Coelho O (eds) *Seminário Internacional*

- Treino de Jovens. Centro de Estudos e Formação Desportiva, Secretaria de Estado do Desporto Lisboa, pp 5-15.
32. Mesquita I (1992). Estudo descritivo e comparativo das respostas motoras de jovens voleibolistas de diferentes níveis de desempenho nas situações de treino e competição. Faculdade de Desporto. Faculdade de Desporto, Universidade do Porto.
 33. Mesquita I (2005). A contextualização do treino no Voleibol: a contribuição do construtivismo. In: Araújo D (ed) O contexto da decisão. A acção táctica no desporto. Visão e contextos Lisboa, pp 355-378.
 34. Mesquita I (2006). Ensinar bem para aprender melhor o jogo de voleibol. In: Tani G, Bento JO, Peterson R (eds) Pedagogia do Desporto. Editora Guanabara Koogan Rio de Janeiro, pp 327-344.
 35. Mesquita I (2008). A magnitude adaptativa da técnica nos jogos desportivos. Fundamentos para o treino. In: Tavares F, Graça A, Garganta J, Mesquita I (eds) Olhares e contextos da performance nos jogos desportivos. Faculdade de Desporto, Universidade do Porto, pp 93-107.
 36. Mesquita I, Graça A (2002). 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), pp 133-139.
 37. Mesquita I, Sobrinho A, Rosado A, Pereira F, Milistetd M (2008). A systematic observation of youth amateur volleyball coaches behaviours. International Journal of Applied Sport Sciences 20:37-58.
 38. Metzler MW (2000). Instructional models for physical education. Allyn and Bacon. Boston.
 39. Pagnano K, Langley DJ (2001). Teacher perspectives on the role of exercise as a management tool in physical education. Journal of Teaching in Physical Education 21:57-74.
 40. Parker M, O'Sullivan M (1983). Modifying ALT-PE for game play contexts and other reflections. In: Journal-of-teaching-in-physical-education mSR (ed).

41. Pereira F, Carneiro D, Mesquita I (2008). Instructional analyse of youth volleyball coach on task presentation. *Actas del II Congreso Internacional de Ciencias del Deporte*. Universidade de Vigo Pontevedra, Espanha.
42. Potrac P, Jones R, Armour K (2002). 'It's all about getting respect': The coaching behaviors of an expert English soccer coach. *Sport, Education & Society* 7:183.
43. Potrac P, Jones R, Cushion C (2007). Understanding power and the coach's role in professional English soccer: A preliminary investigation of coach behaviour. *Soccer & Society* 8:33-49.
44. Rink J (1993). *Teaching physical education for learning*. Mosby St. Louis.
45. Rink JE (1994). Task presentation in pedagogy. *Quest* (Champaign; Ill.) 46:270-279.
46. Rink JE, Werner P (1987). Student responses as a measure of teacher effectiveness. In: Barrette GT (ed) *Myths, models, and methods in sport pedagogy: Proceedings of the Adelphi AIESEP '85 World Sport Conference* (1985: Adelphi University). Human Kinetics Publishers Champaign, Ill, pp 199-206.
47. Rosener JB (1990). Ways women lead. *Harvard Business Review* 68:119-125.
48. Rostkowska E (2007). Women and sport: a historical outline and contemporary social and physiological issues. *Studies in Physical Culture & Tourism* 14:169-175.
49. Siedentop D, Tannehill D (2000). *Developing teaching skills in physical education*. Mayfield Pub. Co. Mountain View, Calif.
50. Souza A, Oslin J (2008). A player-centered approach to coaching. *JOPERD: The Journal of Physical Education, Recreation & Dance* 79:24-30.
51. Tabachnick BG (1989). *Using multivariate statistics*. Harper & Row New York; London.
52. Tinning R, Siedentop D (1985). The characteristics of tasks and accountability in student teaching. *Journal of Teaching in Physical Education* 4:286-299.

53. Vala J. (2007). Análise de conteúdo. In: Santos Silva A, Madureira Pinto J (orgs.), *Metodologia das Ciências Sociais*, 101-128. Porto: Edições Afrontamento (14ª Edição).
54. Van der Mars H (1989). Observer Reliability: Issues and Procedures. In: Darst PW, Zakrasjek DB, Mancini V (eds) *Analyzing Physical Education and Sport Instruction*. Human Kinetics Books Champaign, Illinois, pp 53-80.
55. Weitzman E (2000). Software and qualitative research. In: Lincoln NDY (ed) *Handbook of qualitative research*. Sage Publications Thousand Oaks, CA; London, pp 803-820.
56. Williams JM, Parkhouse BL (1988). Social Learning Theory as a Foundation for Examining Sex Bias in Evaluation of Coaches. *Journal of Sport & Exercise Psychology* 10:322-333.
57. Winer BJ, Brown DR, Michels KM (1991). *Statistical principles in experimental design*. McGraw-Hill New York.

ESTUDO 3

Accountability systems and instructional approaches in youth volleyball training

Accountability systems and instructional approaches in youth volleyball training

Abstract

The purpose of this study was to examine accountability systems operating in youth volleyball training sessions and to understand how those systems vary according to the instructional tasks and the nature of the information provided by coaches. Additionally, the interactive effect of the players' levels of practice on accountability systems and instructional tasks will be inspected. Twenty-eight youth volleyball coaches (for *under 14s* and *under 18s*) were observed, one training session each. Systematic observation strategies were used to describe and analyse task presentation and task structure during practice. Results convey that the accountability systems implemented by coaches were mainly implicit and governed by opportunity rather than explicit performance criteria imparted in task presentation. Remarks on the quality of performance only occurred during ongoing practice. More often than not coaches showed no reaction when athletes did not accomplish the tasks, failing to convey consequential expectancy-demand-monitoring messages. The instructional approach was predominantly composed of informing tasks, of technical nature and general information, which can reflect a technique and generalist coach profile. These results indicate the presence of and weak and ambiguous accountability system, also corroborated by positive correlations of extending tasks with the category *without exigency* task presentation and with *performance* quality only during practice, as well as with *no reaction* to unaccomplished tasks. There were no notorious differences in accountability behaviours between levels of practice.

Keywords: Accountability system, instructional tasks, instructional nature, practice level, Volleyball.

Introduction

Accountability is a critical component of a teaching-learning ecology in physical education classes and sport environments (Griffin et al., 1998), and refers to instructional process used to establish and maintain student responsibility for behaviour, task involvement, and outcomes (Balderson & Sharpe, 2005). Therefore, accountability is still seen as the instructional decisions used by teachers or coaches to ensure that students or players complete any given task (Lund, 1992), as well as a fundamental tool that should have influence on the practitioners' motivation (Roch & MacNall, 2007). In this way, accountability system determines a large part of what is learned (Tousignant & Siedentop, 1983), so one way in which teachers/coaches structure their classes/sessions is by assigning tasks and implementing accountability measures of these tasks. According to the literature, the explicitness of the task presentation, the type of exigency and the verification of task accomplishment are particularly relevant for the accountability system to be efficient (Hastie & Saunders, 1991; Jones, 1992; Crouch et al., 1997). Balderson and Sharpe (2005) indicate that when students are held accountable for certain actions, they tend to be more closely tied to follow and demonstrate those actions.

Rink (1993) developed the concept of movement task, which renders a dynamic perspective of the teaching-learning process. The author situates the movement tasks in a strict relation between the information imparted during task presentation and the information provided during the practice to regulate and stabilize the learning environment. Indeed, task presentation is one of the most important instructional episodes of the practice session (Rink, 1994; Pellett and Harrison, 1995), in which the coach tells the athletes what they are to do and how they are to do it, and possibly how they should be held accountable for their actions. Teachers' presentations in the classroom have been a continual topic of the agenda for educational researchers (Chesebro & McCroskey, 2001; Myers & Knox, 2001; Rosenshine & Stevens, 1986). The quality of teachers' presentations have been considered a predictive variable of teaching effectiveness (Landin, 1994; Rink, 1994; Kwak, 2005). It is intuitively sensed

that the most effective teachers are those who are good at making presentations to students, which emphasize the importance of the academic content and what is expected to be learned (Brophy & Goos, 1986; McClain, 2002). The explicitness of the presentation concerns the degree of completeness of task specification, and then ambiguity is greater when tasks are less explicit (Tinning & Siedentop, 1985). Tousignant and Siedentop (1983) introduced the study on '*explicitness of the presentation*' in physical education, set into three major categories: a) *implicit task*: information limited to what to do in the task; b) *generally explicit task*: general description about the form or the product of an expected response; c) *specifically explicit task*: task presentation including precise criteria to determine the level of success. Silverman, Kullina and Crull (1995) analyzed *task explicitness in four components Outcome, Situation, Criteria-product, and Criteria-form*. The authors verified that task presentations that make explicit outcome, situation and criteria-product, were positively related to successful achievement. The reduction of task ambiguity by using explicitness components enhances task engagement and completion, which constitute practice variables that favor learning (Doyle & Carter, 1984; Silverman et al., 1995). Insofar as the quality of the information provided by teachers can influence students' learning process, task presentation must be delivered in a way that students can have a clear idea to design an accurate motor plan for a movement response (Kwak, 2005) and that promote greater participation (McCaughy et al., 2008).

Instructional tasks involve the behaviours of teachers and students that focus on content learning (Hastie & Siedentop, 2006), and are designed to help students learn subject matter (Doyle, 1977, 1983; Doyle & Carter, 1984; Siedentop, 1988). Along a continuum of skill development process, Rink (1993) considered that it is important to apply four types of instructional tasks on the teaching-learning process, i.e., informing tasks, refining tasks, extending tasks and applying tasks. The nature and manner in which information is communicated during the instructional tasks decisively influence the development of accurate motor plans (Rink, 1998). As different studies showed instructional tasks modifications occur frequently for different reasons: (1)

students not conforming to the teachers' managerial expectations (Doyle, 1983); (2) task is so ambiguous that students do not entirely understand it (Doyle, 1983; Silverman et al., 1995); (3) students are not held accountable for task completion, and so they do something other than what was intended by the teacher, namely they adjust such tasks to better suit their interests (Jones, 1992; Doyle, 1993; Lund, 1992).

Furthermore, the nature of the content information provided by teachers or coaches differ in function of subject matter (Gilbert et al., 1999) Namely in sport games there are different components of subject matter (tactical, technical, rules,...) that need to be clearly explained and contextualized in the instructional tasks, and supported by *accountability* systems. These aspects have been highlighted by research. For instance Hastie and Vlaisavljevic (1999) assumed that not considering the nature of content information provided by teachers has been a limitation of their study on accountability systems in the school environment. In the context of physical education and sports, different studies (Jones, 1992; Silverman et al., 1995; Hastie & Vlaisavljevic, 1999) remarked on the influence of the task ambiguity on the learning process. However we did not find studies in the literature that analyze the nature of content information related to the accountability system undertaken by the coach.

The analysis of the relation between the accountability systems operating in training session and instructional approach, either instructional tasks or content of the information will give a deeper understanding of the instructional process.

Finally one more aspect that assumes relevance to be studied in relation to those variables (accountability system, nature of the information provided by coaches and instructional tasks operating on the training setting) is the level of practice of the players. As Williams and Hodges (2005) argues, the nature of the information provided by the coach depends on the type of skill to learn, on the learning phase in which the athlete is, and on the complexity or difficulty of the task. Indeed instructional tasks are often complex and not always equally appropriate for students of different backgrounds or skill levels (Supaporn et al.,

2003). One of the most important coach's competences is to match the difficulty of the task with the prior experience and skill level of athletes (McCaughy et al., 2008). Silverman et al. (1998) suggested that understanding the teaching-learning process for students of different skill levels requires much more information than merely examining all students as a group. Skill level has been shown to mediate many teaching effects in physical education (Graham, 1987; Rikard, 1992; Silverman, 1985, 1993). Given that students' level of cognitive effort influences the quality of practice and that, at different practice levels, athletes have a different understanding of the task goals (Magill, 2000; Hodges & Franks, 2002), different instructional strategies will be requested in order to adjust task cognitive load. For these reasons, it will be pertinent to analyse the accountability system applied by coaches, taking in to consideration the nature of the information, the instructional tasks, and the players' level of practice. Even if much is known about each variable independently, the combination of those variables in one study might provide a deeper understanding of instructional process and accountability systems at different levels of youth volleyball practice. Therefore, the main purpose of this study was to examine accountability systems operating in youth volleyball training sessions and verify if they vary according to the instructional tasks and the nature of the information provided by coaches. Additionally, the comparison of these variables according to different players' levels of practice will be achieved.

Methods

Participants

The participants of this study were 28 Portuguese volleyball coaches certified by the Portuguese Volleyball Federation. The age of participants and their experience as volleyball coaches averaged respectively 29.14 and 7.89 years. Although not being probabilistic, the sample adds up to 60% of the teams that were participating in the age leagues of U-14s and U-18s, of the Oporto Volleyball Association for the year 2007. Coaches were divided in function of two split criteria: age group and gender of the teams they were coaching at the moment.

The participation in this study was voluntary; the participants were informed of the purposes and that information collected would be kept confidential and anonymous, and that they could withdraw participation at any moment with no undesirable consequences. Written consent was signed by all participants.

Variables

Players - Age groups (U-14s and U-18s).

Coach's behaviour – 1. *Accountability system*: A. Task explicitness: outcome, situation, criteria-form, criteria-product and combination; B. Exigency type: participation/effort, quality of performance, and without exigency; C. Coach's reaction to accomplishment tasks: punishment, encouragement and no reaction. 2. *Instructional approach*: A. *instructional task*: informing, refining, extending and applying tasks; B. Information nature: technique, individual tactics, team tactics, physical/rules and general instruction.

Observation tool

As no single instrument suited completely the range of questions of the study, observational categories were selected from different instruments that meet the criteria of content and construct validity. The categories deemed to apply on the coach's feedback were adapted from Instructional task (Rink, 1983); Information nature (Hastie, 1999); Task explicitness (Silverman, et al., 1995); Exigency type (Hastie & Vlasisavljevic, 1999); Coach reaction to accomplishment tasks (Appendix A).

Before pilot testing the observation tool, three experts evaluated whether the categories exhausted the respective instructional dimensions, and could be accurately classified. Each expert was given the list of categories to apply to a segment of a youth volleyball training session. The experts reported that the categories were exhaustive, and the percentage of agreement between their records reached the strong consistency score of 97.1%.

Data Collection

Data was obtained by videotaping each coach in one typical practice session, purposefully selected from the middle of the micro cycle. Following recommendations of Lacy and Darst (1985) Lacy and Goldston (1990) and Potrac et al. (2007), sessions from the middle of the week, more precisely Tuesday, Wednesday or Thursday, are likely to be less affected by the immediacy of the “next/past weekend’s match”, and could provide a more representative picture of the typical practice structure and pedagogical strategies employed by coaches. The video-camera was placed in a high corner, covering all the space of practice. The coach wore a lapel wireless microphone, that was connected to the video camera.

The initial and the final parts of the session dedicated to physical conditioning segments of the training sessions were not retained for analysis, because it was intended to analyse the pedagogical coach’s behaviour focused on the learning of substantive contents (Siedentop, 1991). Event recording was used for data collection in this study. This procedure is a cumulative record of the number of discrete events within a specified time. The application of the system involved prior training of observation and codification. Two members of the research team were trained in the coding of coaching behaviours into appropriate categories. The training phase included discussion of the coding rules and brief tests in which observers were to classify the coach’s behaviour according to the observation tool. A formal test/retest protocol was administrated with two weeks interval with no feedback being given in the interim. No significant differences were found between the first and second tests, which assured that the coders were able to perform reliable coding with the observation tool (Potrac et al., 2007). The average time coded in each practice session was 87 minutes, for 2430 minutes of observation.

Data analysis

Total number of observed behaviors and percentages from each behavioral category were submitted to descriptive and inferential statistics. Since the requirements of normality and homogeneity of the variations were not

verified through the Kolmogorov-Smirnov test and the Levene' test, respectively, the non-parametric statistics (U de Mann-Whitney) were applied to perform between-group comparisons. Additionally we used the Effect Size (ES) an index that measures the magnitude of a treatment effect. Cohen (1988) and Winer (1991) propose that ES values of 0.2 represent small differences; 0.5, moderate differences; and 0.8+, large differences. We also resorted to the correlation of Spearman to verify the degree of association of the variables. For all the tests done, the level of significance was $p \leq 0.05$.

Reliability

The reliability of the observations was assured by the inter-observers and intra-observers' agreement, within a 30-day interval. Three practice sessions, twenty-seven tasks (12.2%), and 1280 units of information (17.2%) of the total were analyzed for each variable, a value above the minimum (10%) described in literature (Tabachnick & Fidell, 2000). The lowest value found was 95% for the inter-observers' agreement. Cohen's Kappa was also calculated, to eliminate the agreement by chance. The values for the agreement of two independent observers ranged from 0.86 to 0.90 and intra-observer consistency ranged from 0.87 to 0.91. Fleiss (1981) asserts that scores greater than 0.75 indicate strong agreement.

Results

Descriptive analysis

Table 1 provides the results of accountability system applied by the coaches. Concerning the task explicitness within tasks presentation, it is clear that *situation* and *combination* were the most used, with 53% and 26.6% respectively. *Criteria-form* (1.4%) and *criteria-product* (1.4%) were seldom used if taken alone, or a few more when combined with other categories (17.6%). The combination of all categories was used only in 2.3%, and the combination of situation and outcome in 9.0%.

Table 1 – Frequency and percentage of accountability system.

Task explicitness (task presentation)				
	Frequency		Percentage	
Outcome (O)	39		17.6%	
Situation (S)	117		53,0%	
Criteria-form (CF)	3		1,4%	
Criteria-product (CP)	3		1,4%	
Combination (CB)	59		26,6%	
Total	221		100%	
Exigency type				
	Tasks presentation		During practice	
	Frequency	Percentage	Frequency	Percentage
Participation/effort (P/E)	17	7,7%	71	32,1%
Performance Quality (PQ)	42	19,0%	106	48,0%
Without exigency (WE)	162	73,3%	44	19,9%
Total	221	100,0%	221	100,0%
Coach reaction of accomplishment tasks (during practice)				
	Frequency		Percentage	
Punish (P)	24		10,9%	
Encouragement (E)	10		4,5%	
No reaction NR)	187		84,6%	
Total	221		100,0%	

The *exigency type* was analysed in two different moments, in task presentation and during practice, as we can see in table 1. In task presentation, coaches used less accountability demanding categories (73.3% of *without exigency*). Conversely, the demand of *performance quality* comprised near half (48%) of all accountability episodes during practice.

Table 1 shows the *coach reaction to accomplishment tasks* during practice. As we can see, in 10.9% the coaches *punished* the athletes because they did not do what was expected. In most cases coaches showed no reaction (84.6%).

Taking into account the instructional task, 81% of the information provided in task presentation, consisted of *informing* and *extending* tasks (47.1% and 33.9%, respectively). The remaining categories of *applying* and *refining* tasks made up the other 19% (13.1% and 5.9%, respectively) (table 2).

Table 2 – Frequency and percentage of instructional approach.

Instructional tasks (task presentation)		
	Frequency	Percentage
Informing Tasks (IT)	104	47,1%
Refining Tasks (RT)	13	5,9%
Extending Tasks (ET)	75	33,9%
Applying Tasks (AT)	29	13,1%
Total	221	100,0%
Information nature (during practice)		
	Frequency	Percentage
Technique (T)	3207	43%
Individual Tactics (IT)	1137	15,2%
Team Tactics (TT)	468	6,3%
Physical/Rules (P/R)	86	1,2%
General (G)	2562	34,3%
Total	7460	100,0%

In relation to the nature of information, table 2 shows, that *technical* instruction (T) was largely used in the coach's interventions (43%). Curiously *general* instruction (G) presents also a high value (34.3%). In tactical instruction, coaches use more *individual* information (IT) than *team* information (TT) (15.2% and 6.3% respectively).

Correlation analysis

In what concern to the relationships between the categories of *accountability system* and of *instructional tasks* or nature of *information* some correlations were established. On task explicitness, *situation* showed a moderate and positive correlation with *extending* and *applying tasks* ($r=.538$; $p=0.003$ and $r=.411$; $p=0.030$, respectively).

In both moments, at task presentation and during practice correlations were found between categories of *exigency type* dimension and of instructional tasks. The *without exigency* category, in task presentation, presented moderate and positive correlation with *extending tasks* ($r=.440$; $p=0.019$). On the other side, *performance quality*, during practice, presented moderate and positive correlation with *extending tasks* ($r=.445$; $p=0.018$). Taking into account the *coach reaction to accomplishment tasks* we verified moderate and positive correlation between *no reaction* and *extending tasks* ($r=.577$; $p=0.001$).

Task explicitness did not show any correlation with the *nature of information*. Although, *exigency type* during practice showed a positive correlation with *technical instruction*, being moderate and positive on the *quality of performance* ($r=.419$; $p=0.027$) and moderated and negative on *without exigency* ($r=-.418$; $p=0.027$).

Finally, we still found correlations between *coach reaction to unaccomplished tasks* and the *nature of information*. *Encouragement* correlated moderately and negatively with *individual tactics* and *team tactics* ($r=-.486$; $p=0.009$ and $r=-.425$; $p=0.024$ respectively).

Comparative analysis according to players' level of practice

From the comparative analysis of *task explicitness* in function of age groups (table 3), we verified difference with significant value in *situation (S)*, and *criteria-product (CP) categories*, where the coaches from U-18 teams presented higher values in both categories (Mann-Whitney $U= 55.000$; $p=0.046$; $ES=0.34$ and Mann-Whitney $U= 53.000$; $p=0.027$; $ES=.41$ respectively), and in category *combination (CB)*, where the coaches from U-14 teams presented higher values (Mann-Whitney $U= 56.000$; $p=0.007$; $ES=0.41$).

Table 3 – Practice level comparison of accountability system.

Task explicitness (task presentation)						
	Under 14		Under 18		p	
Outcome (O)	13.96		15.04		0.719	
Situation (S)	11.43		17.57		0.046	
Criteria-form (CF)	15.61		13.39		0.462	
Criteria-product (CP)	11.29		17.71		0.027	
Combination (CB)	17.50		11.50		0.007	
Exigency type						
	Tasks presentation			During practice		
	Under 14	Under 18	p	Under 14	Under 18	p
Participation/effort (P/E)	16.86	12.14	0.079	14.86	14.14	0.815
Performance Quality (PQ)	15.93	13.07	0.342	17.21	11.79	0.078
Without exigency (WE)	13.14	15.86	0.380	10.50	18.50	0.007
Coach reaction of accomplishment tasks (during practice)						
	Under 14		Under 18		p	
Punish (P)	13.54		15.46		0.494	
Encouragement (E)	16.50		12.50		0.034	
No reaction (NR)	13.07		15.93		0.353	

The analysis of *exigency type* dimension in both different moments (task presentation and during practice) in function of players' level of practice made apparent significant differences between coaches' groups during practice, where coaches' U-18 used less demanding levels of accountability (Mann-Whitney U= 42.000; p=0.007; ES=0.45) (table 3).

In relation to *coach reaction to accomplishment tasks* during practice, *encouragement* was more frequently used by coaches of U-14 teams in relation to of U-18 (Mann-Whitney U= 70.000; p=0.034; ES=.35).

The comparative analysis of *instructional tasks* according to age groups in task presentation moment, did not reveal any difference in the categories belong to that dimension (table 4).

Table 4 – Practice level comparison of instructional approach.

Instructional Tasks (task presentation)			
	Under 14	Under 18	p
Informing Tasks (IT)	16.18	12.82	0.271
Refining Tasks (RT)	13.93	15.07	0.672
Extending Tasks (ET)	13.29	15.71	0.426
Applying Tasks (AT)	13.93	15.07	0.690
Information nature (during tasks)			
	Under 14	Under 18	p
Technique (T)	18.39	10.61	0.012
Individual Tactics (IT)	13.89	15.22	0.696
Team Tactics (TT)	15.43	13.47	0.549
Physical/Rules (P/R)	14.04	14.96	0.763
General (G)	13.82	15.18	0.662

Concerning the *nature of information* there was only difference in *technical* instruction, with coaches of the U-14 group presenting significantly higher values (Mann-Whitney U= 43.500; p=0.012).

Discussion

Accountability system

Referring to task explicitness the coaches' under study showed an implicit and generalist profile when they transmit information in task presentation. This could be confirmed by the emphasis on *situation* (53%) in task explicitness. These results are comparable to those of Supaporn et al. (2003), a study

applied in a middle school physical education department, in which the authors verified that teachers use vague and incomplete instructional tasks, and that teachers' statements were usually implicit. Similarly, studying a gymnastic training setting, Rosado et al. (2008) verified that the *outcome* was the most used component of task explicitness, followed by *situation*, which confirms the tendency of coaches in young training setting to provide general information during task presentation. Moreover, the combinations that integrated outcome and performance (*criteria-product* and *criteria-form*, respectively) were used only in 17.6% of cases. A similar result was found by Mesquita et al. (2008) in a youth soccer training setting where the information assumed an implicit profile and the use of combinations of *criteria-product* and *criteria-form* was substantially low. Doyle and Carter (1984) suggested that task ambiguity is a factor in task completion, and so it might be expected that effective teachers or coaches would increase the higher level combinations to make tasks more explicit. As Silverman et al. (1995) argues, when task ambiguity is reduced by using great explicitness, task completion and adherence increases and, consequently, students receive more practice and learning is likely to increase.

Nonetheless, at different levels of practice players will have a different understanding of the task goals (Magill, 2000; Hodges & Franks, 2002), and thus it will request different explicitness. This study showed that *U-14* coaches were more predisposed to provide more detailed explanations to clarify the tasks at hand (used more combinations). Contrarily, *U-18* coaches stressed more on *criteria-product* possibly because at this skill level coaches can often overlook skill form and focus chiefly on skill result.

In exigency type, the highest value was on *no exigency* in task presentation (73.3%), though, during practice, accountability was based mainly on the degree of quality of performance (48%). The incongruence with the exigency type set in task presentation and during task observed in our study could be explained because the tasks are continually changing as both players and coaches, are continuously making appropriate adjustments and modifications in response to each other (Jones, 1992). Instructional-task

modifications and negotiations seemed to be influenced by the instructional format and the learners' skill level and take place when learners change the stated task to meet their own abilities and/or interests without asking (Jones, 1992). This is probably increased when coaches did not put any kind of exigency in tasks presentation. In fact, since accountability for performance of instructional tasks was loose and mostly implicit, learners could "act out" often in many ways, and follow their social agendas with peers or think that any practice is acceptable within the reward structure (Doyle, 1983). Considering the age groups, coaches presented a similar profile. Indeed, even in the oldest group age (*U-18*), coaches did not put significantly more of any kind of exigency to accomplish the task during practice, probably, because players are familiarized and see these tasks as routine. However, instructional task modifications occur frequently when learners are not held accountable for task completion (Silverman et al., 1995) which is the case when coaches do not communicate any kind of exigency.

The present study demonstrated that coaches largely fail to monitor players' task accomplishment, as the main reaction was *no reaction* at all (84.6%). As Tinning and Siedentop (1985) argue the application of contrived consequences depends on some form of monitoring and supervising provided by coaches during practice. Indeed, supervisor monitoring was a fundamental part of the accountability system, insofar as to be accountable to a person, implies to please this person by providing the type of response that is presumed to satisfy that person (Roch & MacNall, 2007). In contrast, if athletes are not held accountable, they will tend to complete tasks at a less than optimal level (Doyle, 1983).

Moreover, coaches from this study reacted to players' *task unaccomplishment* almost two times higher with punishment than with encouragement. This affective behaviour profile is substantially different from British top-level soccer coaches (Potrac et al., 2002; Potrac, et al. 2007) who benefit substantially from the use of encouragement. Black and Weiss (1992) suggest that effective coaches try to cultivate a more positive environment for

their players than less effective counterparts. In order to create a positive learning atmosphere for their athletes, it is crucial that coaches cultivate positive rather than negative interactions (Lacy & Darst, 1985; Potrac et al., 2007).

Compared to *U-18* coaches, *U-14* coaches applied significantly more encouragement, which corresponds to the motivational needs of young players, as they are still in the initial stages of development. As Roch and MacNall, (2007) argue motivation is a drive to do something and may form the basis for feelings of accountability. Jones (1992) added that explicitness of task statements, appropriate coach supervision and players' motivation to practice are factors that can contribute to higher task accomplishment.

Instructional approach

Regarding instructional task, coaches were heavily reliant on informing and extending tasks and often failed to use applying and refining tasks. In a general way our results replicate Son (1989) and Jones' (1992) studies applied to physical education classes. In those studies, teachers make preferential use of informing tasks, followed by extending, applying, and finally with little use of refining tasks. Physical education teachers with a higher level of expertise were seen to apply more extending tasks (Hastie and Vlaisavljevic, 1999). Also in this study coaches who were not expert gave great importance to these type of tasks. Indeed, extension tasks require to either reduce or increase the complexity and difficulty of the content, and to sequence experiences in progressive order (Rink, 1993, 1996); such tasks are designed to provide players opportunities for working at an appropriate level of difficulty (Mesquita et al., 2008). Oddly coaches made little use of refining tasks which are particularly important in the improvement of performance quality (Hastie & Vlaisavljevic, 1999). Some studies (Rikard 1992; Pellet & Harrison, 1995) put in evidence the power of refining tasks in the learning achievement mainly in the earlier stages of learning. However even *U-14* coaches did not use refining tasks more often than *U-18* coaches, making an apparent similar profile in both groups.

Technical information presented the highest values (43%) followed by *general instruction* (34.3%). The prevalence of technical information combined with informing tasks seems to reflect a molecular approach, focused on practicing fundamental skills. Moreover coaches from *U-14* groups conveyed significantly more *technical information* than their *U-18* counterparts. Even if the specificity of the Volleyball game demands a minimum of technical competence in order to play, the instructional focus on molecular approach in the early stages of learning (Mesquita et al., 2005) does not encourage the development of tactical decision-making (Bianco, 2006).

Relationship between accountability system and instructional approach

Extension tasks were the instructional tasks more related with the accountability system and the nature of information. However, the correlations verified with the variable *without exigency* in task presentation and with *quality of performance* during practice clearly orient us, once more, to the lack of explicitness in task presentation mitigated by some concern on correct execution during practice. Additionally, both extending and applying tasks showed correlation with *situation*, in relation to task explicitness, which could represent a generalist and superficial coach's profile, even when manipulation of the task difficulty is required (Rink, 1993). Once the players begin the task without knowing what the coach specifically wants, it is probable that they solve ambiguity according to their interests and change the main goal of the task. Moreover, even if extension tasks demand specified criteria of performance and a close monitoring, coaches usually adopted an inconsequential position of no reaction towards task being unaccomplished

Concerning the relationship between the nature of information and the accountability system we found that technical content information established a positive correlation with *performance quality* and a negative correlation with *without exigency*. In addition, the moderate and negative correlation between tactical information and encouragement suggests a concern by coaches in encouraging athletes, preferentially when the nature of information is technical. Once again, these findings highlight a coach's instructional profile orientated to

a molecular approach where the coach not only gives more attention to technical content but also supports learning process related to this content with more specific information and encouragement.

Conclusion

The accountability system is irrefutably essential to the learning process in physical education and sport settings, requiring the monitoring of what athletes are asked to do, how the tasks are being performed and accomplished. From the analysis of the accountability systems of youth volleyball coaches some preliminary conclusions can be drawn. The coach dominant profile was mainly devoid of accountability criteria in task presentation, excepting for references to situation, put together with no reaction towards unaccomplished tasks. Only during practice, coaches remark the performance quality, followed by participation/effort. These results indicate the presence of weak and ambiguous accountability systems, also corroborated by positive correlations of extending tasks with the category *without exigency* in task presentation and with *performance quality* only during practice, as well as with *no reaction* to unaccomplished tasks. The instructional approach was predominantly composed of informing tasks, of technical nature and general information, which can reflect a technique and generalist coach profile.

There were no notorious differences in accountability behaviours between levels of practice. Minor differences were found in task explicitness. U-18 Coaches used significantly more situation and criteria-product but did not hold their athletes accountable during practice (without exigency). U-14 coaches used more task explicitness combinations, encouraged more their athletes and conveyed more technical instructions.

In future research it will be appropriate and necessary to attend to the ecological nature of the coaching process, which could render a deeper analysis of coaching behaviours. We suggest that future research should include complementary qualitative analysis of underlying beliefs, knowledge, and reasons for coaches' behaviours in particular coaching settings, so as to obtain a more thorough understanding of the coaching process.

Acknowledgments

This work is supported by the Portuguese Foundation of Science and Technology (SFRH/BD//45386/2008).

References

- Balderson DW, Sharpe T (2005). The effects of personal accountability and personal responsibility instruction on select off-task and positive social behaviors. *Journal of Teaching in Physical Education*, 24:66-87.
- Bianco, M.A. (2006). Capacidades cognitivas nas modalidades esportivas coletivas. In Dante de Rose Junior (Ed.), *Modalidades Esportivas Coletivas* (pp. 24-39). Rio de Janeiro: Guanabara, Koogan.
- Black, S.J., & Weiss, M.R. (1992). The relationship among perceived coaching behaviour, perceptions of ability, and motivation in competitive age group swimmers'. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 14: 309-325.
- Brophy, J. & Good, T. (1986). Teacher Behaviour and Student Achievement. In *Handbook of Research on Teaching*, (3nded.): 328-375. M. Wittrock (Ed.), New York: Macmillan Publishing Company.
- Chesebro, J.L. & McCroskey, J.C. (2001). The Relationship of Teacher Clarity and Immediacy with Student State Receiver Apprehension, Affect, and Cognitive Learning. *Communication Education*, (50)1: 59-68.
- Cohen, J. (1988) *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. 2nd ed. L. Erlbaum Associates, Hillsdale, N.J.
- Crouch D, Ward P, Patrick C (1997). The effects of peer-mediated accountability on task accomplishment during Volleyball drills in elementary physical education. *Journal of Teaching in Physical Education*, 17:26-39.
- Doyle, W. (1977). Learning the classroom environment: An ecological analysis. *Journal of Teacher Education*, 28(6): 51-55.
- Doyle, W. (1983). Academic work. *Review of Educational Research*, 53:159-199.
- Doyle, W., and Carter, K. (1984). Academic tasks in classrooms. *Curriculum Inquiry*, 14: 129-149.

- Fleiss, J.L. (1981) *Statistical methods for rates and proportions*. 2nd ed. Wiley, New York ; Chichester.
- Gilbert, W., Trudel, P., Gaumont, S. and Larocque, L. (1999). Development and Application of an Instrument to Analyse Pedagogical Content Interventions of Ice Hockey Coaches. *SOSOL: Sociology of Sport Online*. 2(2).
- 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.; Siedentop, D. & Tannehill, D. (1998). Instructional Ecology of a High School Volleyball Team. *Journal of Teaching in Physical Education*, Champaign, 17(1):404-420.
- Hastie P, Saunders S (1992). A study of task systems and accountability in an elite junior sports setting. *Journal of Teaching in Physical Education*, 11:376-388.
- Hastie, P. & Siedentop, D. (2006). The classroom ecology paradigm. In D. Kirk, D. Macdonald & O'Sullivan (Eds.), *The handbook of physical education* (pp. 214-225). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Hastie, P., and Vlaisavljevic, N. (1999). The relationship between subject-matter expertise and accountability in instructional tasks. *Journal of Teaching Physical Education*, 19: 22-33.
- Hodges, N. J.; & Franks, I. M. (2002). Modelling coaching practice: the role of instruction and demonstration. *Journal of Sports Sciences*, 20: 793-811.
- Jones, D. (1992). Analysis of task systems in elementary physical education classes. *Journal of Teaching in Physical Education*, 11: 411-425.
- Kwak, E.C. (2005). The immediate effects Various Task presentation types on Middle School Students' Skill Learning. *International Journal of Applied Sports Sciences* 17(1): 7-17.
- Lacy, A.C. and Darst, P.W. (1985). Systematic observation of behaviours of winning high school head football coaches. *Journal of Teaching in Physical Education*, 4: 256-270.

- Lacy, A.C. and Goldston, P.D. (1990). Behavior analysis of male and female coaches in high school girls' basketball. *Journal of Sport Behavior*, 13: 29-39.
- Landin, D. (1994). The Role of Verbal Cues in Skill Learning. *Quest*, 46 : 299-313.
- Lund, J. (1992). Assessment and accountability in secondary physical education. *Quest*, 44:352-360.
- Magill, R.A. (2000). Augmented feedback in motor skill acquisition. In Singer, R.N., Hausenblas, H.A, & Janelle, C (eds.), *The Handbook of Research on Sport Psychology* (2nd ed, pp. 86-114). New York: John Wiley & Sons.
- McCaughy, N.; Tischler, A. & Flory, S.B. (2008). The Ecology of the Gym: Reconceptualized and Extended. *Quest*, 60: 268-289.
- McClain, K. (2002). Teacher's and student's understanding : The role of tools and inscriptions in supporting effective communication. *Journal of Learning Sciences*, 11(2): 217-249.
- Mesquita, I., Graça, A., Gomes, A.R. and Cruz, C. (2005). Examining the impact of a step game approach to teaching volleyball on student tactical decision making and skill execution during game play. *Journal of Human Movement Studies*, 48: 469-492.
- Mesquita, I.; Farias, C; Pereira, F. & Arroyo, P. (2008). Analysis of tasks' presentation according football caches' academic degree. *European Journal of Human Movement*, 20: 128-143.
- Myers, S.A. & Knox, R.L. (2001). The relationship between college student information-seeking behaviors and perceived instructor's verbal behaviors. *Communication Education*, 50(4): 343-356.
- 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. and Armour, K. (2002) 'It's all about getting respect': The coaching behaviors of an expert English soccer coach. *Sport, Education & Society*, 7: 183.

- Potrac, P., Jones, R. and Cushion, C. (2007) Understanding power and the coach's role in professional English soccer: A preliminary investigation of coach behaviour. *Soccer & Society*, 8: 33-49.
- Rikard, G. (1992). The relationship of teachers' task refinement and feedback to students' practice success. *Journal of Teaching Physical Education*, 11, 349-357.
- Rink, J. (1993) *Teaching physical education for learning*. 2nd edition. Mosby, St. Louis.
- Rink, J. (1994). The Task Presentation in Pedagogy. *Quest*, 46: 270-280.
- Rink, J. (1996). Effective Instruction in Physical Education. In *Student learning in Physical Education. Applying research to enhance instruction* (edited by S. Silverman and C. Ennis), pp. 171-198, Champaign, IL: Human Kinetics.
- Rink, J. (1998). *Teaching physical education* (3rd Ed.). St. Louis: Times Mirror/Mosby.
- Roch, S.G. & MacNall, L.A. (2007). An investigation of Factors Influencing Accountability and Performance Ratings. *The Journal of Psychology*, 141(5): 499-523.
- Rosado, A.; Mesquita, I.; Januário, N. & Breia, E. (2008). Athlete's Retention of Coach's Instruction on Task Presentation and Feedback. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 8(1): 19-30.
- Rosenshine, B. & Stevens, R. (1986). Teaching Functions. In *Handbook of Research on Teaching* (3th edit): 376-391.
- Siedentop, D. (1991). *Developing teaching skills in physical education* (3rd ed.). Mountain View, CA: Mayfield.
- Swinnen, S.P. (1996) Information feedback for motor skill learning: a review. In: *Advances in Motor Learning and Control* Ed: Zelaznik, H.N., Human Kinetics: Champaign, IL. 37-66.
- Silverman, S. (1985). Relationship of engagement and Practice Trials to Student Achievement. *J. Teach. Phys. Educ*, 5:13-21.
- Silverman, S. (1993). Student characteristics, practice and achievement in physical education. *Journal of Educational Research*, 87: 54-61.

- Silverman, S.; Kulinna, P.; and Crull, G. (1995). Skill-Related Task Structures, Explicitness, and Accountability: Relationships With Student Achievement. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 66 (1): 32-40.
- Silverman, S.; Subramanian, P.R.; & Woods, A.M. (1998). Tasks structures, students practice, and skill in physical education. *The Journal of Educational Research*, 91(5), 298-306.
- Son, C. (1989). Descriptive analysis of task congruence in Korean middle school physical education classes. *Dissertation Abstracts International*, 50(08A), 2379.
- Supaporn, S.; Dodds, P. & Griffin, L. (2003). An Ecological Analysis of Middle School Misbehavior Through Student and Teacher Perspectives. *Journal of Teaching Physical Education*, 22: 328-349.
- Tabachnick, B.G. and Fidell, L.S. (2000) *Using multivariate statistics*. 4th ed. Allyn and Bacon, Boston, MA.
- Tinning R, Siedentop D (1985). The characteristics of tasks and accountability in student teaching. *Journal of Teaching in Physical Education* 4:286-299.
- Tousignant, M., and Siedentop, D. (1983). A qualitative analysis of task structures in required secondary physical education classes. *Journal of Teaching Physical Education*, 3: 47-57.
- Williams, A.M. and Hodges, N.J. (2005) Practice, instruction and skill acquisition in soccer: Challenging tradition. *Journal of Sports Sciences* 23, 637 - 650.
- Winer, B.J., Brown, D.R. and Michels, K.M. (1991) *Statistical principles in experimental design*. 3rd ed. McGraw-Hill, New York.

Appendix A: Observation system of the accountability system, instructional tasks and instructional nature.

1. ACCOUNTABILITY SYSTEM
EXPLICITNESS OF TASKS
Implicit tasks (IT) – the coach only communicated the performance, and possibly the situation, where specified, and then only in the most general manner. Criterion is tacitly understood or there is a simple omission of criteria information.
Partially explicit tasks (PET) – the coach explicitly communicated both situation and performance, but no details were given concerning criteria for successful performance.
Explicit tasks (ET) – the coach communicated details of situation, performance, and criterion explicitly.
EXPLICITNESS OF TASKS
Outcome (O): information of the general goal of the task.
Situation (S): information of the conditions to the accomplished task with resource to necessary material.
Criteria-product - (CP) - information of the accomplished key.
Criteria-form (CF) - information of the accomplished key to learning.
Combination (CB) – Combination of more than one category.
EXIGENCY TYPE
Participation/effort (P/E) – The coaches refers general motifs for task consecution looking for efficacy.
Performance quality (PQ) – The coaches refers critical components for task consecution looking for both efficacy and efficiency.
Without exigency (WE) – The coaches did not refer general motifs for task consecution either critical components for task consecution.
COACH REACTION TO UNACCOMPLISHED TASK
Punish (P) – The coach applied one punishment if athletes did not accomplish the goal.
Encouragement (E) – The coach encouraged or felicity the athletes if they accomplished the goal task.
No reaction (NR) – The coach did not clarify the goal or did not react to the unaccomplished task.
2. INSTRUCTIONAL APPROACH
INSTRUCTIONAL TASK
Informing Tasks (I) – Provide information about the upcoming task, particularly an explanation of task requirements; introduction of a new skill; initial task in a sequence for a lesson; not a progressive intra-task move.
Extending Task (E) – Progression of the previous tasks that challenge athletes to perform in the more difficult situations; the coach changes the complexity or difficulty of an already presented task to perform in a more difficult situation.
Refining Task (R) – Involves the dimension of quality of performance; provides some specific performance focus; presentation of key performance cues to assist in skill development; are concerned with improving the quality of the performance by athletes.
Applying Task (A) – Provide athletes with opportunities to apply their skills in game or scrimmage situations; the coach focuses on how to <i>use</i> the movement rather than how to <i>do</i> the movement.
INSTRUCTIONAL NATURE
Technique (TEC) - The coach gives information about skills.
Individual tactics (IT) - The coach gives information about actions of play moments.
Team tactics (TT) - The coach gives information about collectives' actions according to principals and rules of playing.
Physical and rules (PHR) - The coach gives information about physical performance or rules.
General (G) - The coach gives information with no relation to the training content.

ESTUDO 4

O conteúdo substantivo da informação e as tarefas de treino no contexto do voleibol juvenil

O conteúdo substantivo da informação e as tarefas de treino no contexto do voleibol juvenil

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 equipas de formação. O instrumento de observação utilizado obedeceu a uma validação de conteúdo, garantindo a sua adequação aos problemas em estudo. Os resultados sugerem a diferenciação do conteúdo substantivo da informação emitida pelo treinador em função da natureza das tarefas instrucionais e do tipo de prática, indiciando abordagens instrucionais distintas em função da natureza do conteúdo de treino. A informação sobre a *defesa/cobertura* e a *distribuição* destacou-se em tarefas progressivas em referência às exigências do jogo, as quais asseguram a necessária progressão, variabilidade e refinamento tático-técnico. Contrariamente, a informação centrada no *serviço* emergiu em tarefas de baixa complexidade, reflectindo ausência de progressão pedagógica. A informação sobre o *ataque* e o *bloco* mostrou ser utilizada de forma indiferenciada nas tarefas do treino.

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 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. Los resultados sugieren la diferenciación del contenido sustantivo de la información emitida por el entrenador en función de la naturaleza de las tareas instruccionales y del tipo de práctica, mostrando indicios de perspectivas instruccionales diferentes

en función de la naturaleza del contenido del entrenamiento. La información sobre la *defensa y cobertura* y la *colocación* destacó en las tareas con exigencias de juego, asegurando la necesaria progresión, variabilidad y refinamiento táctico-técnico. Por el contrario, la información centrada en lo servicio surgió en tareas de baja complejidad, 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.

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' teams of trainers participated in this study. It followed a validation of content, ensuring the adaptation of tools to the problems under study. The results suggest the differentiation of the substantive content of the information provided by the coach according to the nature of instructional tasks and the type of practice, indicating different instructional approaches depending on the nature of the content of training. Information on *defence* and *coverage* and on *setting* stood out in tasks with requirements of the game, ensuring the necessary progress, variability and tactical and technical refinement. In contrast, the information focused on service emerged in tasks of low complexity, reflecting lack of educational progress. Contrarily, the information centred in the service emerged in low complexity tasks, reflecting absence in pedagogic progression. The information on the attack and block were used in an undifferentiated way in the training tasks.

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 objectivos 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 configuração 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, fundamentalmente, 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). Diferentes 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 alusão às exigências do jogo (Nevett, Rovegno e Babiarz, 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 presente estudo pretendeu 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, no ensino do Voleibol e no contexto do treino de jovens, abordagens diferenciadas?

Material e 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, actuando em escalões de formação no contexto do treino desportivo. 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 de 28 sessões de treino, uma por treinador, perfazendo 7460 unidades de informação, em média 226 unidades 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 de observação

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.

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>A. Informação de conteúdo substantivo do Voleibol:</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 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>B. Tipo de prática</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>C. Tarefas instrucionais</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>
--

Procedimento de Recolha de Dados

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 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.

Procedimentos de 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 superiores a 0.8 diferenças elevadas. Para efeitos da interpretação e análise dos resultados, assumiu-se o valor de 0.05 para o nível de confiança.

Fiabilidade

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

Resultados

A tabela 2 apresenta os resultados relativos à *informação de conteúdo substantivo* emitida pelos treinadores em referência às acções específicas do Voleibol.

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 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.

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	0.65±0.86	1.97±1.08	1.37±3.20	0,567	0,568
Recepção	1.67±1.25	6.20±1.56	3.04±4.64	2,316	0,101
Distribuição	1.34±0.97	5.47±1.20	5.17±3.57	3,393	0,035*
Ataque	5.14±1.77	9.07±2.21	10.07±6.56	0,836	0,435
Bloco	6.75±1.79	4.54±2.23	3.79±6.61	0,534	0,587
Defesa e Cobertura	7.11±2.33	19.45±2.91	13.11±8.63	5,975	0,003*
Fundamentos de base	8.36±1.51	1.60±1.88	0.02±5.58	3,228	0,042*
Acção indefinida	2.01±0.58	3.74±0.73	7.30±2.15	3,406	0,035*

* diferenças estatisticamente significativas para $p \leq 0.05$

Os valores de *post hoc*s, 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	0,004
	aquisição	adaptação	-7,58	0,006
Defesa e Cobertura	aquisição	estruturação	-15,42	0,001
	aquisição	adaptação	-15,88	0,005
Fundamentos de base	aquisição	estruturação	5,93	0,000
	aquisição	adaptação	7,61	0,000
Acção indefinida	aquisição	estruturação	-2,94	0,014
	aquisição	adaptação	-3,41	0,006

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±0.72	0.50±1.74	0.20±2.21	1.45±1.44	3,992	0,009*
Recepção	7.04±1.04	4.71±2.53	0.32±3.20	5.71±2.08	3,905	0,010*
Distribuição	5.26±0.80	5.14±1.95	1.36±2.46	5.67±1.60	3,744	0,012*
Ataque	7.16±1.47	12.16±3.57	3.69±4.52	11.07±2.94	1,930	0,126
Bloco	1.48±1.49	7.69±3.60	5.07±4.56	6.20±2.97	1,962	0,121
Defesa e Cobertura	12.20±1.94	26.76±4.70	5.41±5.96	15.61±3.87	5,915	0,001*
Fundamentos de base	3.82±1.25	6.46±3.04	3.41±3.85	0.36±2.50	0,244	0,886
Acção indefinida	3.22±0.48	3.14±1.17	4.82±1.48	2.32±6.13	0,464	0,708

* diferenças estatisticamente significativas para p≤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 aplicação* do que em *tarefas de extensão*. A informação sobre a

defesa e cobertura foi significativamente superior nas *tarefas de aplicação* do que nas *tarefas de extensão*. Os valores de ET encontrados foram 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	0,049
	informação	extensão	2,86	0,006
Recepção	extensão	aplicação	-5,46	0,007
Distribuição	extensão	aplicação	-6,65	0,007
Defesa e Cobertura	extensão	aplicação	-14,34	0,006

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 diade 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 se 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 didático, 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 habilidades é iminentemente aberta. 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 referem 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 instrucionais 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 que, 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 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. A informação de conteúdo substantivo sobre a *defesa e cobertura* e *distribuição* teve lugar, predominantemente, em tarefas que integram os ingredientes do jogo, 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. 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.

Agradecimentos

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

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. In *Bulletin of Physical Education*, 18(1): 5-8.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. 2nd ed. Hillsdale, N.J.: 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), 354.
- 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.
- 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 and

- 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 acção táctica 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), pp 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 skill: a tactical games approach*. 2nd 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, Cognuon, 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*. 2nd edition. Mosby, St. Louis.
- 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* (3rd ed.). Mountain View, CA: Mayfield.
- Tabachnick, B. G. e Fidell, L. S. (2000). *Using multivariate statistics*. 4th 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*. 3rd edition. New York: McGraw-Hill.

ESTUDO 5

Relating content and nature of information of teaching volleyball approaches in youth volleyball training settings

Relating content and nature of information of teaching volleyball approaches in youth volleyball training settings

Abstract

The purpose of this present study is to gain a deeper understanding of the instructional process taking place in youth volleyball training. A mixed method design combining systematic observation and interview procedures was used to examine in detail, both the nature and the content of the information provided by coaches during the instructional process. Twenty-eight youth volleyball coaches were interviewed and one of their training sessions was videotaped for systematic observation. Results show that coaches adopt two agendas to teaching volleyball contents: a skills agenda, following a molecular approach, which focuses on the biomechanically efficient component; and a game agenda, using modified games and competition to facilitate the integration of technical skills in game situations. Coaches conveyed technical information about all volleyball contents; individual tactics information to reception, setting, attack, block, defence & coverage, and basic skills; and team tactics information only to defence & coverage, reception and attack.

Keywords: Coach; Instructional approach; Volleyball; Youth sports.

Introduction

In the last few years criticism towards the dominant approach to teaching games has extended from physical education to organized sports settings [1]. Traditionally, teaching games revolves in prescription of isolated drills and decontextualized [2]. Gréhaigne *et al.* [3] suggest that the most prominent facet of the debate regarding the teaching of team sports and games concerns the relative contribution of the tactical and technical approaches to teaching games. As these authors indicate, the traditional view of teaching games and sports put emphasis on the mastery of techniques by means of drill practice, as a fundamental requirement that must precede the progressive introduction to tactical elements in game contexts. Conversely, the tactical approach gives the precedence to understanding and learning tactical concepts related to a game

or sport, and sustains that techniques should only be introduced after learners have perceived they are in need of improving their execution of skills [3, 4].

Rovegno [5] rethought the partial-global controversy that pervades the teaching of skills and games by setting apart two contrasting assumptions: learning is holistic versus learning is molecular. From the molecular perspective, the content is previously divided and sequenced in order to be presented to the learners, so that they may collect, little by little, the discrete parts or pieces of the entire material. Conversely, from the holistic perspective the learner is an active constructor of meaning, organizing and reorganizing the understanding of the content as a whole, a process that, in its very essence, according to Berlak and Berlak [6], is different from learning a series of parts or elements.

More recently, the either-or dichotomy tend to fade a bit and become more amenable to several alternative approaches to teaching games that are attracting significant attention from theoreticians and practitioners, such as *Teaching Games for Understanding (TGfU)* [7], *Tactical Games approach* [8], *Play Practice model* [9], *Ball School model* [10], and *Step Game Approach* [11]. All these approaches seek to redefine and deepen the learning process of technical and tactical aspects of the game into a more intimate relationship, by focusing on the development of game performance through a tactic-to-skill approach [12].

Notwithstanding the relevance of the research in this domain, the fact is that research agenda has been focused on problems concerning the characteristics of practice, giving little attention to the content and nature of information provided by coaches [13, 14]. Actually, the nature of the information conveyed by coaches reflects the type of approach that frames their instructional process, and consequently it directs the athletes' attention towards some particular aspects while overlooking others. Shulman [15] called attention to the missing point in research on teaching, i.e the need to bring together content and pedagogy. The author introduced the concept of pedagogical content knowledge (PCK), placed it at the core of the teachers' professionalism, and defined it as "that special amalgam of content and pedagogy that is uniquely the province of to all teachers, their own special form of professional

understanding” [16] (p. 8). In this sense, it is neither enough that coaches know concepts and facts related to their specific sports, or to teaching, coaching and learning, nor yet that they had developed generic skills related to instruction and management. PCK put together the “what”, the “why”, the “how”, the “when”, and the “to whom” implied in the instructional process. Seaborn et al. [14] considered that it is necessary to understand how PCK is activated, and proposed the development of a research agenda focused on coaches’ intervention. Gilbert et al. [13] developed a specific observation instrument to address this issue, the *Systematic Analysis of Pedagogical Content Interventions* (SAPCI), which allows the analysis of the content of the information delivered (“what”), as well as the form of the information (“how”), the moment of delivery (“when”), and the direction of the information (“who” is the receiver).

A critical feature of Volleyball is its reliance on skill competency in order to play well enough, or on virtuosic technique to play at top levels [4, 17, 18]. The logical priority ascribed to technique in volleyball teaching has been supporting by the argument for the perpetuation of the traditional approach, even when this approach makes volleyball an unfriendly sport for many children in physical educational programs [4]. In what extent does technique absorb the youth volleyball coaches’ concerns and how they deal with these concerns are topics open to coaching research.

To fully capture the complexity of coaching, it is argued that direct observation system techniques should be supplemented by interviews [19, 20, 21]. Nevertheless, even if the triangulation of research methods has been strongly recommended [22, 23], few researchers have used together quantitative and qualitative approaches [24]. According to Potrac et al. [19, 20, 21], a mixed-method approach is suited to provide a more holistic understanding of the coaches’ conceptions and behaviours. Combining interviews and systematic observations can provide a more complete description of coaches’ pedagogical content interventions [14] and, consequently, may generate a valuable knowledge that can be used to improve professional practice [25].

The present study intends to examine coaches' conceptions about teaching volleyball contents and how those conceptions are reflected on coaches' instructional process. More specifically it will be examined to what extent, and how the information related to volleyball content provided by coaches reflects a more technical or a more tactical approach to teaching volleyball in a youth training setting.

Methods

Participants

The participants of this study were twenty-eight youth volleyball coaches certified by the Portuguese Volleyball Federation. The age of participants and their experience as a volleyball coach averaged respectively 29.14 and 7.89 years. Although not being probabilistic, the sample adds up to 60% of the teams that were participating in the age leagues of U-14s and U-18s, of the Oporto Volleyball Association for the year 2007. The participation of youth coaches was based on the agreement to take part in the study, and informed consent was obtained from all participants. From the twenty eight training sessions, one per coach, 4812 information units were analyzed, which mean 171.9 units per training session.

Variables and instruments

The systematic observation tools used to describe and categorize the information transmitted by coaches were adapted from multiple sources, as there was no available instrument that entirely satisfied the demands of the study. The categories of the nature of information related to the teaching approach sustained by coaches were adapted from Gilbert et al. [13] and Hastie [26], while the categories for the information related to Volleyball contents were adapted from Vickers [27] and Mesquita and Graça [17]. The assessment of construct and content validity of the observation system was accomplished by three senior researchers in Sport Pedagogy, one of them also having expertise in Volleyball coaching and coach education (18 years as a coach of young athletes). Each expert evaluated the list of categories and applied them to

classify the information extracted from one youth Volleyball training session. The percentage of agreement between experts reached 95.3%, meaning a strong consistency. The instrument is presented in table 1.

Table 1 - Observation System of Coach Intervention related to instructional approach

<u>1. Information related to teaching approach</u>
Technical (T) - The coach gives information about techniques related to fundamental skills.
Individual tactics (IT) - The coach provides information about individual tactical decisions.
Team tactics (TT) - The coach provides information about team systems according to principles and rules of playing.
<u>2. Information related to Volleyball contents</u>
Serve – The coach provides information related to the action of serving.
Reception – The coach provides information related to the action of the first touch after an opponent’s serve.
Setting – The coach provides information related to the action of placing the ball in the best place to perform an attack.
Attack – The coach provides information related to the action of throwing the ball to the opponent’s court with the objective of making the opponent unable to return the ball back.
Block – The coach provides information related to the action of direct opposition to an opponent attack at the space above the net.
Defence & coverage – The coach provides information related to the action of preventing the success of an opponent attack and put the ball in the best conditions for setting, and also information related to the action of protecting the ones own attack from the opponent block.
Basic skills - The coach provides information related to the technique without relation to any particular moment of the game
Movement patterns without ball - The coach provides information related to any off-ball movement pattern.

The interview protocol was developed to aid in the appreciation of the particularities and grounds of coaches’ approaches to teaching Volleyball to young players, intending more specifically to find out the coaches’ orientation to technical and tactical issues. The interview protocol adopted a semi-structured approach with open-ended questions. This format is particularly useful to inspect the participants’ beliefs, perceptions or accounts on a particular topic in detail [28]. The semi-structured format loosens up the interview script in order to

facilitate rapport and empathy, and to allow a greater flexibility of coverage and openness to the unpredicted [28].

The interview script was also evaluated by the three senior researchers in sport pedagogy, who had substantial experience with interview methods. A pilot study was conducted to appraise the understand ability, adequacy, and relevance of questions for the target sample. The interview script was built upon the behavioural categories included in the observation system. Questions that compose the script were presented in table 2.

Table 2 - Interview script

<p>Q1- Bearing in mind your perspectives for the introduction to Volleyball, what kind of contents should be emphasized in the earlier stages of learning?</p> <p>Q2- To make the game more approachable to your athletes what kind of priorities do you establish?</p> <p>Q3-What Volleyball contents will be included on the training session, today?</p> <p>Q4- Which of those contents will be addressed for the first time?</p> <p>Q5-According to those Volleyball contents, what approach to training will you be using?</p>

Data Collection

After having explained the aim of the study, clarified the conditions of participation, and received the free and informed consent, each coach was interviewed in a tranquil place i.e. free of interference as possible and appropriate for an open conversation to be conducted. Interviews took place before the training sessions and lasted no less than thirty minutes.

Records of training sessions took place specifically in the middle of the week in order to assure similar conditions for all observed sessions and also to decrease circumstantial influences of particular competitions [21]. All segments were included for observation, except the opening and closing moments of the sessions, and the warm-up segments with no Volleyball specific content. The coded time amounted to 2430 minutes of observation, averaging 87 minutes per session.

The sessions were videotaped using a wide angle lens making it possible to include the coach and the ongoing activity in the picture. Coaches had on a

lapel FM wireless microphone that allowed the direct insertion of their verbal interventions into the video stream.

Event recording was the procedure used for data collection, for that reason the frequency of occurrences in each content and type of practice category was computed. Two members of the research team were trained in the allocation of coaching behaviours to correct categories. During the training phase observers discussed and adjusted category assignment criteria, and controlled the improvement in inter-observer agreement until the threshold of 80%. A test-retest procedure with a delay of two weeks between tests, with no feedback being given in the interim, was applied to evaluate inter-observer agreement. No significant differences were found between the first and second tests, which indicated that the observers were able to develop a reliable coding protocol.

Data Analysis

The records of the interviews were transcribed verbatim and subsequently introduced in the qualitative data analysis software *QSR Nvivo*, version 7.0. Each coach was identified by a numbered code (C1-C28). Data from interviews were analysed following a grounded theory approach [29, 30]. Grounded theory is an inductive methodology for developing theory grounded in data systematically collected and analysed [31]. The analysis began with an open coding phase (i.e. breaking down the data into separate units of meaning) based on constant comparison that proceeded until no more themes emerged from the data. The next phase was focused on grouping units with similar meanings into broader and more abstract categories, which enabled the organization and interpretation of the unstructured data from the coaches' interviews.

Descriptive statistics were completed to determine frequencies and percentages. *Multiple regression* using the *enter method* was applied to examine to what extent the information related to Volleyball contents could determine the information related to the instructional approach. The *Collinearity Diagnostics* showed values of *tolerance* between 0.462 and 0.971, which is within the reference values mentioned by Pestana and Gageiro [32] for the use

of this statistical tool. The predictive effect of the independent variables on the dependent variable was verified by the values of semi-partial correlations [32]. The level of significance assumed was 0.05 ($p \leq 0.05$).

Reliability

The reliability of the observations was assured by assessing the inter observer and intra observer's agreement. Reliability tests included three practice sessions, twenty-seven tasks, and 1280 units of information (39.9% of the total units computed), a value higher than the minimum (10%) recommended in the literature [33]. Cohen's Kappa was calculated to eliminate the agreement by chance. The values for the agreement of two independent observers ranged from 0.85 to 0.90, and intra observer consistency ranged from 0.84 to 0.89. Since Fleiss [34] considers an agreement greater than a score of 0.75 as strong, we therefore consider our data reliable enough to be used.

Results

Coaches' conceptions to teaching Volleyball

Coaches from this study seem to stick to a technical orientation to teaching Volleyball. Coaches strongly believe that players need to master the *basic skills* before they are able to play Volleyball satisfactorily. This argument has been used to begin teaching Volleyball by introducing the *basic skills* through a molecular perspective. Some excerpts of coaches' interviews illustrate that proposition clearly:

I think that the most important aspects in the beginning stages of learning are the basic technical skills, the overhand pass and the forearm pass, and then little by little letting it develop. This is when I'm putting the most emphasis on technique. (C1, 1st paragraph).

The teaching of Volleyball must start with the technical skills, because, unlike other sports, Volleyball has a lot of skills, and so it is difficult to learn. (C10, 1st paragraph).

At first you should emphasize the technique, because if your technique is not working, I think, you can't give any importance to the different team formation or the playing system. (C23, 1st paragraph).

Moreover, coaches emphasized the training of technical skills in analytical contexts, putting forward a molecular approach, where components of the

biomechanical efficiency become dominant, and the contextual aspects of skills are almost forgotten.

Usually, I run a drill in pairs, face-to-face, in which athletes are in control of the situation. (C4, paragraph 4).

(...) a kind of analytic work highly decomposed indeed... (C6, paragraph 5).

I think that practice must be very analytical, generally with a lot of repetition. (C8, paragraph 2).

(...) I do a lot of analytical training, I do a lot of ball contact... half an hour always doing the same, correcting details, refining, doing that in a consistent way in order to get it as perfect as possible. (C9, paragraph 3).

When I work with technical aspects, my option is to individualize practice as much as possible, in a very analytical arrangement, each one with a ball... (C11, paragraph 4).

It must always be a more analytical work, because the technical aspects are the most important ones. If players do not execute the overhand pass or the forearm pass well enough they cannot improve as much. (C18, paragraph 4).

Another agenda to teaching Volleyball emerges clearly among the majority of coaches.

The idea of minimal consistency in technique control is reinforced as a turning point from analytical training to an integrated training. In general, coaches tried to contextualize the technique in integrated situations, looking for a progressive approach to game demands. The integration and contextualization of technical demands in a process of getting closer to the real game situation is the next step. Some extracts of coaches' interviews are illustrative of this trend:

Firstly the preparation in technical terms should be executed, followed by the integration of the tactical aspects. (C14, 1st paragraph).

Firstly you should begin with the analytical work to simplify the situations, but as they are acquiring some basis and some consistency in their execution, you move to more integrated work. (C15, paragraph 3).

Obviously the approach must always be progressive, even with the game like forms. It's always from the easier to the more difficult, more complex. But in my approach, I always try to keep game like forms. (C19, paragraph 3).

The adoption of modified game forms and game like situations is the instructional strategy coaches used to make the fulfilment and purpose of the game's agenda easier; as evident in the selected extracts:

Whenever possible I take on game like situations, I think it is the best way to learn. (C12, paragraph 4).

I teach technique a lot through game like forms, mainly in groups of 3, so that the ball does not circulate in a single line, but mainly in game forms, 2 on 2, 3 on 3. I think they are great to teach the issues of tactical domain, as also game forms 3 on 3 and 4 on 4. (C19, paragraph 5).

I always work on technique by simulating the game situation. I don't mean 6 on 6, but just that it is relevant to a game situation. Even when they are working on 3 on 3, when it is give and go, they go, but they have to go to protect. There is always a tactical component, even in the simplest practice forms. (C28, paragraph 4).

The game should be the most important in the initiation process. It is the game that has to call and pull the players into the sport. It is the game that has the responsibility to keep those players in the sport. (C20, paragraph 5).

Analysis of training session

Data related to the observed training sessions corroborated the coaches' orientation to a technique approach. The dominance of technical skills among the Volleyball contents included in those sessions is clear. The coaches' agenda for the observed session revealed that no skill was being introduced for the first time, as coaches reported in the interviews. At that moment, serve and block actions were the primary focus of coaches' efforts, as we can verify in the following extracts.

I'm going to focus on the technical work, specifically in the ready position, feet position and the forward foot placement. (C11, paragraph 14).

Technically, I think that all basic skills will be included. In the block the point will be stop, jump and land in the same spot, and away from the net, in a way that they were able to put their hands on the other side of the net, to penetrate into the opponents' court. (C12, paragraph 15).

We're going to start with a technical work on block, almost with no rhythm, only technical work, only correcting the positioning of hands. We are going to practice individual block, with jump from outside-in and inside-out (C9, paragraph 17).

In the serve our concern will be on the unbent position of the wrist, not allowing the wrist to flex. (C24, paragraph 18).

Data from systematic observation on the behaviour profile coaches adopted during the training session confirmed the perspectives portrayed through interviews. Table 3 shows the relation between the *information related to Volleyball contents* and the *technical information related to teaching approach*.

Table 3 – Relation between information related to volleyball contents and technical information.

	Unstandardized		Part	t	p
	Coefficients				
	B	Std. Error			
(Constant)	.336	.616		.545	.587
Serve	.600	.076	.205	7.894	.000
Reception	.385	.050	.200	7.703	.000
Setting	.288	.081	.092	3.542	.000
Attack	.347	.046	.195	7.492	.000
Block	.458	.035	.343	13.211	.000
Defence & coverage	.366	.028	.345	13.289	.000
Basic skills	.723	.041	.463	17.853	.000
Movement patterns without ball	.642	.154	.108	4.155	.000

The regression model tested was significant ($r^2=0.852$; $p=0.000$), and the variables included in the model explain 85.2% of the total variance of the information related to technical approach, with higher contribution of the *basic skills* related to defence & coverage and block. All variables were determinant of technical information.

Even if not so notorious as technical information, coaches also underscored specific topics of the individual tactics domain. There was a clear concern from coaches for associating the decisions in block to the opponent's attack, as confirmed in excerpts of C8, C9 e C19:

In terms of attack, we are going to concentrate almost entirely on players' decision making. I'm going to set up many situations that require them to see the opponent, how they act, in order to take advantage in the attack. So we are going to explore that. (C8, paragraph 17).

We are going to work on attack with the block marking zone and limiting the attack to one pre-established zone, and, after that we will work on first tempo situations with attack and individual block. (C9, paragraph 18).

The block will include the tactical component, observing, reading the opponent's attack. (C19, paragraph 15).

Table 4 presents all independent variables included in the regression model, and the one that better explains the *individual tactics information*.

Table 4 – Relation between information related to volleyball contents and individual tactic information.

	Unstandardized Coefficients		Part Correlations	t	p
	B	Std. Error			
(Constant)	.217	.347		.624	.533
Serve	.017	.043	.012	.391	.696
Reception	.132	.028	.140	4.686	.000
Setting	.224	.046	.146	4.884	.000
Attack	.248	.026	.284	9.479	.000
Block	.193	.020	.297	9.898	.000
Defence & coverage	.149	.016	.287	9.583	.000
Basic skills	.099	.023	.129	4.316	.000
Movement patterns without ball	.008	.087	.003	.097	.922

The regression model tested was significant ($r^2=0.803$; $p=0.000$), and the independent variables included in the model explain 80.3% of the variance of the *information related to individual tactics*. Regression coefficients conveyed that the *individual tactics information* was higher when the information dealt with *block, attack and defence & coverage* (table 4).

As we can ascertain from table 4 the information related to Volleyball contents about *Serve* and *Movement patterns without ball* was not a determinant of individual tactical information.

In respect of team tactics, coaches' interviews revealed that coaches also attached importance to the whole-team training on play systems for the different phases of the game, as pictured the following excerpts:

I'm going to put emphasis on the play positions of our defensive system, and they have to comply strictly with those positions. (C2, paragraph 13).
We are going to work on serve and reception and afterwards the combination of the received ball with the set and attack. We are going to work on every position of the setter and try to improve each one (C18, paragraph 16).
We are going to work on the team tactical aspects, mainly on attack, blocking and protecting their own attack (C19, paragraph 16).

Table 5 presents the regression model for the information related to team tactics in relation to Volleyball content information.

Table 5 – Relation between information related to volleyball contents and team tactic information.

	Unstandardized		Part	t	p
	Coefficients				
	B	Std. Error			
(Constant)	-.543	.350		-1.552	.122
Serve	-.003	.043	-.002	-.060	.952
Reception	.154	.028	.225	5.443	.000
Setting	.054	.046	.048	1.171	.243
Attack	.112	.026	.176	4.266	.000
Block	.014	.020	.030	.717	.474
Defence & coverage	.172	.016	.455	11.016	.000
Basic skills	-.013	.023	-.023	-.555	.580
Movement patterns without ball	.033	.088	.016	.377	.706

The regression model tested was significant ($r^2=0.625$; $p=0.000$), and the independent variables included in the model explain 62.5% of the variance of the information related to *team tactics*. Interventions related to *defence & coverage, reception and attack* are predictors of the information related to *team tactics*. The information related to *Serve, Setting, Block, Basic skills and Movement patterns* was not a determinant of team tactics information.

Discussion

The present study attempts to gain a better understanding of youth Volleyball coaches' conceptions about teaching Volleyball. Results showed that coaches' conceptions present two agendas to teaching Volleyball. The first agenda confirmed both in systematic observation and in interviews, either, ascribes a special importance to technique, in which basic skills were viewed as requisite to play the game. The second agenda reflects the conception of the gradual integration of the technical skills in the full game, through simplified game forms.

Coach behaviour profile showed predominantly a technique orientation. All specific contents of Volleyball game were addressed in coaches' technical information. As different authors argue, the *modus operandi* of traditional approach to teaching games consists of breaking the game down to its "fundamental skills". Technique always precedes tactics, so skill development away from game situations precedes the use of skills in game play. The simplification of practice proceeds at odds with the game inherent of situational constraints, which requires complex mental decisions and physical adjustments under pressure [35, 36, 37]. The technique approach is seen to reflect what Kirk and MacPhail [38] referred to as the "traditional dualistic divide between cognition and physical performance" (p. 181). Indeed, the practice of skills in closed situations does not merely remove the tactical component (knowing what you have to do in particular situations), as it also removes crucial components of the technical response (how to perform in those particular conditions). Furthermore, among the motor behaviour research community, ecological and dynamical system scholars also reject the molecular perspective, preferring to emphasize instead non linear motor control and development processes within a more holistic perspective [39, 40].

Volleyball, as a specific team sport, depends on a repertoire of fundamental skills to be play with success, and a virtuosic technique to play at expert level [4, 17, 18]. French et al. [41] e Rink et al. [42] claim that students' abilities to execute skills can influence the tactical options that are available to them, which means that minimum requirements of skill execution are necessary in order to integrate the teaching of technique and tactics in combination. Indeed, this kind of argument for ascribing logical priority to technique in Volleyball teaching is the key assumption of traditional approaches and it seems to be shared by the coaches of this study, in view of the higher value given to technique. However, Mesquita et al. [11] point out the intimate relationship between cognitive function and physical action, or in other words, the inseparability of technique and tactics. The complex and changeable context of the game requires, not only the mental solution of the tactical problem (i.e. decision making), but also the adaptation of a fine tuned motor response to the

mutable conditions of the situations. Even so, as remarked by Rovegno [5], rather than trying to control the complexity of performing in a motor activity by controlling the complexity of the coordination and control demands of efficiency, coaches should control complexity by controlling the environmental demands.

Coaches' concentration on technique was remarkably notorious in account of serve, as no information related to individual tactics or team tactics was conveyed by coaches. Serve being one of the earliest skills to be taught, and a support for posterior learning may be the main reason to such a technique over emphasis. Though, it may have detrimental effects on the strategically use of serve. When technique is developed without connection to tactics the transfer effect of learning to game situations is not encouraged, which may restrain in a significant degree the potential of players in matters of initiative taking, decision making, and knowledge of the game [7]. Maxwell [8] suggested that asking players to identify and discuss serve options is an effective strategy in developing their knowledge structures. As a consequence the focus of coaches' intervention should be on the tactics or strategies students use, and necessary interventions on technical aspects should make it clear to how they will affect the athletes' tactical decisions. Rovegno [5] rebuts commonsensical ideas about teaching Volleyball and sequencing content, such as the notion that players must be taught the correct technique or they will develop bad habits, and the notion that players should develop the mature pattern of fundamental skills before using those skills in game situations.

Information on attack, blocking, and defence & coverage had the largest contribution to the amount of information on individual tactics delivered by coaches. This makes sense as far as involving larger opponents' interference, these game actions demand a higher decision making capability [43]. Acknowledging that these three contents correspond to three enchainned moments of the game, it is feasible to infer that the coaches' intervention on tactics adhere to the event-based logic of the game.

Somewhat surprisingly, the information related to team tactics only presented association with the information related to the first touch actions (reception and defence & coverage) and to attack. And so, even if critically

dependent of the coordination of all members of a team (Mesquita & Graça, 2002), setting and blocking was not mentioned in coaches' team tactic information. Considering the tactical complexity of setting and blocking, it is difficult to understand the reasons for the absence of this information. Based on empirical research, Abernethy et al. [44] highlight that even when coaches share that tactical decision making is the most important to game success, they are not prone to spend more time with tactical decision making practice than technical skills.

A number of studies have compared learning outcomes between technical and tactical approaches, and have come across with inconsistent findings [41, 45]. The assumption that skill teaching would lead to greater skill development and that tactical instruction would lead to greater understanding of the game strategies and better game play has not been definitively established. Studies have revealed no differences between tactical and technical groups for skill execution under game conditions [46, 47, 48]. Turner and Martinek [49], who found that tactical participants executed skills within the game better than technical counterparts, suggest that inconsistency across studies could be due to the variation in the duration of the intervention, notwithstanding the inconclusive outcomes there may be a big reason for giving preference to tactical approach – motivation. Several studies support that players would be more interested in this alternative to the traditional approach to teaching games [50, 47, 5, 51, 1]. However, coaches under study showed a predominant technical orientation, they also view the game play situations as the most important factor in fostering lifetime commitment to Volleyball in the earlier stages of sport involvement.

Conclusions

The coaches of this study espoused two agendas to teaching Volleyball contents: Firstly, a skill agenda following a molecular perspective that prized biomechanics efficiency and deferred skills contextualization; and secondly, a game agenda, favouring a more holistic approach based on modified game

forms and play context to facilitate the integration of technical and tactical components on the actual game.

However, coach behaviour profiles showed a predominant technical orientation. All the Volleyball contents were targeted in coaches' instruction of technique. The same did not occur in coaches' instruction of individual tactics, and even less in team tactics. Information about serve was devoid of any tactical clue, and information related to team tactics was restrained to defence & coverage, reception and attack.

The dominance of a technical perspective suggest the need to deepen youth coaching, to help coaches to improve their competence and to change and diversify their instructional approaches. Additionally, prospective coaches should be given ample opportunities to acquire knowledge and practice various approaches to coaching. Instead of trying to determine which is best, efforts should be made to determine the strengths of each approach and examine how coaches may use instructional models according to particular and ecological training settings.

Acknowledgments

This work is supported by the Portuguese Foundation of Science and Technology (SFRH/BD/45386/2008).

References

1. Wright, S., McNeill, M., Fry, J. and Wang, J., Teaching teachers to play and teach games, *Physical Education and Sport Pedagogy*, 2005, 10(1), 61-82.
2. Bunker, D. and Thorpe, R., The curriculum model, in: R. Thorpe, D. Bunker and L. Almond, eds., *Rethinking Games Teaching*, Loughborough, England: Dept. of Physical Education and Sports Science, University of Technology. 1986, 7-10.
3. Gréhaigne, J.-F., Godbout, P., and Bouthier, D., The Foundations of Tactics and Strategy in Team Sports, *Journal of Teaching in Physical Education*, 1999, 18, 159-174.

4. Griffin, L. L., Mitchell, S. A., & Oslin, J. L., *Teaching sport concepts and skills: a tactical games approach*, Champaign, IL: Human Kinetics, 1997.
5. Rovegno, I., Theoretical Perspectives on Knowledge and Learning and a Student Teacher's Pedagogical Knowledge of Dividing and Sequencing Subject Matter, *Journal of Teaching in Physical Education*, 1996,14, 284-304.
6. Berlak, A. and Berlak, H., *Dilemmas of schooling: Teaching and social change*. London: Methuen, 1981.
7. Bunker, D. and Thorpe, R., A Model for the teaching of games in secondary schools. In: *Bulletin of Physical Education*, 1982, 5-8.
8. Mitchell, S.A., Oslin, J.L. and Griffin, L.L., *Teaching sports concepts and skills: a tactical games approach*, 2nd edition, Human Kinetics, Champaign, Ill: Leeds, 2006.
9. Launder, A.G., *Play practice: the games approach to teaching and coaching sports*, Human Kinetics, Champaign, IL; Leeds, 2001.
10. Kroger, C. and Roth, K., *Escola da Bola: um ABC para iniciantes nos jogos esportivos*, 1st edition, Phorte Editora, São Paulo, 1999.
11. Mesquita, I., Graça, A., Gomes, A.R., and Cruz, C., Examining the impact of a step game approach to teaching volleyball on student tactical decision making and skill execution during game play. *Journal of Human Movement Studies*, 2005, 48, 469-492.
12. Chow, J.Y., Davids, K., Button, C., Shuttleworth, R., Renshaw, I. and Araujo, D., The role of Nonlinear pedagogy in physical education, *Review of Educational Research*, 2007, 77, 251-278.
13. Gilbert, W., Trudel, P., Gaumont, S. and Larocque, L., Development and Application of an Instrument to Analyse Pedagogical Content Interventions of Ice Hockey Coaches, *SOSOL: Sociology of Sport Online*, 1999, 2(2).
14. Seaborn, P., Trudel, P. and Gilbert, W., Instructional Content Provided to Female Ice Hockey Players During Games, *Applied Research in Coaching and Athletics Annual*, 1998, 13, 119-141.
15. Shulman, L., Those who understand: Knowledge growth in teaching, *Educational researcher*, 1986, 15, 4-14.

16. Shulman, L. S., Knowledge and teaching: foundations of the new reform, *Harvard Education Review*, 1987, 57, 1-27.
17. Mesquita, I., Graça, A., *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), 2002, 133-139.
18. Maxwell, T., The progressive games approach to teaching expertise in volleyball, in: L. Griffin, B. Lombardo and R. Natasi, eds., *Teaching games for Understanding in Physical Education and Sport* Reston, VA: NASPE, 2003, 41-52.
19. Potrac, P., Brewer, C., Jones, R., Armour, K. and Hoff, J., Towards a holistic understanding of the coaching process, *Quest*, 2000, 52(2), 186-199.
20. Potrac, P., Jones, R. and Armour, K., 'It's all about getting respect': The coaching behaviours of an expert English soccer coach, *Sport, Education & Society*, 2002, 7, 183.
21. Potrac, P., Jones, R. and Cushion, C., Understanding power and the coach's role in professional English soccer: A preliminary investigation of coach behaviour, *Soccer & Society*, 2007, 8, 33-49.
22. Denzin, N. K., *The research act: a theoretical introduction to Sociological methods*, 3rd ed., Englewood Cliffs, N.J.: Prentice Hall; London: Prentice Hall International, 1989.
23. Patton, M., *Qualitative evaluation and research methods*, 2nd ed., Newbury Park; California: Sage Publications, 1990.
24. Gilbert, W., Trudel, P., Analysis of coaching science published from 1970-2001, *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 2004, 75(4), 388-399.
25. Macdonald, D., and Brooker, R., Professional education: Tensions in subject design and implementation. *Education Research and Perspectives*, 1995, 22(2), 99-109.
26. Hastie, P., An instrument for recording coaches' comments and instructions during time-outs, *Journal of Sport Behavior*, 1999, 22, 467.
27. Vickers, J., *Instructional Design for Teaching Physical Education*. Champaign IL: Human Kinetics, 1990.

28. Smith, J.A., Semi-structured interviewing and qualitative analysis, in: J. A. Smith, R. Harré and L. V. Langenhove, eds., *Rethinking methods in psychology*, London: Sage Publications, 1995, 9-26.
29. Côté, J., Salmela, J., Trudel, P., Baria, A., and Russel, S., The Coaching Model: A Grounded Assessment of Expert Gymnastic Coaches' Knowledge, *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 1995, 17, 1-17.
30. Strauss, A. L., and Corbin, J. M., *Basics of qualitative research: grounded theory procedures and techniques*, Newbury Park, Calif.: Sage Publications, 1990.
31. Saury, J., and Durand, M., Practical knowledge in expert coaches: On-site study of coaching in sailing, *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 1998, 69(3), 254-266.
32. Pestana, M., and Gageiro, G., *Análise de Dados para Ciências Sociais - A Complementaridade do SPSS*, Lisboa: Edições Sílabo, 2005.
33. Tabachnick, B.G. and Fidell, L.S., *Using multivariate statistics*, 4th edn., Allyn and Bacon, Boston, MA, 2000.
34. Fleiss, J.L., *Statistical methods for rates and proportions*, 2nd edn., Wiley, New York, Chichester, 1981.
35. Blomqvist, M., Häyrinen, M., Selänne, H. and Luthanen, P., Volleyball skill, game understanding and perceptual abilities in secondary school children, in: *Proceeding of TGFU Congress: Plymouth, NH, 2001*, 2-4.
36. Harrison, J. M., Blakemore, C. L., Richards, R. P., Oliver, J., Wilkinson, C., and Fellingham, G., The Effects of Two Instructional Models - Tactical and Skill Teaching - on Skill Development and Game Play, Knowledge, Self-Efficacy, and Student Perceptions in Volleyball, *Physical Educator*, 2004, 61(4), 186-186.
37. Light, R., The complex Learning Theory – Its Epistemology and Its Assumptions about Learning: Implications for Physical Education, *Journal of Teaching in Physical Education*, 2008, 27, 21-37.
38. Kirk, D. and MacPhail, A., Teaching games for understanding and situated learning: Rethinking the Bunker-Thorpe model. *Journal of Teaching in Physical Education*, 2002, 21(2), 177-192.

39. Newell, K.M., Constraints on the development of coordination, in: M.G. Wade and H.T.A. Whiting, eds., *Motor development in children: Aspects of coordination and control*, Amsterdam: Martinus Nijhoff, 1986, 341-360.
40. Prawat, R.S., Teachers' beliefs about teaching and learning: A constructivist perspective, *American Journal of Education*, 1992, 100, 354-395.
41. French, K., Werner, P., Rink, J., Taylor, K., and Hussey, K., The effects of a 3-week unit of tactical, skill, or combined tactical and skill instruction on badminton performance of ninth-grade students, *Journal of Teaching in Physical Education*, 1996, 15(4), 418-438.
42. Rink, J., French, K., and Tjeedma, B.L., Foundations for the learning and instruction of sport and games, *Journal of Teaching in Physical Education*, 1996, 15, 399-417.
43. Mesquita, I., A contextualização do treino no Voleibol: a contribuição do construtivismo, in: Araújo D., ed., *O contexto da decisão. A acção táctica no desporto*, Visão e contextos Lisboa, 2005, 355-378.
44. Abernethy, B., Wann, J., and Parks, S., Training perceptual-motor skills for sport, in: B. Elliot, ed., *Training in sport: Applying sport science* Chichester, UK: John Wiley & Sons, 1998, 1-68.
45. Barrett, K.R. and Turner, A.P., Sandy's Challenger: New game; New Paradigm. *Journal of Teaching in Physical Education*, 2000,19(2), 162-181.
46. Turner, A. and Martinek, T., A comparative analysis of two models of teaching games (Technique approach and game centred (tactical focus) approach), *International journal of physical education* (Schorndorf, FRG), 29(4), 4th Quarter 1992, 15 31 Refs: 35, 1992.
47. Griffin, L.L., Oslin, J.L. and Mitchell, S.A., An analysis of two instructional approaches to teaching net games (abstract), *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 1995, 66, A-64.
48. Mitchell, S., Griffin, L. and Oslin, J., The effects of two instructional approaches on game performance: Pedagogy in Practice, *Teaching and Coaching in Physical education and Sports*, 1995, 1, 36-48.

49. Turner, A. and Martinek, T., An investigation into teaching games for understanding: effects on skill; knowledge; and game play, *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 1999, 70, 286-296.
50. Lawton, J., Comparison of two teaching methods in games. *Bulletin of Physical Education*, 1989, 25, 35-38.
51. Turner, A., Teaching for understanding: Myth or reality? *JOPERD*, 1996, 67(4), 46-48-55.

ESTUDO 6

Análisis multidimensional del feedback pedagógico en entrenamiento en voleibol

Análisis multidimensional del feedback pedagógico en entrenamiento en voleibol

Resumen

El estudio pretendió analizar el *feedback* pedagógico (FBP) del entrenador, en relación al contenido sustantivo, el referencial que comporta y la forma en la es emitido, en sesiones de entrenamiento de Voleibol juvenil. Participaron en el estudio 28 entrenadores de equipos de jóvenes jugadores con edades entre 12-18 años. El análisis estadístico se realizó mediante regresión múltiple y correlación de *Pearson*. El FBP centrado en el *conocimiento del proceso* y la forma de emisión *Verbal* fueron predominantes. La forma de emisión y el referencial del FBP determinaron la naturaleza del contenido sustantivo de la información. Para el aporte de información técnica los entrenadores emplearon fundamentalmente el *conocimiento del proceso* y para la información táctica el *conocimiento del resultado*. La información sobre táctica colectiva fue emitida de forma *Verbal*, y los restantes contenidos mediante ambas formas de emisión (*Verbal* y *Verbal-Visual*).

Palabras-clave: feedback pedagógico, referencial, contenido sustantivo, forma de emisión del feedback, voleibol.

Abstract

The present study aimed to analyze the pedagogical feedback (FBP) of the coach in relation to the substantive content, referential and the form that it is delivered in youth volleyball training sessions. Twenty eight coaches of young players aged 12-18 years participated in the study. Statistical analysis was performed using multiple regression and Pearson correlation. The FBP centered on the knowledge of the process and issuing the *Verbal* form was predominant. The form of emission and the referential nature of FBP determined the substantive content of the information. To provide technical information, coaches used, mainly, the knowledge of the process and for the tactical information coaches used knowledge of the result. Team information

was issued in Verbal form, and the remaining content in both forms (Verbal and Visual-Verbal).

Keywords: pedagogical feedback, referential, substantive content, form of the feedback, volleyball

Introducción

El *feedback* pedagógico (FBP), como estrategia instruccional potenciadora de la eficacia pedagógica, ha asumido una gran relevancia en la enseñanza de las actividades deportivas desde la década de los ochenta del siglo pasado, resultante de los estudios realizados en la línea de investigación proceso-producto (Mesquita, 1998; Graça y Mesquita, 2001). El FBP se define como un comportamiento de reacción del profesor/entrenador a la respuesta motora del deportista, con el objetivo de adquirir, perfeccionar o modificar una habilidad (Fishman y Anderson, 1971; Fishman y Tobey, 1978; Piéron, 1986).

A pesar del reconocimiento generalizado de su importancia pedagógica, por parte de los investigadores y de los agentes directamente responsables del proceso de enseñanza-aprendizaje (entrenadores y profesores), el efecto del FBP sobre los logros en el aprendizaje, en el contexto de la enseñanza de la Educación Física, no ha mostrado resultados conclusivos, al demostrar varios estudios una nula, o muy reducida, relación entre el tipo de FBP emitido y los logros en el aprendizaje (Eghan, 1988; Graham, Soares y Krampitz, 1992; Yerg y Twardy, 1982). Aun así, se ha comprobado que los profesores más eficaces optimizan el tiempo potencial de aprendizaje al emitir más FBP específicos, correctivos y congruentes con la tarea propuesta (DeKnop, 1986; Markland y Martinek, 1988; Piéron, 1981, 1982; Werner y Rink, 1989). En el ámbito del Aprendizaje Motor es reconocido el papel del FBP (denominado como *feedback extrínseco* cuando es emitido por el entrenador) en la adquisición de rendimiento, siendo responsable de la motivación y persistencia del deportista en la consecución de la tarea (Chen, 2001; Magill, 2001; Williams y Hodges, 2005).

En el ámbito de la Pedagogía del Deporte, tanto en Educación Física, como en el Entrenamiento Deportivo, el FBP ha sido estudiado desde una

perspectiva de análisis multidimensional, destacando el análisis de las dimensiones, objetivo, forma, dirección y referencial (Gilbert, Trudel, Gaumont y Larocque, 1999; Mesquita, Rosado, Barroja y Januário, 2008; Mesquita, Farias, Oliveira y Pereira, 2009; Rosado, Mesquita, Breia, y Januário, 2008; Swinnen, 1996).

El estudio del contenido sustantivo del FBP ocupa, en la actualidad, un lugar destacado en la investigación. La importancia asignada al contenido sustantivo de la información deriva de la relevancia conferida por Shulman (1986) al conocimiento que resulta de la fusión del dominio de la materia de enseñanza con las estrategias instruccionales que lo apoyan, denominado por el autor como *conocimiento pedagógico del contenido*. Su pertinencia en el contexto de las actividades deportivas es irrefutable, extendiéndose su estudio a las concepciones y conocimiento del profesor/entrenador (Macedo, Mesquita y Graça 2003; Afonso; Graça y Mesquita, 2003; Valmor, Graça y Juárez, 2008) y a la intervención pedagógica en el desarrollo de la sesión/entrenamiento y la competición (Gilbert et al., 1999; Mesquita et al., 2009).

En los Juegos Deportivos Colectivos (JDC), entre los cuales se incluye el Voleibol, el estudio de la naturaleza de la información emitida por el entrenador, en relación a los contenidos de entrenamiento (por ejemplo, componente táctica, en las dimensiones individual y colectiva, y técnica) (Botelho, Mesquita y Moreno, 2005; Gilbert et al, 1999; Hastie, 1999; Mesquita et al., 2009) asume una importancia crucial. Más aún, dada la naturaleza multidimensional de las habilidades técnicas en los JDC, en las cuales se destaca la *eficiencia*, es decir, la forma de realización de acuerdo con los patrones mecánicos preestablecidos, la *eficacia*, que se refiere al resultado obtenido y la *adaptación* que se refiere al uso ajustado y oportuno de las habilidades (Rink, 1993). En los JDC asume un interés particular el estudio de la naturaleza del contenido sustantivo del FBP, en consonancia con el referencial que comporta. Tradicionalmente, el estudio del FBP en relación a esta dimensión (referencial) ha diferenciado el *conocimiento del proceso* (CP) y el *conocimiento del resultado* (CR) (Clark, 2005). El primero se refiere a la información, después de la ejecución de la tarea, sobre la naturaleza del patrón de ejecución o el uso

estratégico de las habilidades, implicando, de acuerdo con la clasificación de Rink para los JDC, las dimensiones *eficiencia* y *adaptación*, mientras que el segundo, se refiere a la información emitida después de la ejecución de la tarea, sobre el resultado de la acción motora, es decir, la *eficacia* obtenida.

En el ámbito de la investigación en Aprendizaje Motor, el reconocimiento de la importancia del CR en el aprendizaje, en general, fue confirmado desde los primeros estudios realizados (Adams, 1971; Schmidt, 1975), los cuales indican que sin su emisión, el desempeño se puede alejar de los objetivos establecidos, optimizando su utilización este proceso. De hecho, más concretamente, hasta mediados de la década de los 70, recurrir al CR, particularmente en lo que se refiere a la precisión y la frecuencia, mostró ser ventajoso en los efectos del aprendizaje; aún así, esto se debió a la no utilización de los test de retención y de transferencia, los cuales diferencian los efectos transitorios de desempeño, de los efectos relativamente permanentes en el aprendizaje (Tertuliano et al., 2007). Mediante estudios que valoraron el efecto del CR en el aprendizaje, integrando los test de retención y de transferencia, se puso de manifiesto que el aprendizaje ocurre igual con un empleo menor de feedback centrado en el CR (Ugrinowitsh et al. 2003; Tani, Feudenheim, Júnior, y Corrêa, 2005; Weeks y Kordus, 1998). Estas conclusiones contradicen las conclusiones de los primeros estudios, mostrando que la utilización en demasía de CR, puede disminuir la estabilización del rendimiento, o inhibir el FB intrínseco (información sensorial, cuyo objetivo es ayudar al desarrollo de la memoria de representación, Adams, 1971, Schmidt, 1975), el cual posibilita el desarrollo de la capacidad de detección y corrección de errores (Goodwin y Meeuwsen, 1995; Weeks y Kordus, 1998; Wulf y Shea, 2004). Además, es importante aclarar, que la cantidad de información optimizadora del aprendizaje no es independiente de las características de la tarea (Tertuliano et al., 2007), así las tareas en las que la realización de las acciones depende de las intervenciones de compañeros y adversarios, propiedad característica de los JDC, el CR asume una importancia particular (Carnaham et al., 1996). En relación al CP, éste es especialmente pertinente en el aprendizaje de aquellas habilidades cuya ejecución no permite su

visualización por parte del deportista, siendo la información captada sensorialmente completada por la información extrínseca. Igualmente, el CP es pertinente en las habilidades donde es obvio el resultado pretendido, siendo determinante la ejecución motora (Magill, 1994). Su valor pedagógico se incrementa en las fases iniciales de aprendizaje, al revelar los elementos inherentes al modelo de ejecución (Schmidt, 1999) y al incrementar la indicación del contexto cognitivo de la tarea (Lee et al., 1994). Estas indicaciones, aunque son del dominio del Aprendizaje Motor, originarias de estudios realizados en contextos no reales de práctica, y, por esto, no deben ser replicadas linealmente en el dominio de la práctica, pueden servir de referente al entrenador/profesor en la estructuración e implementación del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Entre las dimensiones de análisis del FBP, la forma de emisión ha tenido desde siempre gran importancia en la investigación, tanto en el dominio de la Pedagogía del Deporte (Rosado et al., 2008; Mesquita et al., 2008) como en el Aprendizaje Motor (Chiviakowsky y Tani, 1993; Wrisberg y Wulf, 1997). Sin embargo, su análisis en función de la naturaleza del contenido sustantivo de la información ha sido poco investigado, surgiendo como una necesidad importante, para conocer si la naturaleza del contenido sustantivo de la información, de acuerdo con el referencial empleado, consigue hacer que la información sea lo más explícita posible. De hecho, para tratar de hacer más efectiva y explícita su comunicación, el entrenador, puede recurrir a formas combinadas de emisión de información (ej: visual cinestésica; visual auditiva, etc.). La forma combinada de presentación del FBP podrá ser más beneficiosa para los deportistas, ya que les da la oportunidad de recibir el mensaje de formas diferentes, permitiendo resolver posibles problemas de comprensión, que la utilización de sólo una forma de emisión puede ocasionar (Mesquita et al., 2009; Williams y Hodges, 2005).

Una de las principales razones por las cuales la mayoría de los estudios empíricos centrados en el FBP, aplicados en Pedagogía del Deporte, han sido poco concluyentes, se debe fundamentalmente al hecho de no priorizar el estudio de la relación entre diferentes dimensiones de análisis (Pellett e

Harrison, 1995), así como al predominio de estudios centrados en la especificidad del contenido sustantivo de la información emitida (Mesquita et al., 2008).

Basados en esta ubicación conceptual, los problemas de estudio de la presente investigación se centran en las siguientes preguntas: ¿existirá relación entre la forma de emisión de FBP y su referencial?, ¿la forma de emisión y el referencial del FBP determinarán la naturaleza del contenido sustantivo de la información emitida?

El objetivo de la presente investigación consistió en analizar el *feedback* pedagógico (FBP) del entrenador, a nivel de su contenido informativo, del referencial que comporta y de la forma en la que es emitido, en sesiones de entrenamiento de Voleibol juvenil. Específicamente se pretendió: (1) Caracterizar el FBP del entrenador, a nivel del *referencial* que comporta y de la *forma* en la que es emitido en sesiones de entrenamiento en Voleibol juvenil; (2) analizar la naturaleza de la relación entre la forma de emisión del FBP y el referencial que comporta; (3) verificar el efecto predictor de la *forma* y del *referencial* del FBP sobre la naturaleza del contenido sustantivo de la información emitida por el entrenador.

Material y método

Participantes

En el presente estudio participaron veintiocho (n=28) entrenadores de Voleibol pertenecientes a la Asociación de Voleibol de Oporto, acreditados por la Federación Portuguesa de Voleibol. Los participantes en el estudio son entrenadores de jóvenes practicantes de voleibol, con una media de edad de 29.1 años y con una media de experiencia profesional de 7.9 años. Todos los entrenadores estuvieron de acuerdo en formar parte del estudio, siendo observados en un total de 28 sesiones de entrenamiento, una por cada entrenador, lo que supuso un total de 2430 minutos. De media fueron observados 87 minutos por entrenamiento y 7460 unidades de información, lo que supone por sesión un valor medio de 226, con una tasa de frecuencia de 3 FBP por minuto.

Instrumento de observación y Variables de estudio

Para llevar a cabo el estudio se aplicó un instrumento de observación sistemática de los comportamientos de FBP del entrenador, durante el transcurso de las sesiones de entrenamiento. Puesto que ninguno de los instrumentos de observación sistemática disponibles en la bibliografía abarcaban la totalidad de los problemas y objetivos del presente estudio, se procedió a la construcción y validación del mismo, para lo que sirvió de base las referencias teóricas y metodológicas descritas en la literatura. De esta forma, la dimensión relacionada con el contenido sustantivo del FBP se basó en el instrumento desarrollado por Gilbert et al., (1999) *The Systematic Analysis of Pedagogical Content Interventions (SAPCI)* adaptado al Voleibol; para la dimensión *referencial* del FB se recurrió a la clasificación de Adams (1971) y Schmidt (1988), que había sido adaptada a la naturaleza de los JDC (Rink, 1993); y para la *forma* de emisión del FBP se recurrió a la clasificación preconizada por Mesquita et al. (2008). Se procedió seguidamente a la validación de contenido, por el método de peritaje, mediante la participación de tres expertos, con la intención de comprobar si las dimensiones y categorías de las que el instrumento constaba, abarcaban la totalidad de los problemas de estudio, así como para conocer si las categorías consideradas respondían a los presupuestos de exhaustividad y exclusividad. A cada experto se le dio una lista de categorías y ejemplos de entrenamiento de jóvenes en Voleibol y se le pidió que, según su punto de vista, asignasen todas las unidades instruccionales a las diferentes categorías. El porcentaje de acuerdo obtenido entre los expertos fue de 95.3%, lo cual implica una fuerte consistencia (Hastie, 1999).

Seguidamente se presenta el sistema de observación con sus dimensiones de análisis y sus respectivas categorías (Tabla 1).

Tabla 1: Sistema de categorías de observación del contenido sustantivo, del referencial y de la forma del FBP.

<p><i>A. Contenido sustantivo de FBP</i></p> <p>A.1. Técnica: información emitida por el entrenador en relación a los fundamentos y variantes técnicas.</p> <p>A.2. Táctica individual: información emitida por el entrenador en relación a las acciones tácticas, que se relacionan con un jugador a título individual.</p> <p>A.3. Táctica colectiva: información emitida por el entrenador en relación a las acciones de grupo o equipo, de acuerdo con los principios y las reglas de juego.</p> <p>A.4 Físico y reglas: información emitida por el entrenador en relación al rendimiento físico o a las reglas de juego.</p> <p>A.5 Información indefinida: información emitida por el entrenador sin referencia particular a ningún contenido específico de Voleibol.</p> <p><i>B. Referencial del FBP:</i></p> <p>B.1. Conocimiento del Proceso (CP): información emitida por el entrenador en relación a la correcta ejecución de las habilidades/acciones (eficiencia) así como a su uso estratégico (adaptación).</p> <p>B.2. Conocimiento de Resultados (CR): información emitida por el entrenador en relación al resultado a alcanzar (eficacia), que puede estar establecido en forma de tiempo, repeticiones o puntos.</p> <p>B.3. Sin Criterio (SC): información emitida por el entrenador sin referirse a ningún contenido sustantivo en particular.</p> <p><i>C. Forma del FBP:</i></p> <p>C.1. Verbal (Ve): información emitida por el entrenador de manera exclusivamente verbal.</p> <p>C.2. Visual (Vi): Información del entrenador de forma no verbal, a través de gestos o expresiones faciales, que pueden ser de aprobación, desaprobación o demostración.</p> <p>C.3. Cinestésico (C): información emitida por el entrenador mediante el contacto o manipulación corporal del deportista.</p> <p>C.4. Verbal-Visual (VV): información emitida por el entrenador combinando la forma verbal y gestual.</p> <p>C.5. Verbal-Cinestésico (VC): información emitida por el entrenador combinando la forma verbal y con manipulación corporal del deportista.</p> <p>C.6. Verbal-Visual-Cinestésico (VVC): información emitida por el entrenador combinando todas las formas de FB.</p>
--

Procedimiento de recogida de datos

Se realizó un contacto previo con los entrenadores, con la intención de confirmar su disponibilidad para participar en el estudio y para explicarles el objetivo del mismo, destacando su carácter “no evaluativo”. El anonimato y la confidencialidad estuvieron garantizados, así como la no utilización indebida o abusiva de la información proveniente de los entrenamientos observados.

Los entrenamientos observados fueron seleccionados estratégicamente de manera que estuviesen en la parte central del microciclo, es decir, se excluyó el entrenamiento inmediatamente después de la competición del fin de semana y el entrenamiento que precedía a la misma, encontrándose todos los equipos en el mismo momento competitivo de la temporada deportiva. Con este criterio se pretendió homogeneizar las características del entrenamiento observado (Potrac et al., 2007) en relación a su ubicación en el microciclo semanal. Del entrenamiento observado se eliminó la parte inicial (calentamiento) y final (vuelta a la calma), siendo objeto de análisis la parte principal del entrenamiento, ya que en esta parte del entrenamiento son abordados, fundamentalmente, los contenidos sustantivos de aprendizaje (Siedentop, 1991), en tareas orientadas a los objetivos principales de la sesión de entrenamiento, no existiendo interferencias en las situaciones de la misma.

Los entrenamientos fueron grabados en el contexto natural, mediante un sistema de cámara de video Samsung digital-cam VP-D903iPAL, y de un micrófono inalámbrico de largo alcance Fonestar MSH-135, colocado en la solapa del entrenador, para el registro de las instrucciones efectuadas por cada uno de ellos. La cámara de vídeo se colocó, estratégicamente, sobre un trípode, en una parte del pabellón que permitiera obtener el mejor ángulo de grabación. Fueron realizados entrenamientos previos para confirmar si la posición de la cámara permitía la observación rigurosa de las variables de estudio.

Procedimientos de análisis de los datos

Para el análisis del FBP se recurrió a la estadística descriptiva, medidas de tendencia central y de dispersión (media y desviación típica), frecuencia y porcentaje de ocurrencia.

Para comprobar el grado de correlación entre la forma de emisión del FBP y su referencial, se recurrió a la correlación de *Pearson*, asumiendo los valores de correlación sugeridos por Gageiro y Pestana (2005) (hasta ± 0.2 asociación muy baja; entre ± 0.2 y ± 0.39 asociación baja; entre ± 0.4 y ± 0.69 moderada; entre ± 0.7 y ± 0.89 asociación alta, y superior a ± 0.9 asociación muy alta).

Para verificar si el *referencial* del FBP y la *forma* de emisión del FBP (variables independientes) determinaban su contenido sustantivo (variable dependiente), se recurrió a la *regresión múltiple*, utilizándose para la inclusión de las variables el método *enter*. Para su aplicación, se verificó el diagnóstico de colinealidad con los valores de tolerancia situándose éstos entre 0.041 y 0.608, por tanto, dentro de los valores de referencia indicados por Pestana e Gageiro (2005), para el empleo de esta prueba estadística. Para la presentación de los resultados se optó por utilizar los coeficientes no estandarizados en detrimento de los estandarizados, ya que todas las variables están en la misma escala de medida. El efecto predictor de las variables independientes sobre las dependientes fue verificado por los valores de las correlaciones semiparciales. A efectos de interpretación y análisis de los resultados, se asumió el valor de 0.05 para el nivel de confianza.

Fiabilidad

Con el objetivo de comprobar la objetividad de los resultados, se efectuó un análisis intra e interobservador para todas las categorías del instrumento de observación. Fueron observados tres entrenadores (un entrenamiento de cada uno) en un total de 1280 intervenciones (17.2%), superando considerablemente el 10% del total de la muestra, que es el mínimo exigible (Tabachnick y Fidell, 1989). Para excluir la posibilidad de que existiesen acuerdos debidos al azar, se aplicó el índice *Kappa de Cohen*, el cual presentó valores situados entre 0.97 y 1, y entre 0.96 y 1, en la fiabilidad intraobservador e interobservador, respectivamente. De esta forma, los resultados de fiabilidad obtenidos muestran que los datos provenientes del presente estudio pueden ser utilizados como herramienta científica.

Resultados

La Tabla 2 muestra los resultados descriptivos del *referencial* y de la *forma* del FBP. Los entrenadores emitieron con más frecuencia información sobre el *CP* (45.5%), seguido de información *sin criterio* (*SC*) (39.0%). Menos

expresivo fue el FB que se refiere al CR, en el que sólo se registró el 15.5% de las ocurrencias (Tabla 2).

Tabla 2: Resultados descriptivos de la forma y del referencial del FBP.

Referencial Fb				
CP	3393	45.5%	121.14±53.65	1.40 min
CR	1156	15.5%	41.29±35.90	0.48 min
SC	2911	39.0%	104.43±54.06	1.20 min
Total	7460	100.0%		3.07 min
Forma Fb				
Verbal (Ve)	6500	87.1%	229.93±100.26	2.67 min
Verbal-Visual (VV)	915	12.3%	32.68±24.41	0.38 min
Verbal-Cinestésico (VC)	24	0.32%	0.89±1.89	0.0099 min
VVC	21	0.28%	0.71±1.27	0.0086 min
Total	7460	100.0%		3.07 min

Mediante el análisis de la Tabla 2, se verifica que la información *verbal* (Ve) fue la forma preferentemente elegida por los entrenadores para la transmisión de información (87.1%). La combinación *verbal y visual* (VV) casi completa la comunicación restante (12.3%), considerando la escasez de la combinación entre *verbal y cinestésico* (VC) o *verbal visual y cinestésico* (VVC), con sólo 0.32% y 0.28%. Los entrenadores no emplean la forma *visual* (V) y *cinestésica* (C) en ninguna situación, razón por la cual no aparece representada en la tabla.

Se puede constatar, entonces, que la tasa de FBP por minuto fue de 3.07, correspondiendo en su mayoría a *feedbacks* centrados en CP (1.40/min.), de manera Ve (2.67/min.).

El análisis de correlación entre la forma de emisión del FBP y su referencial, mostró que las correlaciones encontradas fueron en todos los casos en sentido positivo, situándose entre el nivel bajo y alto. El análisis en función de cada uno de los referenciales del FBP, mostró que el CP presentó una correlación positiva y alta, tanto con la forma Ve como con la VV ($r=.838$; $p=0.000$ y $r=.839$; $p=0.000$, respectivamente); mientras que el CR presentó una correlación alta con la forma Ve ($r=.784$; $p=0.000$) y baja con la forma VV ($r=.335$; $p=0.000$). En lo que respecta al referencial SC, la correlación más alta

surgió con la forma Ve de emisión de FBP ($r=.931$; $p=0.000$), presentando una correlación moderada con la forma combinada VV ($r=.472$; $p=0.000$).

La Tabla 3 presenta la relación entre las variables de la dimensión *referencial* del FBP y el contenido sustantivo del FBP. Se verificó que el modelo testado fue significativo ($r^2=0.881$; $p<0.001$), evidenciando que el 88,1% de la varianza de los resultados de *información técnica* es explicada por el referencial CR y CP, con valor superior del primero sobre el segundo, como se comprueba en los valores de las correlaciones semiparciales. El referencial SC no mostró ningún poder predictor.

Tabla 3: Relación entre el Referencial del FBP y el contenido sustantivo de la información emitida.

	Coeficientes no estandarizados		Correlación semiparcial	t	p
	B	Std. Error			
Técnica					
(Constante)	1.188	.518		2.295	.023
CP	.755	.030	.588	25.231	.000
CR	.195	.050	.090	3.880	.000
SC	.051	.031	.038	1.647	.101
Táctica Individual					
(Constante)	-.725	.362		-2.004	.046
CP	.199	.021	.317	9.518	.000
CR	.206	.035	.195	5.864	.000
SC	.131	.022	.203	6.078	.000
Táctica Colectiva					
(Constante)	-.977	.341		-2.865	.005
CP	.028	.020	.062	1.440	.151
CR	.339	.033	.441	10.269	.000
SC	.067	.020	.142	3.300	.001
Información Sin Contenido					
(Constante)	.234	.622		.591	.555
CP	.023	.023	.018	1.018	.310
CR	.233	.038	.110	6.058	.000
SC	.741	.024	.567	31.316	.000

También en la Tabla 3, el modelo testado para la información de contenido *táctico individual* se mostró significativo ($r^2=0.756$; $p<0.001$), presentando todas las variables incluidas en el modelo poder predictor, con un

valor global de 75.6% de varianza explicada de información *táctica individual*, destacando especialmente para el *CR*.

Del mismo modo, el modelo testado para la información de contenido *táctico colectivo* fue significativo, ($r^2=0.594$; $p<0.001$), en la medida en que el referencial *CR* y *SC* explicaron el 59.4% de la varianza de información de contenido *táctico colectivo*, con valor superior de *CR* sobre *SC* (Tabla 3).

Por último, también en la Tabla 3, el modelo testado para la *información indefinida*, se mostró significativo ($r^2=0.928$; $p=0.000$), con un 92.8% de la varianza explicada. El referencial *CP* fue el único que no mostró poder predictor ($p=0.310$) y el *SC* mostró un valor superior al de *CR*.

La Tabla 4 presenta la relación entre las dos variables de la dimensión *forma* de emisión del FB (*verbal* y *verbal-visual*), que presentaron frecuencias de utilización compatibles con el análisis estadístico utilizado, y con el contenido sustantivo del FBP.

Tabla 4: Relación entre la Forma del FBP y el contenido sustantivo de la información emitida.

	Coeficientes no estandarizados		Correlación semiparcial	t	p
	B	Std. Error			
Técnica					
(Constante)	2.116	.594		3.560	.023
Verbal	.267	.015	.485	17.875	.000
Verbal-Visual	1.087	.080	.368	13.568	.000
Táctica Individual					
(Constante)	-.646	.363		-1.780	.076
Verbal	.171	.009	.636	18.785	.000
Verbal-Visual	.183	.049	.127	3.738	.000
Táctica Colectiva					
(Constante)	-1.224	.364		-3.360	.001
Verbal	.127	.009	.664	13.828	.000
Verbal-Visual	-.093	.049	-.088	-1.884	.061
Información Sin Contenido					
(Constante)	-.456	.545		-8.838	.403
Verbal	.433	.014	.797	31.594	.000
Verbal-Visual	-.167	.073	-.153	-2.279	.024

Se verificó que el modelo testado para la *información técnica* fue significativo ($r^2=0.838$; $p<0.001$), explicándose el 83,8% de la varianza de los resultados de ésta, por las dos variables independientes, *Ve* y *VV*, con semejante poder predictor (Tabla 4).

En lo que respecta a la *información táctica*, el modelo de regresión testado también se mostró significativo ($r^2=0.747$; $p<0.001$). Ambas variables incluidas en el modelo explicaron el 74.7% de la varianza de la información de contenido *táctico individual*, aunque se haya verificado un mayor poder predictor de la forma *Ve* sobre la forma *VV*, como se comprueba en los valores de las correlaciones semiparciales (Tabla 4).

Por su parte, la *forma* de emisión del FBP mostró explicar el 52.7% de la varianza de la información *táctica colectiva* ($r^2=0.527$; $p<0.001$). La forma combinada de emisión de FB (*VV*) no mostró ningún poder predictor, lo que equivale a decir que la *información táctica colectiva* está determinada sólo por la *forma Ve*.

El modelo que comporta la relación entre la *información indefinida* y la *forma de emisión* del FBP mostró ser significativo ($r^2=0.861$; $p=0.000$), destacando que el 86,1% de varianza de los resultados de *información indefinida* está determinada por las dos categorías de la forma de emisión del FBP (*Ve* e *VV*), destacando la forma *Ve* sobre la forma *VV*, comprobado en los valores de las correlaciones semiparciales (Tabla 4).

Discusión

El primer objetivo del presente estudio fue caracterizar el FBP del entrenador, a nivel del referencial que comporta y de la forma en la que es emitido, en sesiones de entrenamiento de Voleibol juvenil.

Los entrenadores del presente estudio emitieron sustancialmente más FBP orientado hacia el *CP*, en relación al *CR*, valorando, por ello, el proceso de realización de la acción, en lo que concierne a su uso estratégico y/o a la naturaleza del patrón de ejecución. La mayor referencia al *CP* por parte de los entrenadores, puede estar justificada, con las debidas reservas, por el hecho

de que el Voleibol sea un deporte que exige un nivel mínimo de control del balón como forma de hacer posible su mantenimiento en el espacio aéreo, requisito indispensable para la organización de las acciones de juego (Mesquita, 2006). French et al. (1996) refuerzan también que el nivel de ejecución de las habilidades técnicas puede condicionar las opciones tácticas, lo que significa que es necesario el dominio de los requisitos mínimos de ejecución para así integrar de forma combinada la enseñanza de la técnica y de la táctica (Rink e tal., 1996). Mesquita (2008) reconoce la importancia de la información centrada en la ejecución técnica en Voleibol, considerando sobre todo la importancia de la adquisición de los fundamentos técnicos sin errores en los niveles de formación; avisa también de que cuando es utilizada de manera excesiva, el aprendizaje se consume fuera de los constreñimientos del juego. El estudio mostró un empleo reducido del FBP centrado en el CR, lo que no deja de ser sorprendente atendiendo a que en los JDC, la focalización en el resultado condiciona el éxito de las acciones de juego (Carnahn, Hall y Lee, 1996). Además, Rink (1985) indica que el CR puede ser particularmente positivo y motivador para los jóvenes deportistas, en la medida en que proporciona un conocimiento inmediato acerca de la consecución de los objetivos. Aun así, su uso excesivo puede inhibir el FB intrínseco, el cual es fundamental en el desarrollo de la capacidad de detección y corrección de errores (Wulf y Shea, 2004). Además, la reducida utilización del CP en habilidades técnicas realizadas en condiciones no sujetas a interferencia directa del adversario, como es el saque de abajo en Voleibol, no mostró perjudicar al aprendizaje (Tertuliano et al. (2007).

Sin embargo, tanto la emisión de CP como de CR no debe ser excesiva, de manera que permita a los deportistas el recurso de empleo del FB intrínseco y, consecuentemente, la utilización de los procesos cognitivos, disminuyendo la dependencia del FB extrínseco (Chambers y Vickers, 2006; Tertuliano et al., 2007). Chambers y Vickers (2006) refuerzan la importancia de disminuir la emisión de FB extrínseco, con el objetivo de aumentar la responsabilidad de los deportistas, ya que obliga a que éstos se autorregulen y consecuentemente modifiquen sus comportamientos.

Los entrenadores del presente estudio revelaron ser generalistas, es decir, poco centrados en el contenido sustantivo del entrenamiento, como podemos comprobar por la elevada utilización del *referencial sin criterio* (SC). Estos resultados son acordes con los obtenidos por Trudel y Brunelle (1985), en Hockey Hielo, y Lima et al., (2007), en el entrenamiento en Voleibol, donde la frecuencia de feedback pedagógico no específico fue elevada. Contrarios a éstos son los resultados obtenidos por Cushion y Jones (2001) con entrenadores *expertos*, en los cuales la información específica prevaleció sobre la general. Como advierte Boyce (1991) la información desprovista de contenido sustantivo, no contribuye a la mejora del rendimiento, y termina por desviar la atención del deportista.

Los entrenadores de la muestra optaron por utilizar, casi exclusivamente, la verbalización para emitir el FBP a los deportistas. La utilización preferente de FB *verbal* ha sido confirmada por otros estudios (Mesquita et al., 2008; Rosado et al., 2008). Al depender el rendimiento motor, normalmente, de la calidad de las demostraciones, que ofrecen al jugador un patrón visual y la indicación de los criterios deseables de rendimiento (McCullagh, Stiehl, y Weiss, 1990; Weiss, Ebbeck y Rose, 1992; Freedman, 2000), el reducido empleo de la forma visual, en combinación con la verbal, puede ser un indicador de ineficacia pedagógica por parte de los entrenadores. Como indican Kwak (2005), y Williams y Hodge (2005), el recurso a estrategias instruccionales potenciadoras de la comprensión y de la contextualización de las acciones motoras, destacando la demostración, son esenciales para la optimización del proceso de aprendizaje.

En lo que respecta a la tasa de emisión de FB, nuestros valores no se alejan, ni por exceso ni por defecto, de los valores indicados en otros estudios (Mesquita, 1998; Piéron y Delmelle, 1982). Es importante destacar la perspectiva de Williams y Hodges (2005), que indica, que en una fase inicial de aprendizaje se justifican tasas de emisión de FB superiores, debiendo los entrenadores disminuir la emisión de FB a medida que los deportistas van mejorando, con la intención de desencadenar los mecanismos internos de percepción y autocorrección.

En relación al segundo propósito de nuestro estudio, la presente investigación mostró la existencia de correlación entre la *forma* de emisión del FB y su *referencial*, presentando la forma *Ve* las correlaciones más elevadas, con todos los referenciales del FB, lo que en cierto modo era previsible, ya que fue esta la forma de FB preferentemente utilizada por los entrenadores.

La forma combinada *VV* también se mostró correlacionada con todos los referenciales del FBP, estableciendo la correlación más alta con el referencial *CP*. Al referirse el *CP* a la forma de realización o al uso estratégico de las habilidades, es importante que en el proceso de enseñanza-aprendizaje se recurra a la demostración, para que el deportista obtenga una representación correcta del modelo de ejecución, o una representación del error, si se da el caso (Dardan, 1997; Rink, 1994; Williams y Hodges, 2005). Magill (2001), y Magill y Schoenfelder-Zohdi (1996) demuestran que, consideradas simultáneamente, tanto la forma visual como la verbal, permiten el desarrollo de una memoria de representación de la habilidad, que se puede traducir en la mejora del aprendizaje. En el presente estudio, aunque con menor expresión, el *CR* y el *VV* también se correlacionaron. Ford et al. (2006) al tratar de examinar la importancia de la información visual y de la emisión de *CR* en la ejecución de una habilidad motora, verificaron que las informaciones visuales afectaron al desempeño, siendo por tanto de gran valor.

Otro objetivo del presente estudio fue indagar sobre si la *forma* de emisión del FBP y su *referencial* determinaban la naturaleza del contenido sustantivo de la información emitida por el entrenador. La información de *contenido técnico*, fue determinada para el referencial orientado hacia el *CP* y para el *CR*, siendo excluido el *SC*. Sin embargo, el mayor poder explicativo obtenido por el referencial orientado hacia el *CR* en la emisión de información de *contenido técnico* está corroborado por otros estudios, también realizados en Voleibol en el entrenamiento de jóvenes, demostrándose su pertinencia no sólo en el aprendizaje de las habilidades técnicas en general (Mesquita, 1998), sino también en el aprendizaje particular en el *saque* (Zubiaur et al., 1999). De hecho, el recurso al *CP* parece asumir una importancia particular en la fase de

adquisición de una nueva habilidad (Schmidt, 1991), donde los factores elementales de ejecución técnica son fundamentales.

En relación a la información de *contenido táctico (individual y colectivo)*, el *referencial* que mayor poder predictor asumió, en ambos casos, fue el CR. Cuando el entrenador emite información centrada en el CR el centro de la actividad deja de ser la ejecución, para centrarse en el resultado de la acción, es decir, en el cumplimiento del objetivo externo (Rink, 1993; Mesquita, 2005; Carnahan et al., 1996). Siendo el CR la información sobre el resultado (producto) de la respuesta motora en el contexto específico (Magill, 2001), es particularmente ventajoso su aporte en tareas en las que la realización de las acciones depende de la intervención de los compañeros y de los adversarios, comúnmente subordinadas a un carácter más táctico que técnico. Este puede ser el principal punto de partida para justificar el hecho de que el CP no sea predictor de la información táctica colectiva. Pese a todo, en el proceso de instrucción, en los JDC será ventajoso el empleo tanto del CP como del CR, ya que el contenido está centrado en la forma de realización de la habilidad (*técnico*), en su uso estratégico (*táctica individual*), o en la configuración de los sistemas de juego (*táctica colectiva*), y debe estar sustentado por información explícita, no sólo en relación al resultado pretendido sino también al proceso para alcanzarlo.

Un aspecto que es importante destacar es que sólo el CP no determinó la *información indefinida*, así como el referencial SC no fue predictor de la información *técnica*, lo que sugiere que los entrenadores son más específicos cuando el contenido de la información es *técnico* y orientado al CP. Contrariamente, el referencial centrado en el CR, al mostrar poder predictor sobre la *información indefinida*, puede justificarse por las características motivacionales del CR, llevando a los entrenadores a inclinarse por el uso de intervenciones verbales sin contenido sustantivo, en el sentido de estimular a los deportistas a que focalicen la atención en la tarea (Boyce, 1991; Mesquita, 1998).

Es importante destacar que la forma de emisión del FBP determinó la naturaleza del contenido sustantivo de la información emitida por el entrenador.

El presente estudio refuerza la preferencia de emisión de FBP de forma *Ve*, cualquiera que sea el contenido de la información emitida por el entrenador. Es importante destacar que la forma combinada *VV*, no determinó la información *táctica colectiva*, lo que sugiere que los entrenadores cuando emiten información sobre las relaciones funcionales de los jugadores en los sistemas de juego, no se preocupan por hacer demostraciones; esto puede ser una laguna, ya que de esta comprensión resulta la interpretación eficaz de la táctica colectiva. Como indican diferentes autores (Mesquita et al., 2008; Rosado, Mesquita, Breia y Januário, 2008; Williams e Hodges, 2005) la emisión de FBP de forma combinada posibilita la resolución de insuficiencias de comprensión por parte de los deportistas, más difícilmente superable si la emisión de FBP se realiza solamente por una vía.

Conclusiones

Como principales conclusiones, el presente estudio destacó una mayor emisión de FBP centrado en el CP y con un escaso recurso a estrategias instruccionales que mejoren la comprensión de la información, como la demostración, ya que la forma de emisión *Verbal* fue la dominante. Sin embargo, se verificó que cuando el FBP estuvo centrado en CR y en SC los entrenadores recurrieron, preferentemente, a una forma de emisión menos completa, por el recurso a la forma *Ve*, mientras que en el FBP centrado en CP recurrieron de igual modo a las dos vías de emisión (*Ve* y *VV*).

El presente estudio permite destacar que, tanto la *forma* de emisión como el *referencial* del FBP determinaron la naturaleza de contenido sustantivo de información emitida por el entrenador. En relación al *referencial* del FBP, se puso de manifiesto que, para la información de naturaleza *técnica*, los entrenadores priorizaban el uso de CP, mientras que en el contenido de naturaleza *táctica* fue el CR el preferentemente utilizado. En cuanto a la forma de emisión del FBP, en la información centrada en la *táctica colectiva*, los entrenadores no eligieron la forma combinada (*VV*) de emisión de información, mostrando en los restantes contenidos el recurso a ambas formas de emisión (*Ve* y *VV*).

Al constituir el FBP una estrategia instruccional de elevada relevancia pedagógica, urge cada vez más su estudio, en relación a las particularidades de los contextos de práctica. La importancia de su estudio, tanto a nivel cualitativo como a nivel cuantitativo, está determinada por factores específicos de la práctica, como son la especificidad del contenido de aprendizaje, el nivel de desempeño de los deportistas, la fase de aprendizaje en la que se encuentran y la naturaleza de las tareas prácticas. Controlar estas variables, dotando a los estudios de mayor validez ecológica, deben ser preocupaciones centrales de la investigación futura.

Agradecimientos

Trabajo financiado por la Fundación para la Ciencia y Tecnología (FCT) de Portugal (Ref. SFRH/BD//45386/2008).

Referencias

- Adams, J.A. (1971). A closed-loop theory of motor learning. *Journal of Motor Behaviour*, 3, 111-149.
- Afonso. C., Graça, A., y Mesquita, I. (2003). O conhecimento do treinador a respeito das metodologias de ensino e treino do voleibol na formação. In I. Mesquita, C. Moutinho & R. Faria (Eds.), *Investigação em Voleibol- Estudos Ibéricos* (pp. 22-31). Porto: Faculdade de Ciências do Desporto e Educação Física.
- Botelho, S., Mesquita, I., y 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.
- Boyce, A. (1991). The effects of an instructional strategy with two schedules of augmented KP feedback upon skill acquisition of a selected shooting task. *Journal of Teaching in Physical Education*, 11, 47-58.
- Carnahn, H., Hall, C., y Lee, T.D. (1996). Delayed Visual Feedback While Learning to Track a Moving Target. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 67(4), 416-423.

- Chambers, K.L., y Vickers, J.N. (2006). Effects of bandwidth feedback and questioning on the performance of competitive swimmers. *Sport Psychologist*, 20, 184-197.
- Chen, D. (2001). Trends in augmented feedback research and tips for the practitioner. *JOPERD: The Journal of Physical Education Recreation & Dance*, 72(1), 32-36.
- Chiviacosky, S., y Tani, G. (1993). Efeitos da frequência do conhecimento do resultados na aprendizagem de uma habilidade motora em crianças. *Revista Paulista de Educação Física*, 7(1), 45-57.
- Clark, S. C. (2005). Frequência de Conhecimento de Resultados e Aprendizagem Motora: Linhas Atuais de Pesquisa e Perspectivas. In Go Tani (Ed.), *Comportamento Motor- Aprendizagem e Desenvolvimento* (pp. 185-207). São Paulo: Editora Guanabara Koogan.
- Cushion, C.J., y Jones, R.L. (2001). A Systematic Observation of Professional Top-level Youth Soccer Coaches. *Journal of Sport Behavior*, 24(4), 354-378.
- Dardan, G.F. (1997). Demonstrating motor skills – rethinking that expert demonstration. *JOPERD: The Journal of Physical Education Recreation & Dance*, 68(6), 31-35.
- DeKnop, P. (1986). Relationship of specified instructional teacher behaviours to student gain on Tennis. *Journal of Teaching Physical Education*, 5, 71-78
- Eghan, T. (1988). The relation of teacher feedback to student achievement in learning selected tennis skill. Louisiana State University: Baton Rouge.
- Fishman, S.E., y Anderson, W.G. (1971). Developing a System for Describing Teaching. *Quest*, 15(1):9-16.
- Fishman, S., y Tobey, S. (1978). Augmented feedback. In Anderson, W. & G. Barrette (Eds.), *What's Going on in Gym: Descriptive Studies of Physical Education Classes*. Monograph 1 (pp. 51-62). Newton, CT: Motor Skills: Theory into Practice.
- Ford, P., Hodges, N.J., Huys, R., y Williams, A.M. (2006). The Role of External Actions-Effects in the Execution of a Soccer Kick: A Comparison Across Skill Level. *Motor Control*, 10(4), 386-404.

- Freedman, M.P. (2000). Using effective demonstration for motivation. *Science and Children*, 38(1), 52-55.
- French, K., Werner, P., Rink, J., Taylor, K., y Hussey, K. (1996). The effects of a 3-week unit of tactical, skill, or combined tactical and skill instruction on badminton performance of ninth-grade students. *Journal of Teaching in Physical Education*, 15(4), 418-438.
- Gilbert, W., Trudel, P., Gaumont, S., y Larocque, L. (1999). Development and Application of an Instrument to Analyse Pedagogical Content Interventions of Ice Hockey Coaches. *SOSOL: Sociology of Sport Online*. 2(2).
- Goodwin, J.E., y Meeuwsen, H.J. (1995). Using bandwidth knowledge of results to alter relative frequencies during motor skill acquisition. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 66, 99-104.
- Graça, A., y Mesquita, I. (2002). A investigação sobre o ensino dos jogos desportivos: Ensinar e aprender as habilidades básicas do jogo. *Revista Portuguesa de Ciências do Desporto*, 2(5), 67:79.
- Graham, G., Soares, P., y Harrington, W. (1983). Experienced teachers' effectiveness with intact classes: Na ETU study. *Journal of Teaching in Physical Education*, 2(2), 3-14.
- Hastie, P. (1999). An Ecological Perspective on Physical Education. *European Physical Education Review*, 5(1), 9-29.
- Kwak, E.C. (2005). The immediate effects Various Task presentation types on Middle School Students' Skill Learning. *International Journal of Applied Sports Sciences*, 17 (1), 7-17.
- Lee, T.D., Swinnwn, S.P., y Serrien, D.J. (1994). Cognitive effort and motor learning. *Quest*, 46, 328-344.
- Lima, A., Mesquita, I., y 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].

- Macedo, J., Mesquita, I., y Graça, A. (2003). Concepções e metodologias do ensino do Voleibol-Estudo aplicado em treinadores de do escalão de juvenis feminino. In I. Mesquita, C. Moutinho & R. Faria (Eds.), *Investigação em Voleibol-Estudos Ibéricos* (pp. 32-40). Faculdade de Ciências do Desporto e Educação Física: Porto.
- Magill, R. (1994). The influence of augmented feedback during skill learning depends on characteristics of the skill and the learner. *Quest*, 46, 314-327.
- Magill, R. (2001). The effect of augmented feedback on skill learning. In R. Magill (Ed.), *Motor Learning Concepts and Applications* (6ª ed., pp. 235-245). New York: The McGraw-Hill Companies, Inc.
- Magill, R.A., y Schoenfelder-Zohdi, B. (1996). A visual model and knowledge of performance as sources of information for learning a rhythmic gymnastic skill. *International Journal of Sport Psychology*, 27, 7-22.
- Markland, R., y Martinek, T.J. (1988). Descriptive analysis of coach augmented feedback given to high school varsity female volleyball players. *Journal of Teaching in Physical Education*, 7, 289-301.
- McCullagh, P., y Caird, J.K. (1990). Correct leaning models and use of knowledge of results in the acquisition and retention of a motor skill. *Journal of Human Movement Studies*, 18, 107-116.
- Mesquita, I. (1998). *A instrução e a estruturação das tarefas no treino de Voleibol: estudo experimental no escalão de iniciados feminino*. Porto: FCDEF-UP. Doctoral Thesis presented to Faculty of Sport Sciences and Physical Education, of University of Porto.
- Mesquita, I. (2005). A contextualização do treino no Voleibol: a contribuição do construtivismo. In D. Araújo (Ed.), *O contexto da decisão táctica. A acção táctica 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., Farias, C., Oliveira, G., y Pereira, F. (2009). A intervenção pedagógica, sobre o conteúdo, do treinador de Futebol. *Revista Brasileira de Educação Física e Esporte*, 23(1) (in press).

Mesquita, I.; Rosado, A., y Januário (2008). Athlete's retention of a coach's instruction before a judo competition. *Journal of Sports Science and Medicine*, 7(3), 402-407.

Metzler, M. (1989). A review of research on time in sport pedagogy. *Journal of Teaching in Physical Education*, 8(2), 87-103.

Pellet, T. L., y Harrison, J. M. (1995). The influence of a Teacher's Specific, Cognuon, and Corrective Feedback on Female Junior High School Students' Immediate Volleyball Practice Success. *Journal of Teaching in Physical Education*, 15, 53-63.

Pestana, M., y Gageiro, G. (2005). *Análise de Dados para Ciências Sociais-A Complementaridade do SPSS*. Lisboa: Edições Sílabo.

Piéron, M. (1986). Recherche en Enseignement des Activités Physiques: Méthodologie Utilisée à l'Université de Liège. In M. L.Pare, M. Lirette & M. Piéron (Eds.), *Méthodologie de la Recherche en Enseignement de l'Activité Physique et Sportive* (pp. 93-111). Québec: Université du Québec.

Pierón, M. (1981). Research on teacher change: effectiveness of teaching a psychomotor task study in a micro-teaching setting. Paper presented at the *American Alliance for Health, Physical Education, Recreation, and Dance*. National Convention, Boston.

Piéron, M. (1992). Reactions a la prestation (Rétroactions - feedback). In *Pédagogie des activités physiques et du sport*. Paris: Revue EPS.

Piéron, M., y Delmelle, R. (1982). Augmented Feed-Back in Teaching Physical Education: Responses from the Athletes. In M. Piéron & J. Cheffers (Eds.), *Studying the Teacher in Physical Education* (pp. 141-150). Liège: Université de Liège.

- Potrac, P., Jones, R., y 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*. 2nd edition. Mosby, St. Louis.
- Rink, J. (1994). The Task Presentation in Pedagogy. *Quest*, 46, 270-280.
- Rink, J., Frensh, K., y Tjeedsma, B.L. (1996). Foundations for the learning and instruction of sport and games. *Journal of Teaching in Physical Education*, 15, 399-417.
- Rosado, A., Mesquita, I., Januário, N., y Breia, E. (2008). Athlete's Retention of Coach's Instruction on Task Presentation and Feedback. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 8(1), 19-30.
- Schmidt, R.A. (1975). A schema theory of discrete motor skill learning. *Psychological Review*, 82, 225-260.
- Schmidt, R.A. (1988). *Motor control and learning* (2nd ed.). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Schmidt, R.A. (1991). Frequent augmented feedback can degrade learning: evidence and interpretations. In J. Requin & G.E. Stelmach (Eds.), *Tutorials in motor neuroscience* (pp. 59-75). Amsterdam: Kluwer Academic.
- Shulman, L. (1986). Those who understand: Knowledge growth in teaching. *Educational researcher*, 15, 4-14.
- Siedentop, D. (1991). *Developing teaching skills in physical education* (3rd ed.). Mountain View, CA: Mayfield.
- Swinnen, S.P. (1996). Information feedback for motor skill learning: a review. In H.N. Zelaznik (Ed.), *Advances in Motor Learning and Control* (pp. 37-66). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Tabachnick, B. G., y Fidell, L. S. (2000). *Using multivariate statistics*. 4th ed. Boston, MA: Allyn and Bacon.
- Tani, G., Feudenheim, A.M., Júnior, C.M.M., y Corrêa, U.C. (2005). Aprendizagem Morora: Tendências, Perspectivas e Aplicações. *Revista Paulista de Educação Física*, 18, 55-72.

- Tertuliano, I., Ugrinowitsch, A., y Corrêa, U. (2007). Efeitos da frequência de feedback na aprendizagem do saque no voleibol. *Revista Portuguesa de Ciências do Desporto*, 7(3), 328-335.
- Trudel, P., y Brunelle, J. (1985). Les situations d'apprentissage offerts aux joueurs inscrites dans des liges de hockey mineur. L'Association Canadienne pour la Santé: *L'Education Physique et le Loisir*, 51, 18-25.
- Ugrinowitsch, H., Tertuliano, I.W., Coca, A.A., Pereira, F.A.Z., y Gimenez, R. (2003). Frequência de feedback como um fator de incerteza na aprendizagem de uma tarefa de preensão. *Revista Brasileira de Ciência e Movimento*, 11, 41-47.
- Valmor, R., Graça, A., y Nascimento, J. (2008). O conhecimento Pedagógica do Conteúdo: Estrutura e implicações para a formação em Educação Física. *Revista Brasileira de Educação Física e Esportes*, 22(2), 161-171.
- Weeks, D.L., y Kordus, R.N. (1998). Relative frequency of knowledge of performance and motor skill learning. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 69, 224-230.
- Weiss, M.R., Ebbeck, V., y Rose, D.J. (1992). "Show and tell" in the gymnasium revisited: Developmental differences in modeling and verbal rehearsal effects on motor skills learning and performance. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 61(4), 344-350.
- Werner, P., y Rink, J. (1989). Case studies of teacher effectiveness in second grade physical education. *Journal of Teaching Physical Education*, 8, 280-297.
- Williams, A. M., y Hodges, N. (2005). Practice, instruction and skill acquisition in soccer: Challenging tradition. *Journal of Sports Sciences*, 23(6), 637-650.
- Wrisberg, C.A., y Wulf, G. (1997). Diminishing the effects of reduced frequency of knowledge of results on generalized motor program learning. *Journal of Motor Behavior*, 29, 17-26.
- Wulf, G., y Shea, C.H. (2004). Understanding the role of augmented feedback. In A.M. Williams & N.J. Hodges (Eds.), *Skill Acquisition in Sport: Research, Theory and Practice* (pp. 121-144). New York: Routledge.

Yerg, B., y Twardy, B. (1982). Relationship of Specified Instructional Teachers Behaviours to Pupil Gain on a Motor Skill Task. In M. Piéron & J. Cheffers (Eds.). *Studying the Teaching in Physical Education* (pp. 61-68). Liége: AIESEP.

Zubiaur, M., Oña, A., y Delgado, J. (1999). Learning volleyball serves: a preliminary study of the effects of knowledge of performance and of results. *Perceptual and Motor Skills*, 89, 223-232.

IV. Considerações Finais

Considerações Finais

A presente dissertação reflecte o interesse pelo processo de treino de jovens no âmbito do Voleibol, relativamente às abordagens instrucionais adoptadas pelos treinadores no ensino e treino desta modalidade. Particularmente, pretendeu-se examinar as concepções dos treinadores acerca do ensino do Voleibol; a natureza das tarefas instrucionais e tipo de prática que priorizam; as estratégias instrucionais que elegem aquando da apresentação das tarefas e no *feedback*; bem como a autonomia que concedem aos praticantes durante a prática. Deste modo, foi nossa intenção contribuir para um aprofundamento na temática da instrução no treino de jovens e, assim, possibilitar o desenvolvimento do conhecimento científico e prático, na procura da excelência profissional do treinador no contexto do treino de jovens em Voleibol.

As considerações finais aqui apresentadas resultam da análise conjugada e integrada das conclusões provenientes dos estudos empíricos parcelares, no sentido de facultar uma visão eclética e multifacetada do fenómeno em estudo.

O presente estudo evidenciou que os treinadores em análise privilegiaram a adopção de abordagens instrucionais centradas no treinador. Apesar de os treinadores destacarem nas entrevistas a importância da autonomia e responsabilização dos praticantes, ficou evidente a reduzida autonomia e a parca responsabilização que lhes foi concedida, tanto no controlo da actividade como na regulação da qualidade da prática, desaproveitando o efeito potenciador destas estratégias de ensino no envolvimento e comprometimento dos praticantes na prossecução dos objectivos e das tarefas de treino. O papel de controlo e de regulação da actividade desenvolvida nas sessões de treino foi exercido pelo treinador, sendo os praticantes pouco responsabilizados na consecução das tarefas. O perfil de intervenção pedagógica, generalizado a todo o tipo de prática, assenta na criação de situações desfavoráveis à adopção de estratégias instrucionais promotoras da autonomia dos praticantes.

Este perfil revelou-se, não só ao nível da estruturação da prática, mas também nas características da informação emitida no *feedback* pedagógico. O recurso abusivo à informação de natureza prescritiva, em claro detrimento do

questionamento, manifestou-se independentemente do conteúdo de treino e do tipo de prática, denotando a preferência dos treinadores pela adopção de estilos de intervenção directivos e formais. Também a este nível se verificou um desfasamento inequívoco entre o que os treinadores advogam e o que realmente adoptam na prática; apesar de terem sublinhado a importância do recurso a estratégias mais directivas para treinar os conteúdos de natureza técnica, principalmente nas primeiras fases de abordagem, não deixaram de realçar a relevância do recurso a estratégias menos directivas e implícitas, com ênfase no questionamento, no sentido de desenvolver a capacidade de resolução de problemas dos praticantes, particularmente nas tarefas de índole tático.

É de salientar, ainda, o facto de os sistemas de *accountability* adoptados pelos treinadores se revelarem, em geral, ambíguos e frágeis, com pouca explicitação dos processos e resultados a alcançar e com fraco controlo e regulação da prática. É óbvio que a explicitação dos procedimentos para a consecução das tarefas, dos respectivos sistemas de regulação e a objectivação das consequências derivadas do seu (in)cumprimento, são cruciais para permitir uma prática centrada nos praticantes, sob pena de se resvalar para situações geradoras de comportamentos de indisciplina ou, no mínimo, para práticas que se desviam manifestamente dos objectivos preconizados. Quando o treinador não adopta sistemas de *accountability* robustos, a melhor forma de controlar a actividade dos praticantes passa, indubitavelmente, por centrar em si todas as decisões, o que, em grande medida é justificativo da reduzida autonomia concedida aos praticantes no presente estudo.

Estas evidências sugerem que os treinadores em estudo se afastam claramente do recurso a abordagens instrucionais que colocam os praticantes no centro do processo de aprendizagem e que incentivam atitudes pró-activas face aos problemas correntes da prática.

Relativamente ao tipo de abordagem no ensino do Voleibol, duas agendas foram evidenciadas nas representações dos treinadores – uma agenda orientada para uma abordagem molecular e tecnicista, onde as habilidades básicas são vistas como um requisito para jogar; e outra agenda, mais holística, onde as tarefas são modeladas em referência ao jogo. Apesar da referência a estas duas agendas, o tipo de prática reflectiu uma perspectiva molecular assente, sobretudo, em tarefas de aquisição centradas no treino da técnica; envolve situações de baixa interferência contextual, as quais não atendem aos constrangimentos situacionais e, conseqüentemente, não criam condições para o desenvolvimento da técnica situacional. Deste modo, ficou claro que à prática de natureza analítica ou molecular foi atribuído um carácter prioritário, na medida em que foi a partir da técnica que se estabeleceram as progressões para o ensino da tática.

Em sintonia com a abordagem molecular prevalecente na estruturação da prática, os treinadores priorizaram, declaradamente, a informação de natureza técnica, centrada no conhecimento da performance, melhor dito, na forma de realização das habilidades. A informação orientada para os conteúdos técnicos foi nota dominante, extensiva a todos os conteúdos substantivos do Voleibol.

Cabe realçar que o perfil de intervenção generalista e ambíguo, já evidenciado nos sistemas de *accountability* adoptados, ficou ainda patente quer na elevada frequência de informação de natureza não substantiva, isto é, não relacionada com os conteúdos específicos de aprendizagem, quer na reduzida especificação dos critérios de processo (forma de realização das habilidades ou do seu uso estratégico) e de resultado (objectivos a alcançar) para a consecução das tarefas. Do mesmo modo, o facto de os treinadores recorrerem, preferencialmente, à forma verbal de emissão da informação (limitada ao referencial da voz do treinador), com reduzida utilização de formas mais completas envolvendo o uso combinado de informação verbal, visual e cinestésica, demonstra, mais uma vez, pouca preocupação em especificar e ilustrar com detalhe e aprofundamento o conteúdo de treino, bem como as componentes críticas que importa considerar no decurso das tarefas de aprendizagem.

Em sintonia com o referido, a tendência para não especificarem a informação sobre os conteúdos de treino foi ainda comprovada pela prioridade concedida às tarefas de informação, em obediência a propósitos didácticos generalistas, assentes numa prática centrada na introdução de novos conteúdos ou na exercitação de conteúdos anteriormente abordados. Contrariamente, é de salientar o parco recurso a tarefas em que se especificam aspectos particulares da forma de realização das habilidades ou do seu uso estratégico (tarefas de refinamento), da prática do mesmo conteúdo em situações que fazem emergir aspectos diferenciados da sua realização (tarefas de extensão) e, ainda, da prática em situações de competição, próximas das exigências do jogo (tarefas de aplicação).

Todavia, algumas particularidades se verificaram na relação entre a informação emitida pelo treinador sobre os conteúdos substantivos do Voleibol, a natureza das tarefas instrucionais implementadas e o tipo de prática privilegiado. Salienta-se, como grande emergência, o facto de as estratégias instrucionais adoptadas pelos treinadores para os conteúdos substantivos do Voleibol nem sempre se apresentarem compatíveis com as exigências do jogo. Destaca-se em particular a informação sobre o serviço, que ocorreu sobretudo em tarefas de informação, com carácter de suporte do treino de outros conteúdos, sem dar atenção ao seu uso estratégico-táctico na resolução dos problemas colocados pelas situações de prática. Em oposição, a informação de conteúdo substantivo sobre a defesa e cobertura e sobre a distribuição teve lugar, predominantemente, em tarefas que integravam os ingredientes do jogo, concluindo-se que os treinadores lhes asseguraram a necessária progressão, variabilidade de prática e refinamento táctico-técnico.

Estas evidências reclamam a necessidade de se conferir maior cuidado ao tratamento didáctico do conteúdo, face às prerrogativas impostas pelo jogo, porquanto a lógica didáctica deve estar comprometida com a lógica do jogo.

Perante a questão de saber em que medida as características dos treinadores e dos praticantes consideradas no presente estudo (género e

escalão) induziam a adopção de distintas abordagens instrucionais, foi claro que estas não mostraram ser diferenciadoras dos estilos de intervenção pedagógica adoptados, nem tampouco das estratégias instrucionais privilegiadas e da configuração estrutural e funcional assumida pela prática. Apesar de os praticantes pertencerem a dois escalões de prática claramente distintos, isto é, iniciados – que coincide com o momento inicial de prática desportiva sistemática da modalidade, e juniores – que se referencia à última etapa de formação antes do acesso ao escalão sénior, os treinadores adoptaram abordagens instrucionais semelhantes. Ainda assim, salienta-se que os treinadores no escalão de iniciados, emitiram significativamente mais informação de natureza técnica e informação de atenção, recorreram mais a formas combinadas de emissão para melhor compreensão das tarefas, no momento da sua apresentação, e utilizaram mais o encorajamento. Por seu turno, os treinadores no escalão de juniores na apresentação das tarefas indicaram significativamente mais a situação de realização das mesmas e o desempenho pretendido baseado no critério-produto, enquanto que durante a prática colocaram menor exigência para o cumprimento das mesmas. No que se referencia ao género dos praticantes, é de realçar que em nenhum dos aspectos estudados, os treinadores adoptaram perfis de intervenção pedagógica distintos.

Apesar de o género dos treinadores não ter mostrado ser uma variável grandemente diferenciadora das abordagens instrucionais adoptadas, quer ao nível dos *sistemas de accountability*, quer na autonomia concedida aos praticantes no decorrer da prática, alguns aspectos os particularizaram. As treinadoras mostraram responsabilizar mais os praticantes durante a prática, ao indicarem com maior frequência o agente de controlo e regulação das tarefas de aprendizagem; para além disso, os sistemas de *accountability* adoptados orientaram-se mais para a qualidade de desempenho, com o recurso a critérios centrados na eficiência, o que expressa, em grande medida, uma maior preocupação pela qualidade da prática. Por sua vez, a adopção de sistemas de *accountability* mais precisos e exigentes pelas treinadoras repercutiu-se na adopção de um estilo de intervenção mais centrado no praticante.

Sugestões para a investigação e ilacções para o domínio da prática

Não obstante o cumprimento dos objectivos traçados para esta dissertação, oferece-se particularmente pertinente considerar algumas orientações para o domínio da investigação, bem como retirar ilacções para o domínio da prática.

Sendo que o presente estudo pretendeu caracterizar as abordagens intrucionais prevalentes no treino de jovens em Voleibol, e retratou a prevalência de estilos de intervenção centrados no treinador, urge a realização de estudos de carácter quasi-experimental que permitem identificar o que de facto funciona e se revela apropriado face às particularidades situacionais ditadas pelos contextos de prática. Sabendo-se que não existem modelos de ensino “ideais”, capazes de se mostrarem eficazes, independentemente dos contextos de prática, dos conteúdos de ensino e das características dos praticantes, a emergência de modelos híbridos tem sido uma realidade, sendo pertinente a exploração das suas potencialidades, face às prerrogativas dos ambientes de prática. Neste nível, releva-se a importância de estender a aplicação de modelos de ensino por períodos instrucionais relativamente longos, já que a investigação não tem sido conclusiva quanto à eficácia dos mesmos, devido, em grande medida, à brevidade temporal constatada na aplicação dos protocolos instrucionais. Do mesmo modo, respeitar a ecologia situacional dos ambientes de prática, no que se refere aos propósitos e conteúdos de ensino, às motivações, às necessidades e capacidades dos praticantes, bem como às condições e contextos de prática, é crucial para se aceder a um conhecimento mais profundo, rigoroso e situado do processo de ensino-aprendizagem.

A realização de estudos de caso sobre treinadores *experts*, particularmente delineados para aceder a variáveis explicativas das idiosincrasias dos treinadores dos escalões de formação, poderá permitir análises com ênfase qualitativo sobre as concepções de ensino e o comportamento do treinador. Estudos neste âmbito assumem relevância acrescida, uma vez que os estudos com treinadores *experts* se têm situado, até

ao presente momento, quase exclusivamente no treino de alto rendimento. Urge encarar a *expertise* transversalmente, não se circunscrevendo, por isso, ao mais alto nível de rendimento desportivo, incluindo e valorizando a temática no âmbito do treino de jovens, na tentativa de especificar e contextualizar as competências profissionais face aos contextos de prática, tanto no que se referencia ao desporto de participação como ao desporto de rendimento.

O presente estudo evidenciou a utilização preferencial de abordagens instrucionais de natureza directiva e formal, prevalecentes nos procedimentos de treino que habitualmente imperam no desporto de alto nível, onde os imperativos de rendimento se sobrepõem aos de participação. Este perfil de intervenção pedagógica afasta-se claramente de uma prática condizente com as características e necessidades dos jovens na actualidade, os quais revelam interesse crescente em participar nas decisões sobre as actividades e projectos que se lhes referenciam. Esta emergência encontra eco nas ideias construtivistas, as quais concedem aos praticantes a centralidade do processo.

Outro aspecto de particular interesse denunciado no presente estudo é a nota dominante colocada pelos treinadores no ensino da técnica e, mais ainda, em situações desfasadas das exigências reclamadas pelo jogo, ao que se acresce a elevada quantidade de informação de carácter geral desprovida de conteúdo substantivo. Tal demonstra que os treinadores não privilegiam o envolvimento cognitivo dos praticantes na resolução das tarefas de aprendizagem, sendo o raciocínio táctico relegado para segundo plano em prol da eficiência técnica. O recurso abusivo a esta orientação didáctico-metodológica é promotor da emergência de soluções no jogo estereotipadas, desprovidas de significado, onde imperam decisões pobres face às prerrogativas impostas pelos constrangimentos situacionais.

O facto de ser mais fácil controlar os praticantes pela adopção de soluções fechadas e de estilos pedagógicos directivos pode, em grande medida, explicar o recurso a esta abordagem pelos treinadores em estudo; todavia, é importante torná-los capazes de controlar os ambientes de prática conferindo maior espaço e autonomia decisional aos praticantes. Tal requer

que nos programas de formação de treinadores seja dado espaço à aprendizagem experiencial, com a aplicação de abordagens instrucionais centradas nos praticantes, onde, progressivamente e de forma sustentada, os treinadores aprendem a estruturar e a monitorizar situações de prática conferidoras de liberdade processual na procura de soluções. Neste âmbito, os processos formativos devem conceder aos treinadores principiantes oportunidade de aceder, compreender e praticar diferentes abordagens instrucionais, em consonância com os constrangimentos situacionais afectos ao processo de ensino-aprendizagem que as reclamam, num esforço de determinar as suas vantagens, limitações, adequabilidade e pertinência.

Anexos

Anexo 1: Questionário para obter os dados acerca das características pessoais e profissionais dos treinadores

Universidade do Porto
Faculdade de Desporto

Código do Treinador: _____

1. Idade: _____

2. Habilitações literárias:

Formação Académica: Sim _____ Não _____

Formação Académica em Educação Física: Sim _____ Não _____

3. Frequência de cursos da FPV:

Nível I _____ Nível II _____ Nível III _____

4. Experiência como atleta:

Anos de prática: _____

Nível de prática: Escalões de formação _____

Sénior: A1 _____ A2 _____

5. Experiência como treinador:

Nº anos como treinador: _____

Nº anos como treinador em escalões de formação: _____

Nº anos como treinado em escalão sénior: _____

6. Resultados conquistados:

Formação:

Presenças em fases finais: _____

Campeonatos nacionais ganhos: _____

Seniores:

Presenças em fases finais: _____

Campeonatos nacionais ganhos: _____

Anexo 2: Guião da entrevista semi-estruturada

Universidade do Porto
Faculdade de Desporto

Data: ____/____/____

Treinador: _____

Horário: Início: _____ Término: _____

1. Qual a sua concepção de ensino de voleibol? Por onde se deve começar e o que se deve enfatizar? Situando no escalão de iniciados/juniores, o que pensa ser prioritário ser aprendido pelos atletas?

Tópicos:

Prevaler o trabalho integrado ou analítico (tático/técnico/físico);

Prioritário em termos de competências (aspectos táticos/técnicos/psicológicos/físicos);

Prioridade nas componentes (integrado/não integrado; táticos/técnicos/psicológicos/físicos);

Prioridade nas abordagens (o que vem em primeiro e assim sucessivamente).

2. Quais os objectivos que definiu para a presente época?

Tópicos:

Objectivos em função do escalão/grupo concreto de atletas;

Objectivos de formação e preparação a longo prazo e não só objectivos de rendimento.

3. Que factores leva em consideração na elaboração do planeamento do treino de voleibol em iniciados/juniores?

Tópicos:

Nível de desempenho dos atletas;

Prioridades de formação;

Objectivos traçados

Formação a longo prazo

4. Tendo por referência as diferentes componentes de formação (física, técnica, tática, psicológica), quais são as menos desenvolvidas nos seus atletas e em que aspectos? E as mais desenvolvidas?

Tópicos

Capacidades motoras: coordenativos/condicionais (específicas do VB)

Fases de aprendizagem; aquisição, aperfeiçoamento, aplicação (em função da natureza dos conteúdos tático-técnicos).

5. Para tornar o jogo mais acessível aos seus atletas, qual é a sequência de prioridades que estabelece na abordagem do mesmo?

6. Na sua opinião, em que conteúdos (tático-técnicos) têm maiores dificuldades os seus atletas? De que derivam?

Tópicos:

Do grupo/do escalão de uma forma geral / da natureza do conteúdo (ex. na técnica há habilidades mais difíceis do que outras) técnicos, táticos, físicos, psicológicos / dificuldades mais analíticas ou a nível da tomada de decisão?)

7. Que metodologia adopta para o treino da técnica?

Tópicos:

Analítico/decomposto em partes/fora do contexto de aplicação.

8. Que metodologia adopta para o treino da tática?

Tópicos:

Sistemas de jogo/ abordagem progressiva/situações para resolver problemas de jogo.

9. Relativamente ao treino de hoje, qual vai ser a preocupação fundamental? A que aspectos vai dar mais importância? (qual a sua maior preocupação?)

Tópicos:

O que pretende que se acrescente com o treino de hoje (tanto no contexto do treino no microciclo, como em relação às necessidades mais urgentes de momento dos atletas).

10. Quais os conteúdos técnico-táticos, físicos ou psicológicos que vão ser trabalhados no treino de hoje? Que tipo de abordagem metodológica vai ser realizada?

Tópicos:

Conteúdos a abordar/nível de profundidade/ tipo de abordagem (integrado/analítico)

11. Em que fase de desenvolvimento se encontram os conteúdos que vai abordar no treino de hoje?

Tópicos:

Numa fase de introdução, aperfeiçoamento ou maior domínio

12. Dos conteúdos a abordar no treino de hoje em que aspectos os atletas mostram ter mais dificuldade? Como pensa resolver essas dificuldades?

Tópicos:

Estratégias de ensino (grupos de trabalho/ tipo de informação/ tipo de tarefas/ manipulação das características das tarefas/ critérios de êxito

13. Tendo por referência os conteúdos a abordar no treino, em que vai incidir na sua observação/correção no treino?

Tópicos

Proficiência Técnica; tomada de decisão; prescrição/questionamento.

Anexo 3: Grelha de codificação do conteúdo da informação

Conteúdo da informação

Conteúdo Substantivo	Habilidades Técnicas	Acções com bola	Passe		P	
			Manchete		M	
			Serviço		S	
			Remate		R	
			Amorti		A	
			Bloco		B	
		Acções sem bola	Posição Fundamental		PF	
			Deslocamentos		D	
	Acções ou Momentos de Jogo	Serviço		SR		
		Recepção		RC		
		Distribuição		DT		
		Ataque		AT		
		Bloco		BL		
		Defesa/Cobertura		D/C		
	Táctica	Táctica Individual	Abrir Espaço		AE	
			Prosseguir		PR	
			Transição		TR	
			Ajustamento		AJ	
			Retorno		RT	
		Táctica Colectiva	Ofensiva	Princípios Ofensivos		PO
				Combinações		CB
				Sistema Ataque		SA
				Táct. Equipa Serviço		TES
Defensiva			Princípios Defensivos		PD	
			Sistemas	Disp. Recep.	DR	
				Disp. P. Pp. Ataq	DPPA	
				Esq Táct. Defens.	ETD	
				Sist. Bloco	SB	
			Física			
Regras				R		
Conteúdo Não Substantivo	Encorajamento				EC	
	Elogio				EL	
	Informações de Atenção				IA	
	Pressão				PR	
	Punição				PU	

Anexo 4: Grelha de codificação das tarefas

Tarefas instrucionais

Tarefa de Informação	TI
Tarefa de Refinamento	TR
Tarefa de Extensão	TE
Tarefa de Aplicação	TA

Tipo de Prática

Aquisição	Simples (manipulação de bola)		S
	Combinadas (aquisição de procedimentos de jogo)		C
Estruturação	Encadeamento de acção		EA
	Estruturação por Sectores	Ofensiva	O
		Defensiva	D
		Combinado	O+D
	Jogos cooperativos	Temático	JCT
Não Temático		JCNT	
Adaptação	Jogo de oposição com tema		JOT
	Jogo com fluxo normal do jogo formal		JFN
	Exercícios de Dinâmica colectiva		DC

Estrutura da Tarefa

Forma de Estruturação da Tarefa	Tempo		ETT
	Critério de Êxito	Orientado para a Performance (eficiência)	ETE
		Orientado para a Resultado (eficácia)	ETEF
		Orientado para a Estratégia (adaptação)	ETA
Sistema de Organização	Exercícios Individuais		I
	Exercícios de pares		P
	Exercícios de grupo		G
	Exercícios de equipa		E
Envolvimento dos Praticantes	Todos os praticantes estão activamente envolvidos nas tarefas?	Sim	TE
		Não	
	Se Não: Existem tarefas de apoio?	Sim	TA
		Não	
	Se Sim: Com instrução, fb e avaliação	Sim	TIFA
		Não	

Anexo 5: Grelha de codificação do feedback

Feedback			
Geral	Positivo	Avaliativo	PAV
		Encorajamento/Pressão	PEP
	Negativo	Avaliativo	NAV
		Punição/Reprimenda	NPR
	Interrogativo		I
Específico	Objectivo	Descritivo do modelo correcto	DC
		Descritivo do erro	DE
		Prescritivo	P
	Critério	Critério-Forma	CF
		Critério-Resultado	CR
	Forma	Cinestésico	C
		Visual	V
		Verbal	Ve
		Verbal/ Visual	VV
		Verbal/ Cinestésico	VC
	Verbal/Visual/Cinestésico	VVC	

Anexo 7: Grelha de codificação da interacção treinador/praticante

Interacção
Treinador/Praticante

Direcção da Interacção	Treinador	Questionamento Indirecto	A todos	TSGT
			Individualmente	TSGI
	Praticante	Questionamento Directo	A todos	TSET
			Individualmente	TSEI
Regulação, Ritmo e Andamento das Tarefas	Treinador	Tempo		T
		Nº Repetições		NR
		Sem Critério		SC
	Praticante			P
	Indicação de consequência pelo incumprimento	Sim	IC	
	Não	SIC		
Responsabilidade na Elaboração dos Grupos	Treinador			T
	Praticantes			P
Cumprimento das Tarefas	Punição (quando o objectivo não é alcançado)			PU
	Encorajamento (quando atinge os objectivos)			ENC
	Indiferente (ou não clarifica os objectivos ou não dá importância à sua concretização)			IND
Autonomia Decisional	Sem Autonomia	Treinador indica uma resposta única		TUR
		Treinador indica várias respostas		TVR
	Com Autonomia	Treinador decide acção convergente e o praticante a solução		TDAJDR
		Treinador propõe várias acções convergentes e o praticante decide a solução		TVAJDR
		Praticante decide acção e a resposta		JDAR
Apoio na Tarefa	Atletas não implicados	Apoiam a tarefa		AT
		Em espera		AE
	Treinador	Lançador		TL
		Passa bolas		TPB

Anexo 8: Grelha de codificação da apresentação das tarefas

Características da Explicação	Características da Explicação	Tarefa Implícita		TI
		Tarefa Parcialmente Explícita		TPE
		Tarefa Totalmente Explícita		TTE
	Nível de Explicação da Tarefa	Resultado		O
		Situação		S
		Realização		CF
		Resultado		CP
		Combinados		C
	Ambiguidade da Informação	Ambígua		A
		Não Ambígua		NA
	Contexto da Explicação	No contexto de aplicação		CA
		Fora do contexto de aplicação		FCA
		Outros		O
	Tipo de Exigência	Participação/ Esforço		P/E
		Desempenho		D
	Regulação e Consecução das Tarefas	Indicação de quem irá realizar o controlo da tarefa		Sim
				Não
		Treinador	Tempo	T
			Nº Repetições	NR
			Sem Critério	SC
Praticantes		P		
Indicação de consequência pelo incumprimento		Sim		
		Não		
Características da Demonstração	Uso da Demonstração	Sim		Sim
		Não		Não
	"Como?"	Global		G
		Parcial		P
	"Modelo"	Modelo Correcto		MC
		Modelo de Aprendizagem		MA
	"Quem?"	O treinador demonstra		TD
		Praticante (1 ou mais)		PD
	"Contexto"	No contexto de aplicação		CA
		Fora do contexto de aplicação		FC
Características do Questionamento	Uso do Questionamento			Sim
				Não
	Questionamento Indirecto	A todos		SGT
		Individualmente		SGI
	Questionamento Directo	A todos		SET
Individualmente		SEI		

