Sousa, R. B., Silva, M. V., Greco, P. J., Morales, J. C. P., Costa, G. D. C., Castro, H. d. O., & Praça, G. M. (2019). Análise da rede de interações nos pequenos jogos no futebol: Influência do critério de composição das equipes. *Revista Brasileira de Ciência e Movimento*, 27(1), 106-115.

Teixeira, L., Silva, M., & Carvalho, M. (2003). Reduction of lateral asymmetries in dribbling: The role of bilateral practice. *Laterality: Asymmetries of Body, Brain and Cognition*, 8(1), 53-65.

Teoldo da Costa, I., da Silva, J. M. G., Greco, P. J., & Mesquita, I. (2009). Princípios táticos do jogo de futebol: conceitos e aplicação. *Matriz. Journal of Physical Education. UNESP*, 15(3), 657-668.

Teoldo, I., Garganta, J., Greco, P. J., Mesquita, I., & Afonso, J. (2010). Assessment of tactical principles in youth soccer players of different age groups. *Revista Portuguesa de Ciências do Desporto*, 10(1), 147-157.

Teoldo, I., Garganta, J., Greco, P., Mesquita, I., & Maia, J. (2011). System of tactical assessment in Soccer (FUT-SAT): Development and preliminary validation. *System*, 7(1), 69-83.

Torres-Ronda, L., Gonçalves, B., Marcelino, R., Torrents, C., Vicente, E., & Sampaio, J. (2015). Heart rate, time-motion, and body impacts when changing the number of teammates and opponents in soccer small-sided games. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 29(10), 2723-2730.

Williams, A. M., & Ford, P. R. (2008). Expertise and expert performance in sport. *International Review of Sport and Exercise Psychology*, 1(1), 4-18.

Williams, A. M., & Ford, P. R. (2008). Expertise and expert performance in sport. *International Review of Sport and Exercise Psychology*, 1(1), 4-18.

Williams, A. M., Ford, P. R., Hodges, J., & Ward, P. (2018). Expertise in sport: Specificity, plasticity, and adaptability in high-performance athletes. In *The Cambridge handbook of expertise and expert performance* (pp. 653-676). Cambridge University Press.

Wilson, R. S., James, R. S., David, G., Hermann, E., Morgan, O. J., Niehaus, A. C., Hunter, A., Thake, D., & Smith, M. D. (2016). Multivariate analyses of individual variation in soccer skill as a tool for talent identification and development: Utilising evolutionary theory in sports science. *Journal of Sports Sciences*, 34(21), 2074-2086.

AUTORES:

Sofia Canossa ¹

Francisco Noronha ¹

Alexia Fernandes ¹

Diogo Carvalho ¹

Susana Soares ^{1,2}

Ricardo Fernandes ^{1,2}

¹ Centro de Investigação, Formação, Intervenção e Inovação em Desporto (CIFI²D), Faculdade de Desporto, Universidade do Porto, Portugal

<https://doi.org/10.5628/rpcd.21.S2.339>

Diversidade na unidade. Informação transversal e longitudinal.

Polo aquático

HABILIDADES ESPECÍFICAS E DESEMPENHO TÁTICO

NO POLO AQUÁTICO

INTRODUÇÃO

O jogo de polo aquático é muito dinâmico, requerendo grande variedade de fundamentos básicos e habilidades específicas bem desenvolvidas (Aleksandrović et al., 2007), pelo que o remate, drible, retropedalagem, salto vertical, deslocamentos de curta distância e agilidade são elementos determinantes da melhoria do desempenho desportivo (De Jesus et al., 2012; Platanou, 2004; Platanou & Botonis, 2010; Sanders, 1999; Tucher et al., 2015). Os elementos técnicos do jogo são o espelho dos fundamentos básicos físicos (nomeadamente da velocidade, agilidade e potência), assim como das capacidades motoras determinantes no passe, drible e remate (Falk et al., 2004). Sem estes conteúdos estarem devidamente introduzidos e exercitados os jogadores não estarão preparados para a competição.

Uma maior duração do ataque em situação de igualdade numérica, um maior número de jogadores envolvidos em ações de superioridade numérica e um maior número de passes durante estas situações são características das equipas e jogadores de elite que realizam ações ofensivas e defensivas mais elaboradas relativamente aos de nível inferior (Lupo et al., 2010). As habilidades de natureza técnica e tática (e a interação e dependência que têm entre si) têm um papel decisivo sobre o sucesso das ações no polo aquático (Canossa et al., 2016), obrigando os treinadores a desenvolver conceitos de ensino-aprendizagem e treino desportivo eficientes para potenciar o desempenho desportivo dos jogadores (Fasold et al., 2021).

HABILIDADES ESPECÍFICAS

Através do delineamento longitudinal-misto do INEX obtiveram-se informações sobre o desempenho das habilidades específicas ao longo do tempo de jogadores com idades compreendidas entre os 12 e os 15 anos de vários clubes da Associação de Natação do Norte de Portugal, tendo-se realizado um momento de avaliação anual durante três anos consecutivos. Através das sobreposições de idade entre as coortes, elaborou-se um padrão de desenvolvimento de quatro anos sucessivos (12 a 15 anos de idade). Os jovens jogadores de polo aquático apresentaram melhores desempenhos ao longo do tempo, i.e., o desempenho nas diferentes habilidades específicas melhorou sistematicamente com o aumento da idade (QUADRO 1).

QUADRO 1. Médias e desvios-padrão das habilidades específicas ao longo do tempo no polo aquático

HABILIDADES ESPECÍFICAS	12 ANOS	13 ANOS	14 ANOS	15 ANOS
	(n = 28)	(n = 63)	(n = 53)	(n = 40)
	M ± EP	M ± EP	M ± EP	M ± EP
Salto vertical (cm)	108.85 ± 1.23	114.97 ± 0.98	121.10 ± 0.97	127.23 ± 1.21
<i>Sprint</i> (s)	8.20 ± 0.12	7.07 ± 0.08	6.41 ± 0.08	6.22 ± 0.11
Remate direto (%)	49.15 ± 3.28	52.60 ± 2.01	56.04 ± 1.96	59.49 ± 3.19
Remate após drible (%)	47.74 ± 3.36	51.00 ± 2.16	54.26 ± 2.07	57.51 ± 3.17
Remate de precisão direto (%)	19.30 ± 2.40	19.70 ± 1.51	20.08 ± 1.47	20.47 ± 2.32
Remate de precisão após drible (%)	18.05 ± 2.37	20.60 ± 1.46	23.15 ± 1.40	25.70 ± 2.26
Agilidade (s)	5.75 ± 0.09	5.10 ± 0.06	4.45 ± 0.06	3.80 ± 0.09
Potência aeróbia (m/s)	38.10 ± 10.46	101.01 ± 7.91	163.92 ± 7.95	226.82 ± 9.86

Nota: M ± EP refere-se aos valores da média e erro-padrão; *p < .05, **p < .001.

As trajetórias das habilidades dos jovens jogadores de polo aquático ao longo dos três anos em estudo seguiram, na generalidade das variáveis estudadas, uma tendência linear positiva e constante (FIGURA 1). As trajetórias lineares foram significativas nos testes de salto vertical, remate direto e remate após drible para a baliza, bem como, remate de precisão após drible para a lona, enquanto que no remate de precisão direto para a lona a evolução foi positiva, mas menos acentuada. Contudo, no teste de *sprint*, a trajetória de desenvolvimento dos jogadores seguiu uma trajetória não linear. Estes resultados são consistentes com os obtidos na escassa informação longitudinal disponível na literatura (Falk et al., 2004). Na pesquisa destes últimos autores referidos foi aplicado um programa

de treino de dois anos a jovens jogadores a fim de testar a sua evolução em vários parâmetros. Quanto às habilidades específicas, foi observado que tanto no grupo de praticantes com resultados mais fracos no patamar inicial do plano, como no grupo de jogadores com resultados iniciais mais avançados, houve uma franca evolução das habilidades ao longo do tempo (Falk et al., 2004).

FIGURA 1. Trajetórias do desempenho técnico de jovens jogadores de polo aquático

As trajetórias das habilidades de agilidade e potência aeróbia dos jovens jogadores seguiram uma tendência linear constante ao longo do tempo nas duas variáveis estudadas (FIGURA 2). Ao longo do jogo de polo aquático os jogadores assumem duas posições básicas de deslocamento (posições vertical e horizontal) para poderem efetuar várias ações técnicas e táticas ofensivas e defensivas (Lupo et al., 2011; Smith, 1998; Tan et al., 2009). A constante mudança de posição corporal, realizada em várias direções e planos durante o jogo, para além da agilidade, exigirá uma rápida tomada de decisão. Esta última capacidade, será um dos fatores decisivos na realização das habilidades que requerem mudanças de direção e sentido de deslocamento (Tucher et al., 2014).

As exigências energéticas de um jogo de polo aquático são determinadas pela duração do jogo, o período do jogo em questão, as diferentes posições específicas de cada jogador e o nível competitivo dos jogadores e da equipa (Platanou, 2009), tendo a aptidão aeróbia sido identificada como um requisito integral dos jogadores de polo aquático (Rechichi et al., 2000). O conhecimento destas exigências cardiovasculares e metabólicas da modalidade indicam que tanto o sistema aeróbio quer o anaeróbio são solicitados de forma significativa ao longo do jogo (Mujika et al., 2006). Devido à alternância entre fases do jogo de intensidade moderada e elevada, e à existência de períodos curtos de recuperação, os jogadores de elite possuem um alto nível de capacidade e potência aeróbias (Botonis et al., 2018).

FIGURA 2. Trajetórias das habilidades de agilidade e potência aeróbia de jovens jogadores de polo aquático

DESEMPENHO TÁTICO

Do analisado e descrito quanto às habilidades específicas sobressai a importância da componente tática enquanto aspeto agregador e determinante para o desempenho do jovem praticante. As habilidades são aprendidas com o objetivo de se expressarem num determinado contexto que, no caso do polo aquático, para além da complexidade inerente aos jogos desportivos, também possui a característica de se desenrolar em meio aquático, o que constringe os movimentos dos jogadores. Dessa forma, as habilidades de

saltar, lançar, mudar a posição corporal e alterar constantemente a direção e sentido de deslocamento implicam o domínio do meio. Além do mais, essas ações fundamentam-se na procura de superar a oposição do adversário e no encontrar soluções para as várias situações do jogo. Conseguir-lo de forma rápida e eficaz apelará à tomada de decisão e à aquisição de habilidades perceptivas fundamentais. Num estudo anterior observou-se que jogadores de polo aquático revelaram valores superiores aos jogadores de basquetebol e voleibol quanto ao tempo de reação visual, orientação espacial e tomada de decisão (Kioumourtoglou et al., 1998), tendo também sido encontrados melhores valores de cinestesia e de agrupamento/organização da informação em jogadores de polo aquático comparativamente a não praticantes (Kioumourtoglou et al., 1997).

Depreende-se do exposto que o jovem praticante deverá alcançar qualidades comportamentais ao longo do seu processo formativo a fim de se tornar um praticante capaz, devendo desenvolver habilidades cognitivas de alicerce à inteligência tática que serão fundamentais e condicionarão a sua evolução enquanto jogador. Tornar-se-á crucial aprimorar o seu conhecimento tático-técnico que, por sua vez, deverá estar sustentado num conjunto de regras de atuação ou princípios de jogo que norteiam a ação dos jogadores e equipas, potenciando o comportamento coletivo e a qualidade do jogo (Canossa et al., 2009; Costa et al., 2009). Os princípios táticos, como regras básicas que orientam os jogadores nas soluções de jogo e cujo conhecimento é fundamental para a melhoria da qualidade das equipas, são focados em vários estudos no domínio dos jogos desportivos (e.g., Casanova & Tavares, 2017; Clemente et al., 2014; Práxedes et al., 2021).

No polo aquático a literatura tem sido omissa quanto ao estudo das habilidades cognitivas que potencializam a inteligência tática dos jogadores, bem como quanto à pesquisa da qualidade comportamental dos jovens praticantes. Também a evolução do seu conhecimento tático e o domínio dos princípios elementares do jogo não tem sido investigada, sendo que seria importante aferir que nível de desempenho tático apresentam os jovens jogadores de polo aquático em situações de avaliação em jogo. No âmbito dos jogos desportivos, alguns investigadores têm recorrido ao Game Performance Assessment Instrument (GPAI) para a análise do desempenho tático dos praticantes (Oslin et al., 1998), o qual tem servido de base para o estudo de alguns jogos desportivos (e.g., Ferreira et al., 2018; Martínez-Fernández, 2017; Mesquita, 2006). No caso do polo aquático, não é conhecida nenhuma pesquisa utilizando o GPAI ou a sua adaptação para a observação e codificação de comportamentos de desempenho (i.e. tomada de decisão, movimentação adequada e execução das habilidades) gerais e/ou específicos que estejam ligados à resolução de problemas táticos.

Dessa forma, no âmbito do projeto INEX, dada a necessidades de dispor de literatura de apoio quanto à avaliação dos comportamentos táticos e tomada de decisão dos jovens jogadores de polo aquático, iniciou-se o processo de idealização de um instrumento de avaliação adaptado do GPAI, tendo por base os índices de tomada de decisão, de execução motora e do resultado da ação, através da observação e registo dos comportamentos apropriados/eficientes e inapropriados/ineficientes. Para tal, deverão ser consideradas categorias ofensivas e defensivas básicas para a observação dos comportamentos (e.g., receção e enquadramento, passe, drible, lançamento, marcação defensiva, ajuda e recuperação) e a performance no jogo será expressa através da soma dos índices (com o mesmo peso cada) divididos por três. Para que o comportamento do jogador seja considerado mais apropriado do que inapropriado o resultado da performance do jogo deverá ser maior do que um. O instrumento deverá ser experimentado, testado quanto à sua praticabilidade e adequação à realidade, sendo que após a sua melhoria, deverá ser validado. O constructo que aqui se planeia pretende ser um contributo e um avanço para a investigação do polo aquático, almejando o desenvolvimento desta disciplina aquática. Os resultados deste processo serão divulgados à comunidade técnico-científica numa futura oportunidade que se deseja que ocorra a breve prazo.

IMPLICAÇÕES PARA O TREINADOR

1. Será que o estímulo de treino está a ser suficiente e adequado para melhorar o nível de precisão de remate dos jogadores de polo aquático?

Pode não estar a ser o adequado ou inclusivamente estar a ser insuficiente pois, pela leitura dos resultados obtidos, é possível constatar uma menor melhoria no remate de precisão comparativamente à observada no remate para a baliza. Não nos sendo possível avaliar a quantidade de treino dos jogadores em causa sugerimos que a componente técnica do remate e a exposição a situações de treino em que a precisão do mesmo seja requerida poderão estar a influenciar negativamente a referida evolução.

Na técnica de remate, as ações de retropedagem, salto, rotação do troco e posição do braço/antebraço para o lançamento da bola são solicitadas de forma coordenada, pelo que, estando os jogadores em causa em crescimento e maturação, é necessário atender ao processo de crescimento neurológico e proporcionar a instrução técnica adequada focando na coordenação do gesto. Com o aumento gradual da capacidade de força no período entre o final da infância e a adolescência, os jogadores têm tendência a rematar explorando mais essa destreza em detrimento da colocação precisa da bola em determinado espaço da baliza. Desta forma, os jogadores vão tendo mais sucesso no remate para a baliza, ao que se soma o facto do próprio guarda-redes estar em aprendizagem, o que também pode influenciar a obtenção dos resultados anteriormente descritos. Desta forma, o treino técnico deve ser contemplado de forma significativa no processo de treino,

nomeadamente nos vários planeamentos que constituem a carreira de desenvolvimento do jovem jogador. O desenvolvimento técnico deverá ser exercitado de forma diversificada, incluindo situações que exijam precisão. Mesmo durante a exercitação tática, situações jogadas e em jogos condicionados, é possível colocar alvos na baliza a serem atingidos/ultrapassados pela bola, aquando do remate dos jogadores, procurando melhor os níveis de precisão do remate.

2. Dadas as implicações em termos de tempo de treino “gasto” na componente de nado, será exequível implementar o treino da velocidade e da potência aeróbia numa mesma sessão?

Sim, pelo facto do treino dever ser o mais aproximado possível à realidade do jogo, nomeadamente nos períodos de preparação específica e competitivo. A componente de nado pode estar incorporada durante a exercitação tático-técnica e treino em jogo, podendo, por exemplo, realizar-se *sprints* em determinado momento do exercício e numa determinada distância, nomeadamente pela rápida recuperação defensiva até ao meio-campo logo após a perda da posse da bola no ataque. A intensidade alvo poderá ser garantida pelo treinador pela monitorização através de um cronómetro ou outra forma de controlo. Também o treino da potência aeróbia poderá ser contemplado sendo realizadas situações jogadas em que prevaleça a intermitência de ações de deslocamento e mudanças de direção prolongadas no tempo com espaços curtos de recuperação. Também aqui deverá haver monitorização para garantir que o jogador não está em exercitação num domínio de intensidade de exercício baixo ao desejado.

3. Sendo a agilidade e a capacidade de salto fundamentais para o jogo de polo aquático, de que forma os testes aplicados no projeto INEX são transferíveis para a realidade e que outros exercícios poderão ser aplicados para a melhoria destas habilidades?

O jogo de polo aquático é caracterizado por grande intermitência nas ações de jogo, mudanças de posição corporal, assim como de direção e sentido de nado. Nos sistemas defensivos zonais mistos, em que é requerida a flutuação ao pivot adversário de forma colaborativa e coordenada entre dois ou três defensores, é possível observar a necessidade de uma capacidade de agilidade bem desenvolvida. A atenção às trajetórias de passe do adversário deverá ser constante e só a antecipação e a correta tomada de decisão por parte do defensor lhe permitirá chegar atempadamente à zona de intervenção do pivot adversário a fim de interceptar o passe ou efetuar um roubo de bola que este estaria para receber. A própria transição defesa-ataque e vice-versa, em que o jogador deverá perceber rapidamente o ganho ou perda da posse de bola para mudar de direção e sentido atempadamente, espelham a transferibilidade dos exercícios avaliativos por nós realizados. Desejavelmente o treino da agilidade e do salto deverão estar incorporados, tanto quanto

possível, na exercitação mais específica e o mais próximo do contexto real do jogo. Dessa forma, para além do jogo propriamente dito, será possível contemplar a exercitação destas habilidades nas situações jogadas e jogos condicionados. Dever-se-á ter em conta que os jovens jogadores precisarão estar cientes dos conteúdos específicos que estão a ser treinados, para além do jogo em si, pois dadas as suas características quanto ao estádio de maturação facilmente os conduzirão para o objetivo último do jogo ou exercício, isto é, ganhar, em detrimento da melhoria da execução de determinado conteúdo tático-técnico.

REFERÊNCIAS

- Aleksandrović, M., Naumovski, A., Radovanović, D., Georgiev, G., & Popovski, D. (2007). The influence of basic motor abilities and anthropometric measures on the specific motor skills of talented water polo players. *Facta Universitatis Series Physical Education and Sport*, 5, 65-74.
- Botonis, P., Toubekis, A., & Platanou, T. (2018). Physiological and tactical on-court demands of water polo. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 33(11), 3188-3199.
- Canossa, S., Garganta, J., & Fernandes, R. (2009). Pólo aquático: Conteúdos de ensino e princípios do jogo. In F. M. Argudo Iturriaga (Ed.), *Investigación en waterpolo (2004-2009)* (pp. 7-22). Editorial Azarbe.
- Canossa, S., Abralles, J., Soares, S., Fernandes, R., & Garganta, J. (2016). Vertical jump and shot speed, efficacy and accuracy in water polo. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 16(1), 64-79.
- Casanova, F., & Tavares, F. (2017). As habilidades perceptivo-cognitivas subjacentes à tomada de decisão dos atletas dos jogos desportivos coletivos e suas concepções. In F. Casanova & F. Tavares (Eds.), *A tomada de decisão nos jogos desportivos coletivos: Do laboratório ao terreno de jogo*. Editora FADEUP.
- Clemente, F. M., Martins, F. M. L., Mendes, R. S., & Figueiredo, A. J. (2014). A systemic overview of football game: the principles behind the game. *Journal of Human Sport and Exercise*, 9(2), 656-667.
- da Costa, I. T., da Silva, J. M. G., Greco, P. J., & Mesquita, I. (2009). Princípios táticos do jogo de futebol: Conceitos e aplicação. *Motriz. Journal of Physical Education. UNESP*, 15(3), 657-668.
- De Jesus, K., Figueiredo, P., De Jesus, K., Pereira, F., Vilas-Boas, J., Machado, L. & Fernandes, R. (2012). Kinematic analysis of three water polo front crawl styles. *Journal of Sports Sciences*, 30(7), 715-723.
- Falk, B., Lidor, R., Lander, Y., & Lang, B. (2004). Talent identification and early development of elite water-polo players: a 2-year follow-up study. *Journal of Sports Sciences*, 22(4), 347-355.
- Fasold F., Houseman L., Noel B., Klatt S. (2021). Handball-specific skill acquisition by use of different instruction methods. *Human Movement*, 22(3), 45-53.
- Ferreira, A. L., Graça, A. B., Estriga, M. L., & da Cruz, E. D. (2018). The impact of a comprehensive approach on offensive game play performance in short handball teaching-unit. *E-balonmano.com*, 14(1), 35-44.
- Kioumourtzoglou, E., Kourtessis, T., Michalopoulou, M., & Derri, V. (1997). Expertise in water-polo. *Journal of Human Movement Studies*, 33(5), 205-228.
- Kioumourtzoglou, E., Kourtessis, T., Michalopoulou, M., & Derri, V. (1998). Differences in several perceptual abilities between experts and novices in basketball, volleyball and water-polo. *Perceptual and motor skills*, 86(3), 899-912.
- Lupo, C., Tessitore, A., Minganti, C., & Capranica, L. (2010). Notational analysis of elite and sub-elite water polo matches. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 24(1), 223-229.
- Lupo, C., Tessitore, A., Minganti, C., King, B., Cortis, C., & Capranica, L. (2011). Notational analysis of American women's collegiate water polo matches. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 25(3), 753-757.
- Martínez, S., & Ibáñez, S. J. (2016). *Diseño y validación de un instrumento para la medida del aprendizaje y el rendimiento en baloncesto (IMARB)* [Unpublished master thesis]. Universidad de Extremadura, Cáceres, España. Available at <https://www.redalyc.org/pdf/3382/338254890006.pdf>
- Mesquita, I. (2006). Ensinar bem para aprender melhor o jogo de Voleibol. In G. Tani, J. Bento, & R. Petersen (Eds.), *Pedagogia do desporto* (pp. 327-343). Guanabara Koogan.
- Mujika, I., McFadden, G., Hubbard, M., Royal, K., & Hahn, A. (2006). The water-polo intermittent shuttle test: a match-fitness test for water-polo players. *International Journal of Sports Physiology and Performance*, 1, 27-39.
- Oslin, J. L., Mitchell, S. A., & Griffin, L. L. (1998). The game performance assessment instrument (GPAI): Development and preliminary validation. *Journal of teaching in physical education*, 17(2), 231-243.

Platanou, T., & Botonis, P. (2010). *Throwing accuracy of water polo players of different training age and fitness level in static position and after previous swimming*. Oral presentation at the XI World Symposium Biomechanics and Medicine in Swimming, Oslo, Norway.

Platanou, T. (2004). On-water and dryland vertical jump in water polo players. *Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, 44, 26-31.

Platanou, T. (2009). Cardiovascular and metabolic requirements of water polo. *Serbian Journal of Sports Sciences*, 3(3), 85-97.

Práxedes, A., Pizarro, D., Travassos, B., Domínguez, M., & Moreno, A. (2021). Level of opposition constrains offensive performance in consecutive game situations: An analysis according to game principles. *Physical Education and Sport Pedagogy*, Advance online publication. Rechichi, C., Dawson, B., y Lawrence, S.R. (2000). A multistage shuttle swim test to assess aerobic fitness in competitive water polo players. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 3(1), 55-64.

Sanders, R. (1999). Analysis of the eggbeater kick used to maintain height in water polo. *Journal of Applied Biomechanics*, 15, 284-291.

Smith H. (1998). Applied physiology of water polo. *Sports Medicine*, 26(5), 317-34.

Tan, F. H. Y., Polglaze, T., y Dawson, B. (2009). Comparison of progressive maximal swimming tests in elite female water polo players. *International Journal of Sports Physiology and Performance*, 4(2), 206-217.

Tucher, G., Castro, F., Silva, A., J. R. M., & Garrido, N. D. (2015). The functional test for agility performance is a reliable quick decision-making test for skilled water polo players. *Journal of Human Kinetics*, 46, 157-165.

Tucher, G., Castro, F., Silva, S., Garrido, N., Cabral, R., & Silva, J. (2015). Relationship between origin of shot and occurrence of goals in competitive men's water polo matches. *Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano*, 16(2), 136-143.

AUTORES:

Patrícia Coutinho ¹

Ana Ramos ¹

Cristiana Bessa ¹

Beatriz Valongo ¹

José Afonso ¹

Isabel Mesquita ¹

¹ Centro de Investigação, Formação, Intervenção e Inovação em Desporto (CIFI²D), Faculdade de Desporto, Universidade do Porto, Portugal

<https://doi.org/10.5628/rpcd.21.S2.349>

Diversidade na unidade. Informação transversal e longitudinal.

Voleibol

ACERCA DO DESEMPENHO TÉCNICO E TÁTICO DE JOVENS JOGADORES DE VOLEIBOL

INTRODUÇÃO

O voleibol caracteriza-se por uma exigência técnica elevada, fruto das características do próprio jogo e das punições regulamentares associadas a contactos irregulares. A instabilidade provocada pela descontinuidade na relação com a bola, por esta não poder ser agarrada e apenas tocada, alicerçada no facto de todo o terreno do jogo se constituir como alvo para pontuar, impõe a necessidade de um domínio técnico acrescido, mas, também, de serem tomadas decisões num decurso temporal extremamente reduzido (Mesquita et al., 2013). Simultaneamente, a interação do primor técnico com a elevada velocidade de processamento de informação, proveniente da brevidade dos contactos, reclama ao jogador grande capacidade adaptativa (Afonso et al., 2017). Deste modo, solicita-se ao jogador o uso intencional e oportuno da técnica, o que implica que este compreenda o que faz e porque o faz (Mesquita et al., 2013; Mesquita & Graça, 2002). Por estas razões, o voleibol constitui-se uma modalidade que requer ao jogador um elevado domínio ao nível técnico, bem como uma acrescida compreensão tática do jogo.

Apesar do reconhecimento da importância da técnica no voleibol, a verdade é que poucos estudos se debruçam sobre a monitorização e controlo da qualidade de execução das habilidades técnicas. Os estudos, na sua maioria, relacionam as características antropométricas dos jogadores e a sua aptidão física com a performance técnica (Aouadi et al., 2012, Dávila-Romero et al., 2015, Grgantov et al., 2006). Diversos estudos apresentam,