

RELAÇÃO ENTRE A EFICÁCIA DA SUPERIORIDADE NUMÉRICA TEMPORAL E O RESULTADO DA PARTIDA NO POLO AQUÁTICO

RELATIONSHIP BETWEEN MAN-UP PLAY PERFORMANCE AND MATCH OUTCOME IN WATER POLO

Guilherme Tucher
Sofia Canossa
Ricardo Gomes Cabral
Nuno Domingos Garrido
Flávio Antônio de Souza Castro

RESUMO

O estudo relacionou a eficácia das situações de superioridade numérica temporal (H+) com o resultado dos jogos de uma competição nacional de polo aquático. Analisando as súmulas da competição a eficácia de H+ foi classificada como “baixa”, “média” ou “alta”. Já as equipes, pelo resultado da partida, foram classificadas como “perdedoras” ou “vencedoras”. Utilizou-se a estatística descritiva e o teste qui-quadrado para avaliar o relacionamento entre as variáveis. Quando a eficácia de H+ foi baixa, 68% das equipes perderam a partida. Quando foi alta, 86,2% das equipes foram vencedoras. A eficácia de H+ teve um efeito significativo no resultado das partidas ($p < 0.001$), sendo que uma equipe com baixa eficácia de H+ apresentou 13,25 mais chances de derrota. Concluiu-se que a eficácia de H+ influencia o resultado das partidas. Quando esta é média ou alta, as equipes apresentaram maior índice de vitória.

Palavras-chave: Desempenho Atlético. Avaliação do Rendimento. Treinamento.

INTRODUÇÃO

O conhecimento das regras competitivas de um esporte é importante porque são elas que determinam as possibilidades e exigências técnico-táticas colocadas aos jogadores (TAN; POLGLAZE; DAWSON, 2009; ESCALANTE et al., 2011). Uma partida de polo aquático, por exemplo, é constituída por quatro períodos de 8 min. O tempo é interrompido nas sinalizações de pausa e novamente iniciado quando a bola é colocada em jogo. O tempo de posse de bola de que uma equipe dispõe para realizar o ataque é de 30 s. Porém, quando ocorre uma falta de exclusão pelos defensores, geralmente cometidas próximas ao gol, há um novo tempo de 30 s de ataque, dos quais 20 s ocorrem em superioridade numérica temporal (H+). Assim, nesta situação, a equipe que

cometeu a falta fica com um jogador a menos (podendo o jogador retornar antes deste tempo quando por exemplo, ocorrer o gol ou sua equipe tomar a posse da bola) (FINA, 2014), caracterizando o momento de H+.

Dentro da complexidade de organização físico-tática dos jogos coletivos, um dos objetivos é criar momentos de superioridade numérica do ataque em relação a defesa (CANOSSA et al., 2009; LUPO et al., 2010, 2011). Acredita-se que esta situação facilite a ocorrência do gol (MENEZES; DOS REIS, 2014) e possivelmente a vitória no polo aquático (ESCALANTE et al., 2011; LUPO et al., 2011). Lupo, Condello e Tessitore (2012), por exemplo, afirmam que os vencedores das partidas (com pouca e muita vantagem de gols em relação aos perdedores) tendem a desenvolver mais ataques em superioridade

· Doutor. Instituto Superior de Educação do Município de Itaperuna, Itaperuna-RJ, Brasil.

·· Doutoranda. Universidade do Porto, Programa de Doutoramento em Ciências do Desporto, Porto, Portugal.

···· Mestre. Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro-RJ, Brasil.

····· Doutor. Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, Vila Real, Portugal

······ Doutor. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre-RS, Brasil.

numérica. No polo aquático, distinguem-se como situações de superioridade: (i) a ação momentânea de contra-ataque, desenvolvida na fase de transição, em que os atacantes se posicionam no campo em vantagem relativamente aos defensores e (ii) a situação de superioridade numérica temporal, por motivo da exclusão de um defensor (H+)(LUPO et al., 2010; ESCALANTE et al., 2011; FINA, 2014). Nos dois casos é importante a adequada competência técnico-tática porque a variável tempo é determinante para a eficácia da jogada (ESCALANTE et al., 2011; LUPO et al., 2011). No primeiro caso porque a ação dos atacantes precisa ser mais rápida do que a dos defensores e, em H+, por causa do tempo limite determinado pela regra (LUPO et al., 2010,2011; FINA, 2014).

As situações de H+ representam cerca de 21% do tempo de jogo em competições de elite e duram cerca de 12-16 s (LUPO et al., 2010,2011; LUPO; CONDELLO; TESSITORE, 2012). Estas características parecem manter-se entre competições de diversos níveis de rendimento (LUPO et al., 2010, 2011) mas são critérios de diferenciação entre equipes vencedoras e perdedoras (LUPO; CONDELLO; TESSITORE, 2012). Sabe-se ainda que as situações de H+ ocorrem com maior frequência nas competições de melhor nível técnico-tático, quando há maior equilíbrio entre as equipes e nas competições masculinas (LUPO et al., 2010; ESCALANTE et al., 2011; LUPO; CONDELLO; TESSITORE, 2012). Isso pode dever-se ao melhor desempenho ofensivo do jogador pivô (atacante posicionado mais perto da baliza), que força a ocorrência de exclusões do seu defensor central (LUPO et al., 2010; ESCALANTE et al., 2011). Quanto aos atletas mais novos, parece existir uma duração diferente no desenvolvimento de H+. Ao analisarem partidas amistosas entre jovens jogadores em campo de jogo reduzido, Lupo et al. (2009) descobriram que geralmente as situações de H+ duraram menos de 10 s, tem-se até dois jogadores envolvidos na ação, são realizados até dois passes e os arremessos são finalizados, geralmente, dentro da área dos 5m.

Apesar do conhecimento apresentado anteriormente sobre o comportamento de

algumas variáveis nos jogos de polo aquático, estudos na modalidade tem demonstrado que os aspectos do jogo são fortemente influenciados pelo nível dos jogadores (LUPO et al., 2010; ESCALANTE et al., 2011). Como exemplo, cita-se que apesar do número médio de ações desenvolvidas pelas equipes perdedoras e vencedoras no polo aquático parecer ser semelhante, o mesmo comportamento não se repete para situações específicas de contra ataque e H+ (LUPO et al., 2011; LUPO; CONDELLO; TESSITORE, 2012). Relata-se ainda que, em alguns casos, a frequência de H+ não influenciou no fato de se vencer ou perder uma partida (LUPO et al., 2010, 2011). Diferentemente, entre as equipes masculinas de polo aquático que participaram dos Jogos Olímpicos de 2008, a eficácia do arremesso em H+ foi um fator que diferenciou os vencedores dos perdedores. Mas o mesmo não aconteceu nas competições femininas (ESCALANTE et al., 2011).

Apesar de se considerar plausível que o adequado aproveitamento das oportunidades de gol podem levar uma equipe a vencer uma partida (ESCALANTE et al., 2011), não se conhece, ao certo, entre as equipes brasileiras, se existe relação entre a eficácia de H+ e o resultado da partida. A opinião expressada pelos técnicos da modalidade é que as equipes brasileiras ainda não sabem aproveitar de forma adequada as oportunidades de H+. Até o presente momento, este é o primeiro estudo desta natureza realizado com dados de uma competição nacional de polo aquático. Considerando a proximidade dos Jogos Olímpicos de 2016 e a necessidade de incremento da qualidade do esporte competitivo nacional, os resultados deste estudo podem ter grande importância para treinadores e preparadores interessados no desenvolvimento competitivo do polo aquático. Este é um assunto comumente discutido e apresenta informações que podem levar a uma melhor preparação dos jogadores e, conseqüentemente, a um desenvolvimento eficaz da situação de H+ (GARGANTA, 2001; MARCELINO; SAMPAIO; MESQUITA, 2011). Assim, o objetivo do presente estudo foi avaliar se existe relação entre a eficácia da superioridade numérica temporal (H+) e o

resultado dos jogos da Liga Nacional de Polo Aquático Masculino 2010-2011.

MÉTODOS

Foram analisados 101 Jogos da Liga Nacional de Polo Aquático Masculino (LNPA) realizados nos anos de 2010 e 2011. Quanto às partidas da LNPA-2010 consideraram-se os Jogos 12 ao 64 (n = 49), com exceção dos jogos 59, 61 e 63, já que estes não estavam disponíveis no momento da consulta. Relativamente à LNPA-2011 consideraram-se os jogos 1 ao 55 (n = 52), tendo-se desconsiderado os três jogos terminados empatados. As informações foram obtidas nas súmulas das partidas, disponíveis no site oficial da competição.

As equipes foram consideradas “perdedoras” ou “vencedoras” de acordo com o Resultado da Partida (RP). A partir da quantidade de situações de H+ obtidas pela equipe e os gols alcançados nessa situação, obteve-se o Índice de Eficácia da Superioridade Numérica Temporal (IEH+). O IEH+ foi considerado “baixo” quando até 25% das situações de H+ foram convertidas em gol. Considerado como “médio” quando a percentagem de eficácia se situou entre 26% e 50%. Considerado como “alto” quando a equipe conseguiu converter em gol mais de 51% das oportunidades de H+.

Recorreu-se à estatística descritiva no tratamento dos dados, calculando-se a média, desvio padrão e valores mínimo e máximo. Ainda, utilizou-se o teste Qui-quadrado para testar a existência do possível relacionamento entre as duas variáveis categóricas selecionadas neste estudo, a saber, o RP e o IEH+. Considerou-se $p < 0,05$. Utilizou-se o programa estatístico IBM-SPSS (v. 20, Chicago, USA).

O tamanho do efeito foi calculado utilizando-se o risco relativo. Segundo Field (2009) o risco relativo é a medida mais útil do tamanho do efeito para dados categóricos. Ele foi calculado por meio da razão entre a chance de baixa eficácia (BE) pela chance de alta eficácia (AE) das situações de H+ pelas equipes (FIELD, 2009). Ou seja:

$$\text{Chance}_{BE} =$$

$$\frac{\text{Número de situações de baixa eficácia e que perderam a partida}}{\text{Número de situações de baixa eficácia e que ganharam a partida}}$$

$$\text{e Chance}_{AE} =$$

$$\frac{\text{Número de situações de alta eficácia e que perderam a partida}}{\text{Número de situações de alta eficácia e que ganharam a partida}}$$

Então, o Risco Relativo =

$$\frac{\text{Chance}_{BE}}{\text{Chance}_{AE}}$$

RESULTADOS

Nos jogos analisados ocorreram 1149 situações de H+. Isso é equivalente a uma média de $11,24 \pm 3,69$ (3-20) situações de H+ por jogo e de $5,62 \pm 2,62$ (0-13) por equipe para cada jogo. A média de gols por equipe foi de $1,72 \pm 1,48$ (0-7). A Tabela 1 apresenta o número de casos que se encaixam em cada combinação de categorias determinadas para este estudo. Percebe-se que quando o IEH+ é baixo, 68% das equipes perderam e somente 32% delas venceram. Entretanto, quando o IEH+ é médio ou alto, em 61,1% e 86,2% dos casos, respectivamente, as equipes venceram a partida. De qualquer maneira, deve-se destacar que mesmo entre as equipes vencedoras, a maior parte do IEH+ enquadrou-se como médio (43,1%). E ainda que apenas em cerca de 25% das vezes o IEH+ foi classificado como alto. Levando em consideração as equipes, independentemente do resultado da partida, percebe-se que na maior parte das vezes o IEH+ foi classificado como baixo (50,5%).

Houve uma associação significativa entre RP e o IEH+, $\chi^2(1) = 32,054$ ($p < 0,001$). Assim, pode-se afirmar que a eficácia de H+ tem um efeito significativo no resultado da partida. Isso parece representar o fato de que, baseado no risco relativo, uma equipe que apresenta baixo IEH+ tem 13,25 mais chances de perder a partida.

Tabela 1 - Tabela de contingência para o relacionamento entre as variáveis.

Resultado da Partida	Critério de Avaliação	Índice de Aproveitamento da Superioridade Numérica (IEH+)			
		Baixo	Médio	Alto	Total
Perdedor	Quantidade de Ocorrência	70	28	4	102
	% no Grupo Perdedor	68,6	27,5	3,9	100,0
	% no IEH+	68,0	38,9	13,8	50,0
	% do total	34,3	13,7	2,0	50,0
Vencedor	Quantidade de Ocorrência	33	44	25	102
	% no Grupo Vencedor	32,4	43,1	24,5	100,0
	% no IEH+	32,0	61,1	86,2	50,0
	% do total	16,2	21,6	12,3	50,0
Total	Quantidade de Ocorrência	103	72	29	204
	% dentro do Grupo	50,5	35,3	14,2	100,0
	% no IEH+	100,0	100,0	100,0	100,0
	% do total	50,5	35,3	14,2	100,0

*Resultado da Partida (RP) e o Índice de Eficácia da Superioridade Numérica (IEH+).

Fonte: Os autores.

DISCUSSÃO

Nos jogos coletivos a organização da equipe no ataque deve criar situações de vantagem numérica em relação à defesa (LUPO et al., 2010, 2011; MENEZES; DOS REIS, 2014). Essa vantagem numérica dos atacantes cria uma maior oportunidade de conversão do gol. No polo aquático, os momentos de H+ são mais frequentes em função da própria regra do esporte. Entretanto, não se sabe qual é o IEH+ das equipes brasileiras. Nesse sentido, o presente estudo objetivou relacionar o IEH+ com o resultado da partida da mais importante competição nacional de polo aquático. Afirma-se que o IEH+ tem um efeito significativo no resultado da partida. Entretanto, mesmo entre as equipes vencedoras, o IEH+ foi médio (43,1%). Acredita-se ainda na importância do adequado IEH+ nas partidas analisadas na LNPA pela média de ocorrência de H+ ($5,62 \pm 2,62$ por equipe) durante os jogos.

Nos momentos de ataque em H+ os jogadores tendem a se aproximar bastante da baliza adversária (LUPO et al., 2011). Como há uma condição favorável para esta ação, é de se esperar que, na maior parte das vezes, o gol aconteça. No estudo de Lupo, Condello e Tessitore (2012) foram analisados 42 jogos do Campeonato Mundial (2009) masculino. Considerando somente os vencedores, houve uma média próxima de 50 gols em H+. Já algumas equipes realizaram, sozinhas, 86 gols em H+. Esses valores foram superiores aos encontrados no presente estudo, para o qual foram analisadas 101 partidas. Uma das

justificativas para essa baixa eficácia de H+ por parte das equipes brasileiras pode dever-se ao inadequado desenvolvimento técnico-tático de alguns jogadores (ESCALANTE et al., 2011). Apesar de ser uma competição de nível nacional, há o objetivo de promover a modalidade no país. Assim, algumas iniciativas são realizadas visando a participação de equipes/regiões com menor tradição no esporte. Entretanto, o maior desenvolvimento do polo aquático ainda se encontra no eixo Rio de Janeiro/São Paulo – onde estão as equipes campeãs de todas as edições LNPA.

Outra variável que merece destaque refere-se ao próprio processo de formação dos jogadores de polo aquático. Enquanto que nas cidades do Rio de Janeiro e de São Paulo existem atividades para iniciação esportiva específica da modalidade, em outras cidades brasileiras há geralmente uma prática inicial e restrita da natação. Só em idades mais tardias acontece um aproveitamento e aprendizagem do polo aquático. Assim, como discutido por Fernandes e Lobo da Costa (2006) e Canossa et al. (2007), há uma necessidade urgente de se repensar a metodologia de ensino dos esportes aquáticos (natação, polo aquático, nado sincronizado e saltos ornamentais, por exemplo) e, inclusive, da própria adaptação ao meio aquático. Um dos objetivos desta proposta é melhorar a formação e aproveitamento dos atletas envolvidos nestas modalidades. Importante ainda citar a relevância social do esporte no país, que acaba por influenciar o seu número de praticantes e a complexa relação entre variáveis que determinam a formação de atletas competitivos

de qualidade (BAKER, 2003a, 2003b; TUCKER; COLLINS, 2012).

Além da explicação citada anteriormente, como discute Falk et al. (2004) na sua pesquisa sobre detecção de talentos no polo aquático, as habilidades técnicas só serão bem empregadas se o atleta souber tomar a decisão correta e no momento oportuno. Isso requer maior especialização na modalidade (JACKSON; WARREN; ABERNETHY, 2006; ESCALANTE et al., 2011). E essa realidade não se restringe somente ao jogador em posse da bola (SMITH, 1998). Por essa razão, os critérios relativos ao comportamento tático no polo aquático e a inteligência do jogador (passar a bola rapidamente e para o jogador apropriado, movimentar-se corretamente sem a bola no ataque, antecipação) tem sido estudados e citados com mais frequência na literatura (FALK et al., 2004; ESCALANTE et al., 2011; TUCHER, 2014a).

Outra consideração que merece ser feita, que pode influenciar o aproveitamento de H⁺, refere-se ao desenvolvimento das capacidades motoras dos atletas. Royal et al. (2006) realizaram um estudo com jogadores júniores de elite no polo aquático. Os autores descobriram que apesar dos jogadores aumentarem a capacidade de tomada de decisão e manterem a precisão e a velocidade do arremesso, houve uma diminuição da qualidade técnica após estímulo físico incremental com objetivo de criar fadiga. No entanto, é de destacar que a capacidade de tomada de decisão só envolvia uma resposta verbal a uma ação demonstrada em vídeo – não uma ação do próprio jogador. Ainda, a precisão e a velocidade do arremesso foram avaliados por meio de lançamentos para um alvo marcado na baliza. Ou seja, não havia qualquer oponente (defensor ou goleiro) ou necessidade cognitiva na realização da ação. Este aspecto é importante, pois segundo Escalante et al. (2011) o bloco defensivo formado pelos jogadores e a ação defensiva do goleiro são fatores determinantes encontrados entre as equipes masculinas vencedoras nos Jogos Olímpicos em 2008.

Ainda no estudo de Royal et al. (2006) a alteração da qualidade técnica dos jogadores (ex.: altura alcançada pelo corpo na água para o arremesso), único aspecto que piorou após o estímulo que gerou fadiga, foi avaliada de forma mais objetiva por meio de filmagem utilizando-se critérios biomecânicos. Assim, acredita-se que

a baixa qualidade técnica de algumas equipes/jogadores na LNPA, associada ao inadequado desenvolvimento das capacidades motoras importantes para a modalidade, podem ter criado um estado de fadiga que comprometeu ainda mais a manifestação das condições físico-técnico-táticas importantes para o adequado desenvolvimento dos fundamentos da modalidade. É importante destacar que o polo aquático é uma modalidade de elevado esforço físico, com crescente fadiga e grande necessidade fisiológica para sua adequada realização (SMITH, 1998; ROYAL et al., 2006).

Para obtenção dos dados analisados no presente estudo recolheu-se a informação contida nas súmulas oficiais da competição. Apesar destes documentos serem uma importante ferramenta (GARGANTA, 2001) para a interpretação das ações realizadas nas competições de polo aquático, não contemplam toda a riqueza das informações disponíveis na partida. Pensando especificamente nos momentos de H⁺, informações como quantidade de passes realizados e de jogadores envolvidos ativamente na ação, participação do goleiro e dos defensores, e o local de realização do arremesso, por exemplo, podem trazer mais informações sobre a qualidade técnico-tática das equipes. Isso porque já se sabe que nas situações de H⁺ dos jogos de pior nível técnico, as equipes tendem a envolver menos jogadores na ação ofensiva, a realizar menos passes e menos arremessos a gol do que em competições de maior nível técnico (LUPO et al., 2010, 2011). Isso pode ser um indicador de deficiência técnica e de menor capacidade de fazer circular a bola em velocidade adequada com o intuito de enganar o adversário (LUPO et al., 2010). Os estudos parecem indicar que a habilidade em realizar um maior número de passes rápidos, entre outros critérios, é o principal fator que diferencia os vencedores dos perdedores (LUPO et al., 2011).

Sabe-se ainda que na condição de H⁺, as equipes de baixo nível técnico permitem, com maior frequência, que os seus oponentes arremessem na área central próximo ao goleiro (LUPO et al., 2010; ESCALANTE et al., 2012), sendo essa inclusive uma realidade nacional (TUCHER et al., 2014b). Mas o mesmo não acontece nos jogos de nível intermédio e avançado. Isso pode dever-se a diferenças na qualidade técnica dos defensores, que permitem

ou dificultam a realização do arremesso mais próximo da baliza (LUPO et al., 2010). É ainda importante citar que nas competições consideradas de baixo nível técnico ou de grande diferença no rendimento entre as equipes, ocorrem mais ações de contra-ataque em desfavor da equipe de menor nível e as situações de H+ são menos frequentes (LUPO et al., 2010; LUPO; CONDELLO; TESSITORE, 2012). Os contra ataques são possibilitados por uma deficiência dos jogadores que possuem a posse de bola no momento do ataque. Já a menor ocorrência de situações de H+ acontecem devido às reduzidas capacidades do atacante pivô provocar a exclusão dos seus defensores (LUPO et al., 2010; ESCALANTE et al., 2011; LUPO et al., 2011). Estas limitações não se referem somente à condição física, pois as ações no polo aquático requerem alta capacidade perceptiva e cognitiva para o desempenho das tarefas técnicas e táticas que são fruto de uma profunda especialização no esporte (SMITH, 1998; FALK et al., 2004; ROYAL et al., 2006; TUCHER et al., 2014a).

Finalmente destaca-se que é importante que o jogador de polo aquático brasileiro desenvolva as suas capacidades, a todos os níveis, já que se objetiva a formação de uma Seleção Nacional forte que venha a participar em eventos internacionais. Se os jogadores estão acostumados a determinado padrão de jogo, comum às competições nacionais, terão dificuldade em se adaptar e conseguir bons resultados em eventos internacionais, nos quais o nível competitivo e respectivo padrão de jogo

tendem a ser diferentes (LUPO et al., 2010; ESCALANTE et al., 2011, 2012). Além disso, é importante que treinadores, preparadores físicos e dirigentes conheçam, de forma mais precisa, a realidade internacional e nacional para que tracem ações que visem o fortalecimento da modalidade (MARCELINO; SAMPAIO; MESQUITA, 2011) no país e internacionalmente – visando, por exemplo, uma satisfatória participação do polo aquático brasileiro nos Jogos Olímpicos em 2016.

CONCLUSÃO

A eficácia obtida nas situações de H+ influenciou o resultado das partidas da Liga Nacional de Polo Aquático Masculino. Assim, uma equipe com baixo IEH+ apresenta mais chances de perder uma partida. Quando o IEH+ foi considerado médio ou alto, houve maior índice de vitória. Entretanto, mesmo entre as equipes vencedoras, o IEH+ foi médio e, considerando todas as equipes, este índice é considerado como baixo. Estes resultados indicam a importância do IEH+ para se alcançar um resultado adequado. Indicam, também, que as equipes brasileiras precisam atingir um maior aprimoramento técnico-tático com vista a melhorarem seu desempenho na situação de H+ e obterem melhores níveis de eficácia nesta situação de jogo.

RELATIONSHIP BETWEEN MAN-UP PLAY PERFORMANCE AND MATCH OUTCOME IN WATER POLO

ABSTRACT

The present study analyzed the relationship between man-up play efficacy (H+) and the match outcome of water polo national competitions. Through official game reports, H+ information was obtained, which enabled to consider the efficacy of such tactical situation as “low”, “medium” or “high”. Moreover, according to the match outcome, teams were considered as “losers” or “winners”. Descriptive statistics was used and the chi-square test was applied to see the variables relationship. When H+ efficacy was low, 68% of the teams have lost. In turn, when it was high, 86.2% of the teams won the game. The H+ situation had a significant effect on the match outcome ($p < 0.001$) and a team with low H+ efficacy had 13.25 more chances of losing the match. We conclude that H+ efficacy influences matches outcome. When H+ efficacy is medium or high, there is more probability of winning.

Keywords: Athletic Performance. Performance Tests. Training.

REFERÊNCIAS

BAKER, J. Early specialization in youth sport: a requirement for adult expertise? **High Ability Studies**, Abingdon, v. 14, no. 1, p. 85-94, 2003a.

BAKER, J. et al. Nurturing sport expertise: factors influencing the development of elite athlete. **Journal of Sports Science and Medicine**, Victoria, v. 2, no. 1, p. 1-9, 2003b.

- CANOSSA, S. et al. Ensino multidisciplinar em natação: reflexão metodológica e proposta de lista de verificação. **Motricidade**, Ribeira de Pena, v. 3, n. 4, p. 82-99, 2007.
- CANOSSA, S. et al. Caracterização da organização do processo ofensivo em pólo aquático feminino de elite. **Motricidade**, Ribeira de Pena, v. 5, n. 2, p. 1-15, 2009.
- ESCALANTE, Y. et al. Discriminatory power of water polo game-related statistics at the 2008 Olympic Games. **Journal of Sports Sciences**, London, v. 29, no. 3, p. 291-298, 2011.
- ESCALANTE, Y. et al. Water polo game-related statistics in Women's International Championships: differences and discriminatory power. **Journal of Sports Science and Medicine**, Victoria, v. 11, p. 475-482, 2012.
- FALK, B. et al. Talent identification and early development of elite water-polo players: a 2-year follow-up study. **Journal of Sports Sciences**, London, v. 22, no. 4, p. 347-355, 2004.
- FERNANDES, J. R. P.; LOBO DA COSTA, P. H. Pedagogia da natação: um mergulho para além dos quatro estilos. **Revista Brasileira de Educação Física e Esporte**, São Paulo, v. 20, n. 1, p. 5-14, 2006.
- FIELD, A. **Descobrimos a estatística usando o SPSS**. Porto Alegre: Artmed, 2009.
- FINA. Water Polo Rules 2014-2017. 2014. Disponível em: <http://www.fina.org/H2O/docs/rules/FINAwprules_20132017.pdf%3E>. Acesso em: 17 dez. 2014.
- GARGANTA, J. A análise da performance nos jogos desportivos: revisão acerca da análise do jogo. **Revista Portuguesa de Ciências do Desporto**, Porto, v. 1, n. 1, p. 57-64, 2001.
- JACKSON, R. C.; WARREN, S.; ABERNETHY, B. Anticipation skill and susceptibility to deceptive movement. **Acta Psychologica**, v. 123, no. 3, p. 355-371, 2006.
- LUPO, C.; CONDELLO, G.; TESSITORE, A. Notational analysis of elite men's water polo related to specific margins of victory. **Journal of Sports Science and Medicine**, Victoria, v. 11, p. 516-525, 2012.
- LUPO, C. et al. A physiological, time-motion, and technical comparison of youth water polo and acquagol. **Journal of Sports Sciences**, London, v. 27, no. 8, p. 823-831, 2009.
- LUPO, C. et al. Notational analysis of elite and sub-elite water polo matches. **Journal of Strength and Conditioning Research**, Philadelphia, v. 24, no. 1, p. 223-229, 2010.
- LUPO, C. et al. Notational analysis of American women's collegiate water polo matches. **Journal of Strength and Conditioning Research**, Philadelphia, v. 25, no. 3, p. 753-757, 2011.
- MARCELINO, R.; SAMPAIO, J.; MESQUITA, I. Investigação centrada na análise do jogo: da modelação estática à modelação dinâmica. **Revista Portuguesa de Ciências do Desporto**, Porto, v. 11, n. 1, p. 481-499, 2011.
- MENEZES, R. P.; DOS REIS, H. H. B. Relação entre eficácia defensiva e elementos técnico-táticos do handebol a partir dos discursos de técnicos experientes. **Revista da Educação Física/UEM**, Maringá, v. 25, n. 4, p. 513-526, 2014.
- ROYAL, K. A. et al. The effects of fatigue on decision making and shooting skill performance in water polo players. **Journal of Sports Sciences**, Victoria, v. 24, n. 8, p. 807-815, 2006.
- SMITH, H. K. Applied physiology of water polo. **Sports Medicine**, v. 26, n. 5, p. 317-334, 1998.
- TAN, F.; POLGLAZE, T.; DAWSON, B. Activity profiles and physical demands of elite women's water polo match play. **Journal of Sports Sciences**, London, v. 27, n. 10, p. 1095-1104, 2009.
- TUCHER, G. et al. The reliability of a functional agility test for water polo. **Journal of Human Kinetics**, Katowice, v. 41, p. 181-190, 2014a.
- TUCHER, G. et al. Relationship between origin of shot and occurrence of goals in competitive men's water polo matches. **Brazilian Journal of Kinanthropometry and Human Performance**, Florianópolis, v. 16, n. 2, p. 136-143, 2014b.
- TUCKER, R.; COLLINS, M. What makes champions? A review of the relative contribution of genes and training to sporting success. **British Journal of Sports Medicine**, v. 46, n. 8, p. 555-561, 2012.

Recebido em 06/03/2015
Revisado em 24/05/2015
Aceito em 01/06/2015

Endereço para correspondência: Guilherme Tucher. Instituto Superior de Educação do Município de Itaperuna, Curso de Licenciatura em Educação Física. Rua Luiz Carlos Tirado, 148, Cidade Nova Itaperuna-RJ, C.E.P. 28300-000. E-mail: guitucher@yahoo.com.br.