

EFECTOS DA INSTRUÇÃO VERBAL E DA INTERVENÇÃO POR VÍDEO NA LARGADA EM REGATAS À VELA

João Santos¹, Gonçalo Dias¹ e Duarte Araújo²

Universidade de Coimbra¹, Portugal y Universidade de Lisboa², Portugal

RESUMO: Este estudo teve como objectivo investigar como é que o desempenho de jovens velejadores emerge na largada em regatas à vela de acordo com diferentes tipos de intervenção, nomeadamente: a instrução verbal fornecida pelo experimentador e o visionamento de vídeo com os aspectos fundamentais da largada. A amostra contemplou 12 velejadores do sexo masculino, classe *Optimist* (12.00 ± 1.41 anos), com 3 a 5 anos de experiência de prática na modalidade, integrados no *ranking* regional e nacional. Os participantes foram distribuídos por três grupos com 4 elementos cada: Grupo I (Vídeo); Grupo II (Intervenção Verbal) e Grupo III (Controlo). O grupo de intervenção por vídeo mostra uma tendência de melhor desempenho nas seis largadas, obtendo uma frequência relativa de verbalizações com 71.8%. Relativamente à auto-percepção dos velejadores, constata-se que o grupo de intervenção por vídeo foi o que obteve a melhor percepção, alcançando 87.5% das verbalizações correspondentes à posição relatada. Conclui-se que o tipo de instrução fornecida aos velejadores antes da realização da largada pode ter influenciado o seu desempenho, principalmente quando o experimentador recorreu à intervenção indirecta (vídeo). Presumivelmente, este tipo de intervenção direccionou a atenção do velejador para os principais aspectos técnicos da largada e localização dos adversários, facilitando o seu processo de tomada de decisão.

PALAVRAS CHAVE: Largada em regatas à vela, tipo de intervenção, desempenho.

EFFECTS OF VERBAL INSTRUCTION AND VIDEO INTERVENTION ON START IN SAILING REGATTAS

ABSTRACT: This study aimed at investigating how the performance of young sailors emerges at the start in sailing regattas according to different types of intervention, namely: the verbal instruction provided by the investigator and uses the viewing of the video of the main aspects of the start to improve its performance. The sample consisted of 12 male sailors, Optimist class (12.00 ± 1.41), with 3-5 years of experience, in the regional and national ranking. The participants were divided into three experimental groups with 4 elements each: Group I (Indirect Intervention - Video) and Group II (Verbal Intervention) and Group III (Control Group). The video intervention group shows a better performance trend in the six starts, getting a relative frequency of verbalization with 71.8%. With regard to self-perception of the sailors, it appears that the video intervention group was the one that had the best perception, reaching 87.5% of utterances corresponding to the reported position. We concluded that the type of instruction provided to sailors prior to the start may have influenced their performance, especially the use of an indirect intervention (video). Probably, this type of intervention has directed sailors' attention to the main technical aspects of the regatta start, facilitating the decision-making process.

KEYWORDS: Starting in sailing regattas, type of intervention, performance.

EFFECTOS DE LA INSTRUCCIÓN VERBAL Y VISUALIZACIÓN DE VÍDEO EN LA SALIDA DE LAS REGATAS DE VELA

RESUMEN: El presente trabajo tuvo como objetivo investigar cómo surgió el desempeño de los marineros jóvenes en la salida de las regatas de vela de acuerdo a los diferentes tipos de intervención, a saber: una instrucción verbal proporcionada por el experimentador y visualización de vídeo con los aspectos fundamentales de la salida. La muestra incluyó a 12 marineros de sexo masculino, de clase Optimist (12.00 ± 1.41 años), 3-5 años de experiencia práctica en el deporte, integrado en el ranking regional y nacional. Los participantes se dividieron en tres grupos con cuatro elementos cada uno: Grupo I (Video); Grupo II (Intervención verbal) y Grupo III (control). El vídeo para el grupo de intervención muestra una mejor tendencia de desempeño en las seis aperturas, para conseguir una frecuencia relativa de verbalización,

Manuscrito recibido: 02/11/2015
Manuscrito aceptado: 23/06/2016

Dirección de contacto: João Santos.
Faculdade de Ciências do Desporto
e Educação Física - Universidade de
Coimbra (FCDEFUC), Estádio
Universitário de Coimbra, Pavilhão
3 / 3040-156, Coimbra, Portugal.
Email: coenhone@gmail.com

con 71.8%. Con respecto a la autopercepción de los marineros, se observa que el grupo de intervención de vídeo fue el que tuvo la mejor percepción, alcanzando el 87.5% de los enunciados correspondientes a la posición notificada. Llegamos a la conclusión de que el tipo de intervención que se imparte a los marineros puede haber influido en su desempeño, especialmente cuando el experimentador recurrió a la intervención indirecta (vídeo). Presumiblemente, este tipo de intervención ha dirigido la atención del navegante de los principales aspectos técnicos de la liberación y la ubicación de los oponentes, facilitando su proceso de toma de decisiones.

PALABRAS CLAVE: Vela deportiva, tipo de intervención, rendimiento.

A Vela é um desporto onde a eficácia das acções técnicas, táticas e estratégicas dependem das condições ambientais e do comportamento dos adversários (Araújo, 2006; Dahon, 1997; Saltonstall, 1983, 1996). Esta constatação é particularmente evidente na largada, onde o atleta tem que perceber a intensidade e a direcção do vento para ser capaz de decidir por uma zona onde largar (Araújo, Davids, & Serpa, 2005; Araújo et al., 2015; Santos, Dias, Couceiro, Mendes, & Santos, 2016).

O velejador age para melhor perceber as informações disponíveis no ambiente (Rocha, Araújo, & Fernandes, 2005). Contudo, existe também informação não disponível no ambiente (e.g., armazenada na memória) que influencia o sucesso na largada em regatas à Vela (Araújo & Serpa, 1999; Araújo et al., 2005; Pluijms, Cañal-Bruland, Kats, & Savelsbergh, 2013). Conhecer estes processos é importante pois, o modo como o treinador pode influenciar o velejador a usar a informação disponível, e que lhe permita ser bem sucedido, é um aspecto central, embora pouco estudado, no treino das largadas em Vela. Nesta óptica, parece ser muito importante investigar a intervenção do treinador na acção do velejador, por exemplo, através do fornecimento de instruções verbais ministradas antes da realização da tarefa, assim como, perante uma intervenção, que contemple o visionamento de vídeos pedagógicos, onde se abarque os principais aspectos técnicos da largada (Santos et al., 2013).

A literatura mostra que a instrução verbal possibilita ao atleta uma visão global dos aspectos técnicos que podem ser usados na largada em regatas à Vela (Lourenço dos Santos et al., 2016; Santos et al., 2013). Neste sentido, os estudos de Públio, Tani, & Manoel (1995) e Magill (2011) indicam que o fornecimento de instruções verbais objectivas e sucintas pode direccionar a atenção dos executantes para a acção a desempenhar. Reforçando esta posição teórica, Sawada et al. (2002), ao analisarem atletas a realizar sequências gímnicas, demonstraram que a instrução verbal permitia obter melhores resultados na aprendizagem destas habilidades motoras, que outras formas de intervenção, nomeadamente: apresentação de vídeo pedagógico com as principais componentes críticas de uma determinada tarefa ou demonstração através de um modelo humano (e.g., professor ou treinador).

Por outro lado, o visionamento de vídeos pode guiar o comportamento motor dos velejadores rumo ao objectivo da tarefa (Hodges & Franks, 2002). Este método tem vindo a ser reconhecido como um tipo de intervenção relevante no processo de aprendizagem e desempenho desportivos, pois fornece previamente uma imagem da acção a realizar (Dicks, Button, & Davids, 2010; Magill, 2011). Tais pressupostos teóricos já foram analisados em várias pesquisas, nomeadamente em

movimentos do Golfe (e.g., *swing* e *putting*: ver Guadagnoli, Holcomb, & Davis, 2002; Smith, 2004), onde se concluiu que o visionamento de vídeos melhorou significativamente a aprendizagem e o desempenho dos atletas. Neste contexto, também Atienza, Balaguer, & Garcia-Merita (1998), ao analisarem os efeitos da intervenção por vídeo na aprendizagem do serviço de ténis, verificaram que os atletas melhoraram a sua técnica de servir.

Deste modo, é muito importante averiguar de que forma a instrução verbal fornecida pelo treinador e o visionamento de vídeos com os principais aspectos sobre a largada podem dirigir a atenção do velejador para a informação relevante, como por exemplo, as acções dos adversários. Operacionalmente, pode-se medir uma variável perceptiva usada pelos atletas durante o seu desempenho, através de protocolos de “verbalização retrospectiva”, também descritos na literatura por protocolos verbais (Araújo, 2006; Araújo & Serpa, 1999; Ericsson & Simon, 1993).

Posto isto, o presente estudo tem como objectivo principal investigar como é que o desempenho de jovens velejadores emerge na largada em regatas à Vela, de acordo com dois tipos de intervenção: 1) A instrução verbal fornecida pelo treinador e 2) O visionamento de vídeo com os aspectos fundamentais da largada.

MÉTODO

Amostra

A amostra foi constituída por 12 jovens velejadores do sexo masculino, pertencentes ao Clube de Vela Costa Nova, inseridos na classe *Optimist* (12.00 ± 1.41 anos de idade), voluntários, com 3 a 5 anos de experiência da modalidade, estando integrados no campeonato regional e nacional da modalidade. Os participantes foram distribuídos por três grupos experimentais, constituídos por quatro elementos cada: Grupo I (Intervenção por Vídeo); Grupo II (Intervenção Verbal); e Grupo III (Controlo). De modo a salvaguardar o processo de amostragem de conveniência, a distribuição dos velejadores pelos três grupos experimentais foi feita de modo a contrabalançar a experiência dos praticantes, contemplando-se os seguintes aspectos: 1) Número de anos de prática dos velejadores na modalidade (e.g., variava entre 3 a 5 anos) e 2) Avaliação subjectiva de desempenho dos velejadores obtido ao longo da época desportiva, sendo esta atribuída pelo treinador da respectiva equipa. Após a recolha destes dados, fez-se o somatório individual de cada atleta, i.e., do número de anos de prática e avaliação subjectiva do treinador, ordenando-se os mesmos do menor para o maior valor de pontuação, colocando-se assim o velejador com o menor valor obtido no grupo de intervenção por

vídeo. Este procedimento foi adoptado em função da hipótese do nosso estudo considerar que o grupo de intervenção por vídeo podia, supostamente, apresentar melhores resultados no desempenho da tarefa em análise, seguindo-se depois o grupo de instrução verbal e o grupo de controlo (Santos, 2013) (Tabela 1).

Este estudo foi realizado ao abrigo do código de ética da Universidade de Coimbra e da Convenção de Helsínquia em pesquisa com seres humanos. Os atletas e os seus encarregados de educação foram previamente informados que esta investigação não causava qualquer tipo de dano para a sua integridade física e psíquica, sendo garantido o anonimato e a confidencialidade dos dados.

Tabela 1

Grupos experimentais e tipo de intervenção ministrada aos velejadores.

Grupos experimentais	n = 12	Idade dos praticantes (M ± DP)	Anos de experiência (M ± DP)	Tipo de Intervenção
Grupo I	4	11.50 ± 1.91	6.00 ± 2.16	Intervenção Vídeo
Grupo II	4	12.00 ± 1.41	4.00 ± 0.82	Intervenção Verbal
Grupo III	4	12.50 ± 1.00	4.75 ± 3.40	Grupo de Controlo

Variáveis

A variável independente deste estudo correspondeu ao tipo de intervenção ministrada aos velejadores antes do desempenho da tarefa. Nesta base, o tipo de intervenção ministrada em cada grupo, correspondente à manipulação desta variável, foi a seguinte:

1. Antes da largada da Vela, todos os velejadores foram informados que o objectivo da tarefa consistia em largar e efectuar um percurso definido tão rápido quanto possível ("contra-relógio");
2. Antes da realização da primeira regata, o Grupo I (Intervenção Vídeo) visualizou um vídeo/DVD que contemplava os principais aspectos técnicos na largada em regatas à Vela;
3. Antes da realização da primeira regata, o Grupo II (Intervenção Verbal) beneficiou de uma única instrução verbal fornecida pelo experimentador sobre o local favorável para largar. Perante o local onde foi efectuado o estudo, a informação ministrada consistiu no seguinte: (...) "*neste campo de mar, parece que o melhor local para largar é no meio da linha de largada*". Note-se que esta instrução verbal serviu apenas como um mero indicador sobre o melhor local para largar, isto perante as condições do local no dia da recolha de dados, tendo os velejadores total liberdade de escolherem o melhor local para largarem. Este aspecto nunca foi referido aos participantes para permitir que emergisse a sua natural capacidade de auto-percepção e decisão autónoma no instante da largada;
4. Durante toda a regata, todos os grupos, e particularmente o Grupo III (Controlo), que não teve nenhuma intervenção por parte do experimentador, beneficiaram da informação contextual presente no envolvimento, nomeadamente: condições do vento, correntes marítimas e diferentes tipos de ondulação, entre outras variáveis percebidas pelos velejadores.

As variáveis dependentes deste estudo foram as seguintes:

1. *Desempenho dos velejadores*, que foi avaliado durante e após a largada através de uma grelha de avaliação observacional do desempenho (número de pontos) e pelo *ranking* de posição no final das regatas (soma das classificações de

chegada do velejador em cada uma das 6 regatas). Neste caso, ao menor número de pontos obtidos pelos velejadores correspondeu uma melhor posição no *ranking*. Para analisar a avaliação observacional do desempenho, estabeleceu-se uma pontuação com base na realização de 6 largadas (Santos, 2013). Assim, foi possível classificar o melhor desempenho dos praticantes pelo maior número de pontos obtidos, ou seja, 9 pontos, estando suportados na avaliação dos seguintes parâmetros: 1) desempenho apresentado durante o minuto que antecede a largada, i.e., passivo (equivalia a 1 ponto) ou activo (equivalia a 2 pontos); 2) obtenção (equivalia a 2 pontos) ou não da posição no momento da largada (equivalia a 1 ponto); 3) posição no instante zero face à linha de largada, i.e., óptima (equivalia a 3 pontos), atrasada (equivalia a 2 pontos) ou adiantada (equivalia a 1 ponto) e 4) posição "correcta" (equivalia a 2 pontos) ou não correspondente face ao lado favorável (equivalia a 1 ponto). Esta pontuação foi obtida através das filmagens (videogramas) e da avaliação do experimentador¹. Para além da avaliação do desempenho dos velejadores, registou-se a sua posição de chegada em todas as regatas e atribuiu-se um *ranking* da posição de chegada, com um ponto para o primeiro classificado, dois pontos para o segundo classificado e assim sucessivamente, tal como preconiza a Federação Portuguesa de Vela.

2. Foi analisada a auto-percepção dos atletas através da comparação dos relatos verbais referentes à questão "*Em que zona largaste?*", com a observação da posição no instante da largada, sendo esta obtida através dos videogramas. Deste modo, foi possível aferir se a percepção de posição verbalizada pelo velejador coincidia com a posição realmente obtida no instante da largada (e.g., atribuição de 1 ponto), captada pela gravação em vídeo. Caso não coincidisse, não seria atribuída qualquer pontuação. Foi também quantificado o número de verbalizações dos atletas referentes aos seguintes aspectos: 1) "*teste da linha de largada*"; 2) "*saltos de ventos*"; 3) "*corrente marítima*"; 4) "*largar sem oposição directa*"; 5) "*largar junto à frota*" e 6) "*instrução prévia*". Para tal, contabilizou-se 1 ponto sempre que uma destas verbalizações era mencionada ao

¹ Treinador com 17 anos de experiência na modalidade e credenciado pela Federação Portuguesa de Vela.

longo do protocolo verbal, sendo que, no final, verificou-se o número de vezes que estes itens foram referidos pelos atletas após o final da regata.

Tarefa experimental

A tarefa consistiu em efectuar seis largadas e um percurso definido, no menor tempo possível (contra-relógio). As largadas foram realizadas num único campo de mar e de forma consecutiva. Ao longo das seis largadas foi implementado um único percurso, igual para todos participantes, sendo este mais

curto que o habitualmente estipulado para a classe *Optimist* pela IODA (*International Optimist Dinghy Association*).

Este percurso fez com que a posição de largada tivesse uma importância acrescida no desempenho da regata, mas sem que a distância entre a largada e a bóia de bolina fosse excessivamente próxima, ou seja, de modo a que não desse "bordo directo" (Figura 1).

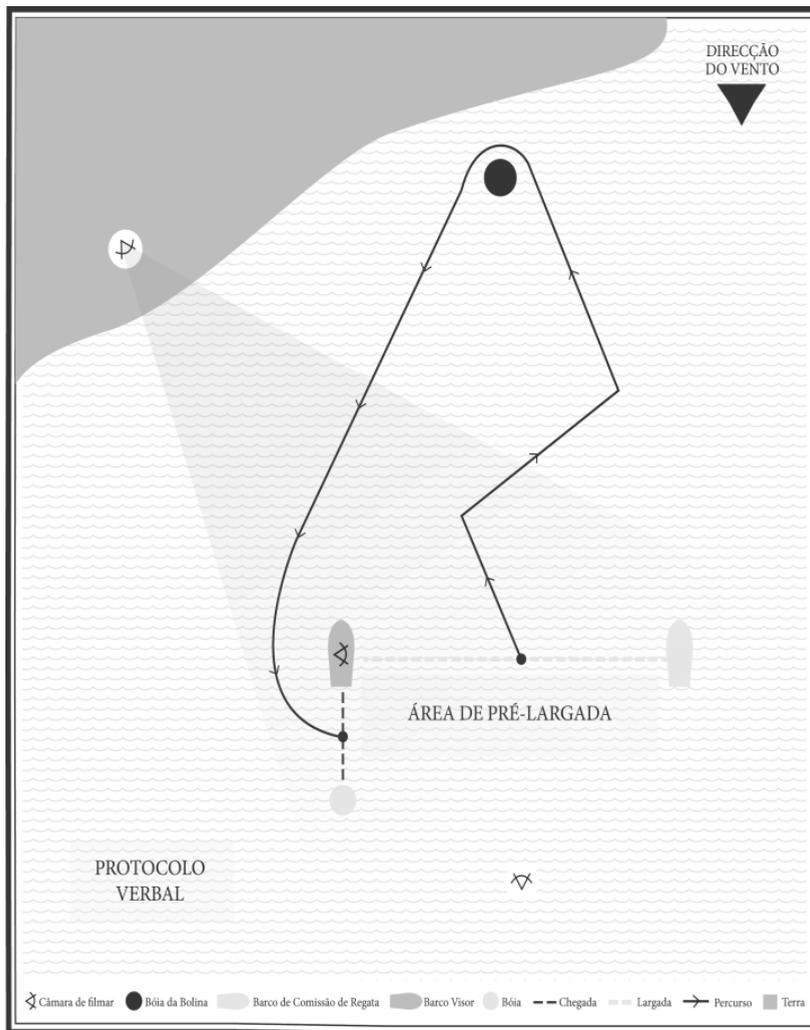


Figura 1. Percurso da regata e trajecto da embarcação (adaptado de Santos, 2013).

Depois da largada, cada regata teve a duração de aproximadamente 4 minutos. A *performance* dos velejadores foi registada através de três câmaras de filmar a 25 Hz. Para tal, foi colocada na embarcação do barco visor (alinhada com a linha de largada) uma câmara de filmar, a qual registou a largada e chegada das embarcações. A segunda câmara de filmar ficou

posicionada atrás da pré-largada, no sentido de captar toda a linha de largada. A terceira câmara de filmar foi colocada em terra, de forma a obter um plano/ângulo abrangente de todo o campo de mar, ou seja, no instante da largada. Finalmente, uma quarta câmara de filmar foi usada para registar as verbalizações dos velejadores, isto em substituição de um gravador.

Tratamento de dados

Para avaliar se o tipo de intervenção fornecida aos velejadores antes do desempenho da tarefa afectava significativamente a *performance* dos velejadores, assim como a classificação final e auto-percepção da largada, recorreu-se ao teste estatístico ANOVA *one-way* e ao teste *post-hoc* Bonferroni, tal como preconiza Marôco (2011) para a dimensão do número de amostras em estudo.

Os pressupostos da distribuição normal das variáveis dependentes nos diferentes grupos experimentais e da homogeneidade foram avaliados respectivamente pelo teste Kolmogorov-Smirnov com correcção de Lilliefors e pelo teste de Levene. A classificação da dimensão do efeito (η^2) foi realizada de acordo com Hopkins, Hopkins, e Glass (1996). Adicionalmente, procedeu-se ao teste da potência (*Power*), de acordo com Pallant (2011). As análises estatísticas descritivas, gráficas e inferenciais foram realizadas através do *software* IBM SPSS Statistics (v. 20, Chicago, IL), aplicando-se um nível alfa de .05.

RESULTADOS

Avaliação dos grupos experimentais no total das seis largadas

A Tabela 2 mostra os dados da estatística descritiva e inferencial relativa à avaliação dos grupos experimentais no total das 6 largadas. Verifica-se que o grupo de intervenção por vídeo apresentou melhor desempenho nas 6 largadas, obtendo uma frequência relativa de 71.8%, seguindo-se o grupo de controlo (70.8%) e o grupo de instrução verbal (67.6%).

Tabela 2

Avaliação dos grupos experimentais no total das 6 largadas.

Intervenção	Resultados finais			
	Desempenho		Classificação final	
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	Ranking
Vídeo	155	71.8	117	1º
Verbal	146	67.6	171	2º
Controlo	153	70.8	181	3º

No que se refere à classificação final, tal como nos itens anteriores, o grupo de intervenção de vídeo foi o que alcançou menor pontuação, ou seja, melhor *performance* no somatório da posição de chegada nas seis regatas, ficando em primeiro lugar do *ranking* em cinco das seis regatas efectuadas.

Verbalizações retrospectivas obtidas por cada grupo experimental no protocolo verbal

A Tabela 3 apresenta os dados das verbalizações retrospectivas sobre acções realizadas e informações atendidas, referidas por cada grupo experimental no protocolo verbal. Verifica-se que o grupo de controlo foi o que mencionou mais vezes a variável: "*testar a linha de largada*", previamente ao minuto zero, apresentando assim 8 verbalizações.

Relativamente às verbalizações apresentadas pelos velejadores para as variáveis: "*salto de vento*" e "*corrente marítima*", o grupo de intervenção verbal referiu mais vezes estes aspectos, i.e., previamente à realização da tarefa, obtendo uma frequência relativa de 42.1% e 50.0%, respetivamente. No que diz respeito às variáveis "*largar sem oposição directa*" (50.0%), "*largar com a frota*" (44.4%) e "*instrução prévia*" (66.7%), constata-

se que o grupo de intervenção de vídeo referenciou estes aspectos com maior frequência.

Tabela 3

Verbalizações retrospectivas obtidas por cada grupo experimental no protocolo verbal.

Variáveis	Intervenção					
	Vídeo		Verbal		Controlo	
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
Teste da linha de largada	2	18.2	1	9.1	8	72.7
Salto de vento	7	36.8	8	42.1	4	21.1
Corrente marítima	1	10.0	5	50.0	4	40.0
Largar sem oposição dir.	5	50.0	4	40.0	1	10.0
Largar com a frota	4	44.4	3	33.3	2	22.2
Instrução prévia	2	66.7	1	33.3	0	0

Posição onde os grupos experimentais efectuaram a largada

A Tabela 4 mostra os dados correspondentes à posição onde os grupos experimentais efectuaram a largada.

Os dados demonstram que os velejadores optaram por largar preferencialmente junto ao barco de comissão de regata, isto em 43.1% dos casos, mesmo não sendo este o local mais favorável para largar. Seguiu-se a opção dos velejadores pelo barco visor e o meio da linha, onde se obtiveram valores percentuais de 38.9% e 18.1%, respetivamente.

Tabela 4

Posição onde os grupos experimentais efectuaram a largada.

Intervenção	Comissão de regata		Meio		Barco visor	
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
Vídeo	11	15.3	1	1.4	12	16.7
Verbal	10	13.9	7	9.7	7	9.7
Controlo	10	13.9	5	6.9	9	12.5
Total	31	43.1	13	18.1	28	38.9

Constata-se ainda que, ao longo das seis largadas, o grupo de intervenção por vídeo largou preferencialmente das extremidades da linha de largada Além disso, verifica-se ainda que, das 24 largadas efectuadas, os velejadores largaram em 11 ocasiões junto ao barco da comissão de regata e, em 12 ocasiões, optaram por largar junto do barco visor. Finalmente, os resultados mostram que o grupo de intervenção verbal e o grupo de controlo optaram por explorar as diferentes possibilidades que a linha de largada oferecia.

Avaliação da auto-percepção do local onde largaram no decorrer das 6 largadas

A Tabela 5 mostra os dados correspondentes à auto-percepção dos grupos experimentais durante a largada.

Tabela 5

Avaliação da auto-percepção dos grupos experimentais no total das 6 largadas.

Intervenção	<i>f</i>				%	
	C	NC	C	NC		
Vídeo	21	3	87.5	12.5		
Verbal	18	6	75.0	25.0		
Controlo	19	5	79.2	20.8		
Total	58	14	80.6	19.4		

O grupo de intervenção por vídeo obteve uma auto-percepção de 87.5% sobre local correcto para largar no total das seis largadas, estando assim em sintonia com a posição previamente estabelecida pelo experimentador, “*neste campo de mar, parece que o melhor local para largar é no meio da linha de largada*”. Segue-se o grupo de controlo (79.2%) e grupo de intervenção verbal (75.0%), respectivamente. No que diz respeito aos três grupos experimentais, em 58 das 72 incursões, verifica-se que os velejadores perceberam correctamente o local onde realizaram a sua largada.

Tabela 6
Diferença entre médias para as variáveis dependentes analisadas.

Variável	Intervenção	Diferença entre médias	<i>p</i>
Desempenho dos velejadores	Verbal (6.45 ± 1.02) – Vídeo (6.08 ± 1.35)	0.375	.850
	Verbal (6.45 ± 1.02) – Controlo (6.42 ± 1.21)	0.042	1.00
	Vídeo (6.08 ± 1.35) – Controlo (6.42 ± 1.21)	- 0.333	1.00
Classificação final nas regatas	Verbal (4.86 ± 2.51) – Vídeo (7.13 ± 4.34)	- 2.250	.081
	Verbal (4.86 ± 2.51) – Controlo (7.79 ± 3.26)	- 2.917*	.014
	Vídeo (7.13 ± 4.34) – Controlo (7.79 ± 3.26)	- 0.667	1.00
Auto-percepção da largada	Verbal (1.88 ± 0.34) – Vídeo (1.75 ± 0.44)	0.125	.851
	Verbal (1.88 ± 0.34) – Controlo (1.79 ± 0.41)	0.083	1.00
	Vídeo (1.75 ± 0.44) – Controlo (1.79 ± 0.41)	- 0.42	1.00

O tipo de intervenção apresentada aos velejadores previamente à tarefa, referente à avaliação do processo de desempenho, mostra que a intervenção não teve um efeito estatisticamente significativo ($F_{(2,69)} = 0.702$; $p = .499$; $\eta_2 = 0.020$; $p = .164$). Finalmente, ao analisarmos os efeitos da intervenção apresentada aos velejadores antes da deslocação para a água, ou seja, na auto-percepção da largada, constata-se que o tipo de instrução não obteve um efeito estatisticamente significativo ($F_{(2,69)} = 0.605$; $p = .549$; $\eta_2 = 0.017$; $p = .147$).

DISCUSSÃO

Este estudo teve como objectivo investigar como é que o desempenho de jovens velejadores emerge na largada em regatas à Vela, de acordo com diferentes tipos de intervenção, nomeadamente: a instrução verbal fornecida pelo experimentador e o visionamento de vídeo com os aspectos fundamentais da largada. Neste sentido, os dados obtidos na análise notacional mostram uma tendência de o grupo experimental de intervenção por vídeo apresentar melhor *performance* comparativamente aos grupos intervenção verbal e grupo de controlo, em todos os parâmetros de avaliação.

Perante estes elementos, a intervenção por vídeo pode ter resultado como um transmissor privilegiado de informação aos velejadores (Dowrick, 1999; Magill, 2011). Resultados semelhantes já tinham sido verificados em outras pesquisas, nomeadamente em movimentos do Golfe (Fery & Ponserre, 2001; Guadagnoli et al., 2002; Maxwell, Masters, & Eves, 2000; Smith, 2004) e Ténis (Atienza et al., 1998), onde se concluiu que o recurso ao visionamento de vídeos optimizou significativamente a aprendizagem e o desempenho dos atletas.

Os resultados mostram ainda que o pior desempenho foi obtido pelo grupo de intervenção verbal em todos os parâmetros de avaliação. Ainda assim, este grupo experimental obteve uma melhor classificação final nas regatas quando

Diferenças entre médias para as variáveis dependentes analisadas

O tipo de intervenção apresentada aos velejadores antes do desempenho da tarefa, na categoria da classificação final nas regatas, indica que a instrução verbal teve um efeito estatisticamente significativo e de moderada dimensão ($F_{(2,69)} = 4.710$; $p = .012$; $\eta_2 = 0.120$; $p = .772$). Além disso, o teste *post-hoc* de Bonferroni mostra diferenças estatisticamente significativas entre as médias dos grupos de intervenção verbal e o grupo de controlo ($p = .014$), relativamente à classificação final dos velejadores na regata (Tabela 6).

comparado com o grupo de controlo. Nesta óptica, importa salientar que o fornecimento de instrução verbal mais detalhada aos velejadores sobre as características da tarefa podia, eventualmente, ter apresentado resultados diferentes neste estudo, direccionado assim a atenção dos executantes para os aspectos mais relevantes da mesma (Tani, 2005). Esta limitação do estudo deve ser aprofundada em futuros trabalhos, de modo a aferir se, efetivamente, uma instrução verbal mais pormenorizada oferece melhores resultados do que uma instrução mais sucinta e direccionada para os objectivos da tarefa.

Por seu lado, nas largadas 4 e 5, a análise dos videogramas indica que os seus velejadores estiveram a percorrer a linha de largada no minuto que antecedeu a largada, aparentemente, tal como indica Araújo (2006), para recolherem o maior número de informações do ambiente e em particular da acção dos adversários. Tal constatação é evidente nas verbalizações retrospectivas sobre as informações e acções dos velejadores, isto quando apresentam valores de 72.7% para a variável “*testar da linha de largada*” do protocolo verbal. Estes dados indicam ainda que o atleta teve que ajustar a sua capacidade de perceber o vento (intensidade e direcção) e ser capaz decidir por uma zona onde largar (Araújo et al., 2005; Brandt et al., 2012). Neste contexto, destaca-se que, na largada cinco, os velejadores conseguiram ganhar posição na linha de largada, o que provocou com que metade dos velejadores efectuasse uma boa largada.

Os dados obtidos demonstram igualmente que os velejadores tiveram que identificar um lado favorável para largar, decidindo assim por largar preferencialmente junto das extremidades (Santos et al., 2013). Estes resultados estão em sintonia com Rocha et al. (2005) ao referirem que para o velejador é mais fácil perceber o enfiamento da linha de largada, uma vez que a linha de largada é uma linha imaginária e quando este se

encontra no meio da linha de largada pode provocar a ilusão de óptica que está na posição ótima para largar, quando na verdade não é essa a sua posição.

O facto de grande parte dos velejadores não largarem da zona potencialmente favorável, tendo largado do barco da comissão de regata, pode ser explicado por uma menor afinação perceptiva destes atletas às informações relevantes para atingir o objectivo da largada, ou seja, largar à frente dos adversários e do lado favorável, bem como serem igualmente capazes de efectuarem juízos sobre qual foi o melhor local para largar (Araújo et al., 2005; Rocha, 2003; Rocha et al., 2005).

Esta constatação pode ainda ser justificada, em virtude de os velejadores não estarem afinados para largar ou do meio da linha ou do barco visor, factor esse que pode ter influenciado a tomada de decisão dos velejadores, uma vez que, face às regras de navegação em regata, o barco que se encontra amura a estibordo (e.g., recebem o vento do lado direito da embarcação) tem direito a rumo, ou seja, prioridade na navegação. Dito de outro modo, como o barco da comissão de regata está sempre situado a estibordo da linha de largada, as embarcações que largam desta zona não necessitaram de se desviar dos barcos que navegavam amurados a bombordo (Araújo, 2006; Rocha et al., 2005).

Posto isto, ao afinarmos o nosso diapasão pelos autores Rocha et al. (2005) e Araújo et al. (2016), consideramos que a acção e o treino dos atletas podem, eventualmente, ser direccionados para todo o tipo de constrangimentos (e.g., direcção e intensidade do vento, diferentes campos de mar e acção dos adversários) e não apenas uma parte destes (e.g., posição em relação à linha de chegada). Nesta óptica, concordamos que os treinadores não devem procurar automatizar e programar as acções dos seus atletas em contexto de treino e competição (Alda et al., 2014; Gyomber et al., 2016; Luquin et al., 2012; Reyes et al., 2012;). Por outras palavras, tal como refere Rocha et al. (2005), os atletas necessitam de perceber para agir, mas também de agir para perceber.

Perante os resultados obtidos, recomenda-se que futura investigação aprofunde os efeitos de diferentes tipos de intervenção na largada em regatas à vela através de uma amostra mais numerosa e com uma instrução verbal mais detalhada comparativamente à que foi apresentada neste estudo. Além disso, importa efectuar uma validação de instrumentos mais robusta, onde se salguarde a intrusão de variáveis parasitas na leitura e interpretação dos resultados.

CONCLUSÕES

Os resultados obtidos mostram que a intervenção por vídeo pode ter direccionado a atenção dos velejadores para os principais aspectos técnicos da largada e localização dos adversários, permitindo-lhes atender à informação mais relevante para tomar decisões.

Por seu lado, o tipo de intervenção apresentada na categoria da classificação final nas regatas indica que a instrução verbal teve um efeito estatisticamente significativo e de moderada dimensão comparativamente às outras formas de intervenção. Este aspecto é relevante na medida em que este grupo experimental obteve a pior classificação em todos os parâmetros de avaliação durante as respectivas largadas.

Finalmente, os resultados deste estudo permitem concluir que uma largada eficaz pode resultar numa boa classificação na regata. Deste modo, a acção do treinador pode ser orientada junto dos seus atletas para fornecer informações relevantes sobre o campo de regata, assim como para treinar perante diferentes condições ambientais que permitam obter uma boa largada face à acção dos adversários.

Aplicações práticas

Este estudo tem aplicações práticas para os treinadores, pois mostra que o tipo de intervenção (e.g., verbal, vídeo ou outra) deve ser ajustado em função da capacidade de os atletas perceberem uma informação relevante da tarefa. Deste modo, importa reforçar o papel do vídeo no treino da vela em complementaridade com a verbalização do treinador. Esta abordagem é fundamental na análise da percepção e tomada de decisão dos velejadores, uma vez que permite aferir como é que guiam e adaptam o seu comportamento decisional na competição.

REFERÊNCIAS

- Alda, A., Pérez, L., & Sanz, J. (2014). La percepción que los corredores kenianos tienen de sus actividades de entrenamiento. *Cuadernos de Psicología del Deporte, 14*(2), 99-110.
- Araújo, D. (2006). *Tomada de decisão no desporto*. Lisboa: Edições FMH.
- Araújo, D., & Serpa, S. (1999). Toma de decision dinamica en diferentes niveles de expertise en el deporte de vela. *Revista de Psicología del Deporte, 8*, 103-116.
- Araújo, D., & Serpa, S. (1999). Tomada de decisão de velejadores de alta competição. *Ludens, 16*(1), 37-45.
- Araújo, D., Davids, K., & Serpa, S. (2005). An ecological approach to expertise effects in decision-making in a simulated sailing regatta. *Psychology of Sport and Exercise, 6*, 671-692. doi: 10.1016/j.psychsport.2006.07.002.
- Araújo, D., Davids, K., Diniz, A., Rocha, L., Santos, J., Dias, G., & Fernandes, O. (2015). Ecological dynamics of continuous and categorical decision-making: The regatta start in sailing. *European Journal of Sport Science, 15*(3), 195-202. doi: 10.1080/17461391.2014.928749.
- Araújo, D., Teques, P., Hernández-Mendo, A., Reigal, R., & Anguera, M. (2016). La toma de decisión, es una conducta observable? Discusión sobre diferentes perspectivas teóricas utilizadas en el estudio del rendimiento deportivo. *Cuadernos de Psicología del Deporte, 16*, 1, 183-196.
- Atienza, F., Balaguer, I., & Garcia-Merita, M. (1998). Video modeling and imaging training on performance of tennis service of 9 - to 12 - year old children. *Perceptual and Motor Skills, 87*, 519-529. doi: 10.2466/pms.1998.87.2.519.
- Brandt, R., Viana, M., Segato, L., & Andrade, A. (2012). Atenção em velejadores: Conceitos e aplicações. *Revista Brasileira de Ciências do Esporte, 34*, 1, 69-80. doi: 10.1590/S0101-32892012000100006.
- Dahon, D. (1997). Tactiques de départ [Tactiques for starting]. In J. Saury, & J. F. Talon (Eds.), *L'entraînement de haut niveau en voile* [High level training in sailing] (pp. 9-18). Paris, France: Edition FFV.

- Dicks, M., Button, C., & Davids, K. (2010). Examination of gaze behaviours under in-situ and video simulation task constraints reveals differences in information pickup for perception and action. *Attention, perception & psychophysics*, 72, 706-720. doi: 10.3758/APP.72.3.706.
- Dowrick, P. (1999). A review of self-modeling and related interventions. *Applied and Preventive Psychology*, 8, 23-39. doi: 10.1016/S0962-1849(99)80009-2.
- Ericsson, K., & Simon, H. (1993). *Protocol Analysis: Verbal Reports as Data*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Fery, R., & Ponslerre, S. (2001). Enhancing the control of force in putting by video game training. *Ergonomics*, 44, 12, 1025-1037. doi: 10.1080/00140130110084773.
- Guadagnoli, M., Holcomb, W., & Davis, M. (2002). The efficacy of vídeo feedback for learning the golf swing. *Journal of Sports Sciences*, 20, 615-622. doi:10.1080/026404102320183176.
- Gyomber, N., Kovacs, K. & Lenart, A. (2016). Do psychological factors play a crucial role in sport performance? – Research on personality and psychological variables of athletes in Hungary. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 16, 1, 223-232.
- Hodges, N., & Franks, I. (2002). Learning as a function of coordination bias: building upon pre-practice behaviors. *Human Movement Science*, 21, 231-258. doi: 10.1016/S0167-9457(02)00101-X.
- Hopkins, K., Hopkins, B., & Glass, G. (1996). *Statistical Methods in Education and Psychology* (3rd ed.). Boston: Allyn & Bacon.
- Lourenço dos Santos, F., Lopes, H., & Rodrigues, J. (2016). Relação entre a percepção dos treinadores de jovens futebolistas e o comportamento de instrução e dos atletas em competição. *Revista Iberoamericana de Psicología de Ejercicio y el Deporte*, 11(1), 59-68.
- Luquin, L., & Olinde, O. (2012). Percepción del fair play en deportistas infantiles y cadetes. *Revista de Psicología del Deporte*, 21(2), 253-259.
- Magill, R. (2011). *Motor learning and control: concepts and applications*. New York: McGraw-Hill.
- Marôco, J. (2011). *Análise Estatística com o SPSS Statistics*. Pêro Pinheiro, Portugal: Report Number.
- Maxwell, J., Masters, R., & Eves, F. (2000). From novice to no know-how: A longitudinal study of implicit motor learning. *Journal of Sports Sciences*, 18, 111-120. doi: 10.1080/026404100365180.
- Pallant, J. (2011). *SPSS Survival Manual: A Step by Step Guide to Data Analysis Using the SPSS Program*. Philadelphia, PA: Open University Press.
- Pluijms, J., Cañal-Bruland, R., Kats, S., & Savelsbergh, G. (2013). Translating key methodological issues into technological advancements when running in-situ experiments in sports: an example from sailing. *International Journal of Sports Science & Coaching*, 8, 1, 89-103. doi:10.1260/1747-9541.8.1.89.
- Públio, N., Tani, G., & Manoel, E. (1995). Efeitos da demonstração e instrução verbal na aprendizagem de habilidades motoras de ginástica olímpica. *Revista Paulista de Educação Física*, 9(2), 111-124.
- Reyes, J., Ríos, L., Ríos, I., Tamayo, I., & Martínez, D. (2012). La percepción subjetiva del esfuerzo para el control de la carga entrenamiento en una temporada en un equipo de balonmano. *Revista de Psicología del Deporte*, 21(2), 331-339.
- Rocha, L. (2003). *Tomada de decisão dinâmica na largada em regatas à vela: abordagem ecológica da perícia* (Dissertação de Mestra). Universidade de Lisboa, Lisboa, Portugal.
- Rocha, L., Araújo, D., & Fernandes, O. (2005). A dinâmica da tomada de decisão na largada em regatas à Vela. In D. Araújo (Ed.), *O contexto da decisão: a ação tática no desporto* (pp. 313-339). Lisboa: Edições Visão e Contextos.
- Saltonstall, J. (1983/1996). *The RYA race training manual*. Hong Kong: Wing King Tong.
- Santos, J. (2013). *Análise do desempenho na largada em regatas à vela perante diferentes tipos de intervenção* (Dissertação de Mestra). Universidade de Coimbra, Coimbra, Portugal.
- Santos, J., Dias, G., Araújo, D., Rocha, R., Clemente, F., & Mendes, R. (2013). Efeito no desempenho na largada em regatas à vela de diferentes tipos de intervenção. In ISMAI (Ed.), *Psicologia e Desporto - Uma Abordagem Multidimensional - Livro de Resumos. II Congresso Galego-Português de Psicologia da Atividade Física e do Desporto e XIV Jornadas da Sociedade Portuguesa de Psicologia do Desporto - Psicologia e Desporto*, 45.
- Santos, J., Dias, G., Couceiro, M., Mendes, P., & Santos, A. (2016). Influence of the physical fitness, anthropometry profile and body composition on sailing performance. *Journal of Sport and Human Performance*, 4(1), 1-17. doi: 10.12922/jshp.v4i1.77.
- Sawada, D., Piburn, M., Judson, E., Turley, J., Falconer, K., Benford, R., & Bloom, I. (2002). Measuring reform practices in science and mathematics class-rooms: The Reformed Teaching Observation Protocol. *School Science and Mathematics*, 102, 245-253. doi: 10.1111/j.1949-8594.2002.tb17883.x.
- Smith, J. (2004). *Effects of video modeling on skill acquisition in learning the golf swing* (Tese de Mestrado). Brigham Young University, Provo, UT.
- Tani, G. (2005). *Comportamento motor: aprendizagem e desenvolvimento*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.