

ESPORTE E TECNOLOGIA: UMA ANÁLISE DO RENDIMENTO ESPORTIVO DE JOGADORES DE GOLFE ANALISADOS PELO RADAR TRACKMAN®

André Aroni^{1,2}Vivian de Oliveira^{1,2}Luis Gonçalves¹Raphael Rolim³Afonso Antonio Machado¹¹Universidade Estadual Paulista (I.B./UNESP) - Rio Claro/SP²Bolsista CAPES³Centro Universitário Facex (UNIFACEX) - Natal/RN

RESUMO

O *handicap* (HCP) é a classificação universal do jogador de golfe perante a sua competência esportiva. O *Trackman®* é um radar de alta precisão que analisa o movimento do taco e o voo da bola, entre as possíveis análises realizadas pelo radar, destacamos o *Combine Test*, que disponibiliza uma estimativa do HCP. O objetivo deste estudo quali-quantitativo foi comparar o HCP oficial de jogadores de golfe com o HCP estimado pelo radar Trackman®. Como objetivos específicos, analisamos o conhecimento e opinião dos participantes sobre essa tecnologia, e a percepção de seus rendimentos. Os participantes da pesquisa foram trinta e um, jogadores de golfe, sendo vinte e nove homens e duas mulheres, com idade entre quinze e setenta e dois anos [M = 41.83; DP = 13.37]. Como instrumentos, utilizamos o radar Trackman® para conhecer o rendimento esportivo (HCP), e um guia de entrevista para analisar o conhecimento, opinião e a percepção de rendimento dos participantes. Os resultados apontaram uma média de pontuação oficial de 18.58, com desvio padrão de 10.76, enquanto a média de HCP pelo radar foi de 16.51, com desvio padrão de 11.83. Todos os jogadores já conheciam o radar e o consideravam um importante instrumento de avaliação e treino; dezenove participantes ficaram satisfeitos com seus desempenhos, e catorze consideraram seus rendimentos no campo melhores do que o apresentado no teste. Consideramos que a estimativa de HCP apresentada pelo radar, para este grupo, foi precisa, até pela falta de estudos comparativos utilizando a mesma tecnologia.

Palavras-chave: Desenvolvimento humano. Tecnologia. Golfe.

SPORT AND TECHNOLOGY: THE SPORT PERFORMANCE OF GOLFERS ANALYZED BY RADAR TRACKMAN®

ABSTRACT

The handicap (HCP) is the universal classification of the golfer before his/her sport skills. The TrackMan® is a high precision radar that analyzes the club movement and the flight of the ball, among the possible analyzes performed by this radar, we highlight the *Combine Test*, which provides an estimate of the HCP. The aim of this qualitative and quantitative study was to compare the official HCP of golfers with HCP estimated by radar TrackMan®. The specific objectives, we analyzed the knowledge and opinion of the participants about this technology, and the perception of their performance. The survey participants were thirty-one golfers (29 men and 2 women), aged between fifteen and seventy-two years old [M = 41.83; SD = 13.37]. As instruments, we used the radar TrackMan® to know sport performance (HCP), and an interview for analyzing the knowledge, opinion and perception of the performance. The results showed an average of 18.58 to official score, with standard deviation of 10.76, while the average HCP by the radar was 16.51, with standard deviation of 11.83. All players already knew the radar and considered an important tool for assessment and training; nineteen participants were satisfied with their performance, and fourteen considered their real performance better than presented with the radar. We consider that the estimative of HCP presented by radar, for this group, was precise, due to the lack of comparative studies using the same technology.

Keywords: Human developmental. Technology. Golf.

INTRODUÇÃO

O golfe foi recentemente escolhido pelo Comitê Olímpico Internacional para retornar a sua disputa nos próximos Jogos Olímpicos, no Rio de Janeiro, fato que pode estimular o crescimento no número de praticantes do Brasil. De acordo com Mendonça (2009), os torneios e o turismo de golfe movimentam no país quinhentos milhões de reais por ano, este valor significa maior retorno financeiro do que outros esportes populares, e com maior volume de praticantes. Assim, o Ministério do Turismo trabalha para que o Brasil se torne um dos principais destinos de golfe do mundo após os Jogos.

A estrutura e organização do esporte no país conta com a Confederação Brasileira de Golfe (CBG), que agrega oito federações, organizando torneios de amadores, juvenis e profissionais de golfe, além da participação em torneios sul-americanos e mundiais. Em sua história, os principais resultados são a conquista do terceiro lugar da equipe masculina no campeonato mundial de mil novecentos e setenta e quatro, e também a terceira posição para a equipe feminina, em mil novecentos e setenta e seis. Além dos Estados Unidos, o Brasil é o único país que participou de todos os campeonatos mundiais.

Com relação ao processo de treino dos jogadores, é todo organizado por profissionais da área, que contam com inúmeros dispositivos para o desenvolvimento do jogo, entre tacos de última geração, bolas e equipamentos técnicos. Entretanto, uma tecnologia se destaca como a principal da modalidade: um radar de alta precisão que realiza inúmeras avaliações de rendimento, entre elas a estimativa do *handicap* (HCP), uma classificação universal do golfista perante a sua competência esportiva. Normalmente, o valor mais alto de HCP definido pelas Federações no Brasil é trinta e seis pontos, para um melhor entendimento, citamos por exemplo um jogador iniciante (HCP 36) que termina seu jogo com cento e dez tacadas, ele terá subtraído o seu HCP do número total de tacadas, tendo como resultado final o valor de setenta e quatro ($110-36=74$). Com o desenvolvimento do seu jogo, este valor é reduzido de acordo com a evolução, até que se torne um jogador *scratch* (HCP 0). Ainda sobre a tecnologia, o quão preciso será o teste do radar ao estimar o HCP dos jogadores? E qual é conhecimento e opinião dos jogadores?

Para responder a questão, tivemos como objetivo geral deste estudo, comparar o HCP oficial de jogadores de golfe (Federação Paulista de Golfe) com o HCP estimado pelo radar Trackman®. Como objetivo específico, analisamos o conhecimento e opinião dos participantes sobre essa tecnologia, e a percepção de seus rendimentos.

REVISÃO DE LITERATURA

O golfe

A origem do golfe tem sido alvo de debates nos últimos anos, a hipótese mais provável é que este esporte foi criado pelos Escoceses, que já o praticavam em meados dos anos de mil e quatrocentos. A primeira menção documental ao jogo foi a proibição do Rei James II da Escócia ao golfe e futebol, no ano de mil quatrocentos e cinquenta e sete, por achar que seria uma distração as práticas militares da época. O objetivo de um jogo de golfe está em realizar o menor número de tacadas possível num determinado percurso, e apesar de simples, esse esporte conta com uma série de regras, nomenclaturas e conceitos próprios.

Em relação aos campos, em geral possuem dezoito buracos e compreendem uma distância total de aproximadamente oito quilômetros, sendo ideal o número de setenta e duas tacadas, ou menos, para a finalização de cada jogo (BERNARDES, 2007). Alguns campos podem possuir apenas nove buracos, neste caso são realizadas pequenas diferenças na colocação das áreas de saída, e os golfistas jogam duas vezes o percurso, cumprindo assim o total de dezoito buracos. A arquitetura dos campos é projetada por especialistas que variam e dificultam o percurso com lagos, árvores, bancas de areia e montes estrategicamente posicionados.

Os tacos atualmente são todos feitos de aço e/ou titânio, o que os diferenciam é o tamanho, a forma e ângulos da área de contato com a bola, para se utilizar nas diversas distâncias e tipos de tacadas. De acordo com as regras do jogo, cada jogador pode levar em sua bolsa até catorze deles (CARNEIRO, 2013), os principais são:

- **Driver:** ou 'madeira 1', é o taco normalmente utilizado para as tacadas longas (seus ângulos variam de 9º a 13º).
- **Woods:** ou 'madeiras', apesar do nome, são feitos de metal com cabeças arredondadas e varetas longas (ângulos que variam de 14º a 32º).

- **Irons:** ou 'ferros', que são utilizados para diversas distâncias.
- **Wedges:** são ferros curtos para se jogar distâncias de até cento e vinte jardas em média (seus ângulos estão entre 45° e 64°).
- **Putter:** é um taco específico para o jogo nos *greens*.
- **Te:** Não é um taco, e sim um suporte de madeira ou plástico para se suspender a bola do chão, pode ser utilizado apenas na primeira tacada de cada buraco.

O movimento da tacada é chamado de *golf swing*, considerado um dos movimentos mais difíceis entre vários esportes (PENICK e SHRAKE, 1992; PELZ e FRANK, 1999; ROTELLA e CULLEN, 2004; NILSSON, MARRIOTT e SIRAK, 2005; MARRIOTT, NILSSON e SIRAK, 2007). Apesar da grande velocidade do movimento, o *swing* é dividido em fases e etapas, que vão da preparação até a execução (BALLINGALL, 1991).

Sobre as modalidades de jogo, destacamos três: o *strokeplay*, que é a forma em que se contabilizam todas as tacadas de cada atleta, vencendo aquele que realiza o menor número em um jogo; o *matchplay*, onde os adversários se confrontam diretamente, disputando buraco por buraco, vencendo aquele que contabilizar o maior número de buracos ganhos; e o *stableford*, onde são atribuídos pontos para o resultado de cada buraco, vencendo aquele que somar a maior pontuação.

A tecnologia Trackman®

O *Trackman®* (<http://trackmangolf.com/>) é um radar de alta precisão que analisa o movimento do taco e o voo da bola, esta tecnologia é reconhecida por autoridades do golfe (PGA) como a melhor da atualidade. É importante esclarecer que o radar consiste em um único equipamento, posicionado no chão, dois metros atrás do golfista, não sendo necessário a filmagem ou uso de qualquer outro acessório ou marcador.

Entre as possíveis análises realizadas pelo radar, destacamos o *Combine Test*, onde o golfista realiza sessenta tacadas pontuadas de zero a cem de acordo com a sua precisão, sendo seis para cada uma das distâncias pré-determinadas: 60, 70, 80, 90, 100, 120, 140, 160, 180 jardas e o *Driver* (taco). O jogador pode escolher livremente os tacos, e ditar o ritmo do teste, não havendo preocupações com o tempo de execução ou fadiga. Após o teste, o jogador recebe um relatório com a imagem gráfica de sua performance e inúmeras informações, entre as principais estão: a pontuação total, a pontuação para cada distância, a classificação percentil, a distância média do alvo, precisão das tacadas, detalhes de cada uma das distâncias e estimativa do *handicap*, sendo esse item o objeto desse estudo.

MÉTODOS

Este estudo caracteriza-se como quali-quantitativo, de caráter descritivo e exploratório. Segundo Gil (1994) e Thomas e Nelson (2002), este tipo de pesquisa tem como objetivo primordial a descrição aprofundada das características de determinada população, determinando a natureza de suas relações e ações.

As autoras Fragoso, Recuero e Amaral (2011) explicam que, embora os métodos qualitativos e quantitativos sejam vistos como incompatíveis e mutuamente excludentes, é possível entendê-los como abordagens complementares, a serem mobilizadas conforme os objetivos de cada pesquisa, de forma integrada ou em etapas sucessivas. Dal Farra e Lopes (2013) afirmam que a conjugação de elementos qualitativos e quantitativos possibilita ampliar a obtenção de resultados em abordagens investigativas, proporcionando ganhos relevantes para as pesquisas complexas.

Todas as normas éticas indicadas nas Resoluções do Conselho Nacional de Saúde n. 196, de 10/10/96 e n. 251, de 07/08/1997 foram seguidas nesse estudo, inclusive com projeto analisado e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos do IB-UNESP.

Participantes

Os participantes da pesquisa foram trinta e um, jogadores de golfe (29 do gênero masculino e 2 do feminino), todos membros de algum clube de golfe localizado no Estado de São Paulo, e inscritos na Federação Paulista de Golfe (FPG). Os participantes tinham idade entre quinze e setenta e dois anos [M = 41.83; DP = 13.37], tempo de prática em competições oficiais entre um e trinta anos [M = 7.27; DP = 7.28], e *handicap* oficial da FPG entre zero e trinta e seis pontos [M = 18.58; DP = 10.76]. Diferente de outras

modalidades, o golfe é um esporte que pode ser praticado em qualquer idade e seus Torneios abrangem todas as faixas etárias, gêneros e graus de expertise. É importante enfatizar que no golfe, o rendimento não depende ou é definido consoante a faixa etária e/ou gênero, por isso todos o que cumpriam os critérios que definimos previamente, foram incluídos no estudo. Assim, os critérios de inclusão foram: (a) qualquer faixa etária, (b) ambos os gêneros, (c) estar inscrito na FPG e com HCP atualizado.

Protocolos utilizados

Em relação aos instrumentos, utilizamos o radar Trackman® (*Combine Test*) para conhecer o rendimento esportivo (HCP) dos jogadores de golfe, e poder compará-los com o desempenho oficial (HCP-FPG). Para analisarmos o conhecimento e opinião dos participantes sobre o radar, assim como a percepção dos seus rendimentos, realizamos uma entrevista, seguindo como guia as seguintes questões, criadas especificamente para atender aos objetivos desse estudo:

- (a) Considera o radar *Trackman*® um importante instrumento de avaliação e desenvolvimento do jogo?
- (b) Qual é a sua opinião sobre o '*Combine Test*' (Teste das sessenta bolas)?
- (c) Ficou satisfeito com o resultado do seu teste?
- (d) Considera que seu desempenho no campo é melhor ou pior do que o resultado apresentado no '*Combine Test*'? Por quê?

O *Combine Test* e as entrevistas foram realizadas numa data pré-agendada com cada golfista, de forma individual, sempre na Academia *GolfRange* (AGRC), localizada na rodovia Campinas/Mogi Mirim, quilômetro cento e quatorze e meio, na cidade de Campinas/SP. No dia agendado, o golfista assinou o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido antes de seguir para o teste e entrevista, tendo esses sido conduzidos pelo primeiro autor deste estudo. O espaço e radar foram gentilmente disponibilizados pelo presidente da AGRC.

Na análise dos dados de desempenho dos jogadores, comparamos a média e desvio padrão da lista de HCP disponibilizado pela FPG, com a média e desvio padrão do HCP estimado pelo radar *Trackman*®. Para análise das entrevistas, as respostas foram tabuladas e apresentadas em valores percentuais, seguidas de uma leitura qualitativa baseada na análise de conteúdo, que segundo Bardin (2011), tem a vantagem de explicitar, sistematizar e exprimir os conteúdos das informações fornecidas pelos participantes no estudo, permitindo efetuar deduções lógicas que podem ou não sustentar os princípios defendidos por um modelo de análise, previamente estabelecido.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A apresentação e discussão dos resultados estão divididas em duas partes: (a) comparação do desempenho oficial e estimado pelo radar *Trackman*®, e (b) conhecimento da tecnologia e percepção do desempenho.

a) Comparação do desempenho oficial e estimado pelo radar *Trackman*®

A média de pontuação oficial (HCP) apresentada pela FPG foi de 18.58, com desvio padrão de 10.76, enquanto a média de HCP pelo radar foi de 16.51, com desvio padrão de 11.83.

O reconhecimento da relevância de se discutir esse resultado nos impulsionou a realizar um levantamento bibliográfico sistemático, nos portais *Google Acadêmico* (<https://scholar.google.com.br/>) e *Science Direct* (www.sciencedirect.com), buscando por estudos que investigaram a eficiência desse teste. Tentamos o cruzamento das palavras-chave "tecnologia e golfe" e "*technology and golf*" (Tabela 1). Ao analisar os primeiros trinta trabalhos encontrados, em cada uma das bases consultadas, percebemos que a maioria estava relacionada com a área de engenharia e o desenvolvimento de novos tacos e bolas. Contudo, nenhum dos trabalhos consultados utilizava o radar *Trackman*® para análise de desempenho de jogadores de golfe.

Um ponto importante foi dito durante as entrevistas, onde dois dos participantes comentaram que, apesar de considerarem o *Combine Test* eficiente, tinham dúvidas da precisão na estimativa de HCP, pelo fato do mesmo não considerar o *putting* (nome dado a jogada realizada próximo ao buraco), o que de

fato acontece. Apesar dos comentários e da falta de estudos científicos para compararmos os resultados, consideramos que a diferença de 2.07 pontos entre as médias (FPG e Trackman®) nos pareceu pequena diante da complexidade do esporte, o que garante, pelo menos até este momento, que a estimativa de HCP apresentada pelo radar, e para este grupo, é confiável.

Tabela 1. Resultado da busca nas bases de dados do *Google*® Acadêmico e *Science Direct*.

Palavras-chave	Google Acadêmico	Science Direct ¹
Tecnologia e golfe	3.060	
<i>Technology and golf</i>	233.000	8.766

¹ A base *Science Direct* permite buscas apenas no idioma inglês.

b) Conhecimento da tecnologia e percepção do desempenho

A primeira pergunta da entrevista foi se os jogadores consideravam o radar Trackman® um importante instrumento de avaliação e no desenvolvimento técnico do jogo, e todos os participantes disseram “sim”. Ao explorar as respostas, três jogadores disseram ter conhecido o radar em viagens para fora do Brasil, enquanto o restante da amostra disse ter conhecido na AGRC, que segundo informações do *website* do Trackman®, conta com o único radar do país. Na América do Sul, além deste, existem dois radares na Argentina e um no Chile.

O segundo ponto da entrevista foi conhecer a opinião dos jogadores sobre o *Combine Test* (Tabela 2), que testou os seus desempenhos e estimou seus *handicaps*. Dezesete participantes consideraram um teste para se avaliar o rendimento, enquanto treze disseram ser importante para conhecer as distâncias que jogam com seus tacos, e um comentou sobre a comparação do seu desempenho com jogadores de todo o mundo. Ao explorar a resposta desse último participante, ele parecia ter bastante conhecimento sobre o dispositivo e funcionalidades, pois de fato o radar Trackman® possui um recurso para os resultados do *Combine Test*, que faz com que, ao final de cada teste realizado, o *software* compartilhe automaticamente o resultado em seu *website*, apresentando um ranqueamento dos resultados de jogadores de todo o mundo. Certamente uma atração a mais, que nem todos os participantes pareceram conhecer. Esse nos parece um bom ponto a ser explorado em novos estudos, por tornar o teste uma “competição mundial” dos escores do teste.

Tabela 2. Qual é a sua opinião sobre o “*Combine Test*” (Teste das 60 bolas)?

	N.	%
Um teste para avaliar o rendimento	17	54.8
Um teste para conhecer as distâncias dos tacos	13	42
Um teste para comparar meu desempenho com outros golfistas do mundo	1	3.2

A próxima questão foi explorar se os participantes ficaram satisfeitos com seus desempenhos (Tabela 3), dezenove participantes disseram sim, enquanto sete afirmaram não ter gostado do resultado, e outros cinco apresentaram dificuldades para definir suas emoções. Um fato interessante ocorreu na resposta de cinco dos sete participantes descontentes, pois eles não definiram todo o desempenho como ruim, apenas o resultado das tacadas em distâncias específicas, o que demonstrou mais um recurso do teste: identificar os pontos fortes e fracos do desempenho dos jogadores. Alguns participantes apresentaram dificuldades em

realizar as tacadas mais longas, enquanto outros, o oposto.

Ao buscarmos uma relação deste resultado com a questão anterior, percebemos que a definição de que o teste “serve” para se conhecer as distâncias que eles jogam com seus tacos, pode ter tido origem ao visualizarem seus pontos fortes e fracos ao término das sessenta tacadas. Um fato que reforça essa ideia é que alguns atletas que realizaram o teste pela primeira vez, pareciam bem animados por terem conhecido os pontos que deveriam treinar mais a partir daquele momento.

Tabela 3. Ficou satisfeito com o resultado do seu teste?

	N.	%
Sim	19	61.3
Não	7	22.6
Mais ou menos	5	16.1

A última questão da entrevista (Tabela 4), e talvez a mais interessante, foi se os jogadores consideravam seu desempenho em campo melhor, pior ou igual ao desempenho apresentado no teste. A maior parte (n. 14) consideraram suas participações no campo melhores, enquanto nove disseram “pior” e oito “igual” ao campo. Realmente, dez dos catorze participantes que disseram ter melhor rendimento no campo apresentaram HCP oficial melhor do que o HCP estimado pelo teste. Ao procurarmos as razões do “porque” têm essa opinião, uma série de motivos foram apresentados: se sentir ansioso (n. 4), estar mais acostumado ao campo do que a este tipo de teste (n. 4), ficar em dúvidas ao escolher os tacos para as distâncias pedidas pelo teste (n. 2), não estar treinando muito ultimamente (n. 1), estar se sentindo cansado (n. 1), acreditar ter maior motivação ao jogar (n. 1).

As respostas relatadas nessa parte da entrevista parecem indicar para as questões de ordem psicológica. Temas como ansiedade, tomada de decisão e motivação foram expressadas pelos jogadores participantes do estudo como o porque do mal rendimento no teste. Os autores Giacobbi Jr., Foore e Weinberg (2004) verificaram diversas fontes de estresse em jogadores de golfe, outros autores (DIAS, CRUZ e FONSECA, 2009; NEVES, GOMES e DOSIL, 2013; THATCHER e DAY, 2008) revelam a multiplicidade de fatores estressantes enfrentados por atletas de vários esportes.

Tabela 4. Considera que seu desempenho no campo é melhor, pior ou igual ao desempenho apresentado no “Combine Test” (Teste das 60 bolas)?

	N.	%
Melhor	14	45.1
Pior	9	29
Igual	8	25.9

CONSIDERAÇÕES FINAIS

É evidente que radar Trackman® se apresenta atualmente como um dos principais dispositivos de análise de rendimento no golfe, os resultados apresentados apontam a qualidade e precisão do equipamento. Entretanto, é importante que novos estudos se façam para conhecermos o seu uso com novos grupos e diferentes focos de análise, como por exemplo, buscar alguma relação entre a performance e os fatores emocionais presentes, ou até mesmo explorar a questão de se ranquear automaticamente os golfistas no *website* da tecnologia.

Apesar do declarado pré-conhecimento dos participantes acerca do radar e de seu uso na modalidade, pudemos observar algum “desconforto” em alguns jogadores pela sensação de ser avaliado. Tal como refere Aroni *et al.*, (2015), especialmente em esportes individuais, o atleta deve desenvolver um conjunto de habilidades psicológicas para manter o controle dos fatores cognitivos e comportamentais, pois muitas vezes são os responsáveis pelo resultado de uma competição. Neste caso específico, o radar pode ter sido percebido por alguns deles como um agente estressor.

O desenvolvimento de novas tecnologias auxilia o avanço e preparação esportiva, contudo, é importante que os profissionais que participam do processo estejam atentos para auxiliar os atletas a se adaptarem rapidamente a elas. Vários autores afirmam ser fundamental que os atletas possuam treinos psicológicos, para lidarem com as exigências que enfrentam ao longo da carreira esportiva (MARTIN, 2001; MACHADO, 2006; TENENBAUM e EKLUND, 2007).

REFERÊNCIAS

- ARONI, A.L., ROLIM, R.M., BAGNI, G., MORÃO, K.G., MACHADO, A.A. Fontes de estresse e *coping* no golfe: uma análise qualitativa. In: SIMPÓSIO DE PSICOLOGIA DO ESPORTE E MOTRICIDADE HUMANA, n. 1, Natal/RN. **Anais...** Natal: Faculdade de Ciências Cultura e Extensão do Rio Grande do Norte, 2015. Disponível em: < <http://www.psiaplicada.com.br/sobre.html>>. Acesso em: 26 de Mar 2015.
- BALLINGALL, P. **Learn golf in a weekend**. London: DK, 1991.
- BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 2011.
- BERNARDES, J. **Golfe: dicas e segredos**. 2. ed. São Paulo: Nobel, 2007.
- CARNEIRO, T.R. **Treino de jovens atletas: metodologia do ensino da modalidade de golfe**. 2013. 110 f. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Motricidade Humana de Lisboa, Lisboa, 2013.
- DAL FARRA, R.A.; LOPES, P.T.C. Métodos mistos de pesquisa em educação: pressupostos teóricos. **Revista Nuances**, Presidente Prudente, v. 24, n. 3, p. 67-80, 2013.
- DIAS, C.S.; CRUZ, J.F.; FONSECA, A.M. Emoções, *stress*, ansiedade e *coping*: estudo qualitativo com atletas de elite. **Revista Portuguesa de Ciências do Desporto**, v. 9, n. 1, p. 9-23, 2009.
- FRAGOSO, S.; RECUERO, R.; AMARAL, A. **Métodos de pesquisa para internet**. Porto Alegre: Editora Sulina, 2011.
- GIACOBBI JR., P.R.; FOORE, B.; WEINBERG, R.S. Broken clubs and expletives: The sources of *stress* and *coping* responses of skilled and moderately skilled golfers. **Journal of Applied Sport Psychology**, v.16, p. 166-182, 2004.
- GIL, A.C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 1994.
- MACHADO, A. A. **Psicologia do Esporte: da educação física escolar ao treinamento esportivo**. São Paulo: Guanabara Koogan, 2006.
- MARRIOTT, L.; NILSSON, P.; SIRAK, R. **The game before the game**. New York: Gotham Books, 2007.
- MARTIN, G. L. **Consultoria em psicologia do esporte: orientações práticas em análise do comportamento**. Campinas: Instituto de Análise de Comportamento, 2001.
- MENDONÇA, C.F. **Golfe: para praticar esporte, turista gasta o dobro do visitante convencional**. 2009. Disponível em: <<http://www.infomoney.com.br/mercados/proventos/noticia/1723219/golfe-para-praticar-esporte-turista-gasta-dobro-visitante-convencional>>. Acesso em: 12 de Fev. 2014.
- NEVES, M.; GOMES, A.R.; DOSIL, J. Estresse, emoções e confronto no alpinismo: Importância de uma perspectiva transacional. In: BARTHOLOMEU, D.; MONTIEL, J.M.; MIGUEL, F.K.; CARVALHO, L.F.; BUENO,

J.M.H. (Eds.). **Atualização em avaliação e tratamento das emoções**. São Paulo: Vetor Editora, 2013. p. 435-456.

NILSSON, P.; MARRIOTT, L.; SIRAK, R. **Every shot must have a purpose**. New York: Gotham Books, 2005.

PELZ, D.; FRANK, J. A. **Short game bible**. New York: Doubleday, 1999.

PENICK, H.; SHRAKE, B. **O pequeno livro vermelho de golfe**. Rio de Janeiro: Editora Nórdica, 1992.

ROTELLA, B.; CULLEN, B. **The golfer's mind**. New York: Free Pass, 2004.

TENENBAUM, G.; EKLUND, R. C. **Handbook of sport psychology** (3. ed.). New York: Wiley, 2007.

THATCHER, J.; DAY, M. C. Re-appraising stress appraisals: The underlying properties of stress in sport. **Psychology of Sport and Exercise**, v. 9, n. 3, p. 318-335, 2008.

THOMAS, J.R.; NELSON, J.K. **Métodos de pesquisa em atividade física**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2002.

Avenida 24A, 1515 - Depto. Educação Física / LEPESPE
Bela Vista
Rio Claro/SP
13506-900