

A INFLUÊNCIA DE PLATEIA SOBRE O DESEMPENHO SENSORIOMOTOR DE ESTUDANTES UNIVERSITÁRIOS

THE INFLUENCE OF AUDIENCE ON SENSORYMOTOR PERFORMANCE IN UNIVERSITY STUDENTS

Simara Regina de Oliveira Ribeiro¹, Cristiane Alves Martins¹, Lidiane Aparecida Fernandes¹, João Roberto Ventura de Oliveira¹; Tércio Apolinário-Souza¹ e Guilherme Menezes Lage¹

¹Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte – MG, Brasil.

RESUMO

O presente estudo investigou a influência de plateia sobre o desempenho sensoriomotor na aprendizagem do arremesso de dardo de salão. O experimento foi conduzido em dois dias distintos, cada um com uma condição específica: 1) com plateia (10 tentativas); 2) sem plateia (10 tentativas). Os 18 universitários de menor e maior desempenho foram divididos em dois grupos: prejudicado (GP) e beneficiado (GB). Nas análises de desempenho e escores de ansiedade-estado (IDATE), a ANOVA two way e *pairwise* identificaram interação entre grupo e condição, sendo GP com pior desempenho e maior IDATE e GB com melhor desempenho e sem alteração no IDATE na condição com plateia. Já na frequência cardíaca, não houve interação, porém efeito principal para o fator condição para ambos os grupos. Pode-se inferir que, a plateia influencia no desempenho sensoriomotor podendo ocorrer piora ou melhora a depender de características individuais.

Palavras-chave: Análise e desempenho de tarefas. Estresse psicológico. Ansiedade.

ABSTRACT

The present study investigated the influence of audience on the sensorymotor performance in learning the hall of javelin throwing. The experiment was conducted on two separate days, each with a specific condition: 1) with audience (10 attempts); 2) no audience (10 attempts). The 18 students of smaller and higher performance were divided into two groups: disadvantaged (DG) and benefited (BG). The performance and state-anxiety scores (IDATE), the two-way ANOVA and pairwise identified interaction between group and condition, and GP worst performing and most IDATE and GB with better performance and no change in IDATE provided with the audience. In the heart rate, there was no interaction but the main effect for the condition factor for both groups. It can be inferred that the audience influences the sensorymotor performance may cause worsening or improving depend on individual characteristics.

Keywords: Analysis and task performance. Psychological stress. Anxiety.

Introdução

É notória a capacidade do sistema nervoso de organizar respostas motoras adequadas e precisas nas mais complexas, variadas e imprevisíveis situações¹. O treinamento de tais respostas motoras, por meio da repetição, pode conferir ainda mais estabilidade e eficácia ao executor². Contudo, mesmo as ações motoras bem aprendidas e automatizadas parecem sofrer alterações quando desempenhadas em situações de estresse e ansiedade³.

Os conceitos de estresse e ansiedade apresentam diferenças tão sutis que por vezes são empregados como sinônimos. O termo estresse é usado quando se pode identificar uma causa geradora do medo; por sua vez, a ansiedade não necessariamente produz medo, mas sim uma expectativa de algo que está por vir⁴.

Conforme descrito por Lieber e Morris⁵, a ansiedade pode ser compreendida nas dimensões cognitiva e somática, sendo a primeira relacionada à percepção da situação por parte do indivíduo, contemplando as dúvidas e pensamentos negativos em relação à habilidade própria de enfrentamento da situação e, a segunda, referente às respostas do sistema nervoso autônomo, como o aumento da pressão arterial e da frequência cardíaca,

aumento do tônus muscular, elevação da condutância elétrica e outras respostas neurovegetativas.

A literatura também apresenta outra divisão conceitual de ansiedade: a) Ansiedade-traço, referindo-se a características da personalidade, sendo uma tendência ou disposição comportamental de perceber como ameaças uma ampla variedade de circunstâncias que objetivamente não são perigosas; b) Ansiedade-estado, referindo-se a um estado emocional imediato caracterizado por um sentimento de medo, apreensão, tensão e por um aumento na atividade do sistema nervoso autônomo⁶. Neste estudo, as análises de ansiedade se restringiram à de estado.

No esporte, por exemplo, alguns atletas de elite rendem melhor quando atuam sob pressão emocional, enquanto outros falham³. Um dos fatores capaz de provocar pressão externa, afetando o desempenho dos indivíduos é a presença de uma plateia significativa⁷⁻⁹.

Em uma pesquisa qualitativa realizada por Dias, Cruz e Fonseca⁷, onze atletas profissionais de diferentes modalidades, com idades entre 22 e 36 anos participaram de entrevista semi-estruturada para a identificação das principais fontes de estresse e ansiedade durante as competições esportivas. Entre as fontes relatadas, as três mais frequentes foram: a natureza da competição (importância, dificuldade, novidade e nível) citada por 81,8% dos sujeitos, pressão externa (treinador, amigos, família, imprensa, público em geral) citada por 72,7% dos sujeitos e não ter o desempenho esperado (não atingir objetivos, perder ou não ganhar e preocupações com o rendimento) citada por 63,6% dos sujeitos. Os mesmos autores chamaram a atenção para as seguintes preocupações desses atletas: não decepcionar, agradar, impressionar e com as críticas direcionadas a eles pelos espectadores.

No estudo desenvolvido por Medeiros Filho, Pinto e Carvalho⁸, houve a comparação do percentual de aproveitamento de lances livres no basquetebol de 5 atletas profissionais (21–34 anos de idade), em ambiente de treino (na presença dos aplicadores e demais atletas) e em situações reais de competição (com público geral). Os resultados indicaram que todos os atletas obtiveram maior aproveitamento nos arremessos durante o treino, todavia, a diferença entre o percentual de acertos nas situações de treino e competição foi estatisticamente significativa apenas para dois desses atletas. Foi sugerido para o caso desses dois atletas que, o pior desempenho, no ambiente competitivo, deve-se a características pessoais (nível de autoconfiança e ansiedade) diferentes em relação às dos outros três atletas. Goyen e Anshel⁹ investigaram as fontes de estresse agudo durante uma competição esportiva, incluindo 65 adultos (37 homens e 28 mulheres) e 74 adolescentes (39 homens e 35 mulheres) atletas. Os resultados indicaram maior intensidade do estresse agudo em homens e em adultos, associado a estressores relacionados ao desempenho (ex: ao cometer erro físico ou mental) quando comparados com mulheres e adolescentes. Todavia, para o estressor relacionado à avaliação social as mulheres demonstraram maior intensidade de estresse quando comparadas com os homens. Por sua vez, adolescentes apresentaram maior nível de estresse do que adultos devido às ações de outras pessoas (ex: manifestações de parentes, vaías e críticas dos espectadores). A intensidade do estresse pode variar em função do gênero, da idade e também em função da natureza do evento estressante.

A influência do estado de ansiedade sobre o desempenho motor é entendida como associada a alterações nos recursos de atenção e concentração¹⁰⁻¹³. Há uma noção comum de que, para um desempenho bem sucedido o executante deve atender às informações relevantes à tarefa enquanto ignora as informações irrelevantes¹⁴. Tal noção engloba dois modelos explicativos gerais: modelos de distração e modelos de foco interno¹⁴⁻¹⁶. Os modelos de distração sugerem que alguns fatores (ex: ansiedade) são capazes de desviar a atenção a partir de informações relevantes à tarefa, em direção a pistas irrelevantes (internas e externas ao indivíduo), dessa forma reduzindo o desempenho. O modelo de distração de Wine¹⁷ toma por

base a diferença no foco de atenção de pessoas altamente ansiosas e pessoas pouco ansiosas durante a execução de uma tarefa, para explicar o efeito da ansiedade sobre o desempenho. Pessoas altamente ansiosas frequentemente dividem sua atenção entre variáveis irrelevantes à tarefa (ex: aflições da auto-avaliação) e variáveis relevantes à tarefa, enquanto as menos ansiosas focalizam mais a atenção sobre a tarefa.

O modelo do foco interno estabelece que: fatores como pressão e ansiedade aumentam a consciência de si e evocam um foco interno de atenção¹⁸. A atenção interna aumentada pode induzir um controle motor consciente, guiado passo a passo, capaz de interromper o processamento automático bem aprendido de uma tarefa, por isso, ocasionando uma diminuição do desempenho¹⁹. Tal processo foi denominado por Masters¹⁸ de “hipótese do processamento consciente”. O processamento consciente, neste contexto, representaria um declínio temporário a um nível inferior de habilidade, ou ainda, a regressão para um estágio anterior de aprendizagem¹⁶. A referida regressão implica em mais controle cognitivo dos movimentos, equivalente ao que ocorre em estágios iniciais da aprendizagem quando o desempenho é ineficaz e inseguro.

Diante disso, o presente estudo objetivou investigar a influência de plateia sobre o desempenho sensoriomotor de estudantes universitários na aprendizagem do arremesso de dardo de salão.

Considerando a presença de plateia como perturbação emocional, nossa hipótese era que haveria alterações relacionadas aos níveis de ansiedade-estado e frequência cardíaca e, consequentemente, alteração de desempenho quando comparadas as condições com e sem plateia.

Métodos

Amostra

Inicialmente a amostra deste estudo incluiu 25 sujeitos (18 homens e 7 mulheres), com idades de 19-40 anos, destros, estudantes universitários. Foram assumidos os seguintes critérios de inclusão: não utilizar substâncias psicoativas ou psicotrópicas, não ser portador de distúrbios sensoriais ou motores e não possuir experiência prática em lançamento de dardos de salão. Tais critérios foram investigados por meio de anamnese. Para participar da investigação os sujeitos assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido. O estudo foi aprovado pela Comissão de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal do Vale do São Francisco (protocolo 0010/121212).

Procedimentos

Os sujeitos foram submetidos a uma tarefa de lançamento de dardo de salão modelo Nautika semiprofissional. Havia um alvo circular de 45 cm de diâmetro, fixado em uma parede, a uma altura de 1,73 m a partir do solo até o seu centro. Da periferia do alvo até o centro existem 9 áreas circunscritas as quais apresentam valores que aumentam de 1 a 9 pontos, sendo o valor máximo de 10 pontos atribuído ao acerto no miolo do alvo. Os participantes deveriam acertar os dardos o mais próximo possível do centro para obter maiores pontuações. Para executar os lançamentos o sujeito se posicionava de pé, a 2,35 m de distância do alvo. Foi adotada uma posição padrão da mão e do braço para todos os lançamentos dos sujeitos.

Os sujeitos vieram participar do experimento em dois dias, isto é, duas condições distintas: 1) com plateia e 2) sem plateia. Na condição com plateia os procedimentos foram realizados na presença de um público fixo o qual pode se manifestar livremente, de forma verbal, durante a tarefa. Na condição sem plateia o participante executou todos os

procedimentos na presença somente do experimentador em ambiente silencioso. Em cada condição foram executadas 10 tentativas e o escore de cada participante foi o somatório dos valores obtidos em cada uma das dez tentativas. Antes das 10 tentativas os sujeitos foram familiarizados com a tarefa podendo executar 3 lançamentos a partir de distâncias progressivas com a última sendo a verdadeira distância da tarefa. A ordem de submissão a uma das duas condições foi randomizada por meio de sorteio e contrabalanceada, ou seja, metade dos sujeitos iniciaram na condição sem plateia e a outra metade na condição com plateia, organizados de forma aleatória.

Foi aplicado o Inventário de Ansiedade Traço-Estado (IDATE) em cada condição, imediatamente antes do desempenho na tarefa de lançamento de dardos, para tentar identificar e comparar, exclusivamente, os estados de ansiedade dos participantes em cada contexto experimental²⁰. O preenchimento do inventário, em ambas as condições, foi realizado em um espaço reservado, contudo, na condição com plateia, o participante preencheu após se deparar com a presença dos espectadores. Trata-se de uma escala de auto-relato que depende da reflexão consciente do sujeito no processo de avaliação do seu estado de ansiedade. O inventário é composto por vinte questões de múltipla escolha, com quatro alternativas de resposta variando de 1 a 4 para cada questão, onde 1 representa “absolutamente não”, 2 “um pouco”, 3 “bastante” e 4 “muitíssimo”. O escore do sujeito é obtido por um somatório específico dos valores das respostas, o qual pode atingir um valor máximo de 80 e mínimo de 20. Os escores mais altos indicam estados mais intensos de ansiedade.

O frequencímetro (Polar FT1) foi ativado imediatamente antes do início da tarefa e foi monitorada a cada 30 segundos durante a execução da tarefa.

Após a finalização das coletas houve a seleção de 18 sujeitos (13 homens e 5 mulheres) que foram divididos em dois grupos: prejudicado ($n=9$) e beneficiado ($n=9$), dependendo se o desempenho na tarefa, em termos numéricos, havia piorado ou melhorado na condição com plateia quando comparada à condição sem plateia. Tal diferença foi então testada e confirmada estatisticamente. Os dados dos demais sujeitos que apresentaram desempenho não estatisticamente diferentes entre ambas condições (5 homens e 2 mulheres) foram excluídos da amostra.

Análise estatística

Foi aplicada a ANOVA *two-way* para verificar se as diferenças numéricas referentes ao desempenho no lançamento de dardos eram significativas, permitindo assim assumir a existência de um grupo prejudicado e outro grupo beneficiado. Nesse sentido, os fatores investigados foram: grupo (prejudicado X beneficiado) e condição (com plateia X sem plateia). A ANOVA *two-way* também foi utilizada tanto para os escores do IDATE quanto para os valores de FC. Em ambos os casos os fatores combinados foram: grupo (prejudicado X beneficiado) e condição (com plateia X sem plateia). Foram consideradas significantes as diferenças com um valor de $p \leq 0,05$. O *pairwise* foi utilizado para análises complementares.

Resultados

Em relação ao desempenho sensoriomotor na tarefa de lançamento de dardos, foi encontrada uma interação significativa entre os fatores grupo e condição ($F(2,16) = 10,45$, $p = 0,000$). Análise complementar (*pairwise*) indicou que o grupo classificado como prejudicado apresentou pior desempenho na condição com plateia (45,11 pontos $\pm 14,44$) quando comparada com a condição sem plateia (56,67 pontos $\pm 12,65$) $p = 0,013$. Em contrapartida, o grupo classificado como beneficiado apresentou melhor desempenho na condição com plateia

(59,56 pontos $\pm$ 13,59) quando comparada com a condição sem plateia (50,56 pontos $\pm$ 12,96) $p = 0,014$; ver Figura 1. Não ocorreu efeito principal para grupo ou condição.

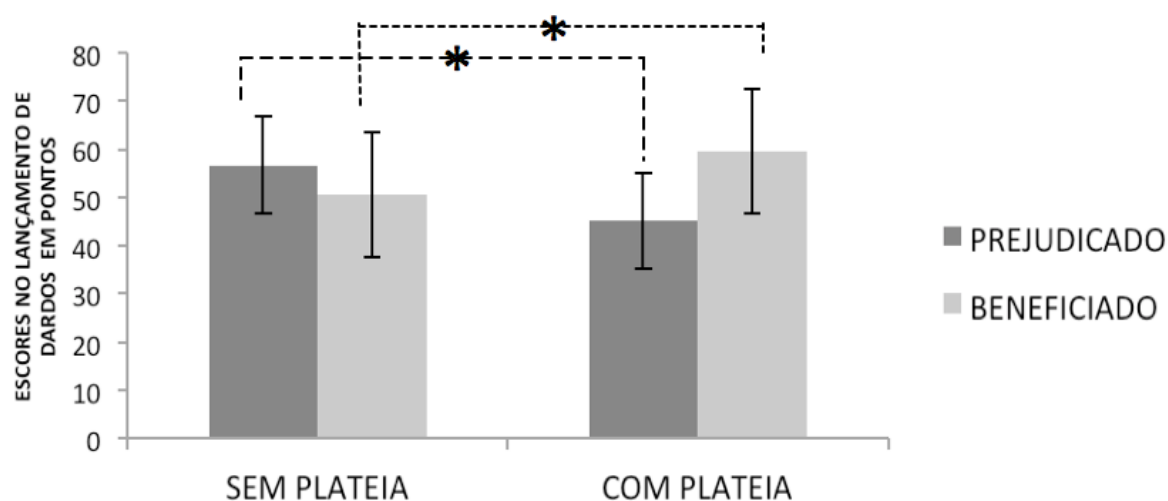


Figura 1. Média e desvio padrão dos grupos (prejudicado e beneficiado) na tarefa de lançamento de dardos nas condições sem plateia e com plateia

Fonte: Os autores

Quanto aos resultados do IDATE, foi observada uma interação entre grupo e condição ($F(2,16) = 12,76$, $p = 0,013$). De acordo com a análise complementar (*pairwise*), o grupo prejudicado apresentou um escore médio maior na condição com plateia ($37,56 \pm 9,51$) quando comparada com a condição sem plateia ($33,11 \pm 7,45$) $p = 0,022$. Por sua vez, o grupo beneficiado não apresentou diferença significativa entre as condições com plateia ($34,00 \pm 7,13$) e sem plateia ($33,25 \pm 6,54$) $p = 0,69$; ver Figura 2. Não ocorreu efeito principal para grupo ou condição.

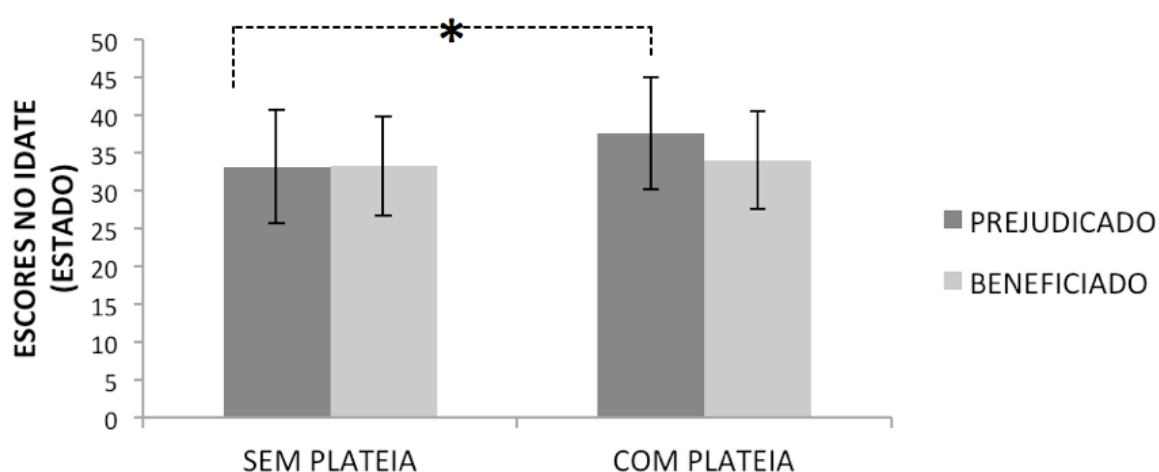


Figura 2. Média e desvio padrão dos escores obtidos pelos grupos no IDATE nas condições sem e com plateia.

Fonte: Os autores

Para os resultados da FC, não houve interação entre grupo e condição ($p = 0,75$). Porém, foi encontrado efeito principal para o fator condição ($F(2,16) = 24,64$, $p = 0,003$). O valor médio da FC de ambos os grupos foi maior na condição com plateia ($94,75 \pm 19,05$) quando comparada com a condição sem plateia ($83,02 \pm 15,85$) ver Figura 3. Não houve efeito

principal para o fator grupo.

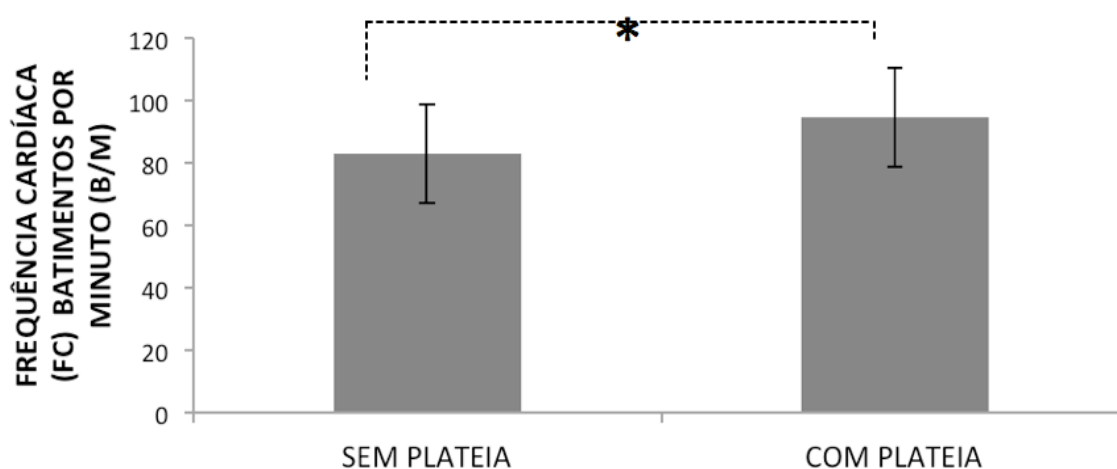


Figura 3. Média e desvio padrão da frequência cardíaca nas condições sem e com plateia.

Fonte: Os autores

Discussão

O objetivo do presente estudo foi investigar a influência de plateia sobre o desempenho sensoriomotor de estudantes universitários na aprendizagem do arremesso de dardo de salão. A hipótese levantada de que haveria alterações relacionadas aos níveis de ansiedade-estado e frequência cardíaca e, conseqüentemente, alteração de desempenho quando comparadas as condições com e sem plateia foi parcialmente confirmada.

Os resultados deste estudo apresentaram uma interação significativa entre os distintos grupos e as condições. O grupo prejudicado apresentou pior desempenho na condição com plateia quando comparada com a condição sem plateia. Em contrapartida, o grupo beneficiado apresentou melhor desempenho na condição com plateia quando comparada com a condição sem plateia. Segundo Medeiros Filho, Pinto e Carvalho⁸, a inserção de uma perturbação emocional pode vir a auxiliar ou prejudicar o desempenho. No primeiro caso, ocorre a melhoria considerável da eficiência de comportamentos caracterizado como “luta ou fuga”, promovendo uma maior agilidade e precisão das ações. Já no segundo, os ajustes neurofisiológicos podem levar a falhas quando o desafio requer percepção clara de estímulos visuais discretos e precisão de resposta motora.

Desse modo, podemos inferir que, no caso dos indivíduos do grupo prejudicado, houve falha quanto à adaptação a perturbação inserida na condição com plateia, o que tornou o cumprimento da tarefa ainda mais difícil. Em contrapartida, os indivíduos do grupo beneficiado apresentaram melhor adaptação, com maior precisão das ações, utilizando a perturbação imposta tão eficientemente ao ponto de melhorarem o desempenho.

Nesta perspectiva, este estudo corrobora com os achados de Leme²¹ que mostrou que a interferência da torcida no comportamento dos jovens atletas pode refletir diretamente no desempenho, sendo em alguns momentos um agente motivador e às vezes estressor, dependendo de fatores relacionados ao indivíduo e à situação.

De acordo com Gaudreau e Blondin²², o cumprimento de metas de desempenho e o bem estar psicológico podem depender da capacidade do indivíduo em lidar eficientemente com estas diferentes demandas. Neste estudo, o bem estar psicológico foi avaliado através dos escores de ansiedade. Nos resultados referentes à ansiedade-estado, foi observada uma interação entre grupo e condição. O grupo prejudicado apresentou um escore médio maior na

condição com plateia quando comparada com a condição sem plateia. Por sua vez, o grupo beneficiado não apresentou diferença significativa entre as condições.

Associando os resultados de desempenho dos grupos e os escores de ansiedade-estado, identificamos na condição com plateia, o grupo prejudicado com pior e maiores índices de ansiedade. Por sua vez, observamos o grupo beneficiado com maior desempenho, mas sem alteração nos índices de ansiedade. Conforme descrito por Janelle¹⁰, Landers¹¹ e Nideffer^{13,23} o estado de ansiedade influencia o desempenho motor por ocasião das alterações nos recursos de atenção e concentração. Com base nos modelos de distração e foco interno de Beilock e Carr¹⁵, Lewis e Linder¹⁴ e Mullen e Hardy¹⁶, é possível supor que os níveis de ansiedade mais altos apresentados pelo grupo prejudicado antes do início do cumprimento da tarefa foram capazes de, durante a tarefa, desviar a atenção dos sujeitos das informações relevantes em direção a pistas irrelevantes, acarretando em redução do desempenho. Já o grupo beneficiado, não apresentou alterações de ansiedade e pôde atender ainda melhor às informações relevantes à tarefa aprimorando o desempenho condição com plateia.

No que se refere aos resultados obtidos através das mensurações da frequência cardíaca, não houve interação entre grupo e condição, porém, o valor médio da frequência cardíaca de ambos os grupos foi maior na condição com plateia quando comparada com a condição sem plateia. A condição com plateia acarretou elevação do conteúdo emocional, podendo ser compreendida como situação “emergencial” e, por isso, houve uma mobilização do sistema nervoso simpático assim como ajustes neurofisiológicos em bloco²⁴.

Na associação entre níveis de ansiedade e frequência cardíaca, na condição com plateia, o grupo prejudicado apresentou aumento no índice de ambas variáveis quando comparado à condição sem plateia, demonstrando fidedignidade entre os dados psicológicos e fisiológicos. No entanto, no grupo beneficiado, apesar de também ter sido mensurado um aumento da frequência cardíaca na condição com plateia, os escores de ansiedade não foram alterados entre as condições. Neste sentido, se faz necessário salientar que, a frequência cardíaca é uma resposta autônoma indicativa de estresse²⁵, no entanto, o relato pessoal, apesar de ser o método mais direto para acessar a emoção, nem sempre é o mais informativo e preciso²⁶.

Apesar de não ter sido encontrado estudos relacionando a influência de torcida no desempenho de tarefas esportivas em iniciantes, foram encontrados alguns com atletas. O que esses estudos mostram, permitem afirmar perante os resultados verificados nesta pesquisa, que a presença de torcida influencia no desempenho de tarefa esportiva, podendo ser de forma positiva, quando observado o apoio e incentivo do torcedor, ou de forma negativa, quando o torcedor se coloca contra e torce pelo fracasso da equipe ou jogador²¹.

Outra perspectiva relacionada ao estresse promovido pela presença da plateia baseia-se no denominado “Modelo Cognitivo ou Transacional do Stress”, proposto por Richard Lazarus²⁷. Nele, busca-se observar as interações dinâmicas entre as variáveis individuais, variáveis ligadas ao evento e a avaliação cognitiva que a pessoa faz da situação estressora, ou seja, considerando os processos de enfrentamento (*coping*) adotados pelo indivíduo: esforços cognitivos e comportamentais concomitantes assumidos com vista a dar conta das demandas desafiadoras internas e externas provocadas pelo agente estressor.

Nessa perspectiva, o estresse é compreendido como um processo individualizado que pode gerar estratégias de *coping* distintas frente às situações ameaçadoras, estando *focalizadas na resolução de problemas* (busca por informações adicionais para uma solução cognitiva mais eficaz do problema ou para mudar ativamente o evento) ou *focalizadas na regulação emocional* (ênfata técnicas comportamentais e cognitivas objetivando o manejo da tensão emocional gerada pelo agente estressor, sem necessariamente remover a causa, mas sim, reduzindo o sofrimento gerado por ela).

Uma vez compreendida a presença de plateia como o agente estressor e, sendo esta uma situação imposta no estudo, em uma das condições, sem haver a possibilidade do jogador completar o experimento sem passar pelas duas condições, as estratégias de *coping - focalizadas na resolução de problemas* não poderiam ser compreendidas como estratégias a serem utilizadas, uma vez que, independente da vontade do jogador a plateia permaneceria. Entretanto, as estratégias de *coping - focalizadas na regulação emocional* podem ser compreendidas como viáveis para a situação, uma vez que o jogador poderia utilizar-se deste recurso para equilibrar-se emocionalmente. Desse modo, a piora/melhora no rendimento da tarefa pode estar relacionada ao fato de conseguir ou não utilizar estratégias de enfrentamento adequadas.

Conclusões

Os achados do presente estudos estendem a preposição da literatura no que se refere à influência de plateia sobre o desempenho sensoriomotor. A perturbação emocional gerada pela presença de plateia será diversificada entre os sujeitos, uma vez que, cada um a compreenderá, estruturará estratégias de enfrentamento e se comportará de forma individual.

Desse modo, as características pessoais estão estritamente associadas ao desempenho dos indivíduos na presença ou ausência de plateia. Sendo que, alguns conseguem lidar com a influência estressora à seu favor, otimizando seus resultados, porém, há outros que, por não conseguirem criar estratégias adequadas, tendem a apresentar desempenho inferior aos demonstrados sem a presença de plateia.

À vista disso, o professor/treinador deve estar atendo às características individuais do aluno/atleta e auxiliá-lo a organizar as melhores estratégias para lidar com o estresse e a ansiedade provocados pela presença de plateia. Esse cuidado pode resultar em melhoria nos recursos de atenção e concentração e, por conseguinte, respostas motoras mais adequadas e precisas.

Sugerimos em estudos futuros a utilização dos escores de ansiedade tanto de estado quanto de traço e suas relações com o desempenho.

Referências

1. Wolpert DM, Diedrichsen J, Flanagan JR. Principles of sensorimotor learning. *Nat Rev Neurosci* 2011;12(12):739-751.
2. Kantak SS, Winstein CJ. Learning-performance distinction and memory processes for motor skills: A focused review and perspective. *Behav Brain Res* 2012;228(1):219-231.
3. Pijpers J, Oudejans R, Bakker F. Anxiety-induced changes in movement behaviour during the execution of a complex whole-body task. *Q J Exp Psychol* 2005;58(3):421-445.
4. Lent R. Cem bilhões de neurônios? Conceitos fundamentais de neurociência. 2 ed. São Paulo: Atheneu; 2010.
5. Liebert RM, Morris LW. Cognitive and emocional componente or test anxiety: a distinction and some initial data. *Psychol Rep* 1967;20(3):975-978.
6. Spielberger CD, Gorsuch RL, Lushene RE. Manual for the statetrait anxiety inventory ('self-evaluation questionnaire'). California: Consulting/Psychology; 1970.
7. Dias C, Cruz J, Fonseca A. Emoções, stress, ansiedade e coping: estudo qualitativo com atletas de elite. *Rev Port Cien Desp* 2009;9(1):9-23.
8. Medeiros Filho E, Pinto P, Carvalho F. Influência do ambiente no desempenho de arremessos de lances livres no basquetebol profissional. *Motriz rev educ fis* 2007;13(4):273-279.
9. Goyen M, Anshel M. Sources of acute competitive stress and use of coping strategies as a function of age and gender. *J Appl Dev Psychol* 1998;19(3):469-486.

10. Janelle CM. Anxiety, arousal and visual attention: A mechanistic account of performance variability. *J Sports Sci* 2002;20(3):237-251.
11. Landers D. Motivation and performance: The role of arousal and attentional factors. In: *Sport psychology. An analysis of athlete behavior*. Ithaca: Movement Publications; 1980, p. 91-103.
12. Nideffer RM. Test of attentional and interpersonal style. *J Pers Soc Psychol* 1976;34(3):394-404.
13. Nideffer RM. *The ethics and practice of applied sport psychology*. Ithaca: Movement Publications, 1981.
14. Lewis BP, Linder D. Thinking about choking? Attentional processes and paradoxical performance. *Personal Soc Psychol Bull* 1997;23:937-944.
15. Beilock S. CT. On the fragility of skilled performance: What governs choking under pressure? *J Exp Psychol Gen* 2001;130(4):701-725.
16. Mullen R., Hardy L. State anxiety and motor performance: Testing the conscious processing hypothesis. *J Sports Sci* 2000; 18:785-799.
17. Wine J. Teste Anxiety and Direction Attention. *Psychol Bull* 1971;76(2):92-104.
18. Masters R. The role of explicit versus implicit knowledge in the breakdown of a complex motor skill under pressure. *Br J Psychol* 1992;83(3):343-358.
19. Masters R. Theoretical aspects of implicit learning in sport. *Int J Sport Psychol* 2000; 31(4):530-541.
20. Biaggio AMB, Natalicio L. *Manual para inventário de ansiedade - estado (IDATE)*. Rio de Janeiro: Centro de Psicologia Aplicada - CEPA; 1979.
21. Leme AF. Análise do comportamento de jovens atletas de futsal mediante interferências de torcedores durante competição. *Rev Bras Futsal e Futebol* 2013;5(17):213-220.
22. Gardreu P, Blondin J-P. Different athletes cope differently during a sport competition: a cluster analysis of coping. *Pers Individ Dif* 2004;36(8):1865-1877.
23. Marteniuk RG. *Information processing in motor skills*. New York: Holt: Rinehart & Winston; 1976.
24. Birkett MA. The Trier Social Stress Test protocol for inducing psychological stress. *J Vis Exp* 2011;56:e3238.
25. Ditzen B, Neumann ID, Bodenmann G, von Dawans B, Turner RA, Ehlert U, et al. Effects of different kinds of couple interaction on cortisol and heart rate responses to stress in women. *Psychoneuroendocrinology* 2007;32(2):565-574.
26. Gazzaniga M, Ivry RB, Magnum GR. *Neurociência cognitiva: a biologia da mente*. 2 ed Porto Alegre: Artmed; 2006.
27. Lazarus RS, Folkman S. *Stress, Appraisal, and Coping*. New York: Springer publish compan; 1984.

Agradecimentos: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPQ) & Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

Recebido em 04/11/15.

Revisado em 29/08/16.

Aceito em 24/10/16.

Endereço para correspondência: Simara Ribeiro. Grupo de Estudos em Desenvolvimento e Aprendizagem Motora (GEDAM). Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Educacional (EEFTO). Av. Pres. Antônio Carlos, 6627, Campus – Pampulha – Belo Horizonte – MG – CEP.: 31 270-901. Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG. simararibeiro@gmail.com.