

NÍVEL DE APTIDÃO FÍSICA E EFEITOS DA ANSIEDADE NO TREINAMENTO DESPORTIVO

Patrick Costa Ribeiro Silva¹
Fred Henrique Pereira de Faria²
Danillo Barbosa³
Ione Maria Ramos de Paiva⁴

RESUMO

Na perspectiva da psicologia do esporte e do treinamento desportivo, vários autores relatam a influência dos efeitos da ansiedade no desempenho tanto no treinamento, como nas competições. Em contrapartida, existem pequenas quantidades de estudos, que investigam os efeitos da ansiedade no treinamento dos atletas. O objetivo do presente estudo foi verificar se a ansiedade realmente possui efeitos intervenientes no treinamento dos atletas. Para isto, foi avaliada a ansiedade de traço e estado dos atletas através do Inventário de Ansiedade Traço e Estado (IDATE), e para a variável do treinamento foi avaliado através do Projeto Esporte Brasil (PROESP-BR) o nível de aptidão física dos atletas. Os resultados mostraram que os atletas menos experientes em tempo de prática (categoria infantil) tiveram resultados menores nos testes do nível de aptidão física. Já os atletas mais experientes em tempo de prática (categoria juvenil) mesmo tendo maiores índices de ansiedade, tiveram melhor desempenho nos testes de avaliação do nível de aptidão física. Os resultados mostraram que os atletas mais experientes conseguem ter maior controle sobre os efeitos da ansiedade no treinamento.

Palavras chaves: Idate. Proesp-BR.

1 INTRODUÇÃO

A ansiedade, segundo Weinberg e Gould (2001), é um estado negativo caracterizado por nervosismo, preocupação e apreensão e associado com a ativação e

¹ Patrick Costa Ribeiro Silva- aluno do curso de Ed. Física do Centro Universitário do Sul de Minas.

² Prof. Ms. Fred Henrique Pereira de Faria- docente do Centro Universitário do Sul de Minas.

³ Prof. Dr. Danillo Barbosa- docente do Centro Universitário do Sul de Minas.

⁴ Prof. Ms. Ione Maria Ramos de Paiva – docente do Centro Universitário do Sul de Minas.

agitação do corpo. Sendo a ativação uma mistura de atividades fisiológicas e psicológicas em uma pessoa, referindo-se às dimensões de intensidade de motivação em um determinado momento. Já a aptidão física é fator determinante no desempenho de atletas, devido à busca intensa por altos índices de aprimoramento de resultados no universo esportivo cada vez mais competitivo.

Diante disso, pesquisas relatam a importância do exercício físico e suas respectivas adaptações no processo de controle e redução da ansiedade. Em contrapartida, existem poucos estudos que afirmam se há efeitos intervenientes da ansiedade no desempenho em atividades de exercício físico; mais especificamente no treinamento desportivo.

Assim, torna-se interessante verificar se o nível de aptidão física de indivíduos denominados ansiosos pode ou não, contribuir para com o desempenho no treinamento, em função do aspecto negativo de excessivas secreções de cortisol em indivíduos ansiosos (LEININGER, 2012).

2 APTIDÃO FÍSICA E TREINAMENTO

McArdle et al. (1998) definem aptidão física como aquela que proporciona força, resistência, razoável flexibilidade articular, um sistema cardiorrespiratório de boa capacidade aeróbia e uma composição corporal com peso sob controle.

Falls (1980) citado Guedes (2002) propõe que a aptidão física pode ser classificada em sete componentes: agilidade, potência, resistência cardiorrespiratória, velocidade, resistência / força muscular flexibilidade e equilíbrio. Os componentes da aptidão física relacionados ao desempenho esportivo são aqueles necessários para um bom rendimento e sucesso na prática de vários esportes, considerando que cada modalidade apresenta exigências de aptidão bem específicas (GUEDES, 2002).

Lanardo Filho & Bohme (2001) dizem que a aptidão física deve ser utilizada como indicador para predição de talentos esportivos por considerá-la um componente da aptidão total e do desempenho esportivo. Com a obtenção dos indicadores referenciais da aptidão física é possível acompanhar a evolução de um atleta em treinamento.

O nível de aptidão física pode influenciar no treinamento, através de uma ampla variedade de componentes do treinamento para, diretamente, aumentar o desempenho (FLECK, 2004).

Em relação ao equilíbrio, além de estar associado à capacidade muscular, deve-se ressaltar que é um componente da aptidão física (equilíbrio, agilidade, flexibilidade e resistência cardiorrespiratória). Com a prática constante do exercício físico pelo indivíduo, a aptidão segue com o aprimoramento, mais propriamente a manutenção (JAREK et al. apud ALVES et al., 2004).

“A diminuição da massa muscular, denominada “sarcopenia”, está relacionada à redução na aptidão física, principalmente do equilíbrio e da força muscular em virtude de sua direta relação” (JAREK et al. p.173 apud FARIA et al., 2003).

3 COMPONENTES DA APTIDÃO FÍSICA X DESEMPENHO

A agilidade se refere à capacidade do atleta de mudar de direção de forma rápida e eficaz. É a manifestação da velocidade de forma acíclica (BOMPA, 2002). Barbanti (2003) define agilidade como sendo a capacidade de executar movimentos rápidos com mudanças de direção.

Já a velocidade é uma gama variada, incomum e complexa de capacidades, as quais se apresentam em vários tipos de desporto, de diferentes maneiras, nas quais um desportista ou atleta se destaca através de uma determinada velocidade; podendo ser diferenciada através de diversas formas (WEINECK, 1999).

Na resistência cardiorrespiratória o consumo máximo de oxigênio ($vo_{2m\acute{a}x}$) representa a capacidade de ressintetizar Adenosina Trifosfato (ATP) aerobiamente, portanto gerando energia a partir de mecanismos aeróbios (MCARDLE et al,1998). O $vo_{2m\acute{a}x}$ tem sido apontado como um dos principais índices de desempenho em várias modalidades esportivas de média e longa duração (DENADAI, 1995a citado por FRANCHINI, 1999).

Weineck (1999) diz que a força pode ser entendida como força geral – aquela que envolve todos os grupamentos musculares independente de uma modalidade esportiva, e como força específica, aquela que envolve os músculos específicos para realização de movimentos de uma determinada modalidade esportiva.

A força exerce um papel importante no desempenho esportivo e pode ser obtida por diferentes meios de treinamento de acordo com especificidade da modalidade.

Já a resistência segundo Navarro (s.d) é conceituada na atualidade por esforços muito amplos que vão desde 20 segundos até 6 horas ou mais. Um fator limitante e que consequentemente afeta o rendimento de um atleta é a fadiga, assim, um atleta que tem

uma boa resistência permanece mais tempo realizando o esforço e tem uma melhor recuperação entre as fases de esforço.

Em relação à flexibilidade, Dantas (1989) define como sendo a qualidade física responsável pela execução voluntária de um movimento de máxima amplitude angular em uma ou mais articulações, dentro dos limites morfológicos e sem riscos de causar lesões.

A flexibilidade é um requisito importante dentro do esporte, pois permite que sejam realizados movimentos com uma melhor qualidade. Uma maior flexibilidade resulta em movimentos mais amplos, com mais força, mais velocidade e mais facilidade.

Sharkey (1990) citado por Guedes & Guedes (2002) define a potência como a capacidade de realizar um esforço máximo em um curto espaço de tempo, conhecida também como força explosiva, apresenta a relação entre o índice de força apresentado por um indivíduo e a velocidade com que pode realizar o movimento.

A capacidade de equilíbrio é a capacidade de manutenção do equilíbrio durante uma atividade ou de recuperação do mesmo após uma atividade que o ameace (MEINEL & SCHNABEL, 1987 citados por WEINECK, 1999).

O equilíbrio é uma capacidade coordenativa que se desenvolve precocemente e pode apresentar diversas formas devendo ser incluída no treinamento desde o início (WEINECK, 1999).

O trabalho de equilíbrio é fundamental para o homem, seja atleta ou não.

4 ANSIEDADE: estresse negativo

A ansiedade é a resposta emocional de um acontecimento que pode ser ameaçador, frustrante, entristecedor ou agradável cujo resultado depende tanto da própria pessoa como também dos outros ou de situações. Outras abordagens relacionam com uma expectativa de perigo, insegurança, ameaça ou desafio de um objeto por vezes vago, criado, criado no psicológico do indivíduo (FISCHER et al., 2009).

A ansiedade pode muitas vezes ser confundida com o medo, ambas as emoções envolvem padrões fisiológicos e psicológicos que são desagradáveis e provocam tensões, porém a ansiedade é um estado emocional de antecipação do perigo, o qual não se apresenta de forma clara, sendo uma emoção mais difusa. Uma pequena ansiedade tem características construtivas, estimulando a criatividade, enquanto uma grande

ansiedade provoca uma sensação de desamparo, tornando a pessoa ineficaz (ISHIMURA et al. apud MACHADO, 2006).

A ansiedade, além de apresentar seus componentes cognitivos e somáticos é dividida ainda, “segundo Guzmán, Asmar e Ferrera (1995), em dois termos: a ansiedade estado ou pré-competitiva e a ansiedade-traço”. A ansiedade-estado pré-competitiva, motivo principal desse estudo é caracterizada por Weinberg (2001) p. 61, como “um estado emocional temporário, em constante variação, com sentimentos de apreensão e tensão conscientemente percebidos, associados com a ativação do sistema nervoso autônomo”.

Já Freitas apud Harris e Harris (1987), expressam que o sujeito sente ansiedade toda vez que se preocupa com sua atuação, com seu nível de rendimento, em qualquer situação. A influência da ansiedade no rendimento depende de cada indivíduo, é específica. É necessário que se distinga uma reação de preocupação intensa, daquela que deriva de estar excitado e preparado para enfrentar um desafio, uma competição. Para a ansiedade aparecer, não necessita de uma ameaça ao bem estar físico do sujeito, mas sim, ao bem estar mental do mesmo.

O fenômeno do estresse é definido por Weinberg e Gould apud McGrath (1981) pág. 369, como “um desequilíbrio substancial entre a demanda (física e/ou psíquica) e a capacidade de resposta, sob condições nas quais o fracasso para suprir a demanda tem importantes consequências”.

Qualquer tipo de estímulo estressor (físico e/ou psicológico) pode desencadear reações psicofisiológicas que acabam resultando em hiperfunção do sistema nervoso simpático e do sistema endócrino, mais particularmente, da glândula supra-renal. Perante tal desequilíbrio, torna-se função do hipotálamo e do sistema nervoso parassimpático auxiliar na adaptação ou recuperação do organismo e na manutenção de condições homeostáticas (BRANDÃO, 1995).

Assim, aumento nos níveis de estresse ativa o sistema endócrino, resultando na maior liberação de hormônios glicocorticoides, tal como o cortisol, pela glândula supra-renal. Maior liberação de cortisol sugere refletir situações de perda de controle, depressão e, principalmente, distresse (estresse negativo). Ao contrário, níveis mais baixos, porém normais de cortisol, indicam maior autocontrole, previsibilidade de ação e envolvimento prazeroso e motivante na tarefa (BRANDÃO apud TOIVANEN, 1996).

5 BIODÍNTESI E REGULAÇÃO DO CORTISOL

Segundo Leininger (2012), o excesso de ansiedade mediante os altos níveis de estresse físico e neuropsicológico, pode contribuir de forma negativa para excessivas secreções de cortisol nos indivíduos.

Segundo Guyton (1998), o cortisol é o hormônio mais importante dos chamados glicocorticóides, ele é secretado a partir de um estímulo estressante (atividade física ou contusão em alguma parte do corpo) que transmite impulsos nervosos ao hipotálamo o qual libera o fator liberador de corticotropina (FLC) que chega a hipófise anterior onde suas células secretam hormônio adrenocorticotrópico que flui pelo sangue até o córtex supra-renal onde será produzido o cortisol.

“O hormônio cortisol é conhecido pela sua função catabólica, exercendo um papel importante no equilíbrio eletrolítico e no metabolismo de carboidratos, proteínas e lipídeos, além de possuir um potente efeito anti-inflamatório” (GUYTON, 1998 p. 269).

6 EFEITOS DO CORTISOL NO TECIDO MUSCULAR

Um dos principais efeitos do cortisol sobre os sistemas metabólicos do organismo é a redução dos depósitos de proteínas em, praticamente, todas as células corporais, exceto no fígado. Isso é causado pela redução da síntese de proteínas como pelo maior catabolismo das proteínas já presentes nas células. Ambos os efeitos podem parcialmente influenciar na redução do transporte de aminoácidos para os tecidos extra-hepáticos; onde essa não é a principal causa, entretanto, porque o cortisol reduz a formação de RNA e a subsequente síntese proteica em muitos tecidos extra-hepáticos, especialmente nos músculos e tecidos linfoides (GUYTON, 2011).

Na presença de altas secreções de cortisol, o tecido muscular pode ficar tão fraco que o indivíduo não consegue executar movimentos básicos como um simples fato de levantar da posição agachada. O cortisol reduz o transporte de aminoácidos para as células musculares. Sendo assim, com a menor quantidade de aminoácidos para as células extra-hepáticas reduz as concentrações intracelulares e, a síntese proteica. Portanto, o cortisol mobiliza aminoácidos nos tecidos não hepáticos e, dessa forma, reduz as reservas teciduais de proteínas. (GUYTON, 2011 p. 287).

7 MATERIAL E MÉTODOS

Foi um estudo de caráter experimental.

A amostra foi composta por um grupo atletas de futebol de campo das categorias de base do Boa Esporte Clube, mais especificamente das categorias infantil e juvenil, do sexo masculino, que treinam na Secretaria Municipal de Esportes e Lazer (SEMEL) do município de Varginha-MG. Os atletas se encontravam no período pré - competitivo do plano de treinamento.

No primeiro momento, foi aplicado o Inventário de Ansiedade Traço e Estado (IDATE), onde através do mesmo foi identificada a ansiedade de traço e estado. Com isto, os indivíduos classificados ansiosos através do questionário, foram considerados aptos para a amostra da pesquisa. Já os outros indivíduos que não foram classificados ansiosos, através do questionário, foram excluídos da amostra de pesquisa.

Posteriormente, foram aplicados os testes do Projeto Esporte Brasil (PROESP-BR), com a finalidade de avaliar a aptidão física. Para isto, foram utilizadas as seguintes baterias do PROESP- BR: sentar e alcançar para avaliação da flexibilidade; Exercício de abdominal para avaliar a qualidade física de resistência; arremesso de *medicineball*, para avaliação da força; o exercício de salto horizontal para avaliar a potência de membro inferior; o teste do quadrado para avaliar a agilidade e o teste de corrida de 20 metros para avaliação da velocidade.

8 RESULTADOS

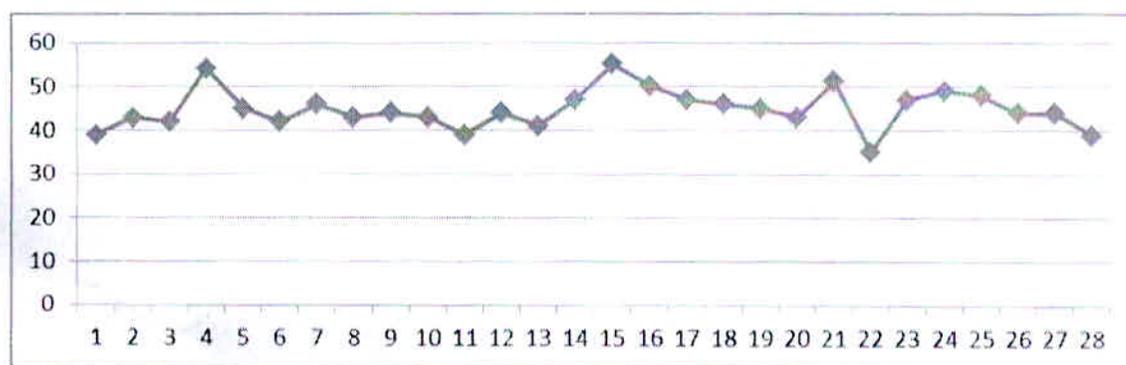


Fig. 1. Avaliação da ansiedade de traço.

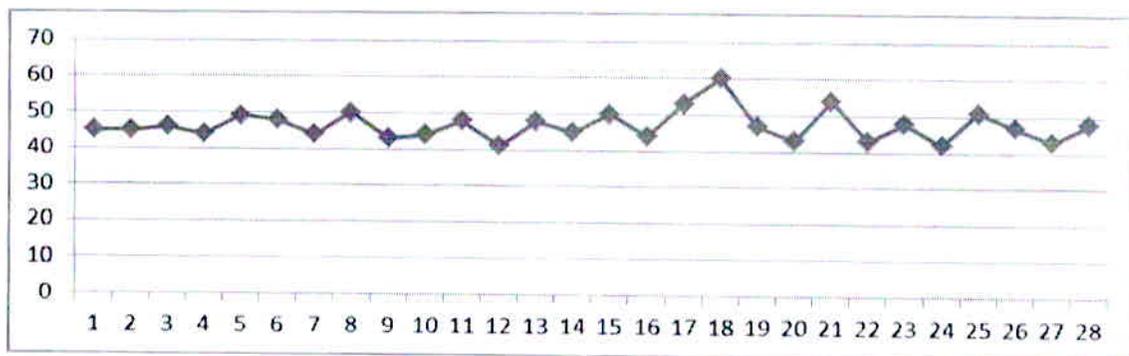


Fig. 2. Avaliação da ansiedade estado.

Na avaliação da ansiedade de traço e estado, percebe-se que a maioria dos atletas possui uma ansiedade de traço, isto é, já são naturalmente ansiosos. Em contrapartida, o gráfico da ansiedade de estado mostra maior estabilidade da ansiedade diante do treinamento. Com isto, a grande maioria dos atletas se caracteriza como ansiosos pelo fato da escala estar acima de 42.

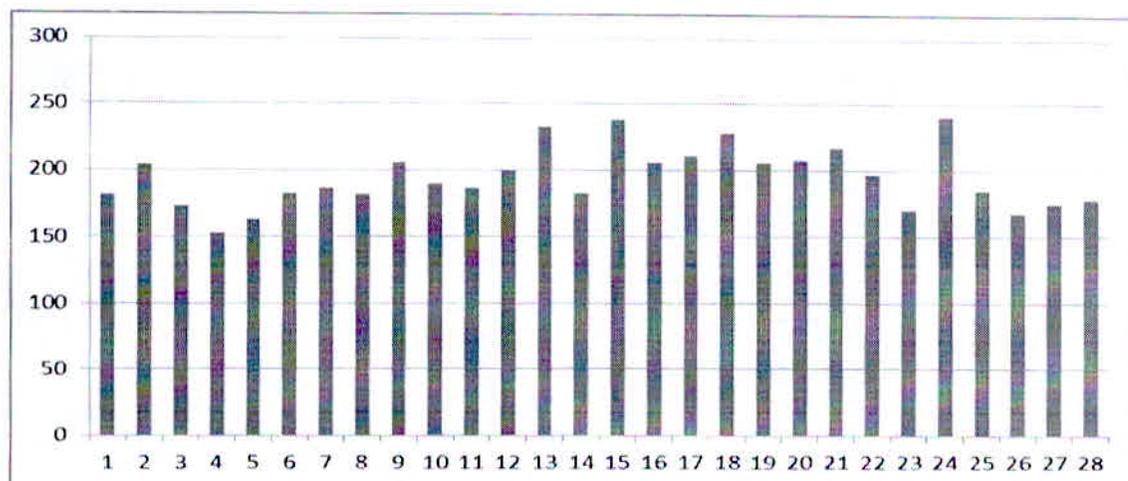


Fig. 3. Teste de abdominais: avaliação de força/resistência muscular localizada.

Na avaliação de força/resistência muscular localizada, constatou-se que os atletas se encontram acima da média em relação à tabela do PROESP-BR desenvolvida pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS para avaliação de desempenho esportivo.

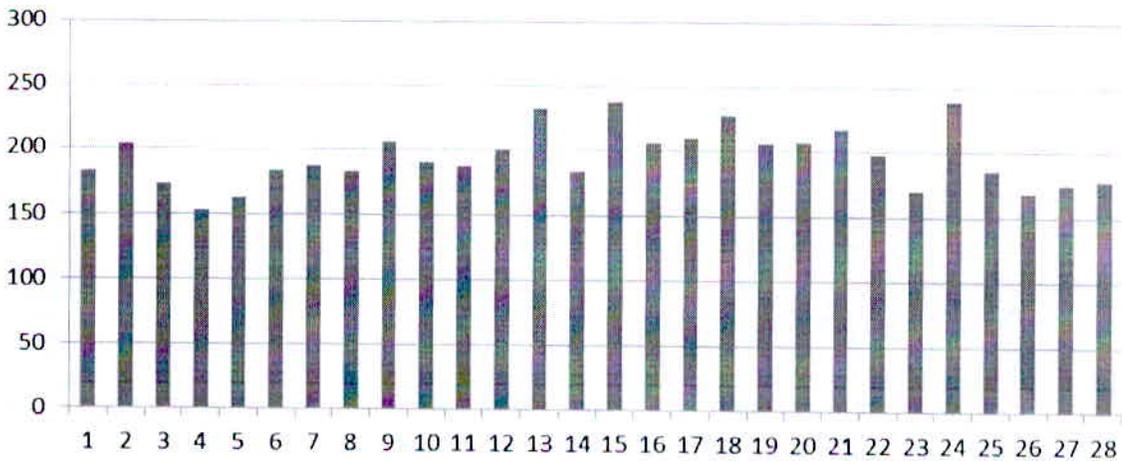


Fig.4. Teste de salto horizontal: avaliação da força explosiva de membro inferior

Na avaliação da força explosiva de membro inferior, constatou-se que os atletas mais experientes se sobressairam em relação aos atletas menos experientes, ou seja, os atletas mais experientes demonstraram desempenho considerado pela tabela de avaliação de muito bom, já os atletas menos experientes tiveram na grande maioria, com o desempenho regular em relação a tabela de avaliação do PROESP-BR desenvolvida pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS para avaliação de desempenho esportivo.

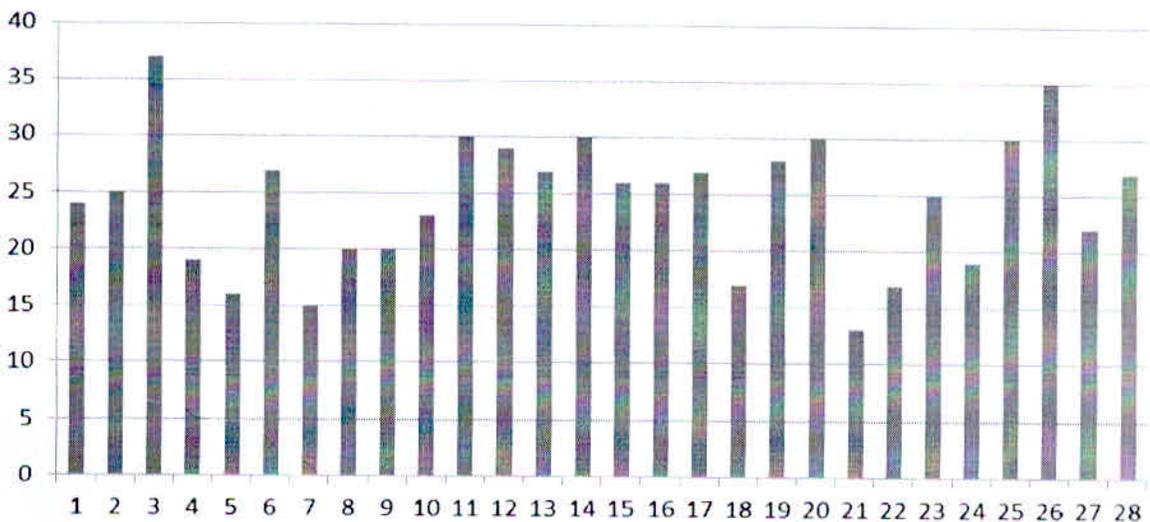


Fig. 5. Teste de sentar e alcançar: avaliação da flexibilidade.

Na avaliação da flexibilidade, percebe-se que apenas seis atletas mantiveram abaixo da média exigida pela tabela de avaliação do PROESP-BR desenvolvida pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS para avaliação de desempenho esportivo.

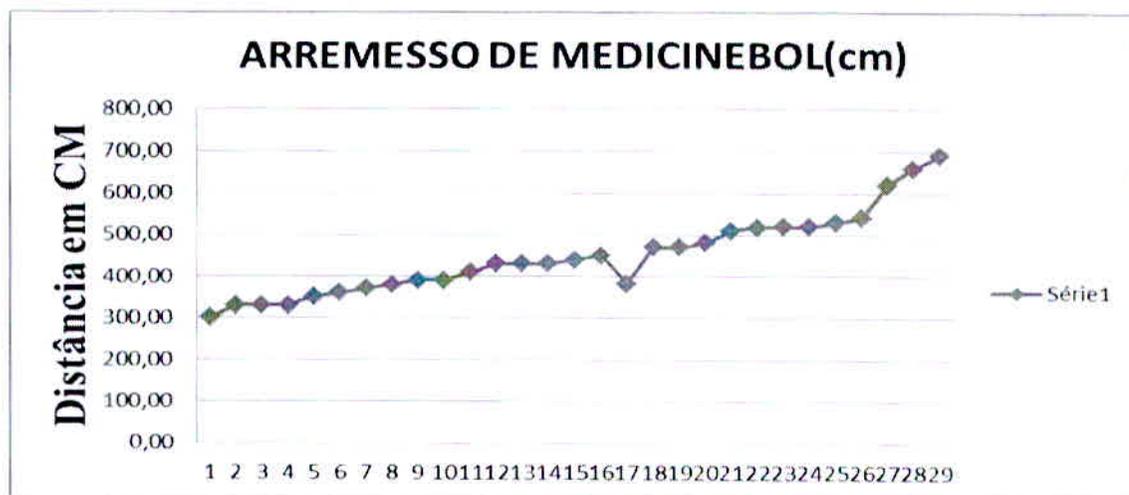


Fig.6. Teste de arremesso de medicinebol: avaliação da força explosiva de membros superiores.

Na avaliação da força explosiva de membros superiores, constatou-se que todos os atletas mantiveram-se acima da média, caracterizando seus resultados como padrão de excelência em relação à tabela do PROESP-BR desenvolvida pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS para avaliação de desempenho esportivo.

VOLUNTÁRIO	TESTE DO QUADRADO (S)	TESTE CORRIDA DE 20m (S)
1	6"32	4"06
2	5"65	3"82
3	6"03	3"46
4	6"35	4"50
5	6"50	3"91
6	5"84	3"62
7	5"90	3"60
8	6"09	3"96
9	6"35	3"78
10	6"75	4"00
11	7"03	4"09
12	6"37	3"81
13	6"02	3"23
14	6"25	3"81
15	5"31	3"37
16	6"43	3"71
17	5"56	3"78
18	5"34	3"22
19	6"31	3"68
20	6"09	3"28
21	5"25	3"78
22	6"79	4"50

23	7"47	3"78
24	6"25	3"63
25	6"66	3"88
26	5"65	3"37
27	5"71	3"75
28	6"10	4"31

Tabela.1. Teste do quadrado e corrida de 20m: avaliação da agilidade e da velocidade.

Na avaliação do componente de aptidão física de agilidade, constatou-se que apenas sete atletas encontravam-se em padrão de excelência. Já na avaliação da velocidade, constatou-se que a maioria dos atletas demonstrou padrão regular, e nenhum atleta obteve padrão de excelência em relação à tabela do PROESP-BR desenvolvida pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS para avaliação de desempenho esportivo.

9 DISCUSSÃO DE RESULTADOS

Considerando que a amostra foi composta por atletas das categorias de base de um clube de futebol, e que se tratava de duas categorias distintas. Logo se percebe que os atletas mais experientes obtiveram desempenho mais estável em relação a sua ansiedade de traço e estado. Já os atletas menos experientes obtiveram menores índices de desempenho em relação à avaliação dos componentes da aptidão física, o que permite correlacionar com a ansiedade de traço e estado constatada através do questionário do IDATE.

Entretanto, pode-se argumentar através dos resultados, que a maior experiência de prática esportiva, teve influência direta nos resultados de desempenho do nível de aptidão física dos atletas, isto é, os atletas mais experientes mesmo sendo mais ansiosos obtiveram melhores índices no nível de aptidão física. Em contrapartida, pode-se dizer que os atletas menos experientes tiveram influência direta do fator ansiedade em seu nível de aptidão física.

10 CONCLUSÃO

Os resultados do presente estudo permite argumentar que o tempo de prática, pode ter influência direta no controle da ansiedade de traço e estado de atletas, isto é, à medida que os atletas se adaptam a rotina de treinamento e competições, os mesmos se

adaptam também ao fator ansiedade de traço e estado, o que permite influência menor no nível de aptidão física. Já os atletas menos experientes, sofrem com maior intensidade, influência direta dos efeitos da ansiedade de traço e estado em seu desempenho, pelo fato de terem menor tempo de prática, e conseqüentemente, menor desempenho esportivo.

Porém, considerando que atletas e comissão técnica devem sempre buscar padrões de excelência nos testes de avaliação do nível de aptidão física (Weinberg e Gould 2001), constata-se que a ansiedade possui efeitos diretos no desempenho dos atletas. O que faz com que a comissão técnica e psicólogos do esporte, busquem métodos inovadores e eficazes para o trabalho de redução e controle da ansiedade, principalmente em categorias de base menores.

ABSTRACT

LEVEL OF PHYSICAL FITNESS AND EFFECTS OF ANXIETY IN SPORTS TRAINING

From the perspective of sport psychology and sports training, several authors have reported the influence of the effects of anxiety on performance both in training and in competitions . However , there are small amounts of studies that investigate the effects of anxiety on training athletes . The aim of this study was to determine whether anxiety has actually effects players in training athletes . For this, trait and state anxiety of the athletes was assessed using the Trait Anxiety Inventory and State (STAI) , and the training variable was assessed using the Sport Design Brazil (BR - PROESP) the level of physical fitness of athletes . The results showed that less experienced athletes practice time (child category) had lower test scores in the level of physical fitness. Have the most experienced athletes in practice time (youth category) despite having higher rates of anxiety, performed better in the assessment of the level of physical fitness tests . The results showed that more experienced athletes can have more control over the effects of anxiety on training.

Key Word: STAI; PROESP-BR.

REFERÊNCIAS

- BARBANTI, Valdir J. **Aptidão física um convite à saúde**. São Paulo: Manole, 1990.
- BOMPA, T. O. Treinamento total para jovens campeões. Tradução de Cássia Maria Nasser. **Revisão Científica de Aylton J. Figueira Jr. Barueri**: Manole, 2002.
- BRANDÃO, M.; LCHAT, J. **Noções básicas de neuroanatomia**. Psicofisiologia. São Paulo: Atheneu, p. 1-17, 1995.
- _____. **Comportamento emocional**. Psicofisiologia. São Paulo: Atheneu, p. 105-26, 1995.
- DANTAS, E.H.M. **Flexibilidade**: alongamento e flexionamento. 4 ed., Rio de Janeiro: Shape, 1999.
- FISCHER, F.; MACHADO, A. A.; SILVEIRA, M. A. C.; VERZANI, R. H. **Estados emocionais e educação física escolar: considerações iniciais à luz de uma psicologia bioecológica**. Coleção Pesquisa em Educação Física, Jundiaí, v. 8, n. 2, p. 89 - 96 2009.
- FLECK, S. J. **Fundamentos do treinamento de força**. 3 ed. Porto Alegre: Artmed, 2004.
- FREITAS, F. J. P. de. et al. A ansiedade pré-competitiva e o comportamento de autocontrole em jogadores de futsal. **Revista do Curso de Psicologia**, Canoas, n. 9, jan./jun. 1999. Disponível em: <www.ulbra.br/psicologia/aletheia9.pdf>. Acesso em: 13 nov. 2008.
- GAYA, A et al. Projeto Esporte Brasil: **Manual de aplicação de medidas e testes somatomotores**. I simpósio mineiro do esporte Brasil. Belo Horizonte: s.ed., 2004.
- GUEDES, D.P.; GUEDES, J.E.R.P. **Crescimento composição corporal e desempenho de crianças e adolescentes**. São Paulo: CLR Barlieiro, 2002.
- GUYTON, A. **Fisiologia humana e mecanismo das doenças**. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1998.
- GUYTON, A.; HALL E. **Tratado de fisiologia médica**. 12. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.
- GUZMÁN, José I. Navarro; ASMAR, Jorge R. & FERRERAS, Carmen González. Ansiedad pré-competitiva y conductas de autocontrol en jugadores de futebol. **Revista de Psicología del Deporte**, v. 7-8, p. 7-17,1995.
- HARRIS, D. V. & HARRIS, B.L. **Psicología del Deporte**. Integración mente-corpo. Barcelona, Hispano Europea, 1987.

ISHIMURA, A.; MACHADO, A.; MORGATO, F.; BALBINO, G.; CANO, E. **A influência de diferentes estados emocionais no desempenho da prática de musculação.** Coleção Pesquisa em Educação Física - Vol.10, n. 6, 2011.

JAREK, C.; OLIVEIRA, M.; NANTES, W. **Comparação antropométrica, força muscular e equilíbrio entre idosos praticantes e não praticantes de musculação.** RBCEH, Passo Fundo, v. 7, n. 2, p. 173-180, 2010.

LANARDO FILHO, Pedro e BÖHME, Maria Tereza Silveira. Detecção, seleção e promoção de talentos esportivos em ginástica rítmica desportiva: um estudo de revisão. *Revista Paulista de Educação Física.* 15 (2): 154-68, jul./dez. 2001.

LEININGER, S.; SKEEL, R. **Cortisol and Self-report Measures of Anxiety as Predictors of Neuropsychological Performance.** *Archives of Clinical Neuropsychology.* p. 318-328, 2012.

MCARDLE, William D. et al. **Fisiologia do Exercício: Energia, Nutrição e Desempenho Humano.** 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan S.A, 1998.

MACHADO, A. A. **Psicologia do Esporte: da Educação Física escolar ao esporte de alto nível.** 1º ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, p.308, 2006.

MORAES, L.C. Ansiedade e desempenho no esporte. **Revista Brasileira de Ciência e movimento.** v, 4. p. 52-60, 1990.

McGRATH, J. NITSCH, J. **Stress: Theorien, Untersuchungen und Massnahmen.** Stress und Verhalten in Organisationen. Bern Stuttgart: Verlag Hans Huber, p. 441-500, 1981.

NAVARRO, Fernando V. **La Resistencia.** Madrid: Gymnos Editorial Desportiva, s.d.

TOIVANEN, H.; LANSIMIES E.; JOKELA V.; HELIN P.; PENTILLA I.; HANNINEN O. Plasma levels of adrenal hormones in working women during an economical recession and threat of unemployment: impact of regular relaxation training. **Journal of Psychophysiology** p. 36-48, 1996.

WEINBERG, R. S.; GOULD, D. **Fundamentos da psicologia do esporte e do exercício.** Porto Alegre: Artmed, 2001.

WEINECK, Jürgen. **Treinamento ideal.** 9 ed. São Paulo: Manole, 1999.