

ESTRESSE DE TRIATLETAS EM TREINAMENTO PARA O IRONMAN¹

STRESS OF TRIATHLETES IN TRAINING FOR THE IRONMAN

Daniela Schramm Szeneszi*
Ruy Jornada Krebs**

RESUMO

Este estudo teve como objetivo identificar os níveis de estresse em triatletas durante o treinamento para o *Ironman* e seus principais sintomas. Foram estudados seis atletas, sendo quatro homens e duas mulheres, com idades entre 25 e 35 anos. O instrumento utilizado foi o Inventário de Estresse para Adultos de LIPP (2005a). Esse inventário foi aplicado no final de cada mês de treinamento, em um período de seis meses. Como resultado, os atletas manifestaram maiores níveis de estresse psicológico do que de estresse físico durante o treinamento. Os sintomas mais vivenciados pelos atletas foram *desgaste físico constante, insônia, excesso de gases, pensar constantemente em um só assunto e cansaço excessivo*. Conclui-se que os atletas tiveram uma adaptação física ao treinamento melhor do que a adaptação mental, portanto sentem mais estresse psicológico durante o treinamento para o *Ironman*. O período de estresse mais intenso é entre o terceiro e o quarto meses de treinamento.

Palavras-chave: Estresse. Atividade física. Educação física e treinamento.

INTRODUÇÃO

Sabe-se que o estresse pode causar diversos distúrbios e doenças nos seres humanos. Nahas (2001) aponta algumas doenças relacionadas ao estresse, entre elas dores no corpo, tensão muscular, irritação, falta de concentração, insônia, herpes, afecções da mucosa bucal (aftas), gripes e resfriados, falta ou excesso de apetite, e pode também dar origem a dores de cabeça e doenças mais graves. O treinamento físico pode ser imposto ao organismo como uma situação desafiante, que requer esforço para a manutenção da homeostase interna através do metabolismo, buscando manter em níveis ideais fatores como temperatura e acidez. Atletas de triatlão passam constantemente pelo desafio de manter esta homeostase interna usando suas atribuições físicas durante as três modalidades: natação, ciclismo e corrida. A vida pessoal dos triatletas está diretamente ligada a sua condição de desportista, e nessa condição, a realização

dessas atividades já pode, por si mesma, caracterizar-se como estressante (LANGOSKI, 2002). As horas de treino geram um cansaço que pode interferir no convívio com a família e com colegas de trabalho e de competição. São inúmeros os fatores que interferem na vida diária do triatleta, em especial daquele que treina para uma prova como o *Ironman*.

Diversos estudos foram realizados para investigar a influência do estresse e da ansiedade em atletas. Entre os temas mais investigados estão, por exemplo, o estresse pré-competitivo (DE ROSE, 1998; JONES; HANTON, 2001), os efeitos do estresse sobre o organismo de atletas (CLOW; HUCKLEBRIDGE, 2001; SCHNEIDER; OLIVEIRA, 2004), os níveis de estresse em atletas (SAMULSKI; NOCE, 2002a; VICENZI, 2002) e os sintomas de estresse (GAERTNER, 2002; RIETJENS et al., 2005; NEDERHOF, 2006).

Alguns estudos apontam como o excesso de treinamento pode acarretar prejuízo aos atletas. Rosa

¹ O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade do Estado de Santa Catarina, sob o número de referência 002/06.

* Mestre em Psicologia, Especialista em Treinamento Esportivo e psicóloga esportiva.

** Doutor em Educação Física e professor do CEFID/UDESC.

e Vaisberg (2002), após uma revisão de estudos relacionando exercício físico e imunidade, concluem que o estado de *overtraining* provoca distúrbios, em especial, das vias aéreas superiores, mais especificamente em atletas de “alta performance”, tanto em períodos de treinamento intenso quanto em competições. Distúrbios podem também ocorrer em atletas eventuais que se submetem a grandes esforços. Andersen e Williams (1999), após investigação sobre a relação entre mudanças percebidas, fatores sociais e lesões em atletas durante o estresse, verificaram que, da linha de base até a condição de estresse, aumentou a ansiedade-estado, estreitou-se a visão periférica, decresceu a sensibilidade perceptual, e além disso, maior número de alvos passaram despercebidos e os tempos de reação ficaram mais lentos. Lavalley e Flint (1996) encontraram a ansiedade pré-competitiva e os traços de humor “tensão/ansiedade” correlacionados com a frequência de lesões. Os autores constataram também que há correlação entre “tensão/ansiedade”, “raiva/hostilidade” e “estado de humor total negativo” e a severidade das lesões. Eles ainda concluem que existe predisposição à ocorrência de lesões em atletas com essas características psicológicas e que estes deveriam ser encaminhados para atendimento psicológico, como forma de prevenção. Jurimae et al. (2004) investigaram os efeitos do aumento de carga no treinamento de atletas de remo. Neste estudo os atletas relataram aumento nos componentes psicossomáticos do estresse (fadiga, queixas somáticas, aptidão/lesões) e uma diminuição nos fatores de recuperação (sucesso, relaxamento social, qualidade de sono, estar em forma e auto-eficácia). Os autores observaram, no final do treinamento pesado, que há relação entre aumento da carga de treinamento e fadiga ($r=0.49$), queixas somáticas ($r=0.50$) e qualidade de sono ($r=0.58$).

Em relação aos efeitos do estresse no sistema imunológico de atletas, Gleeson (2000) afirma haver uma supressão dos parâmetros imunes da mucosa, como, por exemplo, na saliva, que declina imediatamente depois de uma seção de treinamento intenso e geralmente se recupera dentro de 24 horas. O autor coloca que o treinamento em níveis intensos pode resultar em uma supressão crônica da imunoglobulina da saliva ao longo dos anos. Em alguns esportes de *endurance*, tem sido observado um declínio além das sessões de treino. Esse declínio pode estar

associado com o aumento do risco de doenças respiratórias (GLEESON, 2000). Filaire et al. (2001) apontam o aumento das respostas de cortisol em atletas durante uma competição de judô. O aumento dos valores de testosterona após a última luta foi significativamente maior nos perdedores do que os valores obtidos nos vencedores (FILAIRE et al., 2001).

A prova de *Ironman* é uma prova de triátlon que consiste em um percurso de 3800m de natação, 180km de bicicleta e 42,195m de corrida, executados consecutivamente. O *Ironman* surgiu pela primeira vez no Havaí, em 1978. Hoje em dia, diversas etapas classificatórias para o evento principal, ainda realizado no Havaí, acontecem ao redor do mundo. A única etapa classificatória da América do Sul é realizada desde 2000 no Brasil e desde 2001 em Florianópolis. A etapa de 2006 bateu recordes de inscritos, com 1192 atletas de 39 países (MBRAGA, 2006).

Conquanto esta prova esteja sendo feita há 5 anos no Brasil, especificamente em Florianópolis, poucas foram as pesquisas realizadas com esses atletas (MALAVASI et al., 2005; SZENÉSZI, 2005), e apesar de estudos terem sido realizados com atletas de triátlon, poucos são relacionados ao estresse (LANGOSKI, 2002). Nenhum estudo específico sobre o estresse em atletas de *Ironman* que disputaram etapas classificatórias aqui no Brasil foi encontrado. Verifica-se, então, que existe uma lacuna em relação a estudos sobre qualquer tipo de controle do estresse sofrido pelo atleta que treina para o *Ironman*.

OBJETIVO

O objetivo deste estudo foi verificar os níveis de estresse em triatletas durante o treinamento para a prova de *Ironman* e, mais especificamente, relacionar o período de treinamento para o *Ironman* e os níveis de estresse físico e psicológico, e ainda verificar os sintomas de estresse físico e psicológico mais frequentes durante o treinamento para o *Ironman*.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Participantes da pesquisa

Participaram da pesquisa seis (6) indivíduos saudáveis com idades entre 25 e 35 anos, sendo

duas (2) mulheres e quatro (4) homens. Todos os atletas seguiram o mesmo plano progressivo de treinamento, com aumentos de carga semelhantes durante o período da pesquisa. Cinco dos seis atletas já haviam feito pelo menos uma prova de *Ironman*.

A amostra foi intencional por se tratar de uma população específica e por estar mais acessível ao pesquisador.

Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética e Pesquisa com Seres Humanos da Universidade do Estado de Santa Catarina, sob o número de referência 002/06.

Instrumento de coleta de dados

O instrumento utilizado na coleta de dados é chamado ISSL – Inventário de Sintomas de Estresse para Adultos de Lipp. O instrumento leva cerca de 10 minutos para ser aplicado e é composto por três quadros, referentes às quatro fases do estresse, sendo que o quadro 2 se refere à avaliação das fases 2 e 3 (resistência e quase-exaustão). Embora Selye tenha identificado 3 fases do estresse (alerta, resistência e exaustão) no decorrer da avaliação desse instrumento, Lipp identificou uma quarta e nova fase, à qual deu o nome de “quase-exaustão”. Esta nova fase encontra-se entre a fase de resistência e a de exaustão (LIPP, 2005a).

Cada quadro contém sintomas físicos e psicológicos correspondentes à fase do estresse avaliada. No quadro 1 encontram-se doze (12) sintomas físicos e três (3) psicológicos, dos quais o avaliado assinala aqueles que ele houver vivenciado nas últimas 24 horas. No quadro 2, existem dez (10) sintomas físicos e cinco (5) sintomas psicológicos a serem assinalados caso tenham sido experimentados na última semana. O quadro 3 avalia sintomas experimentados com mais frequência no último mês, sendo constituído por doze (12) sintomas físicos e onze (11) psicológicos. No total, o ISSL constitui-se por 37 itens de natureza somática e 19 de natureza psicológica, pois assim se constitui a manifestação dos sintomas de acordo com cada fase de estresse (LIPP, 2005a).

Procedimentos de coleta dos dados

Durante o período de treinamento (6 meses) para a prova de *Ironman*, os atletas responderam ao *Inventário de sintomas de estresse para adultos*

(ISSL) sempre no final de cada mês, somando um total de cinco testes. O teste foi aplicado por um dos pesquisadores, que possui formação em psicologia (CRP 12/03164). Cada inventário correspondeu a um período do treinamento. Por exemplo, o primeiro foi respondido entre o final do primeiro mês de treinamento e o início do segundo, correspondendo ao primeiro período do treinamento; o segundo foi respondido entre o final do segundo mês e início do terceiro mês, correspondendo ao segundo período do treinamento. Desta forma, a última aplicação ocorreu no início do sexto mês de treinamento, já na véspera da prova. No total, foram considerados cinco períodos de treinamento avaliados com cinco inventários respondidos.

Análise dos dados

Os dados foram analisados conforme o protocolo de interpretação do próprio teste. Foram calculados a média da pontuação e o percentual de cada fase do estresse, tanto em relação ao *estresse total* quanto ao *estresse físico* e *estresse psicológico*. A fase de *quase-exaustão* foi considerada dentro da fase de *resistência* por questões práticas. Também foram calculados as médias e o percentual da pontuação dos sintomas experimentados pelos atletas durante todo o período de treinamento. Foram considerados para o presente estudo apenas os sintomas com frequência acima de 50%.

APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Os resultados foram apresentados e discutidos de acordo com as fases de estresse e sintomas vivenciados por mais de 50% dos atletas. Inicialmente serão mostrados os níveis de estresse durante o treinamento para o *Ironman*, depois os sintomas de estresse físico (SF) e estresse psicológico (SP) mais frequente nas fases de alerta, resistência e exaustão.

Níveis de estresse durante o treinamento para o ironman

O Gráfico 1, a seguir, mostra os níveis de estresse na fase de *alerta* que os atletas vivenciaram durante todo o período de

treinamento para o *Ironman*. Os atletas sentiram mais estresse físico (SF) imediato no terceiro período, o que pode ter influência da carga de treinamento, e a dificuldade de recuperação em apenas 24 horas. É interessante notar que nos períodos seguintes o estresse físico diminui para valores aproximados a 10%.

Os atletas sentiram os sintomas de SP de forma mais intensa do segundo para o terceiro mês (período 2) e ao final do treinamento (quinto para o sexto mês), correspondente à véspera da prova. Segundo Langoski (2002), 18,18% dos triatletas do sexo masculino estudados pela autora sentem ansiedade dias antes da prova. 40% dos atletas do sexo feminino e 9% dos atletas do sexo masculino sentem ansiedade um dia antes da prova, e 60% das mulheres triatletas e 54,54% dos homens triatletas sentem ansiedade no dia da prova. Girardello (2004) encontrou aumentos significativos dos níveis de cortisol ($p < 0,05$) em lutadores de caratê no período pré-competitivo, o que confirma que o estresse da véspera da competição pode aumentar. Estes estudos comprovam a influência da situação de véspera de prova no estado psicológico dos atletas.

O estresse total (ST) desta fase de alerta só foi sentido de forma significativa no período 3, correspondente ao terceiro e quarto meses de treinamento.

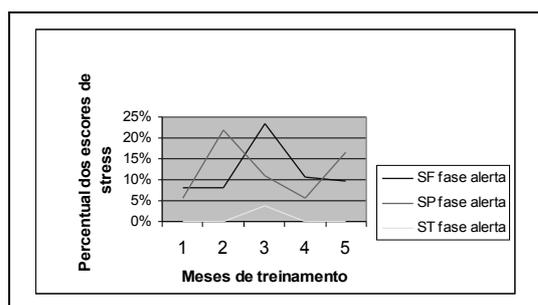


Gráfico 1 - Níveis de estresse em triatletas na fase de alerta durante o treinamento para o *Ironman*

De acordo com a Diretriz de Reabilitação Cardíaca (2005), a realização de exercício físico constitui um estresse fisiológico para o organismo, devido ao aumento de demanda energética em relação ao repouso, o que provoca uma grande liberação de calor, assim como uma intensa modificação no ambiente químico muscular e sistêmico. Como

consequência, o treinamento físico traz uma série de adaptações morfológicas e funcionais, dando ao organismo melhores condições para responder ao estresse. Assim, exercícios de igual intensidade provocariam menores efeitos após um período de treinamento. Observando-se as respostas de estresse dos atletas no gráfico 1, é possível perceber que essas adaptações ficaram prejudicadas especialmente no período 3 do treinamento, causando assim mais sintomas de estresse físico.

Os níveis de estresse da fase de resistência nos triatletas durante o treinamento para o *Ironman* podem ser visualizados no gráfico 2. É possível notar um aumento dos níveis de SP (de 17% para 30%) nos atletas entre o terceiro e o quarto mês (período 3), diminuindo para os níveis iniciais (17%) no quarto período e aumentando novamente na véspera da prova (27% no período 5). Fica claro que fatores que vão além da carga de treinamento são causadores de estresse em triatletas. O SP sentido pelos atletas durante o período do treinamento está de acordo com o estudo de Langoski (2002). A autora, que estudou os fatores estressores e ergonômicos relacionados à atividade de profissionais de triatlon, encontrou agentes estressores emocionais e afetivos em triatletas. Entre os fatores estressores mais presentes estavam: *doença na família* (score de 46 pontos), *morte na família* (45 pontos), *brigas e discussão com familiares* e *problemas amorosos* (ambos com 37 pontos).

Os atletas sentiram mais SF da fase de resistência entre o primeiro e o quarto meses (13% no período 1, 15% no período 2 e 17% no período 3), havendo uma leve diminuição no período 4 (15%) e diminuindo mais ainda na véspera da prova (3%). O ST vivenciado pelos triatletas é um pouco mais significativo nesta fase de resistência. Nota-se que os atletas sentiram menos sintomas de estresse do período 1 e para o 2 (3% para 1%); houve um aumento significativo no período 3 (10%), voltando aos níveis iniciais no período 4 (3%) e diminuindo a 0% na véspera da prova. Estes dados podem ter relação com a carga de treinamento (que tende a diminuir na véspera da prova) e a

ansiedade pré-competitiva, pelo aumento de sintomas psicológicos no último período.

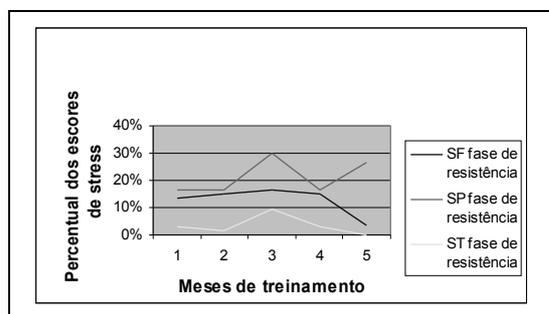


Gráfico 2: Níveis de estresse em triatletas na fase de resistência durante o treinamento para o Ironman

Como fase de exaustão foi considerado o período de um mês anterior à resposta do teste. É possível verificar no gráfico 3 que os atletas, nessa fase, sentiram mais estresse psicológico do que físico. Os atletas sentiram mais SF entre o segundo e o quarto mês (9% e 11% respectivamente nos períodos 2 e 3), diminuindo os sintomas entre o quarto e quinto meses (8%) e aumentando novamente no último mês de treinamento (11%). O nível de SP vivenciado pelos atletas foi de 21% no período inicial de treinamento, diminuindo consideravelmente para 14% entre o segundo e terceiro meses. Já no meio do treinamento (entre o terceiro e quarto meses) os atletas sentiram mais SP (26%), diminuindo um pouco os níveis para 20% e caindo ainda mais no final do treinamento - para 14%. Este aumento de sintomas de estresse psicológico, está de acordo com Vicenzi (2002), que, estudando atletas de futebol, encontrou fatores emocionais como causadores de sintomas de estresse. Em sua pesquisa, o autor verificou que fatores ligados à família, torcida e cobranças sofridas interferem ativamente no perfil psicológico do jogador, causando má qualidade de vida e constantes alterações do equilíbrio emocional; diminuem seu rendimento físico, podendo inclusive levar o jogador à síndrome do supertreinamento.

Os níveis de ST sentidos pelos atletas só foram significativos no terceiro período de treinamento (entre o terceiro e quarto meses), quando evoluíram de 0% para 2%, voltando para 0% depois do quarto mês.

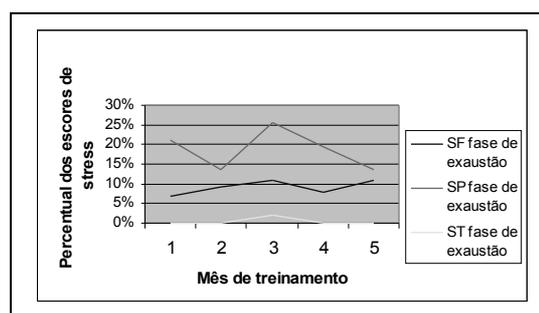


Gráfico 3 - Níveis de estresse em triatletas na fase de exaustão durante o treinamento para o Ironman

Estes dados podem sugerir que os atletas não entraram na fase de exaustão do estresse, pois eles não apresentaram sintomas de SF e SP suficientes para caracterizar esta fase do estresse. Os atletas sentiram mais sintomas psicológicos, mostrando que o treinamento por si só não provoca o estresse, e sim, fatores emocionais podem estar influenciando nos níveis de estresse sentidos pelos atletas.

Keller et al. (2005), em um estudo comparativo com atletas de voleibol experientes e não experientes, encontraram escores maiores na fase de *resistência* para os atletas experientes (56.66% para atletas experientes e 47.82% para atletas não experientes), e escores maiores da fase de *exaustão* para os atletas não experientes (26.08% para atletas não experientes e 10% para atletas experientes). Isto indica que os atletas com mais tempo de prática atlética possuem maior habilidade de lidar com as adversidades e têm maior capacidade de adaptação ao treinamento. Estes resultados estão de acordo com o presente estudo, no qual cinco dos seis atletas participantes já haviam participado do *Ironman* pelo menos uma vez e apresentaram nesta fase do treinamento menos estresse acumulativo (fase de *exaustão*), tendo maior capacidade de resistência ao estresse (fase de *resistência*), o que se manteve no período quatro.

Sintomas de estresse físico (Sf) e estresse psicológico (Sp) mais freqüente nas fases de alerta, resistência e exaustão

O Quadro 1 aponta os sintomas de estresse mais percebidos pelos atletas durante o treinamento para o *Ironman*. Foram considerados para esta análise somente os sintomas percebidos por mais de 50% dos atletas nas fases e períodos correspondentes.

Sintomas	Tipo de estresse	Fase do estresse	Período 1	Período 2	Período 3	Período 4	Período 5
Tensão Muscular	SF	alerta			60%		
Insônia	SF	alerta			60%	60%	
Mal estar generalizado sem causa específica	SF	Res.	60%				
Sensação de desgaste físico constante	SF	Res.	80%			100%	
Sensibilidade emotiva excessiva (estar muito nervoso)	SP	Res.			60%		
Dúvida quanto a si próprio	SP	Res.		60%			
Pensar constantemente em um só assunto	SP	Res.					100%
Diminuição da libido (sem vontade de fazer sexo)	SP	Res.			60%		
Insônia	SF	Exau.					60%
Excesso de Gases	SF	Exau.	60%	60%		60%	80%
Vontade de fugir de tudo	SP	Exau.			60%		
Cansaço excessivo	SP	Exau.			60%	80%	
Pensar/falar constantemente em um só assunto	SP	Exau.					60%
Perda de senso do humor	SP	Exau.	60%				

Quadro 1: Frequência dos sintomas de estresse físico (SF) e estresse psicológico (SP) em triatletas, nas fases de alerta, resistência e exaustão durante o treinamento para o *Ironman*

Percebe-se que mais atletas sentiram-se desgastados fisicamente nos períodos 1 e 4 de treinamento, que correspondem ao período entre o primeiro e segundo meses e entre o quarto e quinto meses de treinamento. Vale destacar que, no período 4, 100% dos atletas sentiram desgaste físico constante.

No período final do treinamento o SP fica evidente nos atletas, quando 100% deles mostram “pensar constantemente em um só assunto”. Esse resultado é bastante consistente, considerando-se que o questionário foi aplicado na véspera da prova de *Ironman*.

Já na fase de exaustão, o “excesso de gases” e o “cansaço excessivo” foram vivenciados por 80% dos atletas. Langoski (2002) aponta em seu estudo que 20% das mulheres e 45,45% dos homens triatletas experimentaram disfunções gastrointestinais em fase de treinamento. A autora afirma que, apesar de todos os atletas utilizarem algum tipo de suplemento alimentar, não se pode afirmar que esse resultado seja

consequência dos suplementos, e não do desgaste físico.

Outros sintomas vivenciados pelos triatletas durante o treinamento para o *Ironman* merecem destaque. Os atletas tiveram, por exemplo, dificuldades no sono (insônia) de forma imediata (fase de alerta), especialmente nos períodos 3 e 4, sendo que este sintoma se tornou mais crônico (fase de exaustão) na última fase do treinamento (período 5). Estes resultados estão de acordo com Girardello (2004), que, em estudo com atletas de futebol, concluiu que sintomas como dificuldade de dormir, sono agitado, fraqueza muscular, inquietação e irritabilidade são alterações psicofisiológicas ligadas a fatores emocionais dos jogadores. Samulski e Noce (2002b) estudaram 64 atletas em treinamento em centros de treinamento paraolímpicos brasileiros e, na maioria dos atletas, encontraram como fatores estressores problemas de sono, pressão para vencer e conflitos interpessoais.

Vale ressaltar também que o período em que os atletas mais sentiram sintomas de estresse

(tensão muscular, insônia, sensibilidade emotiva excessiva, diminuição da libido, vontade de fugir de tudo e cansaço excessivo) foi aquele entre os meses 3 e 4 de treinamento (período 3), ou seja, no meio do período total de treinamento para o *Ironman*, sendo que os sintomas, em sua maioria, eram psicológicos, e não físicos.

CONCLUSÕES E SUGESTÕES

Os atletas, durante todo o treinamento, vivenciaram de forma mais intensa o estresse psicológico do que o estresse físico, em especial nas fases de resistência e exaustão. É possível perceber que o estresse físico esteve presente de forma mais intensa somente na fase de alerta, especialmente no terceiro período, mostrando a adaptação física natural dos atletas às cargas de treinamento ao longo dos 6 meses do processo. No entanto, fica claro que a adaptação psicológica não aconteceu da mesma forma, pois o estresse psicológico esteve presente de forma mais expressiva nos atletas em todas as fases, confirmando a adaptação física - porém não a mental - dos atletas durante o treinamento. Sugere-se aqui o acompanhamento de um profissional de psicologia para que seja possível diminuir os níveis de estresse psicológico durante o treinamento para o *Ironman*.

Com relação aos sintomas de estresse vivenciados pelos atletas ao longo do treinamento, vale ressaltar que, mesmo os atletas sentindo-se desgastados fisicamente de forma constante, esse desgaste pode ser apenas um sintoma da adaptação do organismo, e não necessariamente um indicativo significativo de estresse físico. Pode-se questionar a influência deste desgaste físico nas ações cognitivas e emocionais dos atletas refletindo-se em estresse

psicológico maior. É possível perceber que os atletas sentiram mais sintomas de estresse no terceiro período de treinamento, o que pode ser reflexo de um período ainda de adaptação tanto física quanto mental, pois nesse período a dedicação é bem significativa, as cargas de treinamento bastante altas e ainda faltam dois ou três meses para a prova, o que pode estar afetando também a motivação dos atletas. Outro sintoma que também merece atenção é a insônia especialmente no final do treinamento, quando o atleta deveria conseguir descansar o suficiente para manter o treinamento e executar a prova de forma satisfatória. Os atletas também estavam pensando constantemente em um só assunto, o que pode ser apenas um reflexo da aproximação da prova, mas pode também interferir diretamente no bem-estar do atleta. Sugere-se que sejam feitos exercícios de relaxamento para proporcionar melhor recuperação física e emocional, colaborando também para a melhoria da qualidade de sono dos atletas.

Observando-se os resultados de forma global, é possível verificar que os melhores indicadores de estresse para atletas em treinamento para o *Ironman* são os níveis de estresse físico e de estresse psicológico, e não os de estresse total, que não refletem de forma fidedigna a vivência dos atletas durante esse período. Sugere-se que outros estudos avaliativos do estresse de triatletas durante o treinamento para o *Ironman* sejam feitos, especialmente em relação ao estresse psicológico e aos fatores que o provocam. Recomendam-se também mais estudos sobre possíveis técnicas mentais ou corporais, para aliviar estes sintomas ou melhorar a qualidade de vida, e ainda possibilitar melhor enfrentamento das situações causadoras de estresse nesta população.

STRESS OF TRIATHLETES IN TRAINING FOR THE IRONMAN

ABSTRACT

The aim of this study was to identify the stress levels on triathletes during the training to the Ironman Race and its main symptoms. 6 athletes were studied which 4 were male and 2 were female, aging between 25 and 35 years old. The instrument used was the LIPP Stress Inventory for Adults (2005a). The Inventory was applied at the end of each month of training, totalizing 5 applications in a period of 6 months. The results were that the athletes manifested higher levels of psychological stress than physical stress during the training period. The symptoms that were more experienced by the athletes were *constant physical waste, insomnia, excess of gas, to think constantly in only one subject and excessive fatigue*. We conclude that the athletes experienced a physical adaptation better than the mental adaptation, and therefore, felt more psychological than physical stress during training for the Ironman Race. The period that stress manifested more intensely was between the third and fourth months.

Key words: Stress. Motor activity. Physical education and training.

REFERÊNCIAS

- ANDERSEN, M. B.; WILLIAMS, J. M. Athletic injury, psychosocial factors and perceptual changes during estresse. *Journal of Sports Sciences*, London, v. 17, no. 9, p. 735-741, 1999.
- CLOW, A.; HUCKLEBRIDGE, F. The impact of psychological estresse on immune function in the athletic population. *Exercise Immunology Review*, Greven, no. 7, p. 7-17, 2001.
- DE ROSE, D. J. Lista de sintomas de “estresse” pré-competitivo infanto-juvenil: elaboração e validação de um instrumento. *Revista Paulista de Educação Física*, São Paulo, v. 12, n. 2, p. 126-133, 1998.
- DIRETRIZ de reabilitação cardíaca. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, São Paulo, v. 84, n. 5, p.431-440, 2005.
- FILAIRE, E. et al. Anxiety, hormonal responses, and coping during a judo competition. *Aggressive Behavior*, New York, NY, v. 27, no. 1, p. 55-63, 2001.
- GAERTNER, G. **Psicologia somática aplicada ao esporte de alto rendimento**. 2002. 229 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção)–Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2002.
- GIRARDELLO, R. J. R. **A relação entre o cortisol sanguíneo e o estresse pré-competitivo em lutadores de caratê de alto rendimento**. 2004. 62 f. Dissertação (Mestrado em Educação Física)–Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2004.
- GLEESON, M. Mucosal Immunity and Respiratory Illness in Elite Athletes. *International Journal of Sports Medicine*, Stuttgart, no. 21, p. 33-43, 2000.
- IRONMANBRASIL. História. Disponível em: <http://www.ironmanbrasil.com.br/br/paginas.asp?cod_pagina=67>. Acesso em: 17 nov. 2006.
- JONES, G.; HANTON, S. Pre-competitive feeling states and directional anxiety interpretations. *Journal of Sports Sciences*, London, v. 19, no. 6, p. 385-395, 2001.
- JURIMAE, J. et al. Changes in estresse and recovery after heavy training in rowers. *Journal of Science and Medicine in Sport*, Belconnen, v. 7, no. 3, p. 335-339, 2004.
- KELLER, B. et al. Relação dos sintomas de estresse e o tempo de prática no voleibol feminino. *Journal of Exercise and Sport Sciences*, Curitiba, v. 1, n. 1, p. 6-7, 2005.
- LANGOSKI, M. S. P. **Agentes estressores e fatores ergonômicos relacionados a atividade dos profissionais de triathlon**. 2002. 154 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção)–Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2002.
- LAVALLEE, L.; FLINT, F. The relationship of estresse, competitive anxiety, mood state, and social support to athletic injury. *Journal of Athletic Training*, Dallas, v. 31, no. 4, p. 296-299, 1996.
- LIPP, M. N. O modelo quadrifásico do estresse. In: LIPP, M.N. (Org.) **Mecanismos neuropsicofisiológicos do estresse: teoria e aplicações clínicas**. 2. ed. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2005b. p. 17-21.
- MALAVASI, L.D. et al. Pre-existing medical problems among Ironman triathlon athletes of Florianópolis/Brazil. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, Hagerstown, v. 37, no. 5, p.14, 2005.
- Manual do Inventário de Sintomas de Estresse para Adultos de Lipp (ISSL)**. 3. ed. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2005a.
- MBRAGA comunicação. **Ironmanbrasil Telecom quebra recorde de inscritos**. Disponível em: <http://www.ironmanbrasil.com.br/br/noticia_detalle.asp?cod_clipping=1217&cod_cliente=24>. Acesso em: 22 nov. 2006.
- NAHAS, M.V. **Atividade física, saúde e qualidade de vida: conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo**. Londrina: Midiograf, 2001. 238 p.
- NEDERHOF, E. Psychomotor speed: possibly a new marker for overtraining syndrome. *Sports Medicine*, Auckland, v. 36, no. 10, p. 817-828, 2006.
- RIETJENS, G. J. W. M. et al. Physiological, biochemical and psychological markers of strenuous training-induced fatigue. *International Journal of Sports Medicine*, Stuttgart, no. 26, p. 16-26, 2005.
- ROSA, L. F. P. B.; VAISBERG, M. W. Influências do exercício na resposta imune. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, Niterói, v.8,n. 4, p. 167-172, 2002.
- SAMULSKI, D.; NOCE, F. Análise do estresse psíquico em atacantes no voleibol de alto nível. *Revista Paulista de Educação Física*, São Paulo, v. 16, n. 2,p. 113-129, 2002a.
- SAMULSKI, D.; NOCE, F. Perfil psicológico de atletas paraolímpicos brasileiros. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, Niterói, v.8,n.4, p. 157-166, 2002b.
- SCHNEIDER, D.; OLIVEIRA, A. R. Radicais Livres de oxigênio e exercício: mecanismos de formação e adaptação ao treinamento físico. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, Niterói, v. 10, no. 4, p. 308-313, 2004.
- SZENÉSZI, D. S. **A hipnose em triatletas: percepção das características da visualização da prova de Ironman e seus componentes psicofisiológicos**. 2005. 141 f. Dissertação (Mestrado em Psicologia)–Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis., 2005.
- VICENZI, F. **Qualidade de vida, estresse e supertreinamento em atletas jogadores de futebol**. 2002. 104 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção)–Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2002.

Recebido em 27/03/07

Revisado em 11/05/07

Aceito em 30/05/07

Endereço para correspondência: Daniela Schramm Szeneszi, R: Pascoal Simone, 358 - Coqueiros, Florianópolis-SC.
E-mail: daniszi@hotmail.com