

ALINA KARWOWSKI

ESTUDO COMPARATIVO DO NÍVEL DE STRESS EM ATLETAS DE ATLETISMO
EM DIFERENTES PROVAS

Monografia apresentada como pré-requisito à conclusão da disciplina Seminário de monografia do curso de licenciatura de Educação Física da Universidade Federal do Paraná.

CURITIBA

1995

ALINA KARWOWSKI

**ESTUDO COMPARATIVO DO NÍVEL DE STRESS EM ATLETAS DE ATLETISMO
EM DIFERENTES PROVAS.**

Monografia apresentada como pré-requisito
à conclusão da disciplina de seminário de
monografia do curso de Licenciatura em
educação física da Universidade Federal do
Paraná.

PROFESSOR ORIENTADOR: RICARDO COELHO, Ph D.

Dedico esta monografia aos
altetas, técnicos e dirigentes da
modalidade de atletismo.
Especialmente aos atletas que
colaboraram para o
desenvolvimento deste
trabalho.

Estendo meus agradecimentos aos professores do curso de Educação Física da Universidade Federal do Paraná que direta ou indiretamente contribuíram para a conclusão desse trabalho. E agradeço principalmente ao professor Ricardo Coelho pelo desenvolvimento dessa monografia.

SUMÁRIO

LISTA DE FIGURAS	v
LISTA DE TABELAS	v
RESUMO	vi
1 INTRODUÇÃO	1
1.1 PROBLEMA.....	1
1.2 DELIMITAÇÃO.....	1
1.3 JUSTIFICATIVA.....	2
1.4 OBJETIVOS.....	3
1.5 HIPÓTESES.....	3
1.5 PREMISSAS.....	4
2 REVISÃO DE LITERATURA	5
2.1 HISTÓRIA E NOÇÃO DO STRESS.....	5
2.2 STRESS CARÁTER E ACONTECIMENTOS VITAIS.....	6
2.3 STRESS E PERSONALIDADE.....	8
2.4 ALGUMAS NOÇÕES SOBRE A FISIOLOGIA DO STRESS.....	9
2.5 STRESS E ATIVIDADE FÍSICA.....	13
2.6 ANSIEDADE NO DESPORTO.....	14
3 METODOLOGIA	16
3.1 DESIGN.....	16
3.2 INSTRUMENTAÇÃO.....	16
3.3 TÉCNICAS EMPREGADAS.....	16
3.4 PROCEDIMENTOS.....	17
4 RESULTADOS/ DISCUSSÃO	18
5 CONCLUSÃO E RECOMENDAÇÕES	22
ANEXOS	23
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	25

LISTA DE GRÁFICOS E TABELAS

1 ESQUEMA DA FISIOLOGIA DO STRESS.....	12
--	----

LISTA DE TABELAS

1 ESTATÍSTICA DESCRITIVA.....	18
2 ANOVA: ANSIEDADE (DIFERENÇA).....	19
3 POST HOC SCHEFFÉ.....	19
3A DESCRIÇÃO DA AMOSTRA CONSIDERADA.....	20
4 ANOVA: FREQUÊNCIA CARDÍACA - DIFERENÇA.....	20
5 POST HOC SCHEFFÉ.....	21
6 ANOVA: PRESSÃO ARTERIAL - DIFERENÇA.....	21

RESUMO

Sabe-se que nas modalidades desportivas individuais em que o atleta precisa atingir níveis máximos de desempenho a pressão competitiva é muito forte, o que faz com que o indivíduo de maneira geral perceba a situação como ameaçadora levando-o a altos níveis de stress.

De maneira geral no Brasil utiliza-se basicamente o desenvolvimento físico na preparação competitiva. Enquanto a ciência desportiva mostra que melhores resultados são obtidos a partir da soma de um conjunto de fatores como: preparação física, técnica, tática e psicológica.

Este trabalho justifica-se pelo fato de haverem poucos estudos na área, e pela necessidade de dar subsídios aos técnicos e professores de educação física. E ao mesmo tempo auxiliar os atletas a encarar as pressões competitivas de maneira mais favorável, no sentido de minimizar o desconforto e o desgaste consequentes do stress.

Portanto a finalidade deste estudo foi verificar como os atletas respondiam às pressões competitivas presentes nas diferentes provas da modalidade de atletismo mediante a aplicação dos seguintes instrumentos: para avaliar o stress foram aplicadas medições da frequência cardíaca e pressão arterial pelo aparelho esfigmomanômetro digital e para avaliar a ansiedade de estado foi empregado o teste S.A.I.S. (State Anxiety Inventory for Sports), sempre até cinco minutos antes do aquecimento para a competição e em situação de repouso.

Foram testados cinquenta (50) atletas da modalidade de atletismo divididos em três grupos: explosão única tentativa, referente às provas de velocidade; explosão várias tentativas, referente às provas de saltos e arremessos e endurance referentes às provas de fundo. Abrangendo uma faixa etária de 11 a 50 anos.

De acordo com as informações obtidas nos resultados pode-se concluir que as hipóteses 1 e 2 foram rejeitadas uma vez que as provas de velocidade não apresentaram diferenças significativas comparadas com as provas de saltos, arremessos e resistência; e as provas com várias possibilidades de tentativas demonstraram maiores níveis de stress do que as provas com única tentativa. Conclui-se também que nem sempre o senso comum ou a observação empírica é válida para obter uma conclusão correta. A inversão da direção da significância obtida neste estudo confirma tal afirmação.

1 INTRODUÇÃO

1.1 PROBLEMA

A grande preocupação dos professores e técnicos desportivos é entender os diferentes aspectos que afetam o comportamento humano em situações de pressão e competição.

Opiniões divergentes estão postas a respeito da importância do esporte na vida do ser humano. Uns contestam que ele é de crucial importância para o desenvolvimento e aprendizagem, uma vez que estimula a competitividade tão importante para o dia a dia do homem contemporâneo. Outros vêem como um produto de interesse político e de afirmação social detrimental, uma vez que leva o ser humano a níveis altíssimos de stress.

1.2 DELIMITAÇÃO

1.2.1 Local

1º etapa campeonato adulto estadual catarinense de atletismo - Joinville, SC

2º etapa campeonato juvenil estadual paranaense de atletismo - Ponta Grossa, PR.

2º etapa menores campeonato estadual paranaense de atletismo - Ponta Grossa, PR.

1.2.2 Universo

Atletas federados da modalidade de atletismo na faixa etária de 11 a 50 anos.

1.2.3 Amostra

Foi composta por cinquenta (50) sujeitos, utilizando o método aleatório estratificado.

1.2.4 Variáveis

Dependentes: stress.

Independentes: provas de velocidade; saltos e arremessos; e resistência.

Controle: 1) idade

2) tempo de treinamento

1.2.5 Época

Abril a novembro/1995.

1.3 JUSTIFICATIVA

Na preparação de atletas para as competições da modalidade de atletismo, utiliza-se basicamente o treinamento físico, para o desenvolvimento do potencial biológico e através deste a obtenção de resultados.

No entanto, a ciência desportiva mostra que os melhores resultados são consequência da soma de um conjunto de fatores. São eles: físico, técnico, tático e psicológico. Visando desenvolver ao máximo todas as potencialidades do atleta,

utilizando o máximo de recursos disponíveis ao invés de se prender a apenas um aspecto, o que limitaria os resultados.

Este estudo justifica-se pelo fato de haverem poucos estudos na área e pela necessidade de dar subsídios científicos aos técnicos e professores de educação física. E ao mesmo tempo a auxiliar os atletas a encarar as pressões competitivas de maneira mais favorável, no sentido de minimizar o desconforto e o desgaste consequentes do stress.

1.4 OBJETIVOS

- Verificar os níveis de stress que os atletas de atletismo sofrem antes das competições.

- Comparar se existe níveis diferenciados de stress nos atletas de diferentes provas do atletismo.

1.5 HIPÓTESES.

- Os atletas das provas de velocidade demonstrarão maiores níveis de stress que os atletas das provas de saltos, arremessos e resistência.

- Os atletas das provas com várias possibilidades de tentativas (saltos e arremessos) demonstrarão menores níveis de stress que os atletas de provas com apenas uma tentativa.

- Os atletas de provas de resistência demonstrarão menores níveis de stress que os pertencentes as provas de velocidade, saltos e arremessos.

1.6 PREMISSAS

- Os atletas das provas de curta duração, sofrem maior pressão psicológica no sentido de não poder falhar, uma vez que não há tempo de correções de uma má performance.

- Os atletas envolvidos em provas onde a exigência de precisão é maior, e onde as tentativas são restritas, percebem a situação competitiva como sendo mais ameaçadora, conseqüentemente levando-os a maiores níveis de stress.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 HISTÓRIA E NOÇÃO DO STRESS

ALVES (1992) relata que a primeira vez em que se utilizou a palavra stress foi em 1925, quando Hans Selye trabalhava nos laboratórios de bioquímica, na Universidade de McGill, no Canadá.

Segundo SELYE (1925), citado por ALVES (1992), o stress é a resposta não específica do organismo a toda solicitação que lhe é feita. Esta definição significa que toda e qualquer demanda, seja ela física, psicológica, boa ou má, provoca uma resposta biológica do organismo.

Se as respostas são adaptadas as normas fisiológicas do indivíduo, trata-se do bom stress ou eustress. Todavia, se as respostas exigidas por uma demanda intensa e prolongada, agradável ou desagradável, são excessivas e ultrapassam a capacidade de resistência e adaptação do organismo, trata-se do mau stress ou como em inglês, nomeia-se de distress.

Para ENGEL, citado por ALVES (1992) o stress como resposta a um estímulo chamado de estressor, é um todo. É o ser inteiro que responde. Eis porque certos autores definem o stress como: resposta neurológica complexa, desencadeada por uma avaliação subjetiva de perigo e ameaça. Um estado de desequilíbrio no organismo que é devido a uma incapacidade (verdadeira ou somente percebida) de responder às demandas do meio ambiente e que se manifesta através de uma variedade de respostas, sejam elas fisiológicas, emocionais ou comportamentais. Essas definições correspondem ao mau stress. O bom stress (eustress) é indispensável à vida, à manutenção e adaptação. Revisando a literatura vimos que, o que é hoje definido por este termo já havia sido expresso de muitas maneiras, sem todavia atingir a noção bio-psico-social.

DELAY e PICHOT, citados por ALVES (1992), no seu "Abregé de Psychologie", acentuam o valor do conflito na formação da personalidade.

A formação da personalidade adulta é ligada a resolução de uma série de frustrações e de conflitos. "O conflito é indispensável à formação da personalidade e é frequentemente graças ao mecanismo de sublimação a fonte dos mais elevados valores humanos" .

Entretanto, sua resolução desfavorável estará na origem de comportamentos mais ou menos patológicos.

Em suma, o homem se estressa cada vez mais, e cada vez menos consegue descarregar fisicamente ou emocionalmente sua energia acumulada. O resultado são várias doenças ligadas ao stress, e os estados psico-patológicos que aumentam cotidianamente.

2.2 STRESS - CARÁTER E ACONTECIMENTOS VITAIS

Segundo S. Bensabart- modificado citado por ALVES (1992) podemos classificar o stress em 7 categorias:

a) stress de perda. É representado por situações de morte de um parente ou amigo, divórcio, modificação de sistemas e de valores de vida, aposentadoria, etc.

b) stress de ganho. Todas as vezes que o sucesso pessoal representa uma grande modificação de vida, por exemplo: promoções, casamento, entrada de um novo membro na família, sucesso pessoal marcante, etc.

c) ferida narcíssica. Às vezes, mas nem sempre, ela representa também uma perda, por exemplo: doenças, disputas frequentes, dificuldades relacionais, ser reprimido severamente por um superior, etc.

d) stress de ameaça e de segurança. Todas as situações nas quais o indivíduo se sente ameaçado, e ou incapaz de enfrentar e resolver sue problemas. Exemplo: hipotecas, situações de ameaça prlongadas.

e) stress de decisão. Seja no trabalho, quando o ritmo e a importância das decisões ultrapassam as capacidades do indivíduo, ou em casa, quando mudam as condições de vida, toda decisão não rotineira é um stress. Não existe stress sem uma nova adaptação.

f) stress de estimulação. Cada pessoa tem necessidade de uma certa quantidade de estímulos, dentro da qual ela se sente bem. É o ritmo correto de estimulação. Nesta, o indivíduo capta bem os dados da realidade, sabe o que se pede e pode responder de uma maneira apropriada. Quando a quantidade de estímulos ultrapassa essa capacidade individual de “metabolizar” a realidade encontramos perante um stress de super-estimulação. Exemplos: stress dos executivos, dos soldados em batalhas, dos imigrantes, etc. Ao contrário a subestimulação, é também um stress, porque ela força o indivíduo a se adaptar a um novo ritmo, diferente daquele a que estava habituado. Exemplo: aposentadoria, certos trabalhos monótonos.

g) stress de mudança . Sendo o stress o próprio resultado da mudança, não podemos negligenciar os efeitos desta última, mesmo se eles nos parecerem mínimos . Exemplo: mudança de domicílio, nas atividades regulares, nas atividades sociais, etc.

Esta classificação, obviamente constitui um recurso didático, visto que geralmente, seus itens tendem a se superpor na realidade e que é sumamente difícil de abarcar toda a complexidade da vida.

Segundo BENSABART, citado por ALVES (1992, p. 19) certos tipos de caráter são afetados de maneira particular pelo que chamaremos de “ stress complementar” (capacidade de adaptação, reação, resposta ao problema).

Ora o mesmo evento não constitui fonte de mau stress para duas pessoas diferentes. Enquanto uma se sentirá capaz de dar uma resposta adequada sem muito esforço, a outra poderá apresentar uma crise de angústia ou um comportamento inesperado. Pode acontecer que a primeira pessoa nem preste atenção ao que a segunda considere muito importante.

Vemos então que existe nisso dois fatores principais:

1º) a interpretação do acontecimento estressante como importante ou ameaçador.

2º) um sentimento de impotência e insegurança diante desse perigo. Este fator é próprio da infância, a partir desta, deve-se transpor várias etapas para chegar-se à maturidade.

2.3 STRESS E PERSONALIDADE

Segundo ALVES (1992), os elementos biológicos são, tão importantes quanto os elementos psíquicos.

É bem sabido que o “ momento psíquico” que vivemos quando recebemos uma notícia, é extremamente importante na determinação da sua ressonância interior. Este momento psíquico depende não só do estado atual de saúde (condição física) da pessoa considerada, mas também de toda uma outra série de fatores como clima, a hora do dia, o metabolismo, sono, etc.

Mas se considerarmos a personalidade como a reunião de elementos herdados e aprendidos, veremos que existem outros elementos importantes. Nesse sentido, a experiência repetitiva de um stress, pode ser um elemento positivo ou negativo, na medida em que esta experiência pode ser assimilada e aceita na primeira vez. Isto vai depender do período da vida e da intensidade do estímulo estressante.

Encontramos também em vários trabalhos, os citados fatores protetores, que são diretamente ligados à capacidade de domínio e adaptação individuais. É o que chamamos de robustez ou vigor da personalidade. E neles há 3 fatores principais:

a) senso de controle e engajamento - os indivíduos dotados desse senso, tem um sentimento de propósito, de utilidade, também sentem que tem uma identidade, uma sensação de potenciamento.

Mas, quanto mais “desenvolvida” torna-se uma sociedade, mais os indivíduos se sentem sós, inúteis e sem propósito.

b) controle - aqueles que acreditam poder controlar sua vida a partir de seu interior, pelas próprias forças, são menos susceptíveis a sofrer passivamente um stress. Aliás o controle e o domínio são duas atitudes consideradas essenciais no desenvolvimento de estratégias de saber lidar com o stress.

c) desafio - é considerado como uma oposição à ameaça e entra no conjunto de considerações daquilo que deve ser considerado normal na vida, isto é, a mudança contínua e o desenvolvimento que pode decorrer disso. Então, a capacidade de

poder perceber as mudanças como desafios e de poder tirar proveito das mesmas para o aprendizado pessoal, é diretamente oposta a uma atitude de recolhimento em si mesmo.

2.4 ALGUMAS NOÇÕES SOBRE A FISIOLOGIA DO STRESS

ALVES (1992), explica que partindo dos sistemas moleculares, celulares, dos órgãos e aparelhos, consideramos que stress passa de uma estrutura para outra, chegando progressivamente a um estado de desequilíbrio ou de doença.

O stress segundo conceitos citados anteriormente, é somente uma resposta a uma mensagem dirigida a um ou a vários sistemas. Quando ele é inadequado trata-se de mau stress.

Nisto, torna-se necessário estudar três variáveis, as mensagens (os estressores), a interpretação do sujeito que as recebe (a personalidade), e a resposta (stress).

Seja como for, quando o sujeito está em presença de situações estressantes, quando há ameaça, seja ela real ou imaginária, a reação orgânica será de colocar em funcionamento todo um sistema que permita preservar a autonomia motora do indivíduo no meio considerado, preparando-o para luta ou fuga.

Isto quer dizer que o corpo é preparado para estar em ação, e que haverá uma grande participação interna para tal. Esta preparação compreende todo um reajustamento hormonal do organismo.

Mas, se a resposta motora não é possível, haverá um prolongamento da reação fisiológica que será inútil.

Chamamos a isto de estados de inibição forçados, pois compreendem geralmente a interdições morais de nossa sociedade contemporânea.

Se esses estados de inibição tornarem-se frequentes, resultará em uma reação fisiopatológica que será responsável pelas doenças chamadas disfuncionais ou de inibição.

Para compreender como tudo isto se passa, faremos agora uma breve incursão nos mecanismos fisiológicos do sistema neuro-endócrino-vegetativo.

O hipotálamo é o centro essencial das funções vegetativas (sede, fome, regulação térmica, etc.), do comportamento sexual, do comportamento de ataque, de defesa ou de fuga. Esses controles fazem-se por via nervosa e endocriniana, pois o hipotálamo está ligado à hipófise e ao sistema neuro-vegetativo. Ele é então, um centro do comportamento instintivo, das pulsões, que nós veremos transformados pela ação do sistema límbico, que lhes fornecerá uma colaboração afetiva.

A região posterior do hipotálamo é a sede dos corpos mamilares, que contém uma área importante do sistema de recompensa de OLD, citado por ALVES (1992). O conjunto desse sistema é chamado de Fascículo Medial do Cérebro anterior (MFB), cuja estimulação provoca ao animal sensações de prazer e satisfação.

Quando a pessoa tem êxito naquilo que se propõe, o resultado é o bom humor, o sentimento de vitória.

O MFB é um sistema adrenérgico e ele é composto de fibras noradrenérgicas. Ele vai ativar o sistema simpático, que é responsável pela ativação neurocirculatória do coração e dos vasos que nutrem o cérebro e os músculos, ele é ainda responsável por condutas ditas de aproximação e de respostas aos estímulos gratificantes.

Podemos ainda dizer que, quando a pessoa se encontra nesse estado, ela está expandida, tanto no sentido fisiológico como no social.

Um outro sistema chamado PVS (paraventricular system) funciona de uma maneira complementar com o MFB. Ele é chamado de " sistema de punição", pois sua estimulação vai provocar comportamentos equivalentes à aqueles da dor (salto, mordida, vocalização). Ele também prepara a ação, mas a defensiva. O PVS possui um funcionamento sináptico de predominância colinérgica no nível periférico, todavia, ele vai ativar também o sistema simpático e principalmente a adrenalina, o hormônio da ação rápida.

Esses dois sistemas trabalham então em conjunto na consecução de uma ação ofensiva ou defensiva, diante de uma situação julgada como ameaçadora.

Existe, no segundo caso, além da ativação do S.N. simpático, a secreção de S.R.F. (Corticotropin Releasing Factor) que vai induzir a secreção de A.C.T.H. pela hipófise. Ora, adrenalina e A.C.T.H., tem uma ação estimulante sobre o cérebro, o que vai ajudar o indivíduo a refletir.

Tudo estando ativado, se a ação perpetrada tiver êxito, as taxas hormonais decaem e a experiência é registrada como gratificante. O mesmo comportamento tenderá a se repetir no futuro em uma situação semelhante.

Mas, se as taxas hormonais caírem devido ao fracassos repetidos na ação, podemos imaginar que as perturbações denominadas de funcionais irão logo aparecer, cair-se-á então na inibição da ação.

Os dois sistemas citados anteriormente, de recompensa e de punição, formam um conjunto denominado de sistema ativador da ação (S.A.A.). Segundo LABORIT, citado por ALVES (1992) ele é formado de certas estruturas do hipotálamo posterior e mediano, a amígdala dorsomedial, a estria terminal e a substância cinzenta mesencefálica.

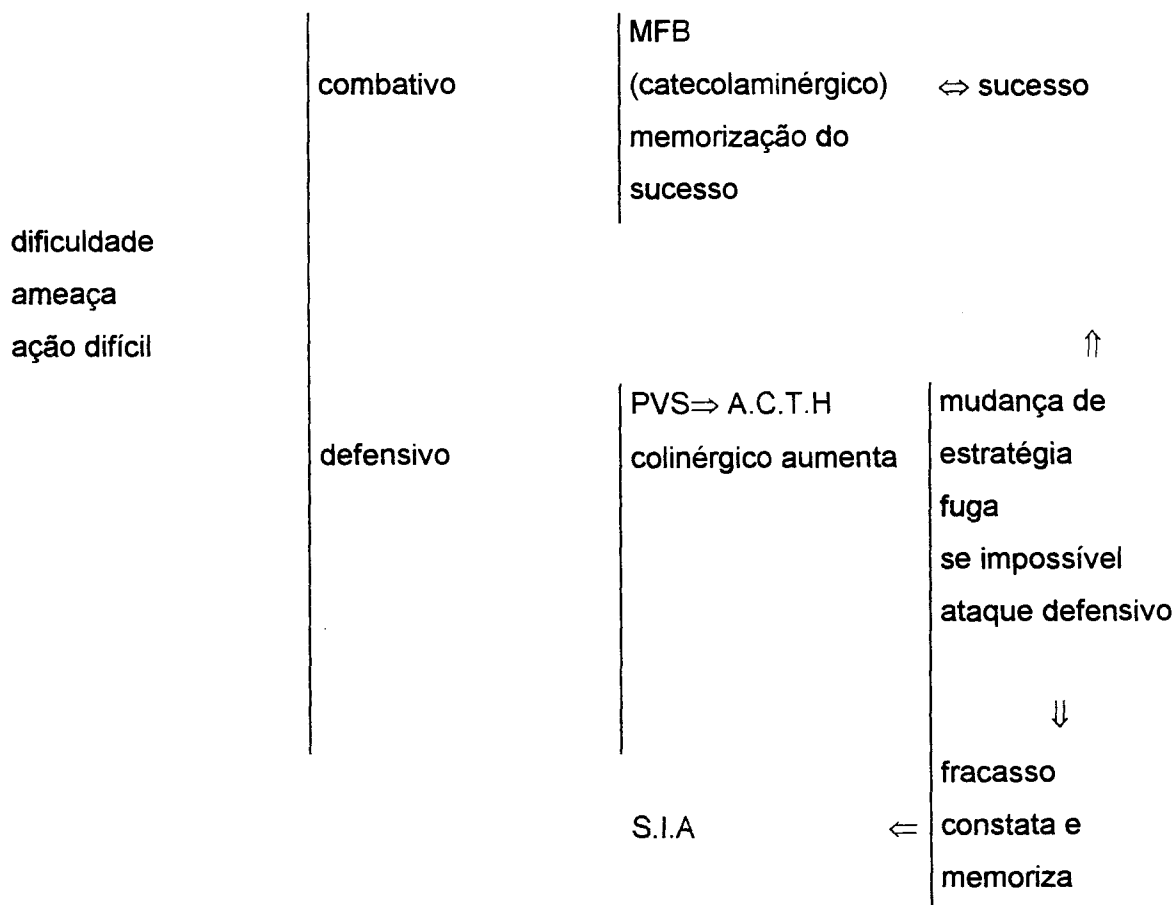
O sistema inibidor da ação (S.I.A.) só entra em ação quando os comportamentos de luta ou fuga fracassaram. Ele representa, então, comportamentos de espera passiva, ansiosa, testemunha da não aficiência dos comportamentos aprendidos no passado.

Todavia, mesmo com a secreção do A.C.T.H. se uma solução eficaz ao problema for encontrada, o indivíduo sairá da inibição acionando o MFB ou PVS . Se tal solução continuar a ser eficaz é o MFB que facilitará a memorização e o indivíduo terá escapado a inibição. É preciso dizer que o A.C.T.H não tem por si só um efeito de inibição, mas se ele diminui a agressividade e induz o indivíduo a modificar de estratégia e ajuda a pessoa a memorizar a ineficácia da ação que acaba de ser feita.

Ora, se a mudança de estratégia torna-se impossível ou ineficaz, a secreção de cortisol vai aumentar.

O cortisol e os corticóides tem um efeito inibidor sobre o S.N.C. reforçando a ação do S.I.A. O indivíduo cai então num círculo vicioso do qual é difícil de sair sem ajuda externa (FIGURA 1).

FIGURA 1 - ESQUEMA DA FISIOLOGIA DO STRESS



FONTE: S.I.R.I.M. - "Alors survient la maladie".

No caso de resposta positiva há bom humor, confiança em si mesmo, existe boa resistência imunológica e reforça as atividades combativas e de aproximação.

Ao contrário, se nem a primeira ou a segunda ação é bem sucedida, o S.I.A é ativado. Periféricamente noradrenalina e cortisol, como resultado teremos desequilíbrio neurovegetativo, metabólico e imunológico.

Estes dois estados podem se suceder ou ainda se justapor .

Todas essas mensagens são recebidas e decifradas em nível periférico, por exemplo, pelos receptores alfa e beta adrenérgicos.

2.5 STRESS E ATIVIDADE FÍSICA

Se em uma situação de ameaça antecipada, uma pessoa se engaja em exercícios físicos, sua atenção é desviada e um alívio momentâneo pode ser observado. Iste é sobretudo derivado ao aspecto derivativo que estas atividades chamadas de paliativas proporcionam.

SELYE, citado por NONINO (1992), afirmou também que quando substituimos uma demanda intelectual por uma muscular, proporcionamos naturalmente um repouso neural e também a capacidade de evitar as preocupações. Em outras palavras podemos dizer que a atividade física e outras técnicas paliativas podem ser considerados como meios pelos quais a energia, acumulada pela mobilização das defesas contra um perigo ou ameaça, pode ser descarregada ou pelo menos dispersa pelos outros sistemas do corpo.

Segundo RAAB, citado por NONINO (1992), o stress induzido pelo exercício físico não é patológico, pois ele não produz secreção de adrenalina nem de cortizol pelas supra renais. Por outro lado o exercício regular aumenta a reserva de potássio no músculo cardíaco, estas seriam utilizadas para contrabalançar os efeitos espoliadores que o stress produz sobre esse órgão.

Estes dados concordam com a opinião de SELYE quando diz: “um organismo submetido a um stress crônico e moderado sob forma de exercício físico (stress muscular) torna-se capaz de enfrentar outras formas de estímulos estressantes (stress generalizado)”. SHEPPARD; SIDNEY, citados por ALVES (1992, p. 59) concluíram após uma exaustiva revisão

pois o grau de percepção do stress somático assume um papel importante na liberação de corticóides.

ZAICHKOWSKIY E SIME (1982), apresentam trabalhos realizados por ZINGLER, no sentido de controlar o stress de competição. Ele descreve um modelo no qual o stress é inserido no treinamento, assim o atleta deve se adaptar e aprender a conviver com esta variável, para que na competição já esteja dominada. Ou seja, o atleta deverá apresentar bons resultados quando ele “não precisa” (em treinamento) e na competição já saberá que isto é possível.

Para BECKER a competição deve estar presente desde a infância orientada criteriosamente, procurando estimular o desenvolvimento saudável, sem a ênfase demasiada à vitória e não deixando que a derrota repercuta negativamente na formação do indivíduo.

3 METODOLOGIA

O estudo é caracterizado por uma pesquisa quase experimental (ex post-facto).

3.1 DESIGN

G1= grupo de sujeitos atletas de provas de endurance

G2= grupo de sujeitos atletas de provas de explosão com tentativa única.

G3= grupo de sujeitos atletas de provas de explosão com várias tentativas.

Variáveis independentes	variáveis dependentes
G1 x G2 x G3	ansiedade de estado
G1 x G2 x G3	frequência cardíaca
G1 x G2 x G3	pressão arterial

3.2 INSTRUMENTAÇÃO

Os dados foram obtidos usando 3 (três) instrumentos de medida indireta do constructo stress: 1) aparelho digital de pressão arterial, 2) aparelho digital com célula fotoelétrica para frequência cardíaca, 3) Inventário (S.A.I.S.) de Martens Para ansiedade de estado.

3.3 TÉCNICAS ESTATÍSTICAS

As análises dos dados foram desenvolvidas empregando 3 análises de variância a nível $\alpha = 0.05$, um Para cada instrumento de coleta de dados. Como os

resultados demonstraram serem significativos um Post Hoc Scheffé foi empregado para identificar a localização das diferenças. O Scheffé foi escolhido, uma vez que é

4 RESULTADOS/ DISCUSSÃO

TABELA 1: ESTATÍSTICA DESCRITIVA

A: PROVAS	N	X	D.P.
Endurance	23	5.87	1.31
Explosão única tentativa	16	4.37	1.57
Explosão várias tentativas	11	11.09	1.89

Nota: N= número de sujeitos

X—média

D.P.= desvio padrão

A análise de variância para o teste de ansiedade apresentou resultados significativos para a variável explosão várias tentativas comparada com a variável explosão única tentativa. $F(2,50) = 3.967$, $P = 0.0256$ (tabela 2).

As outras interações entre as variáveis não apresentaram relação de causa efeito a nível $\alpha = 0.05$. tais resultados não confirmaram as premissas de que os sujeitos expostos a situações de competição onde existe uma única chance de sucesso apresentariam uma maior pressão onde perceberiam a situação como mais estressante.

Anova

TABELA 2 - ANSIEDADE (DIFERENÇA)

FONTE DE VARIÇÃO	SOMA DOS QUADRADOS	GL	F	NÍVEL DE SIGNIFICÂNCIA
A: provas				
Endurance				
Explosão única tent.	313.15221	2	3.967	0.0256
Explosão várias tent.				
Residual	1855.2678	47		

O Post Hoc Scheffé aplicado a 95% mostrou a direção do controle a favor da significância entre o grupo 3 provas de explosão com várias tentativas e a 2 provas de explosão com tentativa única. (tabela 3 e 3A).

Post Hoc Scheffé

TABELA 3 - MÉTODO: 95% SCHEFFÉ

NÍVEL	N	X		
1: endurance	23	5.869565		
2: expl. única tent.	16	4.375000		
3: expl. várias tent	11	11.090909		
Contraste			diferença +/-	limites
1 - 2			1.49457	5.17032
1 - 3			-5.22134	5.82221
2 - 3			-6.71591	6.22063 *

* diferença significativa

TABELA 3A - DESCRIÇÃO DA AMOSTRA CONSIDERADA

A: provas	N	X	D.P.
Endurance	23	11.695652	2.6785921
Explosão única tent.	16	2.437500	3.2031265
Explosão várias tent.	11	18.545455	3.8631159

Provas de A análise de variância revelou um efeito significativo da frequência cardíaca do componente explosão várias tentativas comparado com provas de explosão única tentativa $F(2,50)=5.426$, $P=0.0076$ (tabela 4). As interações dos componentes 1 com o 2 e 1 com o 3 não obteve diferença significativa a nível $\alpha=0.05$.

Anova

TABELA 4 - FREQUÊNCIA CARDÍACA - DIFERENÇA

FONTE DE VARIÇÃO	SOMA DOS QUADRADOS	GL	F	NÍVEL DE SIGNIFICÂNCIA
A: provas				
endurance x explosão única tent. x explosão várias tent.	1781.5857	2	5.246	0.0076
residual	7715.5343	47		

O Post Hoc Scheffé confirmou a diferença significativa entre os componentes 2 e 3 com diferença de -16.1080 e limite de 12.6857. (tabela 5). Estes números confirmaram os resultados obtidos pelo Inventário de ansiedade inclusive quanto a direção do efeito causal.

TABELA 5 - MÉTODO 95% SCHEFFE

NÍVEL	N	X		
1 endurance	23	11.695652		
2 expl. única tent.	16	2.437500		
3 expl. várias tent.	11	10.545455		
Controle			diferença +/-	limites
1 - 2			9.25815	10.5438
1 - 3			-6.84980	11.8732
2 - 3			-16.1080	12.6857*

A análise de variância usando os dados obtidos pela pressão arterial não foram significativas em nenhuma das interações $F(2,50) = 0.594$, $P = 0.5560$. (tabela 6).

Resultados obtidos com os três instrumentos invalidaram as premissas de que os atletas das provas de curta duração, sofrem maior pressão psicológica, e que os atletas envolvidos em provas onde a exigência de precisão é maior, e onde as tentativas são restritas, percebem a situação competitiva como sendo mais ameaçador.

Anova

TABELA 6 - PRESSÃO ARTERIAL (DIFERENÇA)

FONTE DE VARIAÇÃO	SOMA DOS QUADRADOS	GL	F	NÍVEL DE SIGNIFICÂNCIA
A: provas				
endurance	263.14614	2	0.594	0.5560
explosão única tent.				
explosão várias tent.				
residual	10404.574	47		

C C E E A E

Ao analisar os resultados conclui-se que rejeita-se a hipótese não mero uma vez que as provas de velocidade não demonstram diferenças significativas comparadas com as provas de saltos a armados e resistência.

Rejeita-se a hipótese não mero devido a uma confirmação de que os atletas de provas com várias possibilidades de tentativas saltos armados demonstram menores níveis de stress que os atletas de provas apenas uma tentativa.

Diferenças foram observadas na interação estatística entre estas variáveis, ou seja, os sujeitos atletas de provas com várias possibilidades de tentativas percebem a situação competitiva como sendo mais ameaçadora levando-o ao stress.

Inclui-se também que nem sempre o senso comum ou a observação empírica é válida para se obter uma conclusão correta inversão da direção da significância obtida neste estudo confirma tal afirmação.

Recomenda-se que outros estudos sejam desenvolvidos usando diferentes espelhos e amostragem.

Este estudo baseou-se no efeito, portanto outros estudos deveriam ser desenvolvidos para idurn to
eC o mtairgsi a n oemm

ANEXO 1 - MARTENS STATE

Nome: _____

Prova: _____

Idade: _____ Categoria: _____

Equipe: _____

1. Sinto-me nervoso

- nem um pouco
- um pouco
- moderadamente
- muito

2. Estou tenso

- nem um pouco
- um pouco
- moderadamente
- muito

3. Estou ansioso

- nem um pouco
- um pouco
- moderadamente
- muito

4. Sinto-me perturbado

- nem um pouco
- um pouco
- moderadamente
- muito

5. Sinto-me agitado

- nem um pouco
- um pouco
- moderadamente
- muito

6. Estou tranqüilo

- nem um pouco
- um pouco
- moderadamente
- muito

7. Sinto-me confortável

- nem um pouco
- um pouco
- moderadamente
- muito

8. Sinto-me seguro

- nem um pouco
- um pouco
- moderadamente
- muito

9. Estou calmo

- nem um pouco
- um pouco
- moderadamente
- muito

10. Estou relaxado

- nem um pouco
- um pouco
- moderadamente
- muito

ANEXO 2 - AVALIAÇÃO HEMODINÂMICA

Nome:

P.A. :

F.C. :

Tempo em relação à prova (pré competição):

P.A. :

F.C. :

Tempo em relação à prova (repouso):

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1 ALVES, Gláucio Luiz Bachmann. Stress: diagnóstico e tratamento. Curitiba : Reiusui, 1992.
- 2 BECKER, Roberto. Uma comparação do nível de ansiedade em atletas de ambos os sexos envolvidos em diferentes esportes.(monografia do curso de graduação em educação física). 1994.
- 3 MARTENS, B. Burton D. ; RIVKIN, E. ; SIMON, J. Reliability and variability of the