

AGRADECIMENTOS

Chegámos mais uma vez ao final de uma, das muitas etapas a ultrapassar durante a nossa vida!...Esta é das poucas vezes que nos aparece a oportunidade de deixar o nosso **MUITO OBRIGADO** por escrito.

Na realização deste trabalho, contei com a ajuda e apoio de várias pessoas que contribuíram para o meu empenhamento, dedicação e motivação. Assim, não podia deixar de expressar o meu profundo reconhecimento e sinceros agradecimentos.

Ao Professor Doutor José Pedro Ferreira, pela excelente coordenação prestada neste estudo.

À minha orientadora, Mestre Cristina Senra, pela enorme disponibilidade, pelos valiosos conhecimentos que me transmitiu, não só no âmbito deste estudo, mas ao longo da minha formação e, acima de tudo, pela excelente competência e brio prestados, e pela notável orientação que me concedeu para a realização deste trabalho, ultrapassando em larga escala a sua obrigação profissional. É sem sombra de dúvida a pessoa que contribuiu e contribui em grande parte para o meu “crescimento” e maneira de encarar a vida,

...um exemplo a seguir...uma amiga...uma conselheira...humana...enfim, as qualidades não poderão ser todas expostas, pois são inúmeras!!!

Ao meu colega de seminário David Cardoso cuja personalidade conheci melhor e me fez ver que ainda tenho muito que aprender e melhorar. O seu apoio incondicional e as palavras de conforto e motivação, ditas no momento certo contribuíram em grande parte para que estivesse neste momento a redigir estes agradecimentos...OBRIGADA DAVID!!!

Particularmente aos meus pais e irmã e a toda a minha família, que sempre estiveram do meu lado, acompanhando-me e acreditando nas minhas capacidades.

A uma amiga para a vida, Cristina Moreira que me ajudou, “aturou” e aconselhou durante todo este ano, fazendo-me ver que esta era apenas uma etapa necessária e inicial a ultrapassar.

Aos meus colegas de Estágio, por todo o seu apoio e cooperação incansáveis.

A todos os instrutores que se mostraram disponíveis para colaborar e sem os quais não existiria a possibilidade de concretizar este estudo.

A todos os professores da FCDEF-UC que contribuíram para a minha formação.

Às minha colegas de casa, deste ano, que me acompanharam energeticamente durante o presente ano, acarinhando-me, inculcando-me a força para continuar e ultrapassar esta barreira, que é o último ano, o de estágio.

Por fim, a todos os meus amigos e colegas dentro e fora do curso, com os quais durante estes cinco anos tive a possibilidade de conviver, aprender, chorar... enfim, obrigada pela vossa amizade!

RESUMO

O presente estudo, inserido no âmbito do seminário “Variáveis Psicológicas em praticantes de Desporto e Actividade Física”, teve como objectivo comprovar a ocorrência da síndrome de *overtraining* e o *burnout* nos instrutores de fitness, através da análise das características biográficas, dos estados de humor, dos marcadores da *Síndrome do Overtraining* e dos marcadores do *Burnout e Satisfação*.

A amostra foi constituída por 69 sujeitos. Dos quais, 43 são instrutores do sexo feminino e 26 são instrutores do sexo masculino.

A cada sujeito da amostra foi aplicado um questionário elaborado expressamente para este estudo, que incluía questões relativas aos dados biográficos, ao questionário dos estados de humor (POMS), do *Burnout e Satisfação* (IBS) e a marcadores de OTS.

Os resultados obtidos permitiram verificar que os marcadores de OTS mais referenciados são a “confiança para resolver os problemas pessoais” e “a frequência com que se deu por si a pensar acerca das coisas que tem que conseguir fazer”.

Verificámos também que, quanto às dimensões do estado de humor, o vigor e a fadiga são as dimensões que mais se revelam nos instrutores de Fitness.

Para os marcadores de OTS, entre os sexos, verificou-se que existem diferenças estatisticamente significativas, principalmente, quanto ao “incómodo com a ocorrência de acontecimentos inesperados”, diminuição imunológica e “falta de energia”, sendo as instrutoras as mais afectadas.

Verificaram-se diferenças estatisticamente significativas, para os marcadores de IBS, entre os sexos, as idades, o tempo de serviço e o horário laboral semanal:

- Para os marcadores, “sentimentos de estar no limite” e “instabilidade/insegurança profissional”, entre sexos, observaram-se diferenças principalmente para os instrutores do sexo feminino;

- Quanto à comparação entre os grupos de idades, chegou-se à conclusão que é no marcador, “sinto que consegui realizar muitas coisas importantes nesta profissão”, sobre o qual se encontram diferenças e que, esta noção de realização, se faz sentir mais no grupo com idades acima dos 30 anos;

- Para o tempo de serviço, verifica-se que existem diferenças para o marcador, “compreendo facilmente como os alunos se sentem acerca das coisas” e que esta “compreensão” é mais característica ao grupo de tempo de serviço acima dos 5 anos;

- Ao nível dos marcadores, “considero que tenho excesso que trabalho”, “acho que a remuneração é inadequada” e “tenho falta de tempo para a minha vida pessoal” também foram evidentes diferenças para os grupos de tempo de serviço, denotando-se um maior agravamento deste marcador no grupo de acima dos 37 anos de serviço.

Esta investigação permitiu-nos conhecer melhor alguns aspectos que caracterizam a profissão do instrutor de fitness, como indivíduo praticante e docente, procurando deste modo, intentar contribuir para uma área que se apresenta, ainda, muito carente de informação.

ÍNDICE GERAL

CAPÍTULO I- Introdução.....	1
1. Contextualização do Problema	1
2. Pertinência do estudo	2
3. Objectivos do Estudo	3
4. Hipóteses.....	3
5. Estrutura do trabalho.....	3
CAPÍTULO II - Revisão de Literatura	5
1. Definição de conceitos: <i>Síndrome de overtraining, Staleness, Burnout e Síndrome de Fadiga Crónica</i>	5
1.1 Esclarecimento da Terminologia	8
2. Causas da OTS (<i>Overtraining Syndrome</i>), <i>Burnout, Underrecovery</i> e da CFS (<i>Chronic Fatigue Syndrome</i>)	11
2.1 Causas de OTS (<i>Overtraining Syndrome</i>) ou <i>Staleness</i>	12
2.2 Causas do <i>Burnout</i>	14
2.3 Causas do CFS (<i>Chronic Fatigue Syndrome</i>).....	15
2.4 Causas do <i>Underrecovery</i>	18
3. Sintomas e sinais da OTS (<i>Overtraining Syndrome</i>), do burnout e da CFS (<i>Chronic Fatigue Syndrome</i>)	18
3.1 Sintomas e sinais de OTS	18
3.1.1 Sintomas fisiológicos e comportamentais	22
3.1.2 Sintomas Psicológicos	25
3.1.3 Sintomas Bioquímicos.....	27
3.2 Sintomas de <i>Burnout</i>	34
3.3 Sintomas de CFS.....	35
4. A OTS (<i>Overtraining Syndrome</i>), o <i>Burnout</i> e a CFS (<i>Chronic Fatigue Syndrome</i>) nos Treinadores e Professores de Educação Física e Desporto	37
5. O Instrutor de Fitness.....	38
5.1 Execução Técnica	40
5.2 Instrução.....	40
5.3 Performance	41
5.4 Comunicação	41

5.5 Responsabilidades do Instrutor de Fitness.....	42
CAPÍTULO III - Metodologia.....	44
1. Caracterização da Amostra	44
2. Instrumentos de Avaliação.....	47
2.1 Questionário dos Dados Biográficos	48
2.2 Questionário dos Estados de Humor.....	48
2.3 Questionário dos Indicadores de Burnout e Satisfação (IBS).....	49
3. Procedimentos.....	50
3.1 Procedimentos de Aplicação.....	50
3.2 Procedimentos Operacionais.....	50
CAPÍTULO IV - Apresentação dos Resultados	51
1. Marcadores de OTS	51
1.1 Outros sintomas manifestados	52
1.2 Marcadores da OTS, diferenças entre os géneros.....	53
1.3 Marcadores da OTS, diferenças entre os grupos de idades	54
1.4 Marcadores da OTS, diferenças entre os grupos do tempo de serviço	54
1.5 Marcadores da OTS, diferenças entre os grupos de horas laborais semanais	54
2. Dimensões do POMS.....	55
2.1 Dimensões do POMS, diferenças entre os géneros	55
2.2 Dimensões do POMS, diferenças entre os grupos de idades.....	55
2.3 Dimensões do POMS, diferenças entre os grupos do tempo de serviço.....	55
2.4 Dimensões do POMS, diferenças entre os grupos de horas laborais semanais	55
3. Marcadores de IBS.....	56
3.1 Marcadores de IBS, diferenças entre os géneros	57
3.2 Marcadores de IBS, diferenças entre os grupos de idades.....	57
3.3 Marcadores de IBS, diferenças entre os grupos do tempo de serviço	58
3.4 Dimensões de IBS, diferenças entre os grupos de horas laborais semanais	59
CAPÍTULO V - Discussão dos Resultados	60

CAPÍTULO VI - Limitações, Conclusões e Recomendações	66
1. Limitações do Estudo.....	66
2. Conclusões	66
3. Recomendações	68
CAPÍTULO VII - Referências Bibliográficas	69
ANEXOS	74

CAPÍTULO I

INTRODUÇÃO

1. Contextualização do Problema

“Não existe nenhuma razão para acreditar que os instrutores de fitness, administradores e professores de Educação Física estão menos susceptíveis ao stress e ao burnout que outros profissionais do desporto e do exercício” (Weinberg e Gould, 1999).

O crescimento na área do fitness, é cada vez mais visível, a sua procura é consequentemente maior e com objectivos que se prendem com a melhoria da aptidão física, saúde e estéticos. Este aumento da procura implica que exista um aumento da oferta e esta última é acompanhada do aumento de instrutores de fitness. Sendo assim, aos instrutores, é-lhes exigido que possuam determinadas competências, prestações e formação adequada, às quais devem ser fiéis para poderem “vingar” num mercado, que se revela hoje em dia, muito competitivo.

Como consequência, as cargas físicas a que estão sujeitos durante o horário laboral são bastante elevadas e por vezes chegam a ser maiores que as cargas de treino a que por exemplo, os atletas de alta competição estão sujeitos. O contacto social e todas as pressões associadas à proximidade com outros indivíduos são factores que, também, podem influenciar o equilíbrio psicossocial do profissional de fitness.

Gould & Diffenbach (2002) chegaram à conclusão que, “o *overtraining*, *underrecovery* e o *burnout* afectam os atletas de várias modalidades, de vários níveis competitivos e de diferentes idades. Também é evidente que os investigadores devem ver para além dos meros treinos físicos como causa do *overtraining* e do *burnout* embora este seja um factor importante envolvido. Outros factores tal como o stress psicológico, descansos inadequados, o tipo de actividade de recuperação, viagens, personalidade, e assuntos de carácter social devem ser analisados... estudados pela psicologia do desporto.”

Para além desta multiplicidade de exigências, tanto físicas como psicológicas, os instrutores estão ainda sujeitos a problemas semelhantes aos que se debatem os

atletas de alta competição: excessivas cargas de esforço físico que se traduzem no cansaço, na exaustão, nas lesões, na desmotivação, na insegurança, no *overtraining* e no *burnout* (Sousa, 2004).

Neste trabalho pretende-se, para além da identificação do problema através dos seus sinais, ainda definir quais os sinais e sintomas síndrome de *overtraining* e *burnout* que se revelam mais peculiares para esta amostra.

É, sem dúvida, uma área em desenvolvimento, mas que se encontra ainda carente no que se refere à bibliografia e investigações existentes.

As investigações existentes mostram-se muito incompletas e minadas de interrogações devido ao carácter das mesmas e à dificuldade em diagnosticar ou induzir atletas de alta competição a sujeitarem-se propositadamente à *Síndrome de Overtraining* ou ao *Burnout*.

2. Pertinência do estudo

Este estudo pretende abordar a problemática do *Síndrome de overtraining* e *burnout* nos instrutores de fitness.

Os estudos realizados com atletas de alta competição para determinação e identificação de possíveis sintomas e sinais da *Síndrome de Overtraining* e *Burnout* levam-nos a questionar se estes fenómenos também sucedem nos instrutores de fitness.

Pretende-se também saber se, aliada à componente física da docência no fitness, tão característica e peculiar, o seu desenvolvimento culmina nestes estados.

Kenttä & Hassmén (1998) referem que, um atleta que não recupera nas 72 horas após o treino presumivelmente entrou em *overtraining* negativo e está num estado de *overreach* (um efeito a curto prazo). O efeito a longo prazo (*staleness*) que resulta de um *overtraining* mais severo, está no outro lado desta quantificação ().

A recente população de instrutores de fitness, sobre a qual se vai realizar o presente estudo, apresenta-se carente a nível de informação quanto à problemática que se pretende investigar.

Neste sentido, pretende-se compreender a ocorrência destes fenómenos nos instrutores, de forma a sensibilizar e evitar possíveis situações de risco e, se possível, responder de forma mais adequada a estas situações para que não se agravem, contribuindo desta forma para a melhoria da qualidade de vida dos instrutores.

3. Objectivos do Estudo

O estudo tem como objectivo principal analisar, se tal como outros profissionais do desporto e do ensino, os instrutores de fitness também são susceptíveis de sentir síndrome de *overtraining* e/ou *burnout*.

Numa perspectiva mais específica, tentaremos verificar se existem diferenças entre o género, e os diferentes grupos de idades, horário semanal e tempo de serviço.

4. Hipóteses

H₁ - Comprova-se a ocorrência da síndrome de *overtraining* e o *burnout* nos instrutores de fitness;

H₂ - Existem diferenças estatisticamente significativas entre os géneros, para os marcadores da OTS, IBS e dimensões do POMS;

H₃ - Existem diferenças estatisticamente significativas entre os grupos de idades, para os marcadores da OTS, IBS e dimensões do POMS;

H₄ - Existem diferenças estatisticamente significativas entre o tempo de serviço, para os marcadores da OTS, IBS e dimensões do POMS;

H₅ - Existem diferenças estatisticamente significativas entre as horas laborais semanais, para os marcadores da OTS, IBS e dimensões do POMS;

5. Estrutura do trabalho

O presente estudo é constituído por oito capítulos, que em seguida passamos a descrever sucintamente:

No capítulo I – “Introdução”, incluímos os objectivos, as hipóteses e a pertinência do estudo, bem como uma breve descrição das etapas do trabalho.

No capítulo II – “Revisão da Literatura”, é exposto o enquadramento teórico do trabalho, com a definição de alguns temas importantes como os parâmetros bioquímicos analisados.

No capítulo III – “Metodologia”, fazemos referência aos procedimentos e métodos utilizados, bem como a caracterização da amostra.

No capítulo IV e V – “Apresentação e Discussão dos Resultados”, evidenciando os resultados obtidos no estudo e discussão dos mesmos, de acordo com os objectivos do estudo e os autores abordados na Revisão da Literatura.

No capítulo VI – “Limitações, Conclusões e Recomendações”, são estabelecidas as conclusões que se retiram da concretização deste trabalho, bem como das limitações do estudo e recomendações para futuras aplicações e/ou investigações.

No capítulo VII – “Bibliografia”, são mencionadas as referências bibliográficas consultadas para a elaboração do trabalho.

No capítulo VIII – “Anexos”, são acrescentados ao trabalho todos os elementos importantes para o seu desenvolvimento e realização.

CAPÍTULO II

REVISÃO DE LITERATURA

1. Definição de conceitos: *Síndrome de overtraining*, *Staleness*, *Burnout* e *Síndrome de Fadiga Crónica*

Raglin (1993) diz ao abordar a problemática do *overtraining* e do *staleness*, que os programas de *overtraining* podem atingir entre dias e meses de duração, dependendo de determinados factores tal como a modalidade envolvida ou a importância da competição para a qual o atleta se está a preparar. O *overtraining* “normal” é iniciado pelo aumento sistemático do treino (ex. distância e intensidade) acima dos níveis usuais.

Raglin (1993) afirma ainda que o *overtraining* pode resultar numa diminuição ou melhoria da performance, o resultado só irá depender nos aspectos programáticos do treino e das características do atleta.

Morgan, Brown, Raglin, O'Connor e Ellickson (1987) referem que o *overtraining* é considerado como um aspecto integral e necessário do treino de endurance, enquanto que o *staleness* é considerado como uma resposta indesejada, consequência ou produto do *overtraining*. Para estes autores o *staleness* representa uma completa manifestação dos efeitos negativos do *overtraining* apresenta um status de síndrome. A grande referência da *síndrome de staleness* é uma persistência ou diminuição da performance que não é melhorada por pequenos períodos de descanso ou diminuição do treino. O *Staleness* é visto como uma síndrome porque está associada a uma enormidade de sintomas e sinais, que incluem distúrbios de humor e sono, perda de apetite e peso, diminuição da libido e dores musculares.

Silva (1990) dizia que o efeito cumulativo do treino extra é o stress de treino. O stress de treino é um produto secundário necessário do stress psicofisiológico associado ao treino para a competição desportiva. O resultado do stress de treino pode ser positivo ou negativo. A capacidade do atleta de se adaptar ou não ao stress de treino determina se os resultados serão positivos ou negativos. Para este autor o *staleness* é a falha inicial do organismo em se adaptar ao stress de treino. Se o atleta

falha a passagem de treino de *staleness* e faz uma adaptação positiva ao stress de treino, este irá experienciar *overtraining*. Para que não se confunda o princípio fisiológico de sobrecarga de treino com o *overtraining*, este último é uma disfunção psicofisiológica e uma incapacidade do atleta se ajustar às exigências do stress de treino. Silva explica ainda que o *burnout* é uma resposta psicofisiológica a esforços repetidos e de insucesso para cumprir com as exigências do stress de treino. O *burnout* é a terceira fase do que, Silva definiu como a síndrome do stress de treino.

“O stress resulta de um desequilíbrio entre as exigências e os recursos. As exigências podem ser externas (por exemplo, um adversário muito forte numa competição importante) ou internas (um objectivo desejado) e quando não são respondidas podem originar ansiedade, culpa, raiva e auto -depreciação. Apesar de tradicionalmente, se pensar que o stress só ocorre quando as exigências ultrapassam os recursos ele também pode ocorrer quando os recursos excedem em muito as exigências ou quando o indivíduo não é desafiado para usar os seus recursos” (Silvério e Silva, 1996, citando Smith, 1986).

Silvério e Silva (1996) citando Weinberg e Richardson (1990) defendem que o esgotamento leva bastante tempo a desenvolver-se e que existem uma série de estádios antes de se atingir o esgotamento:

Estádio 1) Despersonalização: o atleta distancia-se de outras pessoas afastando-se emocionalmente, permanecendo distante e despreocupado;

Estádio 2) Diminuição da realização pessoal: o atleta sente que não é capaz de realizar aquilo a que se propôs. Já não é capaz de obter satisfação da sua actividade desportiva;

Estádio 3) Isolamento: o atleta isola-se dos seus colegas e procura desculpas para não treinar nem competir;

Estádio 4) Exaustão emocional e física: o atleta “vai-se abaixo” emocional e fisicamente. É o ponto máximo de esgotamento: o atleta não tem desejo de treinar ou competir, nem tem energias para o fazer.

Em Harre (1982) a perspectiva tradicional do *overtraining* é a de “stressar” o atleta até ao ponto em que a recuperação incompleta ocorre entre sessões de treino e, esta é considerada necessária para despertar uma “super adaptação fisiológica”

compensatória. Afirma que um planeamento de overtraining é normalmente seguido de um período de treino reduzido referido como *taper*. Harre refere ainda que os “*tapers*” são períodos de recuperação levados a cabo com o objectivo de atingir picos de performance e que são iniciados muitos dias ou semanas antes de competições importantes.

Raglin (1993) sobre os autores acima citados diz ainda, que este conceito é particularmente útil para evitar a confusão entre a causa (ex. overtraining) e a consequência (ex. staleness). Este autor argumentou também, dizendo que o *burnout* devia ser distinguido e visto separadamente do *staleness*. A grande diferença entre as duas síndromes relacionadas é que a perda da motivação (e afastamento nos casos mais severos) é uma característica central do *burnout* mas não do *staleness*. Um atleta com *staleness* pode ainda estar muito motivado para continuar com o treino e até mesmo aumentar a carga de treino para compensar o decréscimo na performance.

Silva (1990) define o *staleness* e o *burnout* dizendo que estes são termos relacionados. O *staleness* é uma falha inicial do sistema adaptativo do organismo para lidar com stress psicológico e fisiológico.

O *staleness* parece ocorrer quando o *overtraining* ocorre (quando a performance diminui durante várias semanas).

O Burnout é mais sério/grave que o staleness e é definido como um afastamento psicológico, emocional e físico de uma actividade que anteriormente era considerada como agradável, consequente de um stress crónico (Smith, 1986).

Gould e Dieffenbach (2002) afirmam que o Comité Olímpico dos Estados Unidos obteve uma definição consensual do *overtraining*, descrevendo-o como uma síndrome que resulta quando uma sobrecarga excessiva, normalmente física, ocorre num atleta e não existe um descanso adequado.

Em alguns casos os atletas podem exibir muitos dos sintomas do *staleness* e no entanto manter uma performance adequada. Este fenómeno, designado por *distress* representa um estágio intermediário no desenvolvimento do staleness. Esta

condição é similar ao que por vezes foi descrito como *overreaching* ou *overtraining* (Ryan, 1983).

Kelleman (2002) do ponto de vista de um sistema, o stress é uma destabilização ou desvio da normalidade de um sistema biológico/psicológico (balanço psicofisiológico).

Kellman (2002) citando Hacker & Richer (1984), escreve que os desvios do balanço psicofisiológico são características das exigências que podem ser, muito altas ou muito baixas. Como resultado pode ocorrer fadiga, sonolência, stress psicológico, monotonia ou saturação psicológica.

Segundo Shephard (2001) citado em Sousa (2004), a **síndrome de fadiga crónica** (*chronic fatigue syndrome* – CFS) é caracterizada pela fadiga que é excessiva relativamente ao habitual nível de actividade física realizada, sem causa aparente. Esta pode também desenvolver-se em indivíduos não atletas, apesar de parecerem existir algumas diferenças da síndrome em atletas e não atletas, sendo este um aspecto a abordar mais adiante.

Ao nível da alta competição, parece que o *overtraining* e/ou o equilíbrio negativo da energia podem ser factores que propiciem esta síndrome.

A fadiga é antecipada em atletas que estão expostos a um elevado volume de treino, e a CFS parecem potenciar a incapacidade de actuar a um nível óptimo, anteriormente demonstrado, independentemente da continuação de um treino intensivo. Assim, torna-se difícil distinguir um nível normal de fadiga (*overtraining*) e a fadiga que indica o despertar de problemas médicos específicos e CFS.

1.1 Esclarecimento da Terminologia

Segundo Kreider et. al. (1998), são muitos os termos que têm sido utilizados para definir o fenómeno de *overtraining*: *overwork*, *overtraining*, *overreaching*, *overstraining*, *staleness*, *burnout*, *overstress*, *overfatigue*, e por aí em diante. Segundo este, as diferentes terminologias têm gerado confusão na interpretação literária da área e por isso resolveu definir os fenómenos designando o *overreaching* por uma acumulação de stress, do treino e não treino, resultando num decréscimo da capacidade de performance, a curto prazo, com ou sem sinais

fisiológicos e psicológicos relacionados e sintomas de *overtraining*, nos quais a recuperação da capacidade de performance pode demorar vários dias ou semanas. Ao *overtraining* designa como a acumulação de stress do treino e não treino resultando num decréscimo a longo prazo da capacidade de performance com ou sem sinais fisiológicos e psicológicos relacionados, nos quais a recuperação da capacidade de performance pode demorar diversas semanas ou meses.

Usualmente, a recuperação é definida como a compensação dos estados de défice de um organismo (ex. fadiga ou decréscimo na performance) e, de acordo com o princípio homeostático, o restabelecimento do estado inicial (Allmer, 1996)

O limite entre o *overreaching* e o *overtraining* não foi ainda esclarecido, mas uma recuperação rápida do *overtraining* é impossível (Rowbottom, 1996 citado por Petibois et al, 2003). Pode ser apresentado, em hipótese, que o *overtraining* resulta de um processo de acumulação de fadiga com o qual o atleta perde a eficiência do seu sistema de defesa imunitário (Nieman, 1994).

Budgett (1998) define o *underrecovery* como uma falha para cumprir com as exigências correntes da recuperação. Este afirma que *underrecovery* pode ser o resultado de um exercício excessivamente prolongado e /ou intenso, competição “stressante” ou outros “stressores”. No entanto, estar *underrecovered* durante um grande período de tempo não leva necessariamente ao *overtraining*, embora possa ocorrer uma fadiga progressiva e uma diminuição da performance.

Weinberg e Gould (1999) dizem que ao contrário do *overloading* e do *tapering* que se caracterizam pelo aumento na performance, o *overtraining* refere-se a um curto ciclo de treino (com duração de alguns dias ou semanas) durante o qual os atletas se expõem a excessivas cargas de treino que estão próximas ou na capacidade máxima. O *staleness* é visto como o resultado final, ou o culminar do *overtraining*, isto é, quando o atleta tem dificuldade em manter o nível de padrão do treino e já não consegue atingir os resultados de performance, outrora atingidos. O principal sinal comportamental do *staleness* é a diminuição da performance sobre a qual os principais sintomas psicológicos são os distúrbios de humor e o aumento do esforço percebido durante o exercício. Chegam mesmo a dizer, que o *overtraining* pode ser

visto como o estímulo e o *staleness* como a resposta. Afirmam também que o *burnout* têm sido mais alvo de atenção sendo complexamente conceitualizado como uma resposta psico-fisiológica exaustiva, resultado de um ineficaz esforço frequente, e por vezes extremo, para cumprir com treinos excessivos e exigências competitivas. Essencialmente, o *burnout* envolve um afastamento psicológico, emocional e por vezes físico de uma actividade outrora agradável em resposta a um stress excessivo ou a uma insatisfação ao longo do tempo.

Overload refere-se a um aumento progressivo, planeado e sistemático do estímulo que é necessário para melhoras na força, potência e resistência. *Over-reaching* refere-se ao treino que envolve um curto período de *overload*, com recuperação inadequada, que excede a capacidade adaptativa do atleta. Este processo envolve a diminuição da performance durante vários dias ou semanas (O'Toole, 1998). O *overtraining* excede o *overreaching* e resulta em reais inaptações fisiológicas e numa redução da performance do exercício crónica. Ocorre devido a desequilíbrios entre o treino e a recuperação, exercício e capacidade de exercitar, stress e tolerância ao stress, o treino exceder a recuperação, o treino exceder a capacidade pessoal, e os “stressores” excederem a capacidade individual de lidar com os mesmos.

O'Toole (1998), no seu doutoramento, afirma que o limite existente entre o treino vigoroso e o *overtraining* não é claro, pois a variabilidade dos indivíduos em resposta ao treino é tal que, uma carga apropriada de treino para determinado atleta pode causar a *síndrome de overtraining* em outro. Adicionalmente, nem todos os aspectos da performance são simultaneamente afectados e ao mesmo nível.

Raglin (1993) diz que embora o treino físico intenso, ou *overtraining*, seja geralmente considerado como tendo um resultado numa melhoria da performance atlética, também representa o risco de diminuição da performance para o atleta. Com o aumento das épocas competitivas e com um aumento progressivo e extensivo dos treinos, mais indivíduos são postos em risco de ter problemas com a sua performance devido ao *overtraining*. Citando Morgan et. al. (1987) refere ainda que o *Staleness* e o *Burnout* partilham de algumas características incluindo os distúrbios de humor tais como a depressão, mas as alterações dos Estados de Humor em atletas de endurance

mostraram-se directamente relacionados com a carga de treino, mais do que os factores cognitivos tais como o interesse ou a motivação. A perda de interesse e motivação são consideradas características centrais do *burnout*.

Kenttä & Hassmén (1998) referem que o *overtraining* positivo pode ser considerado um processo natural quando o resultado final é a adaptação e melhoria da performance. O princípio da supercompensação que inclui o processo de exaustão (treino) seguido de um processo de recuperação (descanso) é conhecido no desporto. No entanto, o *overtraining* negativo causando uma inadaptação e outras consequências negativas, tal como o *staleness*. Sintomas psicológicos, fisiológicos, bioquímicos e imunológicos, devem ser considerados, ambos independentemente e juntos, para que se possa entender completamente o *staleness*. No entanto, testes psicológicos podem revelar avisos antecipados mais rapidamente que os vários marcadores psicológicos ou imunológicos.

O treinar para o sucesso tem-se tornado cada vez mais num balanço entre o atingir o pico de performance e o evitar das consequências negativas do *overtraining*. Os volumes de treino abaixo do que pode ser considerado óptimo não resultam na adaptação desejada (ex. os melhores ganho possíveis da performance), considerando que os volumes de treino acima do óptimo podem, entre outras coisas, conduzir à condição normalmente referida por *síndrome de overtraining*, *staleness* ou *burnout*. O treino intensivo pode aparentemente ser a fórmula para o sucesso ou para o insucesso.

Raglin e Wilson (2000) estimaram recentemente que a carga física dos treinos aumentou 20% na última década. Os atletas, principalmente os atletas de alta competição estão a fazer muito mais trabalho físico na preparação para performance máxima. Numa revisão de uma pesquisa sobre o *burnout*, Gould et al. (1996) também indicou que muitas das pessoas sentem que o *burnout* está a aumentar em parte devido a estes aumentos nas cargas de treino.

2. Causas da OTS (*Overtraining Syndrome*), *Burnout*, *Underrecovery* e da CFS (*Chronic Fatigue Syndrome*)

O *overtraining*, *underrecovery* e o *burnout* afectam os atletas de várias modalidades, de vários níveis competitivos e de diferentes idades. Também é

evidente que os investigadores devem ver para além dos meros treinos físicos como causa do *overtraining* e do *burnout* embora este seja um factor importante envolvido. Outros factores tal como o stress psicológico, descansos inadequados, o tipo de actividade de recuperação, viagens, personalidade, e assuntos de carácter social devem ser analisados... estudados pela psicologia do desporto (Gould & Diffenbach, 2002).

As exigências físicas do aumento de treino por si só, são suficientes para provocar sintomas de *distress* (angústia) e *staleness*. O *staleness* e o *burnout* partilham algumas características que incluem os distúrbios de humor tal como a depressão, mas verificou-se que preferivelmente aos factores cognitivos de motivação e de interesse, os distúrbios de humor em atletas de endurance estão directamente relacionados com a carga de treino. A perda de interesse e a motivação são consideradas características centrais do *burnout* (Morgan et al., 1987).

2.1 Causas de OTS (*Overtraining Syndrome*) ou *Staleness*

Considerando que as investigações anteriores se prendiam no *overtraining* físico, Kellmann e Günther (2000), estenderam estas investigações ao abordar não só a carga do treino físico, mas também o nível de stress psicológico e as actividades de recuperação em atletas de alta competição.

Várias autoridades competentes observaram que a OTS representa o somatório de múltiplos “stresses” da vida, tal como o treino físico, perda de sono, exposição a “stresses” ambientais (ex. exposição ao calor, humidade, frio, altitude), “stresses” ocupacionais, mudar de residência, dificuldades interpessoais.

Na procura de um mecanismo que despoleta a OTS, foram muitos os investigadores, na área de desporto e na medicina, que realizaram pesquisas para comprovar o que se supõe há muitos anos. Foram várias as perspectivas abordadas na procura de respostas (Armstrong e VanHeest 2002):

- ✓ Eventos de ocorrência da OTS
- ✓ Marcadores biológicos
- ✓ Fadiga

- ✓ Nutrição
- ✓ Respostas corporais a factores de stress
- ✓ Perturbações hormonais
- ✓ Respostas Imunitárias
- ✓ Distúrbios de Humor,

Apesar dos esforços as investigações mostram-se muito inconclusivas.

Considerando que são vários os factores que contribuem para o nível total de stress, determinante para os efeitos deste processo contínuo. Torna-se importante entendê-los e compreendê-los em três classificações básicas: o stress fisiológico, o stress psicológico e o stress social.

O *stress fisiológico* compreende não só as crescentes demandas do treino físico, que envolvem aumentos do volume ou intensidade do regime de treino, monotonia no treino, mas também o aparecimento de doenças ou infecções e restrições calóricas ou ingestão insuficiente de hidratos de carbono, deficiências de ferro, etc.

Segundo Kreider, Fry e O'Toole (1998), *stress fisiológico* pode por si próprio levar ao *staleness* mas, este também pode desenvolver-se em atletas que apresentam níveis baixos de *stress fisiológico* e que apresentam níveis de *stress psicológico* e social elevados.

O *stress psicológico* é definido como um stress intra -individual que surge dos factores de stress internos, ou seja factores relativos às características intrínsecas da personalidade do indivíduo: o nível de auto -confiança, a capacidade de lidar com a ansiedade, capacidade atencional, nível motivacional, controle da atitude, energia positiva (boa saúde mental) e capacidade de visualização, etc.

O *stress social* é definido como o resultado das interações com outras pessoas (vida em casa, amigos, colegas de trabalho, treinador, etc.). Este resultado depende da capacidade de criar, lidar e manter relacionamentos com outros (Sousa, 2004).

2.2 Causas do *Burnout*

Num estudo efectuado por Silva os resultados indicavam que as causas do burnout citadas incluíam exaustão, apatia, fadiga extrema, aborrecimento, falta de tempo para recuperação dos eventos competitivos, e severas condições de prática.

Consoante os estudos efectuados anteriormente pensava-se que o *burnout* e o *overtraining* eram consequências de cargas treino elevadas, no entanto o *burnout*, o *overtraining* e o *underrecovery* não são somente causadas por factores físicos. Mais recentemente acredita-se que os factores sociais e psicológicos desempenham também um papel muito importante. O *burnout* só ocorre quando os custos ultrapassam as recompensas e quando os custos são induzidos pelo stress (Gould and Diffenbach, 2002).

Vários estudos indicam que para a manifestação do estado de *burnout*, está intimamente relacionada com a interacção dos factores pessoais e situacionais apresentados no seguinte quadro:

Quadro II 1 – Interação dos factores pessoais e situacionais do treino

Exigências situacionais	Apreciação cognitiva da situação	Respostas fisiológicas e psicológicas	Respostas de comportamento	Personalidade e factores motivacionais
Elevadas exigências conflituosas	Percepção da sobrecarga	Motivação diminuída	Diminuição física	Ansiedade traço elevada
Falta de controlo / poder; dependência	Pouca auto-realização	Fadiga	Diminuição emocional	Baixo auto-estima e baixa percepção de competência
Expectativas suas e dos outros elevadas	Falta de significado e valor da actividade	Concentração diminuída	Diminuição psicológica	Orientações competitivas: medo de falhar, medo de uma avaliação fraca
Baixo apoio social	Falta de apreciação	Ganho ou perda de peso	Decréscimos da performance	Auto-conceito unidimensional
Exigências excessivas e prolongadas	Stress crónico	Susceptibilidade a lesões ou doença	Desistência durante a actividade	Necessidade elevada de agradar os outros
Limitação de relacionamentos sociais	Impotência	Impaciência	Comportamento rígido e inapropriado	Baixa precisão
Envolvimento dos pais: restritivo, feedbacks inconsistentes ou negativos	Diminuição da satisfação pela vida	Insónias	Dificuldades interpessoais	Auto-crítica
Envolvimento do treinador: feedbacks inconsistentes ou negativos	Crise de identidade	Raiva, irritabilidade	Baixo aproveitamento escolar	Perfeccionismo
Lesões	Aprisionamento	Dores musculares		Baixa percepção de controlo
Cargas de treino: repetitivas, elevado volume, número de competições		Aborrecimento		Frustração

Adaptado de Weinberg e Gould (1999)

2.3 Causas do CFS (Chronic Fatigue Syndrome)

Segundo Shephard (2001), a síndrome de fadiga crónica é definida por um complexo de sintomas e, afecta tanto atletas como indivíduos sedentários. Existem casos de associação com actividade física excessiva, deficiências nutricionais,

perturbações imunitárias, disfunções autonómicas e funcionais e infecções virais, que representam factores precipitantes ou consequências.

Sem dúvida que, o exercício físico, ou a actividade física habitual é um factor a ter em conta, pois o equilíbrio entre a energia dispendida e a energia repostada é fundamental para a manutenção da homeostase do organismo.

Sisto, Lamanca e Cordero (1996), citados em Shephard (2001), verificaram que nas duas semanas após a aplicação de testes máximos em esteira ocorriam decréscimos significativos da actividade média e aumentos da tendência para repousar durante o período de exercitação.

Desta forma torna-se lícito que, atletas ou não atletas com CFS sejam aconselhados a restringir a sua actividade diária, de forma a garantir o equilíbrio funcional do organismo.

As dietas pobres ou pouco equilibradas, decorrentes também de um exercício prolongado, com elevadas perdas de suor, podem contribuir para a depleção das reservas nutricionais, resultando na fadiga acumulada e na imunossupressão, características da CFS.

Segundo Shephard (2001), depleção de glicogénio é uma causa imediata da fadiga, provocando a depleção de glicose no sangue e a depleção de aminoácidos no plasma, possivelmente conduzindo à imunossupressão e infecção induzida pelo esforço.

O mesmo autor afirma que o exercício de resistência prolongado pode influenciar a função imunitária, pela depleção das reservas de glutamina do plasma, por sua vez tal facto, pode activar as infecções virais, provocando um mecanismo de desenvolvimento do CFS. Além disso, a combinação do exercício prolongado com a infecção crónica pode aumentar a depleção de glutamina levando ao esgotamento das reservas energéticas a nível do sistema nervoso central e a nível muscular.

Para Shephard (2001), as perturbações da função imunitária são suficientes para aumentar o risco de infecção clínica. Dada a interacção próxima entre o eixo HPA (*hypothalamic-pituitary-adrenocortical axis*) e o sistema imunitário, a

perturbação da função imunitária é também um aspecto presente em indivíduos com CFS.

Alguns autores defendem que as reacções corporais dependem da fonte de stress (esforço físico, ansiedade ou depressão), das opções disponíveis para a resolução da situação, e que estas são influenciadas pela a noção das capacidades que o indivíduo tem de si próprio.

Segundo Brunello, Akiskal e Boyer (1999), citados em Shephard (2001), uma excessiva percepção do stress contribui para o aumento da sensação de fadiga, sendo tal comumente relatado por indivíduos que, tanto experimentaram *overtraining* como a CFS. Desta forma, um baixo nível de auto-eficácia prevê de forma significativa os sintomas de CFS.

Fischler, Dendale e Michiels (1997), citado em Shephard (2001), verificaram a prevalência de uma disfunção da ansiedade generalizada em indivíduos com CFS. Pelo menos num subgrupo de indivíduos com CFS existia uma variação sazonal na extensão da depressão, semelhante a uma disfunção afectiva sazonal.

Na população em geral, a depressão promove a redução da actividade física, que proporciona a diminuição das capacidades físicas conduzindo a uma fadiga precoce que, posteriormente deprime o estado de humor. Também nos atletas de alta competição um ciclo vicioso liga o estado de humor depressivo e a performance.

A depressão pode provocar a CFS, que também pode manifestar-se na ausência desta, tal como a depressão pode existir sem CFS.

Tais factos sugerem a existência de um tipo particular de personalidade mais vulnerável à CFS.

No caso dos atletas, alguns desmotivam-se mais facilmente do que os outros perante o desenvolvimento de uma pequena infecção ou decréscimo na sua performance. Várias investigações indicam que as pessoas que sofrem de CFS tendem a ser perfeccionistas.

2.4 Causas do *Underrecovery*

Lehman et al. (1999) afirmava que o *underrecovery* não é somente devido a uma frequência de competições que não deixa espaço para uma recuperação adequada. Pode também ocorrer como resultado de erros de treino tais como:

- Programas monótonos de treino;
- Mais do que três horas de treino por dia;
- Aumentos de mais de 30% na carga de treino por semana;
- Ignorar o princípio de treino que diz que se deve alternar os dias de treino intensivo com dias de treino de baixa intensidade ou treinar 2 dias de treino intenso e um dia de treino de baixa intensidade;
- A não existência de periodização de treino e respectivos microciclos de regeneração após duas ou três semanas de treino;
- A inexistência de dias de descanso.

3. Sintomas e sinais da OTS (*Overtraining Syndrome*), do burnout e da CFS (*Chronic Fatigue Syndrome*)

3.1 Sintomas e sinais de OTS

A *síndrome de overtraining/staleness* requer um período de recuperação de meses a um ano, enquanto que o *overreaching* resultado de *overtraining* de curto prazo, pode ser revertido com um período de descanso de alguns dias e talvez de uma semana. Embora tenham sido relatados uma variedade de sintomas em atletas com *overtraining*, os principais sintomas são a redução da performance e a fadiga manifestada. Outra descoberta, recorrente em atletas com *overtraining*, é a redução do lactato máximo opondo-se à preservação do lactato máximo em atletas adaptados a um programa de treino intenso. Os distúrbios no sistema nervoso autónomo têm sido sugeridos para serem tomados em conta como um dos sintomas de atletas com *overtraining*. Esta hipótese foi suportada com alguns estudos que mostravam que o aumento do exercício influenciava o nível plasmático e também tornava instável a excreção urinária de catecolaminas em atletas com *overtraining* (Hedelin et al., 2000).

Num estudo para analisar o desconhecido mecanismo da *Síndrome de Overtraining*, Armstrong e VanHeest (2002) reconheceram, ao consultarem publicações anteriores, que os sinais e sintomas da *Síndrome de Overtraining* eram coincidentes com os da depressão. Reconheceram portanto que a *Síndrome de Overtraining* e a depressão partilham vias neuroendócrinas e estruturas cerebrais que restabelecem a homeostasia em resposta a “stressores” (ex. factores ambientais e psicológicos que destabilizam a homeostasia).

Armstrong e VanHeest (2002) acreditam que um examinar das respostas neuroendócrinas e imunológicas que existem durante as depressões podem revelar novas formas de perceber o mecanismo e tratamento da OTS.

Em indivíduos a quem foram diagnosticados como sofrendo de *overtraining* queixavam-se para além da perda da performance, de cansaço, dificuldades de concentração, distúrbios do sono, dores musculares e eram incapazes de terminar as sessões de treino nas intensidades que outrora conseguiam (Petibois et al., 2003).

Muitos autores afirmam que a condição de OTS precisa de ser distinguida da de *overreaching*. A definição de *Overreaching* utilizada para reflectir uma deterioração temporária de performance atlética. No entanto, com descanso e recuperação suficiente a atleta com *overreaching* recupera e frequentemente mostra melhoras. (Fry, 1998, Lehmann, 1993, Mackinnon, 2000, Sharp, 1992 citados em Smith, 2003). Sinais e sintomas associados com a *Síndrome de Overtraining*:

Performance Fisiológica:

- Diminuição da performance
- Incapacidade para atingir a performance alcançada
- Recuperação prolongada
- Diminuição da força muscular
- Diminuição da capacidade de trabalho total
- Perda de coordenação
- Reincidência de erros anteriormente corrigidos
- Fadiga crónica
- Insónias com e sem sudação
- Músculos doloridos ou *tenderness*
- Perda de apetite

Psicológicos / Processamento de informação

- Sentimentos depressivos
- Apatia generalizada
- Instabilidade Emocional
- Dificuldades de concentração no trabalho e no treino
- Medo de Competir

Imunológicos

- Aumento da susceptibilidade para e agravamento de doenças, constipações e alergias
- Doença tipo gripes
- Os pequenos arranhões demoram a sarar
- Infecções bacterianas

Bioquímicos

- Balanço negativo do nitrogénio
- Pouca concentração de glicogénio muscular
- Depleção Mineral (ex. zinco, cobalto, alumínio, selénio, cobre)
- Cortisol elevado
- Baixa concentração de testosterona circulante

Elias e Escudeiro (Maio, 2001) indicam alguns sintomas de *overtraining* verificáveis em laboratório:

- Diminuição do VO₂ máximo
- Aumento do tempo necessário para remover o ácido láctico muscular após actividade anaeróbia máxima
- Diminuição da capacidade intramuscular da utilização de carboidratos em exercícios de nível maximal
- Diminuição dos níveis sanguíneos de: glicose, lactato, amónia, glicerol, ácidos gordos, albumina, LDL, VLDL colesterol, hemoglobina e leucócitos
- Ausência de um aumento de cortisol sanguíneo normalmente induzido por trinta minutos de exercício
- Diminuição da secreção nocturna de catecolaminas.

São reconhecidas pela American Psychiatric Association 2 sub-tipos da condição tradicionalmente denominada por depressão. Estas incluem a *Major Depression disorder* (MD) e a *Dysthymic disorder*. A MD afecta os pensamentos, sentimentos saúde física, comportamentos do indivíduo e a sua capacidade para lidar com as actividades do dia a dia. Ambas as componentes biológica e psicológica estão envolvidas; Embora a *dysthymia* dure por um período de tempo mais prolongado que a MD, pode causar um prejuízo a nível social e no funcionamento ocupacional.

A MD envolve pelo menos 2 semanas de humor depressivo, ou perda de interesse/prazer em quase todas as actividades. Para que a MD seja diagnosticada o indivíduo precisa de sentir pelo menos 4 destes sinais e sintomas (SAS): Fadiga generalizada e mal-estar, insónia, pouco apetite, irritabilidade, inquietude, perda de peso, perda de motivação, perda de interesse ou prazer em actividades anteriormente agradáveis, falta de concentração mental, sentimento de tristeza, vazio ou ansiedade, sentimentos de desesperança, inutilidade e culpa, persistência de sintomas físicos que não respondem ao tratamento, pensamentos de morte ou suicídio.

Alguns investigadores reconhecem que a OTS e a MD partilham estruturas cerebrais, eixos endócrinos, e respostas imunitárias comuns.

Morgan e os seus colegas (1987) citados em Armstrong e VanHeest (2002), reportam que mais de 80% dos atletas com OTS tinham níveis significativamente elevados de depressão psicológica. De facto, especialistas frequentemente reconhecem o humor depressivo ou a depressão como um sintoma de OTS.

Hipóteses realçam que atletas muito motivados, alimentados com a vontade de ter uma boa performance e ganhar, tornam-se frustrados pela fraca performance que pode ser causada pela recuperação inadequada durante o *overreaching* e o *overtraining*. Parte desta decepção provém dos atletas pensarem que não estão a conseguir realizar as aspirações pré-estabelecidas, apesar de terem investido muito nos programas de treino. Seguidamente à frustração o atleta aumenta a intensidade do treino, que resulta numa menor regeneração, aumento da fadiga, e diminuição da performance. Este ciclo de declínio também resulta na deterioração do bem – estar mental do atleta. A depressão pode então manifestar-se em alterações do estado de humor, distúrbios de sono, e perda de zelo no treino e competição (Armstrong e VanHeest, 2002 citando Meeusen, 1999).

Zautra e Reich (1983) citados por Armstrong e VanHeest (2002), relataram que acontecimentos negativos da vida (ex. diminuição da performance), são indicadores muito mais consistentes dos resultados da saúde mental que os acontecimentos positivos e sugere que as mudanças na vida, por si só, não são dimensões centrais que façam a ligação entre uma vida “stressante” e os distúrbios de humor, o impacto psicológico negativo da diminuição da performance é um factor importante no desenvolvimento de distúrbios de humor na OTS.

Embora não se duvide que o overtraining é a causa primária da OTS, outros factores podem contribuir para tal: expectativas muito altas por parte do treinador ou família, stress competitivo, personalidade, ambiente social, relação com a família e amigos (Froehlich, 1995), monotonia nos treinos, problemas emocionais ou pessoais, ou exigências relacionadas com a escola ou emprego.

Muitos propuseram que a vida de stress total do indivíduo, a natureza crónica desse mesmo stress, e a capacidade deste lidar com o stress, determina se existe ocorrência da OTS ou da MD.

Fry, Morton e Keast (1991), citados em Kentta e Hassmén (1998), definiram quatro categorias de sintomas associados à síndrome de *overtraining*:

- Fisiológicos e comportamentais;
- Psicológicos;
- Bioquímicos;
- Imunológicos.

3.1.1 Sintomas fisiológicos e comportamentais

Os atletas em estado de *overtraining* normalmente apresentam uma deficiente performance anaeróbia láctea e uma redução do tempo que antecede o estado de exaustão, em exercício standardizado de resistência de alta intensidade, acompanhado por um pequeno decréscimo da frequência cardíaca máxima. Foi verificado por Urhausen e Kindermann (2002), que os níveis de lactato são também ligeiramente mais baixos durante a performance sub-máxima, e isto resulta num pequeno acréscimo dos limites anaeróbios.

O principal factor comportamental do *staleness* é uma diminuição da performance, sendo o reconhecimento claro da OTS verificado através da existência de um *plateau* ou decréscimo da performance durante os treinos ou competição.

Vários outros sintomas foram apresentados por atletas que desenvolveram a OTS:

- Falta de apetite (perda ou ganho de peso);
- Problemas de pele;
- Insónias;
- Sede insaciável;
- Sudação nocturna;
- Apatia;
- Amenorreia e oligomenorreia;
- Dores de cabeça, musculares e nos tendões;
- Diminuição da libido;
- Exaustão;
- Fadiga crónica;
- Náuseas;
- Confusão;
- Desconcentração;
- Irritabilidade;
- Incapacidade de relaxar;
- Aumento de erros técnicos;
- Alterações gastrointestinais.

A glutamina é um aminoácido e é uma importante fonte de “combustível” para determinadas células imunitárias.

A hipótese mais frequentemente citada para explicar a aparente imunossupressão sentida durante a OTS, e em resposta ao EE (Exercício Excessivo), é a Hipótese de Glutamina do Overtraining (Glutamine Hypothesis of Overtraining). Esta hipótese centrou-se na observação de que muitos atletas com OTS, assim como os atletas durante os seus períodos de treino intenso, frequentemente apresentam níveis baixos de glutamina sanguínea (Mckinnon, 2000).

Recentemente muitas provas directas suportam a associação entre o trauma tecidular e a OTS em seres humanos.

Smith (2003) sugere que a imunossupressão ocorre em resposta à OTS e ao EE, então estes podem resultar num trauma tecidular e o desenvolvimento de uma resposta dos linfócitos T citolíticos, semelhante ao que ocorre em caso de cirurgia e trauma severo.

A activação do eixo HPA resulta em elevados níveis de cortisol. A excitação do sistema nervoso simpático resulta num aumento da libertação de norepinephrine pelas terminações nervosas dos gânglios (post-ganglionic) simpáticas, e uma libertação de epinefrina do córtex supra-renal, também resultando num aumento dos níveis de catecolaminas circulantes (Smith, 2003 citando ElenKov, 1999 e Chrousos, 1998).

O cortisol e as catecolaminas elevadas, são frequentemente observadas após EE e em alguns atletas com OTS (Smith, 2000 citando Keiser, 1998 e Lehmann, 1998).

Chrousos (1998) citado por Smith (2003) diz que se foi tornando gradualmente evidente que o stress e as hormonas a ele relacionado, não suprimem todos os aspectos da imunidade mas resultam antes em grandes mudanças na competência imunitária, até mesmo em respostas exageradas a determinados componentes das reacções imunitárias/inflamatórias.

As hormonas do stress são elevadas em resposta à OTS e depois do EE. Níveis elevados de hormonas de stress circulante suportam o padrão de resposta dos linfócitos T citolíticos. As hormonas do stress também suprimem as funções dos macrófagos e das células NK (células da imunidade inata), estando estas células intimamente relacionadas com a imunidade adquirida. Isto fortemente sugestivo da diminuição da protecção contra os agentes patogénicos intracelulares, resultando num aumento da incidência de infecções. Estas evidências têm sido relatadas em resposta à OTS e ao EE (Smith, 2003).

3.1.2 Sintomas Psicológicos

O declínio da performance tem um impacto psicológico negativo, sendo considerado um factor importante para o desenvolvimento das perturbações do humor características da OTS.

Muitos indivíduos não atletas, com OTS, apresentam depressão e outras perturbações psicológicas (baixa auto-estima, apatia geral, instabilidade emocional, alterações da personalidade). Os atletas apresentam uma combinação de fadiga crónica e depressão.

Morgan, Brown, Raglin, O'Connor e Ellickson (1987), verificaram que 80% dos atletas com OTS apresentavam níveis significativamente elevados de depressão psicológica. De facto, o humor deprimido ou a depressão são considerados sintomas da OTS.

A explicação para este facto reside no aumento da frustração que, decorre do aumento do volume e intensidade diárias dos treinos, que resultam em menos regeneração, aumento da fadiga, e deterioração da performance. Deste ciclo progressivo de declínio também resulta numa deterioração do bem estar mental do atleta. A depressão pode então manifestar-se através da alteração dos estados de humor, perturbações do sono e de um desinteresse pelo treino e competição.

O RPE (Rating of Perceived Exertion) é normalmente preciso na estimativa da intensidade dos estímulos de esforço.

O resultado do RPE assenta na focalização dos aspectos cognitivos (auto-percepção) dos atletas.

Segundo Noble e Robertson (1996), citado em Kentta e Hassmén (1998), estes aspectos cognitivos tornam-se relevantes quando os atletas necessitam de focalizar o seu resultado psicofisiológico para escalonar o nível de esforço percebido.

Como a síndrome de *staleness* é um fenómeno psicobiológico, o método utilizado para monitorizar a intensidade do exercício também deve considerar aspectos psicológicos. Estudos demonstraram que os níveis de RPE aumentaram significativamente em dadas cargas de treino, em atletas *stale*.

Vários investigadores acreditam que um complexo conjunto de factores psicológicos são importantes para o desenvolvimento do OTS, incluindo elevadas expectativas do treinador e família, stress competitivo, estrutura da personalidade, ambiente social, relacionamento com a família e amigos, monotonia do treino, problemas pessoais e emocionais, exigências do trabalho.

O instrumento mais fiável para a compreensão da OTS é a alteração do estado de humor, medida através do teste POMS (*profile of mood states*). Este estabelece uma medição global do estado de humor, dividindo os resultados pela tensão, depressão, raiva, confusão e vigor.

Segundo Noble e Robertson (citado em Kentta e Hassmén, 1998), um agravamento do estado de humor e queixas subjectivas são consistentemente descritas como marcadores antecessores e sensíveis ao OTS. Os atletas com OTS apresentam normalmente o perfil do iceberg invertido na escala do POMS.

Para Barron, Noakles e Levy (1985), citado em Urhausen e Kindermann (2002), a deterioração dos estados de humor em consonância com a crescente carga de treino, normalmente surge antes do decréscimo definitivo da performance.

O'Connor (1998), citado em Kentta e Hassmén (1998) apresenta as vantagens dos marcadores psicológicos para a monitorização do processo de *overtraining*:

- As alterações psicológicas são mais fiáveis, pois as alterações dos estados de humor coincidem com os aumentos ou decréscimos dos treinos, sendo também facilmente replicáveis;

- Alguns estados de humor são bastante sensíveis face aos aumentos da carga de treino (as alterações nestes estádios ocorrem mais cedo e apresentam efeitos de longa duração), enquanto que outros são mais sensíveis à síndrome de *staleness*;

- As variações dos estados de humor frequentemente estão relacionadas com os marcadores fisiológicos;

- A determinação das cargas de treino, baseada nas respostas do humor ao *overtraining* parece ter um bom potencial de prevenção da *staleness*.

Segundo Shephard (2001), os testes psicológicos provaram ser o método mais fácil e eficaz para detectar a síndrome de staleness, do que outros métodos dependentes de variáveis fisiológicas e imunológicas.

3.1.3 Sintomas Bioquímicos

Segundo Kreider, Fry e O'Toole (1998), existe uma aparente contradição na relação entre o exercício e o bem-estar psicológico, confirmada pelo facto de atletas com capacidades semelhantes e expostos a regimes de treino idênticos apresentarem uma grande diversidade de performances. Esta diversidade pode ser explicada pelas diferenças individuais de capacidade psicobiológica, apoiadas pelo facto de cada atleta apresentar diferentes níveis de vulnerabilidade para desenvolver o *staleness*.

Petibois, Cazorla, Poortmans e Déléris (2002), através de vários estudos demonstraram que a OTS pode ser detectada através de vários marcadores bioquímicos no entanto, estes não podem ser considerados universais para todos os atletas, porque, segundo Mccann (1995), na OTS as diferenças individuais podem condicionar a manifestação dos sintomas.

Vários sintomas foram consistentemente apresentados por atletas que desenvolveram a OTS:

- Aumento da ureia sanguínea;
- Aumento da produção de ácido úrico;
- Aumento do amoníaco basal;
- Aumento ou diminuição dos níveis de cortisol basal;
- Diminuição da testosterona livre;
- Aumento do K no sangue;
- Diminuição do Zn, Co, Al, Se, Cu no sangue;
- Diminuição do Fe;
- Diminuição da ferritina;
- Balanço negativo do nitrogénio na urina.
- Disfunções hipotalâmicas;
- Curva achatada de tolerância à glicose;
- Diminuição da concentração de glicogénio muscular;

- Diminuição da concentração de minerais no osso;
- Atraso da menarca;
- Diminuição da hemoglobina, etc.

Durante o exercício, a fadiga pode induzir a uma ligeira e passageira hipoglicémia, que se deve à depleção muscular e hepática de glicogénio e / ou ao insucesso do fluxo metabólico glicolítico.

Petibois, Cazorla, Poortmans e Déléris (2002), constataram que o stress metabólico do exercício físico aumenta a concentração sanguínea de ácidos gordos, durante e depois de intenso exercício de resistência, em consequência da depleção de glicogénio.

A depleção de glicogénio e as insuficiências do metabolismo de hidratos de carbono e dos lípidos, provocadas pelo intenso esforço físico conduzem a outros aspectos metabólicos do *overtraining*: inflamação dos tecidos e catabolismo proteico, provavelmente em resposta à sobrecarga metabólica dos órgãos periféricos, músculos esqueléticos e tecido adiposo.

Em resposta a alguns factores de stress ambientais do exercício, o cérebro liberta uma hormona que provoca a libertação de uma segunda hormona, que por sua vez provoca a libertação de uma terceira hormona (eixo hormonal).

Quando o organismo experiencia factores de stress interno ou ambiental, dois eixos hormonais são activados: o SAM (*sympathetic-adrenal medullary axis*) e o HPA (*hypothalamic-pituitary-adrenocortical axis*). Estes dois eixos complementam-se. Os seus primeiros produtos hormonais são a adrenalina, noradrenalina e cortisol, que têm como funções redistribuir os combustíveis energéticos a diferentes níveis e aprimoram as respostas do sistema cardiovascular. Estas respostas preparam os atletas para o exercício. Se os factores de stress do *overreaching* ou do *overtraining* provocam dano ou trauma nos tecidos, o cortisol inibe as respostas inflamatórias e imunológicas iniciais, para que estas não conduzam a um estado de dano permanente.

Várias investigações consideraram as alterações hormonais, sendo no entanto a sua interpretação bastante difícil porque muitos factores afectam as suas

concentrações sanguíneas (diferentes protocolos de treino, respostas diferenciadas ao *overtraining*, etc.).

Segundo Smith (2000), o cortisol é considerada uma hormona catabólica, enquanto que a testosterona uma hormona anabólica. A actividade física intensa e prolongada frequentemente leva a um aumento dos níveis de cortisol sanguíneo e à diminuição da testosterona livre, podendo estas alterações estar associadas ao estado catabólico da OTS.

A activação do eixo HPA resulta de uma elevada circulação dos níveis de cortisol. Da excitação do sistema nervoso central resulta um aumento da libertação de norepinefrina nos nervos terminais simpáticos pós-ganglionares, assim como a libertação de epinefrina do córtex adrenal, que também resulta num aumento dos níveis de catecolaminas circulantes.

Segundo Kreider et al.(1998), os elevados níveis de cortisol e catecolaminas são bastante comuns em atletas que treinam excessivamente e em atletas com OTS.

No entanto, foi sugerido que a diminuição do cortisol, poderá ser também um critério para diagnosticar a OTS. Esta diminuição ocorre num estado mais crónico da síndrome, enquanto que o seu aumento pode representar um elevado e agudo esforço fisiológico.

As investigações neste âmbito levaram à conclusão de que não é possível diagnosticar o OTS baseando-se apenas na concentração sanguínea de uma só hormona, em repouso.

A diminuição dos valores de hemoglobina, ferro e ferritina em atletas com OTS pode ser explicada pela hematúria sucessiva que ocorre durante o exercício físico intenso. Repetidas depleções destas proteínas ao longo de treinos vigorosos enfraquecem o músculo e as defesas do fígado aos processos inflamatórios.

A creatina kinase (CK), ureia, ácido úrico e amónia são exemplos de marcadores que podem diagnosticar o OTS.

Os aumentos da actividade de CK podem prevenir lesões resultantes dos decréscimos da força muscular ou coordenação associada a dores musculares e fadiga.

Para Lemon e Mullin (1980), citados em Urhausen e Kindermann (2001), o aumento das concentrações de ureia é um marcador que indica o catabolismo proteico e estimula a glicogénese resultante de elevadas cargas de treino, especialmente em treinos de resistência intensos e longos. Contudo a sua validade ainda não foi totalmente confirmada em atletas com OTS.

Existem evidências significativas da redução dos níveis sanguíneos do aminoácido glutamina, na OTS.

Segundo Smith (2000), as alterações dos níveis de glutamina sanguínea podem ser um indicador de aspectos críticos no metabolismo. Assim o *deficit* de glutamina, sendo o factor primário do declínio do sistema imunitário, pode ser um excelente indicador da OTS.

Parece que baixos níveis de glutamina sanguínea e outros sintomas relacionados com a OTS, podem ser explicados em termos de um estado catabólico relacionado com uma inflamação sistémica. Estes sintomas incluem elevada frequência metabólica basal, balanço negativo de nitrogénio, diminuição da massa magra e massa gorda, aumento da produção de ácido úrico, aumento da frequência de urinar, aumento da sede e aumento do consumo de líquidos.

Para Newsholme, Blomstrand e Ekblom (1992), citado em Petibois, Cazorla, Poortmans e Déléris (2002), o músculo esquelético surge como o mais importante produtor de glutamina. De facto, durante o exercício intenso de resistência, a concentração de glutamina sanguínea constitui o elo de ligação entre as células activas músculo-esqueléticas e a capacidade de reacção do sistema imunitário.

Repouso insuficiente entre sessões de treino intensas pode limitar a libertação de glutamina pelos músculos esqueléticos, e desta forma o sistema imunitário pode tornar-se bastante stressado.

Segundo Kreider et al. (1998), a diminuição dos níveis sanguíneos de triptofano, reflecte um elevado consumo deste aminoácido pelo cérebro. O triptofano é um precursor da síntese da serotonina, neurotransmissor cerebral.

Vários efeitos da serotonina indicam alterações na função coordenativa e regulatória do hipotálamo. O centro do sistema da serotonina é conhecido pela sua acção sobre o sistema nervoso simpático e o eixo HPA. Os níveis de serotonina cerebral são instrumentos para a regulação dos estados de humor, sono, apetite,

função cognitiva, aprendizagem, memória, ritmos circadianos, respostas neuroendócrinas, agressividade, actividade sexual, etc.

Acredita-se que o aumento dos níveis de serotonina cerebral provoca alterações do comportamento e do estado de humor, tais como indução do sono e redução do apetite, comportamentos evidentes na OTS.

Vários indivíduos com depressão apresentam uma disfunção do eixo HPA, tal como os atletas que têm OTS. Além do mais, a serotonina influencia a regulação da corticotrofina (ACTH), prolactina, hormona do crescimento e a *luteinising hormone*. Estando cada uma delas envolvida nas respostas do organismo a factores de stress e a funções hipotalâmicas.

Segundo Meltzer (1990), citado em Armstrong e VanHeest (2002), baixos níveis de serotonina podem provocar depressão e podem envolver anormalidades no metabolismo do triptofano, que se pensa estar implicado na fadiga aguda central durante o exercício.

Existem evidências de que a serotonina desempenha um papel importante em tornar os indivíduos vulneráveis a episódios de depressão. A serotonina interage com outros neurotransmissores (adrenalina, dopamina), que por sua vez podem dar origem a acções opostas no mesmo sistema, competir para áreas alvo semelhantes no cérebro e partilhar distribuições anatómicas complementares no hipotálamo.

3.1.4. Sintomas Imunológicos

Segundo Smith (2003), a OTS manifesta-se quando um atleta que treina vigorosamente apresenta decréscimos de performance.

De acordo com Mackinnon (2000), a OTS e o exercício excessivo encontram-se associados a uma supressão da função imunitária e isto manifesta-se clinicamente através de um aumento da susceptibilidade a doenças infecciosas, em especial um aumento da incidência e severidade das infecções ao tracto respiratório superior.

Também outros sintomas imunológicos foram relatados em atletas com OTS:

- Aumento da susceptibilidade e gravidade de doenças, constipações, alergias, etc;

- Sintomas de gripe;
- Recuperação lenta de pequenas lesões na pele;
- Infecção bacteriana;
- Gripes de um dia;
- Diminuição da actividade funcional dos neutrófilos;
- Variações significativas dos linfócitos CD4 e CD8;
- Aumento da concentração sanguínea de eosinófilos;
- Reactivação do herpes.

Segundo Nieman (1994), citado em Smith (2000), apesar da função imunitária parecer melhorar em resposta ao exercício moderado, o exercício intenso pode resultar na supressão imunitária. A imunossupressão relacionada com o exercício deve-se à prevalência do trauma dos tecidos durante o exercício intenso, que leva à produção de citocinas.

As citocinas são produzidas por uma variedade de células, endoteliais, adipócitos e a sua síntese é activada por vários estímulos: radicais livres, lesões do tecido e agentes infecciosos. Agem de forma a reunir um órgão sensorial difuso, para promover informação ao sistema nervoso sobre os vários processos que ocorrem na periferia do organismo.

Para Smith (2000), a OTS é uma resposta ao excessivo stress músculo-esquelético, associado ao repouso insuficiente, que pode induzir a uma resposta inflamatória local aguda que posteriormente poderá evoluir para uma inflamação crónica e produzir uma inflamação sistémica. Parte da inflamação sistémica envolve a activação dos monócitos circulantes, que sintetizam grandes quantidades de citocinas.

Visto que as células e mediadores do sistema imunitário estão sempre presentes nos incidentes que seguem a lesão, conclui-se que as alterações do sistema imunitário são uma consequência da causa da lesão.

As citocinas são importantes para a condução local das respostas imunitárias e inflamatórias, tais como a activação local das células imunitárias e inflamatórias e na coordenação da infiltração das células brancas no tecido traumatizado.

Elevados níveis de citocinas no sangue representam um aspecto sistémico das respostas inflamatórias e imunológicas, que coordenam todas as respostas

corporais, por uma acção simultânea em diferentes órgãos e sistemas, incluindo o sistema nervoso central.

Smith (2000), sugere que os elevados volumes de treino, a inflamação sistémica, e os elevados níveis de citocinas pro-inflamatórias, directa e / ou indirectamente, induzem a anorexia, que resulta numa redução do consumo calórico. Além de mais a lesão local na membrana muscular e a redução da disponibilidade de transportadores de glicose na membrana da célula muscular, atenuam a mobilidade da glicose para a célula, onde esta será processada. Ambos os factores podem contribuir para a redução da síntese de glicogénio muscular na OTS.

A redução de glicogénio muscular pode por sua vez provocar a sensação de pernas pesadas, assim como a redução dos níveis de lactato sanguíneo durante o exercício submáximo ou máximo.

Segundo Chrousos, Torpy e Gold (1998), citado em Smith (2003), tornou-se evidente que o stress e as hormonas relacionadas com ele não suprimem apenas todos os aspectos da imunidade, são responsáveis por várias competências imunitárias, e também por algumas respostas exageradas de determinadas componentes das reacções imunitárias e inflamatórias.

Para Smith (2000), se há uma redução de triptofano na OTS, e se a OTS reflecte inflamação sistémica, então baixos níveis de triptofano podem dever-se a uma reduzida disponibilidade para o transporte de triptofano, assim como a um aumento da libertação leucócitos e a um aumento da produção e consumo de proteínas do fígado.

O triptofano pode ser então, um marcador útil para a activação imunitária / inflamatória na OTS, pois correlaciona-se bem com certos aspectos das alterações imunitárias.

Muitos atletas com OTS, assim como atletas em determinados períodos de treinos intensos, frequentemente apresentam baixos níveis de glutamina sanguínea. A glutamina, é um aminoácido que representa uma importante fonte da produção de determinadas células imunitárias.

Newsholme, Parry-Billings, McAndrew e Budgett (1991), citados em Smith (2000), propõem que a redução da glutamina sanguínea é responsável pela diminuição da resposta imunitária e aumento da frequência de infecções observadas na OTS, pois a glutamina é o primeiro combustível utilizado pelos linfócitos.

Maier e Watkins (1998), citado em Armstrong e VanHeest (2002), verificaram que os neurotransmissores, serotonina e noradrenalina estão envolvidos tanto na depressão como na activação imunitária.

3.2 Sintomas de *Burnout*

Um estudo efectuado por Gould et al.(1996) que incluíam entrevistas que se centravam essencialmente em sinais e sintomas de burnout e como os atletas lidavam com os sentimentos de burnout, factores percebidos que levavam ao burnout, sugestões para a prevenção do burnout etc. O conteúdo revelou duas grandes categorias de sentimentos de burnout - os sentimentos físicos que incluíam lesões, indisposições e/ou estar fisicamente assintomático e os sintomas mentais, que consistiam em falta de energia/motivação, sentimentos negativos, sentimentos de isolamento, problemas de concentração, e distúrbios de humor.

As razões para o burnout incluem preocupações físicas, tal como estar doente e não estar satisfeito com a performance, preocupações logísticas, tal como as exigências de tempo e ter que viajar muito, preocupações de relações sociais, tal com a insatisfação com a vida social e influência negativa dos pais, e a maior das categorias as preocupações psicológicas algo como expectativas inalcançáveis e irreais e a pressão.

Cox (1994) apresenta uma tabela que sumariza sintomas de burnout sobre os quais o atleta experiencia inversão de muitas das variáveis fisiológicas associadas ao exercício. O atleta sofre de perda de apetite e da libido, está mais susceptível a constipações e a infecções respiratórias, perda de peso, sono, torna-se mais irritado, deprimido, sente sintomas de exaustão.

Foi também verificado por Raedeke e Smith (2001), que o *burnout* está positivamente relacionado com a ansiedade traço e falta de motivação, e negativamente relacionado com o gosto, empenhamento e motivação intrínseca.

3.3 Sintomas de CFS

Tal como foi referido anteriormente a CFS é caracterizada pela fadiga excessiva, relativamente ao habitual nível de actividade realizada, sem causa aparente. Esta pode desenvolver-se em indivíduos sedentários assim como em atletas, apesar de parecerem existir algumas diferenças.

Os indivíduos sedentários afectados pela CFS, quase não evidenciam dano muscular, no entanto os atletas apresentam dano do tecido muscular.

A força muscular pode ser normal em indivíduos com CFS, no entanto, existem evidências significativas que demonstram o destreino aeróbio: redução da massa muscular do ventrículo esquerdo comparativamente a níveis anteriores considerados normais, volumes sistólico e diastólico diminuídos, redução da HDL e da LDL e um aumento da percentagem de gordura corporal.

Os indivíduos que sofrem de CFS estão também muito deprimidos. Na população em geral, a depressão reduz a actividade física, e isto promove a fadiga que posteriormente deprime o estado de humor. Também nos atletas de alta competição um ciclo vicioso liga o estado de humor depressivo e performance.

Para Brunello, Akiskal e Boyer (1999), citados em Shephard (2001), um baixo nível de auto-eficácia prevê de forma significativa os sintomas de CFS.

Fischler, Dendale e Michiels (1997), citados em Shephard (2001) verificaram a prevalência da disfunção de ansiedade generalizada em indivíduos com CFS.

Os sintomas apresentados na CFS sugerem a existência de uma deterioração funcional e o envolvimento de uma alteração primária ou secundária dos estados de humor, associado a deficits cognitivos, confusão, dores de cabeça e perturbações no sono. Os músculos e articulações apresentam fraqueza e fadiga. Foram detectados casos de infecções virais, garganta seca, febre, sintomas semelhantes aos da gripe, que sugerem o envolvimento do sistema imunitário, apesar de permanecer pouco clara se a disfunção imunitária ou doença crónica é um problema primário em casos como estes.

Tal como foi referido anteriormente a CFS é caracterizada pela fadiga excessiva, relativamente ao habitual nível de actividade realizada, sem causa aparente. Esta pode desenvolver-se em indivíduos sedentários assim como em atletas, apesar de parecerem existir algumas diferenças.

Os indivíduos sedentários afectados pela CFS, quase não evidenciam dano muscular, no entanto os atletas apresentam dano do tecido muscular.

A força muscular pode ser normal em indivíduos com CFS no entanto, existem evidências significativas que demonstram o destreino aeróbio: redução da massa muscular do ventrículo esquerdo comparativamente a níveis anteriores considerados normais, volumes sistólico e diastólico diminuídos, redução da HDL e da LDL e um aumento da percentagem de gordura corporal.

Os indivíduos que sofrem de CFS estão também muito deprimidos. Na população em geral, a depressão reduz a actividade física, e isto promove a fadiga que posteriormente deprime o estado de humor. Também nos atletas de alta competição um ciclo vicioso liga o estado de humor depressivo e performance.

Para Brunello, Akiskal e Boyer (1999), citados em Shephard (2001), um baixo nível de auto-eficácia prevê de forma significativa os sintomas de CFS.

Fischler, Dendale e Michiels (1997), citados em Shephard (2001) verificaram a prevalência da disfunção de ansiedade generalizada em indivíduos com CFS.

Os sintomas apresentados na CFS sugerem a existência de uma deterioração funcional e o envolvimento de uma alteração primária ou secundária dos estados de humor, associado a deficits cognitivos, confusão, dores de cabeça e perturbações no sono. Os músculos e articulações apresentam fraqueza e fadiga. Foram detectados casos de infecções virais, garganta seca, febre, sintomas semelhantes aos da gripe, que sugerem o envolvimento do sistema imunitário, apesar de permanecer pouco clara se a disfunção imunitária ou doença crónica é um problema primário em casos como estes.

4. A OTS (*Overtraining Syndrome*), o *Burnout* e a CFS (*Chronic Fatigue Syndrome*) nos Treinadores e Professores de Educação Física e Desporto

Devido ao tipo de profissão que têm, os treinadores estão sujeitos à pressão para ganhar, interferência e indiferença administrativa e parental, problemas de disciplina, vários papéis a desempenhar, viagens longas e extensas e intenso envolvimento pessoal.

O ambiente de trabalho dos treinadores envolve pois longas horas, exigências de energia mental e emocional, pressão subjectiva considerável devido imposições do próprio treinador, dos fãs ou dos atletas. Desta forma, também a personalidade do treinador é um factor importante no desenvolvimento do *burnout*.

Os treinadores de personalidade tipo A (ansiedade excessiva) demonstram estar especialmente propensos ao *burnout*, enquanto que os treinadores que sentem um maior controlo sobre as situações, experimentam menos *burnout* do que os seus companheiros que sentem um menor controlo sobre as situações.

Segundo Weinberg e Gould (1999), os treinadores com estilo de liderança (afectuoso e orientado para as pessoas) apresentaram valores mais elevados de percepção do *burnout*, do que os treinadores com um estilo de liderança mais autoritário (na iniciação de uma estrutura de estilo de liderança). Pode ser que os treinadores que desenvolvem relações mais pessoais com os seus atletas sofrem mais de *burnout* pois preocupam-se mais com eles.

Para Raedeke, Granzky e Warren (2000), os treinadores / professores que estão envolvidos no desporto por razões baseadas no gosto pelo trabalho devem exibir níveis de empenhamento elevados e níveis de *burnout* baixos.

Os treinadores / professores com características de empenhamento baseadas na atracção apresentaram níveis elevados de empenhamento e baixos níveis de exaustão.

Para os treinadores / professores de part-time, treinar pode não ser a sua ocupação principal, sendo encarada como uma pausa da sua actividade principal. É então plausível que os jovens treinadores de part-time não experimentem os mesmo níveis de *burnout* do que os treinadores / professores de tempo inteiro.

Segundo Kallus (1996), citado em Kallus e Kellmann (2000), o stress de trabalho dos treinadores profissionais é mais elevado devido às pressões da

performance, mas também os treinadores semi-profissionais, que também têm emprego regular podem experimentar stress elevado e recuperação lenta devido a pressões de tempo.

Várias pesquisas indicam que homens e mulheres apresentam um igual risco de desenvolver *staleness*. No entanto, as mulheres apresentam níveis mais elevados de percepção do *burnout* do que os homens, e os homens apresentam níveis mais elevados de *burnout*.

Foi sugerido por Weinberg e Gould (1999), que os níveis elevados de stress e de percepção do *burnout* nas treinadoras podem ser explicados pelo facto de destas ser esperado além das responsabilidades adicionais de treinadora ou professora mais afectividade para com os seus atletas ou alunos.

Apesar da idade também parecer ser um factor que não influencia a *staleness*, estudos demonstraram que os treinadores mais jovens e menos experientes apresentam níveis mais elevados de percepção do *burnout* do que os treinadores mais velhos. Sendo tal explicado pelo facto de que os treinadores mais experientes parecerem já ter desenvolvido capacidades para lidar com os factores de stress.

5. O Instrutor de Fitness

Segundo Rodrigues (2000) a carreira do instrutor de Fitness em Portugal, até agora pouco valorizada e negligenciada nos meios do desporto nacional, está prestes a ser reconhecida, regulamentada e enquadrada como actividade profissional no âmbito do Sistema Nacional de Certificação Profissional, com vista à sua integração no mercado de emprego.

Para Howley e Franks (1997) os profissionais de Fitness estão a viver agora um momento extremamente importante nas suas carreiras, pois a população em geral começa a reconhecer que a prática de actividade física regular é um elemento essencial, para a obtenção de uma vida saudável.

O profissionalismo e a atitude de instrutores de fitness são componentes essenciais para o desenvolvimento desta área, já que são estes os grandes responsáveis por cativar sociedade (Rodrigues, 2000). Um instrutor de fitness, deve

antes de mais, adaptar-se ao meio que o rodeia e , principalmente, às necessidades e particularidades dos seus alunos.

O processo de ensino aprendizagem é extremamente complexo e o instrutor deve possuir determinadas competências, para alcançar os seus objectivos, sendo que estas não se adquirem de forma leviana, ou a qualquer preço. Estes objectivos dizem respeito à motivação, bem-estar e saúde do aluno.

O manual de apoio da AEA (2000) possui um capítulo onde se abordam as qualidades de um instrutor de hidroginástica, modalidade também inserida e reconhecida como sendo de fitness. Para esta associação, diversas qualidades combinadas entre si criam um indivíduo que é capaz de conduzir/realizar uma aula de Hidroginástica segura, efectiva e divertida. Algumas das qualidades que podem ser procurados num instrutor incluem: o conhecimento da modalidade, motivação entusiástica e energética, qualidades interpessoais, adaptabilidade, responsabilidade, sinceridade.

Como podemos verificar são muitas as exigências necessárias para preencher o que poderemos chamar de “perfil do instrutor de fitness”. Aliadas a estas teremos aquelas que distinguem um instrutor de outro mas estas são inerentes a este e na realidade são o que definem o “gosto” dos alunos por este ou o “outro” instrutor, como o seu “preferido”!!

Resumindo, espera-se do instrutor o domínio dos seguintes aspectos:

- Execução técnica – a execução perfeita das habilidades motoras, posturas e alinhamentos que, deve fundamentar-se num conhecimento profundo dos princípios de treino e nos aspectos fundamentais das actividades ligadas ao fitness;

- Instrução – todo o processo que envolve o fornecimento de informações aos alunos, desde a informação verbal (indicações técnicas dos exercícios e conteúdos, controlo da aula, interacções com os aluno etc.) à informação não verbal (demonstrações, posicionamento, expressão corporal, etc.);

- Comunicação – prende-se directamente com a relação professor-aluno, com a capacidade que o professor possui para dar e receber feedbacks, atendendo às necessidades dos alunos: motivar, corrigir, demonstrar interesse, etc.;

- Performance - ensinar com *feeling*, usando a voz, a cara e a expressão corporal para interpretar e projectar a música (Costa, 2003). Desempenhar da melhor forma e com o máximo de bem-estar mental, um conjunto de aspectos presentes em qualquer aula: técnica, instrução e comunicação.

5.1 Execução Técnica

Para que este parâmetro possa ser aplicado pelo instrutor de fitness existe uma necessidade implícita de conhecimento profundo sobre os fundamentos e princípios de treino e, também sobre os factores técnicos da ginástica aeróbica ou de outras actividades de grupo ligadas ao fitness (Cerca, 1999).

Para Rodrigues (2000), algumas modalidades de fitness como a Aeróbica, o Step, a Ginástica localizada e a Hidroginástica, requerem, por parte dos instrutores, conhecimentos técnicos muito específicos na área da metodologia, que irão por sua vez influenciar directamente a sua capacidade de conduzir uma aula correctamente, atraindo e mantendo os alunos na mesma, por um período mais prolongado. Um aluno insatisfeito com a aula mal orientada acaba por desistir definitivamente da prática de actividade física ou por aderir a uma modalidade de cunho individual.

5.2 Instrução

A instrução é denominada como a componente técnica da comunicação. A instrução pode ser verbal ou não verbal (gestual). No entanto, existem outras, nomeadamente, como controlar o desenrolar de uma aula de grupo, em que posição deverá estar o professor, etc... (Cerca, 1999).

Rodrigues (2000) diz ainda que as actividades de grupo coreografadas, cuja componente prática é determinante, exigem ainda um certo tempo de aprendizagem e aperfeiçoamento em matérias essenciais como a música, as ordens de comando, as técnicas de montagem coreográfica, enfim, particularidades técnicas que levam um período longo até serem definitivamente aprimoradas pelos instrutores de Fitness.

5.3 Performance

Cerca (1999) considera que a performance ou representação inclui interpretação musical, expressão, energia, humor, ritmo, sensualidade e paixão. Como por exemplo, o início de uma aula é determinante para que o aluno se sinta à vontade para fazer aquele tipo de actividade.

A alegria no movimento, a interpretação e expressão de emoções são três factores chave para uma performance de sucesso. Relativamente à expressão de emoções, há formas de o fazer, através da força, energia, diversão, ritmo, sensualidade e paixão (Les Mills International, 1999).

Carvalho e Costa (2001), num estudo efectuado, chegaram à conclusão que tanto os instrutores, como também, os alunos, dão muitíssima importância ao ensinar com motivação, paixão, humor, ritmo, ou seja, com *feeling*. Um facto é que as pessoas procuram o fitness, entre outras modalidades, pelo factor motivação. A música, o ter alguém bem disposto, sensual e divertido a leccionar a aula, obtendo simultaneamente os benefícios que teria noutras actividades, são todos pontos chave para cativar e atrair a sociedade.

Ainda dentro da performance, não podemos deixar de referir que para além de todos os aspectos referidos, o instrutor de fitness não se limita a leccionar a aula mas também a realiza. Assim, a atenção não se encontra apenas focada aos alunos mas também a si próprio, existindo desta forma um maior dispêndio de energia envolvido, em contraste, por exemplo, com aquela a que estão sujeitos os professores de Educação Física

5.4 Comunicação

A comunicação é uma das competências mais importantes para garantir o sucesso do profissional. O diálogo antes e depois das aulas é fundamental, pois através do contacto mais personalizado, o aluno tem a sensação de ser bem-vindo à aula. Expressar os sentimentos pessoais, ou simplesmente, o contacto visual são apenas estratégias que garantem que a actividade será uma experiência positiva (Cerca, 1999).

Carvalho (2003), refere que a comunicação professor aluno deve ter como objectivos: a construção do relacionamento entre estas duas identidades, atender às necessidades dos alunos, interacção antes, durante e depois da aula, transmitir

confiança aos alunos, elogiar e encorajar os alunos, elevar a auto-estima dos mesmos, demonstrar interesse, efectuar as transições e dar feedbacks positivos.

5.5 Responsabilidades do Instrutor de Fitness

Um instrutor de Fitness lida com o corpo humano, com a saúde e parece inconcebível que alguém que não possui conhecimentos mínimos sobre a sua estrutura e o seu funcionamento, possa estar habilitado a exercer profissionalmente esta função. Para além disso, mesmo com amplos conhecimentos no que se refere aos aspectos fisiológicos, biomecânicos, cinesiológicos e outros, relacionados com a actividade física, uma pessoa que não possua formação específica na área do fitness dificilmente consegue adequar e transpor estes conhecimentos gerais para uma aula específica, do amplo leque de actividades existentes neste meio. Tudo isto são aspectos fundamentais no que se refere a uma boa qualidade dos serviços prestados pelos instrutores e que não podem ser aprendidos em cursos por correspondência, workshops de poucas horas, cursos condensados num fim-de-semana ou ainda em cursos incompletos ou com uma carga horária diminuta. Sendo assim, a frequência de um curso de formação profissional específico na área do Fitness, torna-se crucial para aqueles que almejam uma carreira de sucesso neste campo (Rodrigues, 2000).

Segundo Howley e Franks (1997), muitas das pessoas que decidem iniciar a prática de actividade física, necessitam de ajuda para o fazerem de uma forma segura e para alcançarem níveis da sua condição física. Esta é uma das situações onde o profissional de Fitness desempenha um importante papel.

Perante uma pessoa que tenha decidido começar a prática de uma actividade física, um profissional de Fitness tem a seu cargo a responsabilidade de ajudar essa pessoa a compreender as componentes do Fitness, a analisar a sua condição física, a iniciar ou a continuar com hábitos de exercícios apropriados, a definir comportamentos que necessitem de ser alterados e a definir estratégias para alterar comportamentos pouco saudáveis.

Concluindo, o profissional de fitness tem a responsabilidade de “educar” os seus alunos em questões relacionadas com a saúde, fitness e performance ajudando ainda a desenvolver estilos de vida saudáveis.

Para conseguir pôr em prática todas estas responsabilidades, o profissional de Fitness deverá apresentar conhecimentos dentro de uma vasta variedade de áreas

relacionadas com o mesmo. Um dos primeiros programas de certificação de profissionais de Fitness foi desenvolvido pela ACSM (American College of Sports Medicine). Segundo este, um profissional de Fitness deverá estudar as seguintes áreas:

- Fisiologia do exercício;
- Anatomia funcional e Biomecânica;
- Procedimentos de emergência e segurança;
- Metodologia do treino;
- Avaliação da condição física;
- Comportamento humano/psicologia;
- Nutrição e controlo do peso;
- Factores de risco/patofisiologia;
- Desenvolvimento motor;
- Administração/Gestão.

(Howley e Franks, 1997)

As competências acima abordadas prendem-se com o profissionalismo do instrutor de fitness. Existe uma necessidade de fazer uma análise mais profunda na medida em que esta é uma profissão que, para além do cumprimento de todas estas competências, nos dias que correm, os profissionais são “obrigados” a dar aula em diversos locais, leccionar sobre diversas modalidades, dentro ou fora do mundo do fitness (ex. professor de educação física, de natação, etc.), deste modo obrigando-o a estar em deslocamento constante e a lidar com uma variedade de níveis sociais, etc. Estes pequenos, mas grandes percalços da profissão, são meios para um possível desenvolvimento de diversos stresses (físicos, psicológicos, sociais, etc.) provenientes de um quotidiano atribulado, frenético e inconstante.

CAPÍTULO III

METODOLOGIA

Após a extensiva revisão bibliográfica realizada, no âmbito do tema do trabalho, foi elaborada a metodologia a utilizar para o estudo proposto. Sendo assim, neste capítulo faremos a exposição dos procedimentos metodológicos adoptados.

De seguida irão ser apresentados resultados da caracterização da amostra, a especificação dos instrumentos utilizados, assim como as condições de aplicação dos mesmos. Faremos também referência aos procedimentos da recolha dos dados e a sua posterior análise estatística.

1. Caracterização da Amostra

O presente estudo foi realizado com base numa amostra de 69 indivíduos provenientes de diversas zonas do país e com idades compreendidas entre os 22 e os 47 anos de idade, cuja média é de 29,3 anos e o respectivo desvio padrão igual a 5,67.

Tabela III 1 – Efectivo total, mínimo, máximo, média e desvio padrão da variável idade

Variável	N	Mínimo	Máximo	Média	Desvio Padrão
Idade	69	22	47	29,3	5,67

Como se pode facilmente verificar no quadro apresentado a baixo, a maior parte dos instrutores inquiridos na amostra, 46, possui entre os vinte e os trinta anos de idade, correspondendo a uma percentagem de 66,7%, e somente 5 possuem uma idade superior aos 40 anos de idade.

Tabela III 2 – Frequência e percentagem dos grupos de idade

Idades	Frequência	Percentagem
dos 20 aos 30	46	66,7
dos 31 aos 40	18	26,1
acima dos 40	5	7,1
Amostra Total	69	100,0

Em consequência de incompatibilidades da amostra, tendo em conta a apresentação dos resultados e uma análise estatística mais real, foi necessário agrupar as idades. Sendo assim, para tratamento estatístico consideramos dois grupos de idades. O primeiro compreende a idade compreendida entre os 20 anos e os 30, inclusive e o grupo dos instrutores com idade acima dos 30 anos.

Em análise mais pormenorizada é possível verificar que, o sexo feminino encontra-se em superioridade numérica, perfazendo um total de 43 instrutoras, 62,3%, em contraste com o sexo masculino, com 26 instrutores, correspondente a 37,7% do total dos inquiridos.

Tabela III 3 – Frequência e percentagem dos grupos de género

Género	Frequência	Percentagem
Feminino	43	62,3
Masculino	26	37,7
Amostra Total	72	100,0

Quanto ao tempo de serviço, verificamos que o maior número dos instrutores já trabalha na área entre 2 a 5 anos, com 43,5%. Importante chamar a atenção para a percentagem dos instrutores que já têm mais do que 9 anos de serviço.

Tabela III 4 – Frequência e percentagem dos grupos de tempo de serviço N = 69.

Tempo de Serviço	Frequência	Percentagem
até 1ano	8	11,6
de 2 a 5 anos	30	43,5
de 6 a 9 anos	16	23,2
acima de 9 anos	15	21,7
Amostra Total	72	100,0

Nota: Por incompatibilidade de amostra foi necessário, para uma análise mais fidedigna, fazer a junção de alguns grupos do tempo de serviço. Sendo assim, o tempo de serviço até um ano e de 2 a 5 anos foi agrupado dando origem ao tempo de serviço de 1 a 5 anos e o tempo de serviço de 6 a 9 anos foi agrupado com o tempo de serviço acima dos 9 anos e deu origem ao tempo de serviço acima dos 5 anos.

Tabela III 5 – Frequência de horas laborais para cada dia da semana. N = 69

Horas laborais	Frequência						
	2^a	3^a	4^a	5^a	6^a	Sab.	Dom.
0 horas	0	1	0	1	2	39	62
1 a 4 horas	23	22	26	20	25	21	4
5 a 9 horas	35	35	31	37	36	6	3
10 a 14 horas	11	11	12	11	6	3	0

Como podemos verificar ao analisar a Tabela IV 1, a maioria dos instrutores de fitness possui um horário laboral entre 5 a 9 horas por cada dia da semana. É importante referir que 39 dos instrutores dão aulas ao sábado e 62 dos instrutores dão aulas ao domingo.

Tabela III 6 – Frequência e percentagem de horas laborais semanais. N = 69

Horas laborais	Frequência	Percentagem
8 a 17 horas	7	10,1
18 a 27 horas	20	29,0
28 a 37 horas	20	29,0
acima de 37 horas	22	31,9

A tabela acima apresentada mostra que a maior percentagem, 31,9%, dos inquiridos possui um horário acima das 37 horas semanais.

No entanto, não podemos deixar de referir que para o horário semanal de 18 a 27 horas e para o horário de 28 a 37 horas a percentagem é de 29,0% dos inquiridos.

Tabela III 7 – Frequência e percentagem das modalidades da amostra

Modalidades	Frequência	Percentagem
hidro	6	8,7
hidro+cycling+natação	2	2,9
gin de grupo	17	24,6
natação	2	2,9
musc+cardio+cycle	2	2,9
cardio+musc	1	1,4
cycling	1	1,4
ginas grupo+hidro+nataç	2	2,9
hidro+nataç	13	18,8
pt+ginásti grupo	1	1,4
ginast grupo+hidro	3	4,3
hidro+natação+cycling	1	1,4
ginásti+musc	4	5,8
cycking+ginast grupo	3	4,3
musc+cycling+gin de grupo	4	5,8
PT+gin grupo	2	2,9
PT+musc+gin grupo+cycling	1	1,4
gingrupo+cycle+hidro	1	1,4
gin grupo+hidro+musc	1	1,4
natação+ musc	1	1,4
taichi+Gin de grupo	1	1,4
Amostra Total	69	100,0

Como é possível verificar as modalidades existentes na área de fitness são bastantes e apesar dos instrutores leccionarem, por vezes mais do que uma modalidade é possível verificar o destacamento do grupo de ginástica de grupo e da natação e hidrogenástica com 24,6% e 18,8%, respectivamente.

2. Instrumentos de Avaliação

Como instrumentos de avaliação foram utilizados quatro questionários que incluíam:

- Questionário de dados biográficos;
- Questionários de Estados de Humor (POMS);
- Questionário (IBS)

2.1 Questionário dos Dados Biográficos

Este questionário foi elaborado especificamente para este estudo (ver Anexo I), onde foram incluídas questões relativas à idade, ao género, ao número de anos de serviço como instrutor, ao horário laboral, aos marcadores da OTS (marcadores estes que foram acrescentados através dos resultados obtidos no estudo que antecedeu a este), sua frequência ao longo de uma época de trabalho e outros possíveis sintomas.

Este instrumento pretende não só caracterizar a amostra em termos biográficos como também obter informações sobre a manifestação dos marcadores da OTS, qual a sua frequência e que outros sintomas específicos que se podem manifestar.

2.2 Questionário dos Estados de Humor

Este questionário de Estados de Humor (POMS - ver Anexo I), versão traduzida e validada para a população portuguesa por Cruz e Viana (1993) do Profile of Mood States (Mcnair & Droppleman, 1971).“... é constituído por 30 itens, que pretendem medir seis dimensões do estado de humor subjectivo”:

- 1- **Tensão / Ansiedade** – estado de humor que reflecte a elevada tensão dos músculos esqueléticos;
- 2- **Depressão / Desânimo** – indica um estado de humor depressivo, bem como uma sensação de incapacidade pessoal e futilidade;
- 3- **Hostilidade / Irritação** – reflecte um estado de humor de exteriorização de hostilidades e agressividade do sujeito para com os outros, assim também como rebeldia e mau temperamento;
- 4- **Vigor / Actividade** – estado de humor que se caracteriza pelos estados de exuberância, vigor psíquico e elevada energia;
- 5- **Fadiga / Inércia** – estado de humor que representa o cansaço, inércia, fadiga e baixo nível de energia;
- 6- **Confusão / Desorientação** – estado de humor caracterizado pela confusão, falta de clareza mental e embaraço que caracteriza o sujeito”.

(Mota, 1996)

Todos os itens são respondidos numa escala tipo Likert, de cinco pontos sendo codificados de forma ao primeiro corresponder a “nada” e o quinto a “muitíssimo” numa escala de importância. A distribuição dos itens pelas dimensões foi baseada na análise factorial realizada por Mota (1996), da seguinte forma:

- ✓ **Tensão** – itens, 1, 12, 16 e 20;
- ✓ **Depressão** – itens 7, 11, 15, 17 e 21;
- ✓ **Irritação** – itens 9, 25 e 28;
- ✓ **Vigor** - 4, 8, 10 e 27
- ✓ **Fadiga** – 3,13,19 e 23;
- ✓ **Confusão** – 5 e 18.

O valor de cada dimensão de humor foi obtido, somando a classificação de cada item, dividindo o resultado pelo número de itens que dele fazem parte. Assim, a classificação das dimensões pode variar entre um mínimo de um a um máximo de vinte para a “tensão”, vinte e cinco para a “depressão”, quinze para a “irritação” vinte para o “vigor”, vinte para a “fadiga” e 10 para a “confusão”.

2.3 Questionário dos Indicadores de Burnout e Satisfação (IBS)

Com vista a ter alguns indicadores de Burnout e Satisfação com a docência, elaboramos um questionário adaptado às características dos instrutores de fitness que teve como base as investigações realizadas pelo instituto de stress e saúde ocupacional (IPSSO), o qual traduziu e validou para a versão portuguesa, o MBI (Malasch et al., 1996), PMI (sub-escala 2) (William e Cooper, 1996 e 1998) e o PSS (American Sociological Association, 1983).

O tratamento e compilação dos diversos questionários pretendeu abordar uma nova perspectiva, no âmbito da aplicação à docência na área do fitness. Mediante esta intenção, e após extensiva análise dos mesmos foram seleccionadas as afirmações que mais se aproximavam da realidade a que estão sujeitos os instrutores de fitness nos dias que correm.

Não é aspiração deste seminário validar este questionário, mas tratá-lo como um possível pré-instrumento de acesso aos indicadores de burnout e satisfação com a docência, para esta amostra tão específica.

3. Procedimentos

3.1 Procedimentos de Aplicação

A aplicação dos questionários foi efectuada em diversos momentos, que compreendeu um período de 3 meses, iniciando-se no dia em meados de Fevereiro e terminando em meados de Abril.

O preenchimento apresentava à partida um entrave que se prendia com o seu tamanho, perfazendo um total de sete páginas de preenchimento extensivo.

Os locais escolhidos para a recolha de dados foram os respectivos locais de trabalho dos instrutores ginásios, piscinas e eventos de formação na área de fitness.

Foram encontradas dificuldades quanto à procura de instrutores que se disponibilizassem a preencher o inquérito.

3.2 Procedimentos Operacionais

Após a recolha de dados e de acordo com as análises que pretendíamos efectuar, foram utilizados diferentes procedimentos estatísticos.

O tratamento de dados foi executado com a utilização do programa Statistical Package for the Social Siences (S.P.S.S.), versão 13.0, para Windows.

CAPÍTULO IV

APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

Neste capítulo, serão apresentados os resultados alcançados, após o tratamento estatístico, das diferentes variáveis envolvidas no estudo. Numa primeira fase, a apresentação dos resultados será centrada em parâmetros estatísticos descritivos, onde serão referidos os resultados obtidos nos questionários dos dados biográficos, marcadores de OTS, Estados de Humor (POMS) e do IBS.

Posteriormente, faremos comparações extensivas entre as diversas variáveis do estudo utilizando uma análise descritiva e inferencial (T-test; Anova).

Na apresentação de resultados os quadros expostos fazem referência, somente aos valores que se apresentam com diferenças estatisticamente significativas. No entanto, os resultados na sua totalidade, são apresentados em anexo para possível consulta.

1. Marcadores de OTS

Tabela IV 1 – Efectivo total, mínimo, máximo, média e desvio padrão dos marcadores da OTS. N = 69

Marcadores da OTS	Mín.	Max.	Média	Desvio Padrão
Confiança para resolver os problemas pessoais	0	4	3,06	,98
Frequência com que se deu por si a pensar acerca das coisas que tem que conseguir fazer	0	4	2,86	,93
Sensação que as coisas estavam a correr bem	0	4	2,67	,85
Sensação de conseguir controlar os acontecimentos irritantes	0	4	2,65	,84
Conseguir controlar a forma como ocupa/passa o seu tempo	0	4	2,65	,91
Sensação de estar “em cima do acontecimento”, controlar o que tinha para fazer	0	4	2,39	,81
Sensação de estar a lidar adequadamente com acontecimentos importantes na sua vida	0	4	2,25	,1,00
Sentimento de nervosismo e stress	0	4	2,23	1,07
Cansaço excessivo	0	4	2,14	1,08
Necessidade de fazer outras actividades	0	4	2,00	,97
Dores musculares	1	4	1,99	,87
Lidar com pequenos acontecimentos irritantes	0	4	1,97	,89
Tenso	0	4	1,80	1,02
Irritação por não conseguir controlar as coisas que aconteciam	0	4	1,75	,96
Não conseguir lidar/aguentar com todas as coisas que tinha que fazer	0	4	1,75	1,13
Sentir que está emocionalmente instável	0	4	1,70	1,08
Decréscimo da performance	0	3	1,70	,75
Incomodado coma ocorrência de acontecimentos inesperados	0	4	1,70	,99

Marcadores da OTS (Continuação)	Mín.	Max.	Média	Desvio Padrão
Falta de energia	0	4	1,65	,92
Não conseguir controlar as coisas mais importantes da vida	0	4	1,61	1,11
Dificuldade de concentração	0	3	1,58	,86
Incapacidade para relaxar	0	4	1,55	1,17
Recuperação lenta do esforço prestado nas aulas	0	4	1,49	,85
Sentimento de que as dificuldades se estavam a acumular de tal modo que não as conseguia resolver	0	4	1,49	,95
Dificuldades em dar aulas	0	3	1,45	,76
Sentir muito frio	0	4	1,45	1,21
Amnésia/esquecimentos	0	4	1,39	1,02
Diminuição da resistência a doenças/gripes, dores de garganta	0	4	1,39	,94
Sede insaciável	0	4	1,35	1,04
Deprimido	0	4	1,35	1,15
Insónias	0	4	1,35	1,24
Falta de motivação para continuar a fazer o que faz	0	3	1,19	1,03
Sensação de ser incompreendido pelos outros	0	4	1,14	,97
Exaustão física e mental	0	3	1,12	1,07
Diminuição da libido	0	4	1,09	,98
Desespero	0	3	,87	1,00
Falta de apetite	0	4	,84	,78
Variações do peso fora do normal	0	3	,77	,91

Os marcadores de OTS dos instrutores apresentam médias que variam entre 0,77 e 3,06 que correspondem respectivamente aos marcadores para a “variação do peso fora do normal” e para a “confiança na capacidade para resolver os problemas pessoais”.

1.1 Outros sintomas manifestados

Tabela IV 2 – Frequência e percentagem de outros sintomas manifestados. N = 69

Sintomas	Frequência	Percentagem
Nenhum sintoma	46	66,7
Dores articulares e na coluna	4	5,8
Depressão	1	1,45
Sono	1	1,45
Problemas de pele, alergias	1	1,45
Falta de paciência	2	2,9
Irritação	1	1,45
Insónias	1	1,45
Calores e suores frios	1	1,45
Saturação Geral	4	5,8
Dores de cabeça	2	2,9
Ansiedade	1	1,45

Cansaço	2	2,9
Frustração	1	1,45
Diminuição da concentração	1	1,45

Mais de metade dos inquiridos, 66,7% afirma não sentir outros sintomas marcadores de overtraining, além dos apresentados no questionário.

No entanto, é possível verificar que alguns dos inquiridos afirmam sentir dores articulares e saturação geral perfazendo 5,8 para cada um destes sintomas.

1.2 Marcadores da OTS, diferenças entre os géneros

Tabela IV 3 – Comparação entre o género para os marcadores da OTS (diferenças significativas). N = 69

Marcadores da OTS	Masculino		Feminino		Sig. (2-Tailed)
	Média	Desvio Padrão	Média	Desvio Padrão	
Incómodo com a ocorrência de acontecimentos inesperados	1,19	,749	2,00	1,00	,001**
Sensação de não conseguir controlar as coisas mais importantes da vida	1,15	,88	1,88	1,16	,007**
Nervoso e stressado/a	1,81	,75	2,49	1,16	,004**
Incapacidade de lidar/aguentar com as coisas para fazer	1,35	1,02	2,00	1,13	,019*
Irritação por não controlar os acontecimentos	1,38	,80	1,98	1,00	,012*
Cansaço excessivo	1,73	,83	2,40	1,14	,012*
Decréscimo da performance	1,46	,76	1,87	,72	,044*
Dificuldades em dar aulas	1,19	,80	1,60	,70	,027*
Recuperação de esforço muito lenta	1,19	,69	1,67	,89	,021*
Insónias	,85	,73	1,65	1,38	,002**
Falta de apetite	,58	,70	1,00	,79	,028*
Sede insaciável	1,04	,87	1,53	1,10	,042*
Diminuição imunológica	,92	,85	1,67	,89	,001**
Exaustão física e mental	,69	,79	1,37	1,13	,009**
Falta de energia	1,15	,61	1,95	,95	,000**
Dificuldades de concentração	1,23	,65	1,79	,91	,008**
Depressão	,88	,91	1,63	1,20	,005**
Diminuição da libido	,69	,62	1,33	1,09	,003**
Instabilidade emocional	1,27	,96	1,95	1,07	,009**
Desespero	,50	,81	1,09	1,04	,016*

Significância: * ≤ 0.05 ** ≤ 0.01

As técnicas de análise do Student independent samples test utilizadas, na comparação dos marcadores de OTS e o género dos inquiridos, revelam que existem

diferenças estatisticamente significativas entre os instrutores do sexo feminino e masculino, principalmente para os marcadores de incómodo com a ocorrência de acontecimentos inesperados, diminuição imunológica e falta de energia.

Não tão estatisticamente significativos entre os géneros, mas ainda de alguma importância, estão os marcadores para nervoso e “stressado”, insónias e diminuição da libido.

1.3 Marcadores da OTS, diferenças entre os grupos de idades

Os resultados encontrados através do T-Student independent samples test, comparação de médias, revela que não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas para a comparação entre os grupos de idade.

1.4 Marcadores da OTS, diferenças entre os grupos do tempo de serviço

Tabela IV 4 – Comparação entre os grupos do tempo de serviço, para os marcadores da OTS (diferenças significativas). N = 69

Marcadores da OTS	Tempo de serviço			Sig. (2-tailed)
	Grupos tempo de serviço	M ± DP	Grupos tempo de serviço	
Falta de energia	de 2 a 5 anos	1,45±,795	Acima dos 5 anos	1,90±1,012 ,040*

Significância: ≤ * 0.05

Como podemos interpretar através do quadro acima apresentado, os resultados mostram que, para o t-test de comparação de médias apenas encontramos diferenças estatisticamente significativas para o marcador falta de energia entre ambos os grupos do tempo de serviço para, sendo que este marcador é mais sentido para o grupo que lecciona na área à mais de cinco anos.

1.5 Marcadores da OTS, diferenças entre os grupos de horas laborais semanais

Após realizadas as comparações, através das técnicas estatísticas Anova oneway – post hoc tests, os resultados revelam que não existem diferenças estatisticamente significativas entre os grupos com diferentes horas laborais semanais.

2. Dimensões do POMS

Tabela IV 5 – Efectivo total, mínimo, máximo, média e desvio padrão das dimensões do POMS. N = 69

Dimensões do POMS	Mínimo	Máximo	Média	Desvio Padrão
Tensão	1	4	1,72	,568
Depressão	1	3	1,32	,427
Irritação	1	3	1,28	,412
Vigor	3	6	3,95	,519
Fadiga	1	5	2,05	,755
Confusão	1	5	1,35	,510

Quanto às dimensões do POMS os instrutores obtiveram médias compreendidas entre 1,28 e 3,95, que correspondem respectivamente às dimensões Irritação e Vigor.

2.1 Dimensões do POMS, diferenças entre os géneros

As técnicas estatísticas, Student independent samples test, não revelam a existência de diferenças estatisticamente significativas entre instrutores e instrutoras, para as dimensões do POMS.

2.2 Dimensões do POMS, diferenças entre os grupos de idades

As técnicas estatísticas, Student independent samples test revelam, para os resultados acima apresentados, que não existem diferenças estatisticamente significativas entre os grupos de idades, para as dimensões do POMS.

2.3 Dimensões do POMS, diferenças entre os grupos do tempo de serviço

Mais uma vez, as técnicas estatísticas do Student independent samples test revelam que não existem diferenças estatisticamente significativas entre grupos do tempo de serviço, para as dimensões do POMS.

2.4 Dimensões do POMS, diferenças entre os grupos de horas laborais semanais

As comparações realizadas através das técnicas estatísticas, Anova oneway – post hoc tests, revelam que não existem diferenças estatisticamente significativas entre os grupos de horas laborais semanais, para as dimensões do POMS.

3. Marcadores de IBS

Tabela IV 6 – Efectivo total, mínimo, máximo, média e desvio padrão dos marcadores de IBS. N = 69

Marcadores de IBS	Mín.	Max.	Média	Desvio Padrão
Preocupo-me com os resultados dos alunos	1	6	5,52	,901
Entusiasmo depois de trabalhar de perto com os alunos	2	6	5,43	,09
Crio uma atmosfera relaxada com os alunos	1	6	5,23	1,02
Influencio positivamente a vida de outras pessoas com o meu trabalho	1	6	5,06	1,21
Sinto-me muito enérgico	1	6	4,81	,99
Compreendo facilmente o que os meus alunos sentem acerca das coisas	1	6	4,75	1,46
Estou motivada pelo meu trabalho	1	6	4,68	1,43
Estou satisfeita/o com o meu trabalho	0	6	4,59	1,68
Lido eficazmente com os problemas dos meus alunos	1	6	4,57	1,50
O meu emprego aproveita as minhas capacidades	1	6	4,48	1,58
Conseguir realizar coisas importantes nesta profissão	1	6	4,45	1,38
A profissão obriga-me a ter uma grande mobilidade	0	6	4,43	1,85
No trabalho, lido com os problemas emocionais com muita calma	1	6	4,09	1,63
Estou sempre a correr de um lado para o outro	0	6	3,97	2,06
Acho que a remuneração é inadequada	0	6	3,39	2,10
No fim do trabalho sinto-me exausto	0	6	3,25	1,70
Tenho falta de tempo para a minha vida pessoal	0	6	2,94	2,07
Não consigo compatibilizar a profissão com a família	0	6	2,46	1,97
Considero que tenho excesso de trabalho	0	6	2,45	1,87
Sinto-me fatigado para enfrentar mais um dia de trabalho	0	6	2,36	1,75
Estou a trabalhar demasiado no meu trabalho	0	6	2,36	1,95
Causa-me pressão as deficientes condições do meu trabalho	0	6	2,22	1,92
Sinto-me esgotado devido ao meu trabalho	0	6	2,03	1,69
Sinto instabilidade e insegurança profissional	0	6	1,93	2,12
Preocupo-me que este trabalho me esteja a endurecer emocionalmente	0	6	1,19	1,79
Causa-me pressão a imprevisibilidade do que acontece durante a aula	0	6	1,17	1,34
Sinto que estou no meu limite	0	5	1,17	1,51
Sinto-me vazio emocionalmente, por causa do meu trabalho	0	5	1,13	1,46
Trabalhar directamente com pessoas coloca-me sob demasiada tensão	0	6	0,86	1,20
Trabalhar o dia todo com pessoas é de facto um esforço para mim	0	4	0,80	1,15
Sinto-me muito frustrado/a com o meu trabalho	0	4	0,68	1,12
Tornei-me mais insensível em relação às pessoas desde que comecei este trabalho	0	6	0,55	1,38
Sinto que trato alguns alunos como se fossem objectos impessoais	0	5	0,46	1,04
Sinto que alguns alunos me culpam por alguns dos seus problemas	0	5	0,46	0,95
De facto, não me interessa o que acontece a alguns alunos	0	5	0,43	1,01

Para os marcadores de IBS verifica-se que as médias variam entre 5,52 e 0,43 que correspondem, respectivamente, aos marcadores de preocupação por parte dos instrutores com os resultados dos alunos e com o facto de não se interessarem com o que acontece com mesmos.

3.1 Marcadores de IBS, diferenças entre os géneros

Tabela IV 7 – Efectivo total, mínimo, máximo, média e desvio padrão dos marcadores de IBS. N = 69

Marcadores de IBS	Masculino		Feminino		Sig. (2 tailed)
	Média	Desvio Padrão	Média	Desvio Padrão	
Sentimentos de estar no limite	,65	1,129	1,49	1,638	,015*
Instabilidade/insegurança profissional	,88	1,336	2,56	2,271	,000**

Significância: * ≤ 0.05 ** ≤ 0.01

As técnicas de análise do teste T-Student independent samples test utilizadas, na comparação dos marcadores de IBS e o género dos inquiridos, revelam a existência de diferenças estatisticamente significativas entre os instrutores do sexo feminino e masculino, principalmente para os marcadores, “sentimentos de estar no limite” e para a “instabilidade/insegurança profissional”. Para os resultados obtidos verifica-se que os instrutores do sexo feminino possuem uma média superior, isto é, são mais influenciados pelos marcadores revelados.

3.2 Marcadores de IBS, diferenças entre os grupos de idades

Tabela IV 8 – Efectivo total, mínimo, máximo, média e desvio padrão dos marcadores de IBS. N = 69

Marcadores de IBS	Grupos de Idades				Sig. (2-tailed)
	Grupos de idades	M \pm DP	Grupos de idades	M \pm DP	
Conseguir realizar muitas coisas importantes nesta profissão	Dos 20 aos 30	4,13 \pm 1,36	Acima dos 30	5,09 \pm 1,20	,006**

Significância: * ≤ 0.05 ** ≤ 0.01

Através do tratamento estatístico, verifica-se que existem diferenças estatisticamente significativas para o marcador “Consegui realizar muitas coisas importantes nesta profissão” para o qual a média é superior para ao grupo de idades acima dos 30, sendo este o grupo aquele que sente mais realizado com a sua prestação na profissão.

3.3 Marcadores de IBS, diferenças entre os grupos do tempo de serviço

Tabela IV 9 – Comparação entre os grupos de tempo de serviço, para os marcadores de IBS (diferenças significativas). N = 69

Marcadores de IBS	Tempo de serviço			Sig. (2-tailed)	
	Grupos tempo de serviço	M ± DP	Grupos tempo de serviço		
Compreendo facilmente como os alunos se sentem acerca das coisas	De 2 a 5 anos	4,42±1,518	Acima dos 5 anos	5,16±1,293	,035*
Sinto que estou no meu limite	De 2 a 5 anos	0,84±1,220	Acima dos 5 anos	1,58±1,747	,052

Significância: * ≤ 0.05 ** ≤ 0.01

Mais uma vez, as técnicas estatísticas do Student independent samples test revelam que existem diferenças estatisticamente significativas entre grupos do tempo de serviço, para os marcadores, “compreender facilmente como os alunos se sentem acerca das coisas” (afirmação4) cuja média é maior para o grupo dos instrutores que tem um tempo de serviço superior a 5 anos. É importante também referir que para o marcador, “sinto que estou no meu limite” os resultados revelam-se muito próximas de existirem diferenças estatisticamente significativas, principalmente para o grupo que tem um tempo de serviço acima dos cinco anos.

3.4 Dimensões de IBS, diferenças entre os grupos de horas laborais semanais

Tabela IV 10 – Efectivo total, mínimo, máximo, média e desvio padrão dos marcadores de IBS. N = 69

Marcadores de IBS	Horas laborais semanais				Sig.
	Grupos horas laborais semanais	M ± DP	Grupos horas laborais semanais	M ± DP	
Considero que tenho excesso de trabalho	8 a 17 horas	071±1,254	Acima das 37 horas	3,18±1,893	,021
Acho que a remuneração é inadequada	8 a 17 horas	1,29±1,79	28 a 37 horas	4,00±1,90	,026*
	Acima das 37 horas	3,91±1,84	8 a 17 horas	1,29±1,79	,031*
A profissão obriga-me a ter uma grande mobilidade	Acima das 37 horas	4,77±1,6	8 a 17 horas	2,57±2,22	,051
Tenho falta de tempo para a minha vida pessoal	18 a 27 horas	1,90±1,65	Acima das 37 horas	3,91±1,92	,011*
	Acima das 37 horas	3,91±1,92	8 a 17 horas	1,43±1,51	,033*

Significância: * ≤ 0.05

As técnicas estatísticas, Anova oneway – post hoc tests, revelam que existem diferenças estatisticamente significativas entre os grupos de acima de 37 horas e das 8 a 17 horas semanais, para o marcador “considero que tenho excesso de trabalho” (sig.= 0,021); para o marcador “acho que a remuneração é inadequada”, entre os grupos de 8 a 17 horas e 28 a 37 horas (sig.= 0,026) e para os grupos acima das 37 horas e o de 8 a 17 horas (sig.= 0,031); para o marcador “tenho falta de tempo para a minha vida pessoal”, entre os grupos de 18 a 27 horas e acima das 37 horas (sig.= ,011) e para o mesmo grupo das 8 a 17 horas (sig.= ,033)

Importante referir o marcador “a profissão obriga-me a ter uma grande mobilidade”, entre os grupos de acima de 37 horas e 8 a 17 horas (sig.= 0,051) a diferença é “quase” estatisticamente significativa.

CAPÍTULO V

DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Tal como já foi referido anteriormente, o estudo pretendeu verificar a existência ou não da Síndrome de Overtraining e Burnout em instrutores de fitness.

Apresentam-se de seguida algumas considerações sobre os resultados apresentados no capítulo anterior.

Para a discussão dos mesmos serão confrontados os resultados a que se chegaram no presente estudo e as investigações efectuadas, que poderão vir a confirmar, em parte, a pertinência do estudo. Quando tal não for possível serão apresentadas as justificações que se consideram mais adequadas ao problema.

Iniciando a discussão sobre a carga horária, a que estão sujeitos todos os instrutores de fitness inquiridos no presente estudo, verificamos que mais de um terço possui uma carga semanal superior às 37 horas.

Segundo Morgan e O'Connor (1988) citado em Cox (1994), "O atleta que treina duas horas, 5 vezes por semana pode retirar benefícios fisiológicos e psicológicos do treino. Inversamente, o atleta que treina 4 horas, 7 vezes por semana pode sofrer o contrário dos benefícios fisiológicos e psicológicos do exercício; o *overtraining* em atletas representa um paradoxo porque muitos dos benefícios associados ao exercício são contrários nos atletas que treinam demais." Sendo assim, é possível que os instrutores cuja carga semanal é bastante elevada, venham a sofrer dos malefícios inerentes e consequentes de um excesso de carga física, ou seja, da *Síndrome de Overtraining*.

Noble e Robertson (citado em Kentta e Hassmén, 1998) corrobora os resultados e a justificação encontrada, ao referir que "o aumento da carga de esforço físico, que corresponde ao aumento do número de horas semanais, poderá indicar uma evolução no sentido do desenvolvimento da OTS.

Passando para uma análise geral dos resultados encontrados para os marcadores de OTS, verificamos que as médias mais altas correspondem a situações de carácter pessoal, sentimentos de confiança e de controlo sobre os acontecimentos,

realidade que rege o dia-a-dia do indivíduo. Este facto, poderá ser justificado pela capacidade, considerada como inerente ao instrutor de fitness, de controlar todos os acontecimentos dentro e fora da sua aula.

Continuando com a análise geral, os resultados que se apresentam, também com médias altas, fazem referência a marcadores de OTS contrários aos acima apresentados, tais como: dores musculares, cansaço excessivo, necessidade de fazer outras actividades e sentimento de nervosismo e stress.

Embora os resultados pareçam ser contraditórios revelam que, apesar do controlo que os instrutores “parecem” ter da sua vida, do seu quotidiano, existe uma visível saturação da permanente “vigilância” e domínio em relação aos últimos.

Armstrong & VanHeest (2002) vêm confirmar estes resultados ao definir que a *Síndrome de Overtraining* (OTS) “é um conjunto de sintomas físicos e psicológicos (diminuição da performance física, fadiga generalizada, mal estar perda do vigor, insónia, alterações do apetite, irritabilidade, inquietação, diminuição do peso corporal, perda da motivação, falta de concentração mental, sentimentos de depressão) persistentes que ocorrem em consequência da aplicação prolongada de grandes cargas de treino. Um factor de diagnóstico crítico da OTS é um decréscimo crónico da performance, e não apenas a existência de sinais e sintomas...o overtraining é um processo e a OTS uma consequência.”

Tendo em conta estes resultados, podemos aceitar parcialmente a hipótese 1.

Quando comparados os graus de significância para os marcadores de OTS do género, verificou-se que existem diferenças estatisticamente significativas em cerca de vinte marcadores, no entanto é no incómodo com a ocorrência de acontecimentos inesperados, nervoso/a e stressado/a, insónias, diminuição da libido, falta de energia e diminuição imunológica que as diferenças são maiores. Os resultados revelam que os instrutores do sexo feminino são aqueles que mais sentem os efeitos dos marcadores de OTS, estando assim, mais susceptíveis de entrar num estado de *síndrome de overtraining* e possivelmente de *burnout*.

Um estudo efectuado por Gould and Diffenbach (2002) concluiu que “o burnout envolve muito mais que as exigências do treino físico excessivo e deve ser considerado, também, tendo em vista as pressões sociais e psicológicas”.

Aliado ao facto das inquiridas terem que cumprir com todos os pré-requisitos exigidos para que seja considerada uma boa instrutora temos que, a

sociedade ainda considera que existem responsabilidades que cabem em grande parte ao género feminino, sejam eles o cuidar da casa, dos filhos e do marido. Apesar do questionário não tratar/perguntar sobre o estado civil dos inquiridos consideramos que este poderá ser o aspecto mais relevante para justificar as diferenças encontradas.

Os resultados acima discutidos levam-nos a aceitar parcialmente a hipótese 2.

Apesar de não terem sido encontradas diferenças entre os grupos de tempo de serviço para os marcadores de OTS e para as dimensões do POMS consideramos que estes resultados se devem ao facto de por um lado, o grupo que trabalha somente entre dois a cinco anos ainda ter tido tempo para que os marcadores e dimensões se comesçassem a manifestar e, por outro, porque os instrutores que dão aulas acima de cinco anos criaram formas de lidar com os efeitos/ marcadores de OTS manifestados, desenvolvendo estratégias de Coping apropriadas.

Kelleman (2002), citando Kallus (1992) faz referência dizendo que “o stress pode ter efeitos positivos ou negativos, dependendo do estado da pessoa e o processo de recuperação. Stress, *Coping* e recuperação determinam o estado da pessoa, que no fim determina as reacções da pessoa e “stressores” subsequentes.”

Estes dados levam-nos a refutar parcialmente as hipóteses 3, 4 e 5.

Analisando de uma maneira geral os resultados encontrados para as dimensões do POMS podemos verificar que as médias mais elevadas pertencem às dimensões de Vigor e Irritação.

Os resultados das comparações efectuadas entre as dimensões do POMS e o género, grupos de idades, tempo de serviço e horários laborais semanais, não revelam existir diferenças estatisticamente significativas.

Considerando que estas comparações implicam que a totalidade dos dados de inquiridos sofra “divisões”no tratamento estatístico, é provável que a amostra se tenha tornado demasiado pequena para que as dimensões se manifestem. Por este facto não se verificaram parcialmente as hipóteses 2, 3, 4 e 5.

Observando os resultados para os marcadores do IBS, verifica-se que os marcadores que apresentam maiores resultados nas médias, prendem-se com a

interacção entre o instrutor e o seus alunos, no que respeita aos resultados e compreensão dos últimos, realização pessoal após a aula, etc.

Se analisarmos os cinco elementos chave de sucesso no Ensino referidos no livro publicado pelas Les Mills International como componente do curso de Body Combat (1999):

- Pré-coreografia;
- Execução Física
- Instrução
- Dramatização
- Comunicação Interactiva,

verificamos que estes se referem a aspectos e preocupações para com os alunos. Toda a dinâmica da aula é centrada nos discentes o que naturalmente irá desenvolver nos instrutores uma apetência para a focalização das competências a demonstrar dentro da sala de aula. Sendo assim é natural que os marcadores que possuem uma maior média sejam aquelas consideradas como positivas mas não focadas no indivíduo, no instrutor.

A comparação de géneros, para os marcadores do IBS, revelam que existem diferenças estatisticamente significativas para os marcadores, “sentimentos de estar no limite” e “instabilidade/insegurança profissional”, entre os instrutores do sexo feminino e masculino, sendo que os primeiros são mais sensíveis para aos mesmos. Este facto, poderá ser compreendido se tomarmos em conta que a maioria da população que frequenta as aulas de fitness são do sexo feminino e procuram no instrutor um exemplo a seguir. A instrutora fica assim mais sobrecarregada tanto a nível físico como a nível psicossocial para corresponder às expectativas das suas alunas.

Wininger em 2002, num estudo realizado com 296 mulheres praticantes de ginástica aeróbica corrobora isso mesmo, ou seja, a característica mais importante relacionada com prazer pelo exercício por parte dos participantes é a percepção dos mesmos em relação à condição física do instrutor.

Para os mesmos marcadores e comparando os grupos de idades verificamos que existem diferenças quanto à percepção de terem realizado muitas coisas importantes nesta profissão. Os instrutores mais velhos, com idades acima dos 30 anos, consideram-se mais realizados do que o grupo dos 20 a 30 anos de idade.

Partindo do princípio que os instrutores mais velhos estão inseridos à mais tempo no mercado de trabalho, na área do fitness, verificámos, através das entrevistas informais efectuadas, que mediante as suas experiências, o tempo de visualização do sucesso dos frequentadores das aulas e o reconhecimento das capacidades do instrutor por parte dos alunos, leva a que estes se sintam mais realizados na profissão.

Em concordância com os resultados encontrados para os grupos de idades temos que a comparação entre o tempo de serviço revela que existem diferenças estatisticamente significativas para os marcadores, compreendo facilmente como os meus alunos se sentem acerca das coisas e sinto que estou no meu limite. Estes marcadores são mais sentidos pelo grupo de maior tempo de serviço.

Apesar dos marcadores serem contraditórios é fácil de perceber que no âmbito da docência o grupo que está à mais tempo inserido no mercado tenha atingido um estado de saturação geral, seja esta psicológica e/ou física. No entanto, o abandono da profissão parece ser a última das decisões realizadas.

Para suportar os resultados encontrados é possível analisar as conclusões encontradas por Gould et al. (1996) citadas por Gould e Diffenbach (2002): “É importante referir que quando os atletas entram em burnout nem sempre deixam de estar envolvidos no desporto. Alguns atletas que sofrem de burnout permanecem activos. Eles sentem que não podem interromper a actividade por diversas razões (ex. pressão familiar) e esta actividade “por obrigação” é caracterizada por baixa motivação, abandono emocional, diminuição da satisfação e performance muito baixa.”

Raedeke (1997), citado em Raedeke, Granzky e Warren (2000), sustenta dizendo que, um indivíduo que esteve envolvido durante muitos anos como treinador ou professor, torna-se identificado pela família e amigos como treinador ou professor e poderá sentir que os outros vêem-no nesse papel e sente-se obrigado a permanecer nele, devido às expectativas dos outros.

Na comparação entre os grupos de horas laborais semanais, verificamos que para os marcadores do IBS, “considero que tenho excesso de trabalho”, “acho que a remuneração é inadequada”, “a profissão obriga-me a ter uma grande mobilidade” e “tenho falta de tempo para a minha vida pessoal” existem diferenças estatisticamente

significativas e que estes marcadores são característicos do grupo que possui um horário laboral semanal superior, acima das 37 horas.

Quando a profissão envolve muita carga física e para que os sintomas de descontentamento não se revelem, é necessário que os instrutores tenham mais tempo de recuperação dos esforços prestados durante as aulas. À semelhança do que acontece com os atletas de alta competição Mackinnon (1995) corrobora o que foi afirmado ao dizer que “para evitar o overtraining e otimizar a performance no desporto, devia ser programada uma recuperação psicológica e fisiológica como componente integral do treino...os atletas precisam de recuperação suficiente durante as fases de treino intensivo para prevenir o overtraining.”

Maslach e Jackson (1984), citados em Raedeke e Smith (2001), confirmam ao dizer que a exaustão emocional advém de elevadas exigências do trabalho, a redução do sentimento de realização reflecte atitudes negativas perante a capacidade de trabalhar eficazmente e a despersonalização reflecte o desenvolvimento de atitudes e sentimentos negativos perante o trabalho, caracterizada pelo desapego e respostas impessoais para com os clientes.

Os resultados acima apresentados para as comparações dos marcadores de IBS, comprovam parcialmente as hipóteses 2, 3, 4 e 5.

CAPÍTULO VI

LIMITAÇÕES, CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

1. Limitações do Estudo

Logo à partida, há que referir que se colocaram dificuldades de suporte do estudo, devido à escassez de suporte bibliográfico específico para a área do fitness.

Por este motivo foi necessário, na maior parte das vezes, fazer um *transfer* dos estudos efectuados com os atletas de competição, treinadores e docentes na sua generalidade.

Os motivos acima apresentados para as limitações encontradas, agravam-se quando nos apercebemos que a terminologia mostra divergências entre os diversos autores que abordam as problemáticas da *Síndrome de Overtraining* e de *Burnout*.

Quanto à amostra, apesar de superior a 30 inquiridos, revelou-se demasiado pequena aquando do tratamento dos dados, na medida em que as comparações entre grupos para os diversos marcadores de IBS e OTS, bem como das dimensões do POMS, levavam a divisões que as tornavam demasiadas pequenas para que se pudessem revelar diferenças estatisticamente significativas.

Apesar de termos tido a pretensão de completar o estudo através de entrevistas formais aos instrutores inquiridos, tal não foi possível por falta de formação sobre a análise qualitativa de dados. Este facto, levou a que tivéssemos optado por realizar entrevistas informais que, de alguma forma, nos ajudaram a compreender e completar os dados adquiridos através dos questionários aplicados.

2. Conclusões

Após a apresentação das limitações e de acordo com os resultados obtidos passaremos a expor as conclusões a que se chegaram.

- Um terço da população inquirida trabalha com um horário laboral semanal superior a 37 horas;

-
- Os marcadores de OTS que mais foram manifestados prendem-se em primeiro lugar com sentimentos de confiança e contrariamente a estes, seguem-se indicadores de “saturação” geral;
 - Entre os sexos e para os marcadores de OTS, o “incómodo com a ocorrência de acontecimentos inesperados”, “nervoso/a e stressado/a”, “insónias”, “diminuição da libido”, “falta de energia” e “diminuição imunológica”, são aqueles que, apresentam maiores diferenças estatisticamente significativas, denotando-se um maior agravamento destes marcadores nos instrutores do sexo feminino;
 - Para as dimensões POMS, entre os sexos, não foram identificadas diferenças estatisticamente significativas;
 - Entre os grupos de idades, horas laborais semanais e tempo de serviço para os marcadores de OTS e dimensões do POMS, não foram obtidas diferenças estatisticamente significativas;
 - Para os resultados das comparações do IBS entre os géneros, os “sentimentos de estar no limite” e a “instabilidade/ insegurança profissional” foram aqueles que apresentavam diferenças estatisticamente significativas. Estes marcadores foram mais percebidos pelo sexo feminino;
 - Entre os grupos de idades e para o marcador de IBS, “consegui realizar muitas coisas importantes nesta profissão” foram encontradas diferenças estatisticamente significativas, sendo o grupo com idade superior a trinta anos, aquele que mais demonstra esta noção;
 - Entre os grupos de tempo de serviço para o marcador do IBS, “compreendo facilmente o que os alunos sentem acerca das coisas”, revelaram-se diferenças estatisticamente significativas, denotando-se um maior envolvimento deste marcador no grupo acima de cinco anos de serviço.

-
- Entre os horários laborais semanais e para os marcadores do IBS, “considero que tenho excesso de trabalho, “acho que a remuneração é inadequada” e “tenho falta de tempo para a minha vida pessoal”, encontraram-se diferenças estatisticamente significativas, denotando-se um maior agravamento deste marcador no grupo de maior número de horas semanais (acima de 37 horas);

3. Recomendações

Na área do Fitness, os instrutores assumem, cada vez mais, um papel importante e fundamental para o desenvolvimento das actividades que dela fazem parte. Este facto implica que estes se encontrem estáveis a nível físico e psicológico; estabilidade esta que, implica que tenham melhores condições de trabalho e tempo de recuperação dos esforços realizados.

Pelo facto de toda esta área de investigação ser recente, muitos são os estudos necessários.

Tendo em conta o presente estudo, sugerimos:

- A procura de uma maior amostra para que os seus grupos também o sejam;
- A tentativa de fiabilizar e validar o instrumento que pretende medir os marcadores da OTS e *Burnout* para este tipo de população;
- Analisar e procurar fiabilizar o questionário proposto para os marcadores de *Burnout* e Satisfação para a docência, da área específica;
- Utilizar marcadores bioquímicos ao mesmo tempo que se utilizem a bateria de testes / questionários.
- Acompanhar um grupo controle durante todo ano, com entrevistas, testes bioquímicos e análises sanguíneas, assim como medições da sua condição física.

CAPÍTULO VII

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 📖 ALLMER, H. (1996). *Recovery and health: Basics, Results and interventions*, Göttingen, Germany: Hogrefe;
- 📖 ARMSTRONG, L. & VANHEEST, J. (2002). The Unknown Mecanism of the Overtraining Syndrome: Clues from Depression and Psychoneuroimmunology. *Sports Medicine*: vol 32, n.º 3, pp. 185-209;
- 📖 CARVALHO, A. (2003). Satisfação corporal, auto-estima, auto-percepção física e imagem corporal dos instrutores de fitness. Coimbra FCDEF-UC: monografia de licenciatura apresentada à Faculdade de Ciências do Desporto e Educação Física;
- 📖 CERCA, L. (1999). Metodologia da Ginástica de Grupo. Cacém: colecção “Fitness é Manz”;
- 📖 COX, H.R. (1994). *Sport Psychology: Concepts and Applications – Third Edition*. Brow & Benchmark Publisher;
- 📖 ELIAS, J.S., ESCUDEIRO, T.M. (Maio, 2001), O Sobretreino e os Profissionais de Fitness, Faculdade de Ciências do Desporto e Educação Física, pp.4-5.
- 📖 FROELICH, J. (1995), Overtraining syndrome, *Psychology of Sport Injury*, Human Kinetics,59-70,Heil, J editor. em Armstrong e VanHeest;
- 📖 FRY A.C., KRAMER W.J. (1997), Resistance exercise overtraining and overreaching: neuroendocrine responses. *Sports Medicine*, vol.23, pp.106-129;
- 📖 GOULD, D., TUFFEY, S., UDRY, E., & LOEHR, J. (1996), Burnout in competitive junior tennis players: III. Individual differences in the burnout experience, *The Sports Psychologist*, vol.11, pp. 257-276;

- 📖 GOULD, D. & DIEFFENBACH, K. (2002). Overtraining, underrecovery, and burnout in sport. In M. KELLMANN (Ed.), *Enhancing recovery: Preventing underperformance in athletes*. (pp. 25-35). Champaign: Human Kinetics Publishers;
- 📖 HARRE, D. (1982). *Principles of Sport Training: Introduction to the theory and Methods of training*. Berlin: Sportvelag;
- 📖 HEDELIN, R. KENTTA, G. WIKLUND, U. BJERLE, P. & LARSÉN, K. (2000). Short-term overtraining: effects on performance, circulatory responses, and heart rate variability. Medicine & Science Sports & Exercise: vol 32, n.º 8, pp. 1480-1484;
- 📖 HENSCHEN, K. (1990). Prevention and treatment of athletic staleness and burnout. *Science Periodical on Research and Technology in Sport*, vol.10, pp.1-8;
- 📖 HOWLEY, E. & FRANKS, B. (1997). Health Fitness Instructor's Handbook. Third Edition. Champaign: Human Kinetics Publishers;
- 📖 KELLMANN, M., GÜNTHER, K. (2000) Changes in stress and recovery in elite rowers during preparation for Olympic Games. *Medicine and Science in Sports & Exercise*, vol.35, pp. 676-683;
- 📖 KELLMANN, M. (2002). Underrecovery and overtraining: Different concepts – similar impact? In M. KELLMANN (Ed.), *Enhancing recovery: Preventing underperformance in athletes*. (pp. 3-24). Champaign: Human Kinetics Publishers;
- 📖 KENTTA, G. & HASSMÉN, P. (1998). Overtraining and Recovery: A Conceptual Model. Sports Medicine: vol 26, n.º 1, pp. 1-16;

- 📖 KOUTEDAKIS, Y. MYSZKEWYCZ, L. SOULAS, D. PAPAPOSTOULOU, V. SULLIVAN, I. & SHARP, N. (1999). The Effects of Rest and Subsequent Training on Selected Physiological Parameters in Professional Female Classical Dancers. International Journal of Sports Medicine: vol 20, pp. 379-383;
- 📖 KREIDER, R. FRY, A. & O'TOOLE, M. (1998). Overtraining in Sport. Champaign:Chapter 1 Human Kinetics Publishers;
- 📖 LEHMAN, M, FOSTER C, KEUL J.(1993), Overtraining in endurance athletes: a brief review. *Medicine and Science Sports Exercise*, vol.25 (7), pp.854-862;
- 📖 LEHMAN, M, FOSTER C, KEUL J.(1993), Overtraining in endurance athletes: a brief review. *Medicine and Science Sports Exercise*, vol.26, pp.854-861;
- 📖 MACKINNON, L. (2000). Chronic exercise training effects on immune function. Medicine & Sports & Exercise: vol 32, n.º 7, pp. 369-376;
- 📖 MCCANN, S. (1995). Overtraining and Burnout. In S. MURPHY (Ed.), *Sport Psychology Interventions*. (pp. 347-368). Champaign: Human Kinetics Publishers;
- 📖 MCNAIR, D., LORR, M.M.,DROPPLEMAN, LF. (1994). Profile of Moods States manual, San Diego, California: published by Edits / Educational and Industrial Testing Service;
- 📖 MORGAN, W. BROWN, D. RAGLIN, J. O'CONNOR, P. & ELLICKSON, K. (1987). Psychological Monitoring of Overtraining and Staleness. British Journal of Sports Medicine: vol 21, n.º 3, pp. 107-114;
- 📖 NIEM AN, D.C. (1994), Exercise, upper respiratory tract infection, and the immune system, Medicine & Sports & Exercise: vol 26, pp. 128-139;
- 📖 O' TOOLE, M. (1998). *Overreaching and overtraining in endurance athletes*. In: *Overtraining in Sport*. R.B. Kreider, A.C. Fry, and M.L. O'Toole (Eds.). Champaign, IL: Human Kinetics, pp. 3-18;

- 📖 PETIBOIS, C. CAZORLA, G. POORTMANS, J. & DÉLÉRIS, G. (2002). Biochemical Aspects of Overtraining in Endurance Sports: A Review. Sports Medicine: vol 32, n.º 13, pp. 867-878 ;
- 📖 PETIBOIS, C. CAZORLA, G. POORTMANS, J. & DÉLÉRIS, G. (2003). Biochemical Aspects of Overtraining in Endurance Sports: The Metabolism Alteration Process Syndrome. Sports Medicine: vol 33, n.º 2, pp. 83-94;
- 📖 RAEDEKE, T. & SMITH, A. (2001). Development and Preliminary Validation of an Athlete Burnout Measure. Journal of Sport & Exercise Psychology: vol 23, n.º 4, pp. 281-306;
- 📖 RAGLIN, J.S. (1990). Exercise and mental health: Beneficial and detrimental effects. Sports Medicine, vol.9, pp.323-329;
- 📖 RAGLIN, J. (1993). Overtraining and Staleness: Psychometric Monitoring of Endurance Athletes. In R. SINGER & M. MURPHY (Ed.), *Handbook of Research on Sport Psychology: a project of the international society of sport psychology*. (pp. 840-850). Maxwell Publishing Company;
- 📖 RAGLIN, J. & WILSON, G. (2000). Overtraining in Athletes. In Y. HANSIN (Ed.), *Emotions in Sport*. Champaign: Human Kinetics Publishers;
- 📖 RODRIGUES, A. (2000). Qualidade de Serviços? Formação Adequada. News Letter CEF: ano 3, n.º 2, Abr/Jun., pp. 2-3;
- 📖 RYAN, A.J. (1983). Overtraining of Athletes: A round table. *The Physician and Sports Medicine*, vol.11, pp.93- 110;
- 📖 SHEPHARD, R. (2001). Chronic Fatigue Syndrome: an update. Sports Medicine: vol 31, n.º 3, pp. 167-194;
- 📖 SILVA, J.M. (1990), An analysis of the training stress syndrome in competitive athletics, *The Journal of Applied Sport Psychology*, vol.2, pp.5-20;
-

- 📖 SILVÉRIO, J. & SILVA, C. (1996). Esgotamento (*Burnout*) no Desporto. In J. CRUZ, (Ed.), *Manual de Psicologia do Desporto* – Primeira edição. (pp. 503-520) Sistemas Humanos e Organizacionais, Lda;
- 📖 SMITH, R. (1986), Toward a cognitive- affective model of athletic burnout. *Journal of Sport Psychology*, vol.8,pp, 36-50;
- 📖 SMITH, L. (2000). Cytokine hypothesis of overtraining: a physiological adaptation to excessive stress? *Medicine & Science Sports & Exercise*: vol 32, n.º 2, pp. 854-861;
- 📖 SMITH, L. (2003). Overtraining, Excessive Exercise, and Altered Immunity: Is this a T Helper-1 Versus T Helper-2 Lymphocyte response? *Sports Medicine*: vol 33, n.º 5, pp. 347-364;
- 📖 SOUSA, P. (2004). *A Síndrome de Overtraining e Burnout em instrutores de fitness*. Coimbra FCDEF-UC: monografia de licenciatura apresentada à Faculdade de Ciências do Desporto e Educação Física;
- 📖 URHAUSEN, A. & KINDERMANN, W. (2002). Diagnosis of Overtraining: What tools do we have? *Sports Medicine*: vol 32, n.º 2, pp. 95-102;
- 📖 VIANA, M.& CRUZ, J. (1993). Perfil dos Estados de Humor (POMS – Versão reduzida): Tradução e adaptação. Braga: Universidade do Minho;
- 📖 WEINBERG, R. & GOULD, D. (1999). *Foundations of Sport and Exercise Psychology*. Second Edition chapter 21 Champaign: Human Kinetics Publishers;
- 📖 WININGER, S. (2002). Instructors' and classroom characteristics associated with exercise enjoyment by females. *Perceptual and Motor Skills*, 94, pp. 395-398.

ANEXOS

ANEXOS 1- QUESTIONÁRIO

ANEXOS 2- DADOS SPSS