

WHYLLERTON MAYRON DA CRUZ

**ESTRESSE E RECUPERAÇÃO DE ATLETAS DE FUTEBOL DE ALTO
RENDIMENTO EM TREINAMENTO**

Dissertação de Mestrado

FLORIANÓPOLIS – SC

2009

**UNIVERSIDADE DO ESTADO DE SANTA CATARINA – UDESC
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE E DO ESPORTE – CEFID
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTO SENSO* EM CIÊNCIAS DO
MOVIMENTO HUMANO
MESTRADO EM CIÊNCIAS DO MOVIMENTO HUMANO**

WHYLLERTON MAYRON DA CRUZ

**ESTRESSE E RECUPERAÇÃO DE ATLETAS DE FUTEBOL DE ALTO
RENDIMENTO EM TREINAMENTO**

Dissertação de Mestrado apresentada como requisito final para obtenção do título de Mestre em Ciências do Movimento Humano, na linha de pesquisa de Atividade Física e Saúde do Programa de Pós-graduação em Ciências do Movimento Humano da Universidade do Estado de Santa Catarina.

Orientador: Alexandro Andrade

FLORIANÓPOLIS – SC

2009

WHYLLERTON MAYRON DA CRUZ

**ESTRESSE E RECUPERAÇÃO DE ATLETAS DE FUTEBOL DE ALTO
RENDIMENTO EM TREINAMENTO**

Dissertação de Mestrado apresentada como requisito final para obtenção do título de Mestre em Ciências do Movimento Humano, na linha de pesquisa de Atividade Física e Saúde do Programa de Pós-graduação em Ciências do Movimento Humano da Universidade do Estado de Santa Catarina.

Orientador: _____

Prof. Dr. Alexandre Andrade
Universidade do Estado de Santa Catarina – CEFID / UDESC

Membro: _____

Prof. Dr. Tales de Carvalho
Universidade do Estado de Santa Catarina – CEFID / UDESC

Membro: _____

Prof. Dr. Narbal Silva
Universidade Federal de Santa Catarina – CFH / UFSC

Membro: _____

Prof. Dr. Rodolfo Novellino Benda
Universidade Federal de Minas Gerais – EEFETO / UFMG

Florianópolis, 10 de Agosto de 2009.

A todos aqueles que li;
As pessoas que conheci.
Já não sou mais o mesmo.

“Peço que não alivie o meu fardo; peço que me dê amigos e que meus ombros sejam largos e fortes para suportar as dificuldades”.

AGRADECIMENTOS

Aos meus pais José Walter da Cruz e Eva Maria Leme da Cruz que financiaram meus estudos e tudo mais o que precisei. Nunca mediram esforços e nunca cobraram nada de mim - o respeito, o bom-caráter e o amor foram o que pude dar em troca. Sou grato à educação e ao amor deles – meus mestres de verdade.

Agradeço a todas as pessoas que me deram emprego e oportunidade para ganhar algum dinheiro desde o início de meus esforços nesse curso de pós-graduação *strictu-senso*. Não tive bolsa nesse mestrado, acredito que desenvolver esse papel lutando para meu sustento não foi tarefa fácil, porém foi um diferencial. Minhas mãos e meu coração agradecem. O sofrido torna-se mais valioso e a vitória dura para sempre.

Meu orientador que me acompanhou nessa jornada - Prof. Alexandro Andrade - pela oportunidade e confiança depositada em mim e no meu trabalho, por fazer-me crescer como pessoa e ensinar-me a administrar minha vida acadêmica e profissional.

Aos membros das bancas de defesa de dissertação e de qualificação do projeto, pelas essenciais contribuições no trabalho “final”, professores, Tales de Carvalho, Magnus Benetti, Frabrizio Caputo, Rodolfo Benda e Narbal Silva.

Aos professores e pesquisadores da UFMG - Rauno Simola, Felipe Matos e Dietmar Samulski pelas contribuições nos estudos e pela hospitalidade.

A todos os companheiros do Laboratório de Psicologia do Esporte e do Exercício - LAPE. A lista seria grande como é cada membro do grupo, para não esquecer-me de alguém quero deixar um agradecimento especial a todos.

A fisioterapeuta Alessandra Bertinatto pela amizade e apoio na jornada acadêmica e pessoal. A psicóloga Juliana Felipe por ouvir e acreditar no meu trabalho como pesquisador e nas minhas “viagens” e sonhos. Ao Prof. Mdo Guilherme Frechia pela ajuda na coleta de dados e ao Prof. Vinicius Zeilmann Brasil parceria e pelo trabalho em conjunto.

Aos atletas que participaram da pesquisa e aos membros da comissão técnica que articulou todo o processo; elogiar o profissionalismo e a dedicação ao

futebol do(s) Prof.(es) Lucas, Diogo, Raul, Micali, da assistente social Josiane, além do coordenador Damiani que abriu as portas do clube.

Devo lembrar-me de cada pessoa que por mim passou e o seu melhor a mim deixou (e continua deixando), meus amigos de Piracicaba/SP, Etalvio, Luciano e José Mario. Também aos amigos que fiz aqui em Florianópolis e que dividiram seus momentos comigo, aprendi muito com cada um... Guto por lutar junto, Viviane pelas orações, Oteniel amigo angolano, Seu Jonas pela sabedoria e a cada irmão em Cristo pelos momentos especiais na presença do Papai.

Agradeço e muito ao Prof. Mdo Gilmar Staviski, por abdicar-se de suas tarefas e de sua querida companheira para contribuir significativamente com a construção e busca do essencial deste trabalho, suas ações foram: criticar, revisar, corrigir, sugerir e refletir naquilo que a pesquisa teve de melhor; ensinou-me que a única finalidade da ciência só tem sentido se fizer diminuir a miséria humana.

Um agradecimento especial a Daniella Amorim e Gabriel Amorim (pipho) por me darem gratuitamente a alegria de viver em família e a sensação de paz nos momentos difíceis. Obrigado por sentir-me amado. Ofereço meu amor, carinho e dedicação a vocês.

Agradeço principalmente ao Único que é digno de receber toda a honra e toda a glória por que é Eterno. Faço isso num meio onde é carente, desacreditada ou mesmo omitida Sua presença. Obrigado ao meu Deus e Pai e ao Cristo Jesus.

*Se não puderes ser pinheiro no alto da colina,
Sê no vale algo de pequeno
Mas sê a melhor coisa pequena na margem do regado.
Se não puderes ser sol, sê estrela;
Se não puderes ser árvore, sê arbusto;
Se não puderes ser estrada, sê atalho.*

*Pelo tamanho não te salvas e nem te perdes,
Sê o melhor do que quer que tu sejas.*

Douglas Malloch

RESUMO

CRUZ, W. M. **ESTRESSE E RECUPERAÇÃO DE ATLETAS DE FUTEBOL DE ALTO RENDIMENTO EM TREINAMENTO.** (Dissertação de mestrado) Programa de Pós-graduação em Ciências do Movimento Humano. Universidade do Estado de Santa Catarina. Florianópolis, 2009.

O estudo teve por objetivo investigar o estresse e a recuperação de atletas de futebol de alto rendimento em diferentes momentos durante o treinamento no início da temporada. Caracterizado como uma pesquisa de campo, trata-se de um estudo de caso avaliativo descritivo, *ex-post-facto*. Participaram desta investigação 12 atletas de futebol de alto rendimento do sexo masculino de um clube profissional do Estado de Santa Catarina credenciado a Confederação Brasileira de Futebol. Os atletas foram selecionados intencionalmente e por conveniência sendo classificados conforme os itens do questionário de caracterização geral adaptado de Brandt (2008). Para a coleta de dados foram utilizados os seguintes instrumentos: Questionário de avaliação do estresse e recuperação - *RESTQ-Sports* (KELLMANN e KALLUS, 2001); Instrumento de Avaliação dos Estados de Humor, validado por Hohlfs, (2006). Questionário de Avaliação da Qualidade do sono – *Pittsburgh Sleep Quality Index* – PSQI (BUYSSE et al., 1989) validado para o Brasil (KONRAD, 2005). Essas medidas foram realizadas em três momentos distintos no treinamento: A1 – (Avaliação Inicial) - início da temporada competitiva no ano de 2009; A2 - Avaliação após 3 semanas do início do treinamento e A3 - Avaliação após 6 semanas da realização dos treinamentos. Os dados foram tabulados e analisados no programa “*Statistic Package for Social Sciences*” – SPSS versão 13.0 sendo utilizada estatística descritiva e inferencial para análise. Os resultados indicaram que os atletas são jovens (17,83 anos $\pm 0,57$), estatura (179,67 cm $\pm 5,56$) e peso médio (71,83 kg $\pm 6,7$) e possuem uma boa auto-avaliação de saúde. Apresentaram baixo estresse e alta recuperação nos diferentes momentos de treinamento com diferença significativa para a variável fadiga ($p= 0,004$). Os estados de humor revelaram-se dentro de um padrão adequado para atletas considerando a demanda de treinamento, destacando diferenças significativas para tensão ($p=0,013$), fadiga ($p=0,016$) e confusão mental ($p=0,041$). Os escores das avaliações da qualidade do sono não se alteraram e permaneceram dentro de um indicativo considerado bom. O estresse e a recuperação não se correlacionaram com as variáveis de estados de humor e com as dimensões da qualidade do sono nos três momentos distintos de treinamento, isso pode indicar que as avaliações devam ser realizadas separadamente. Estes resultados apóiam a hipótese de que avaliações individuais são mais fidedignas que avaliações de grupos de atletas, principalmente quando se consideram os fatores psicológicos, de desempenho e de saúde de atletas de futebol de alto rendimento nos períodos de intenso treinamento.

Palavras-Chave: Futebol; Treinamento; Estresse; Recuperação; Estados de Humor; Qualidade do sono.

ABSTRACT

CRUZ, W, M. **STRESS AND RECOVERY IN HIGH PERFORMANCE SOCCER ATHLETES IN TRAINING.** (Dissertation) Post graduation sciences program in human movement in the Santa Catarina State University Florianópolis, 2009.

The study aimed to investigate stress and recovery in high performance soccer athletes in different circumstances during the beginning of the season. The current field work is characterized as an evaluative, descriptive single-subject design, ex-post-facto. Twelve high performance male soccer athletes from a professional team from Santa Catarina State accredited to the Brazilian Soccer Confederation participated in the investigation. The athletes were intentionally selected by convenience and classified according to Brandt (2008) adapted General Characterization Questionnaire. Data were collected with the following instruments: Recovery-Stress Questionnaire – RESTQ-Sports (KELLMANN & KALLUS, 2001); Mood Scale, validated by Rohlfs (2008); Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI, BUYSSE *et al.* 1989), validated in Brazil (KONRAD, 2005). These methods took place in three different circumstances during the training: A1: Initial evaluation – Beginning of competitive season in 2009; A2: Evaluation after three weeks of training and A3: Evaluation after six weeks of training. Data were analyzed using the software SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) version 13.0, and both descriptive and inferential statistics were obtained for the analysis. Results showed that the athletes are young (17,83 years of age, $\pm 0,57$), their average height is 179,67 cm ($\pm 5,56$), average weight is 71,83 kg ($\pm 6,7$), and they showed a good self-evaluation of health. In all different circumstances of training, low stress and high recovery levels were seen, with significant differences in the varying fatigue ($p=0,004$). Mood was found appropriate for athletes considering the training schedule, emphasizing significant differences in tension ($p=0,013$), fatigue ($p=0,016$) and mental confusion ($p=0,041$). The scores for the sleep quality evaluation did not change and remained in a level considered good. Stress and recovery did not correlate with the variables mood and sleep quality in all three circumstances of training, what may suggest that the evaluations might be done separately. The results support the hypothesis that single-subject evaluations are more reliable than group ones when concerning athletes, mostly when considering psychological, performance and health parameters of high performance soccer players during hard training.

Key-words: Soccer, Training, Stress, Recovery, Mood, Sleep quality.

LISTA DE QUADROS

Quadro 01 - Características dos dois tipos de overtraining - simpático e parassimpático (UUSITALO, 2001).	38
Quadro 02 - Sinais e sintomas associados do overtraining (SMITH, 2004).	39
Quadro 03 - Relação das variáveis do estudo e descrição dos instrumentos de controle das variáveis.....	60
Quadro 04 - Componentes e categorias de análises da qualidade do sono avaliada pelo PSQI (BUYSSSE et al.,1989), validado e adaptado para o Brasil por Konrad (2005).....	65
Quadro 05 – Modelo de Mesociclo de treinamento da equipe investigada.	66
Quadro 06 – Microciclo semanal de treinamento e tempo de atividades desenvolvidas na semana anterior a A1.	67
Quadro 07 – Microciclo semanal de treinamento e tempo de atividades desenvolvidas na semana anterior a A2.	68
Quadro 08 – Microciclo semanal de treinamento e tempo de atividades desenvolvidas na semana anterior a A3.	68
Quadro 09 - Testes estatísticos realizados conforme objetivos apresentados.....	72

LISTA DE FIGURAS

Figura 01 - Modelo de adaptação as cargas de treinamentos ao longo da temporada competitiva aplicada a várias modalidades esportivas coletivas e individuais (GOMES, 2002).....	37
Figura 02 - Esquema de interrelação entre estresse e recuperação “modelo tesoura” proposto por Kellmann e Kallus (2001).	44
Figura 03 - Modelo de treinamento e recuperação na promoção do desempenho ideal na preparação esportiva (KELLMANN e KALLUS, 2001; FRY et al., 1998; LEHMANN et al., 1998).....	45
Figura 04 - Relação da sobrecarga de exercício e qualidade do sono (MARTINS et al., 2001).	50
Figura 05 – Organograma das atividades de pesquisa e planejamento realizados para coleta de dados, bem como o relatório de pesquisa final no formato de dissertação de mestrado.	70

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Resultado do teste de normalidade para as principais variáveis em estudo.	71
Tabela 02 - Caracterização da amostra - atletas participantes e excluídos de acordo com os critérios estabelecidos no estudo.....	74
Tabela 03 - Caracterização sócio-demográfica da amostra quanto ao estado civil, estado de origem (naturalidade), renda familiar, escolaridade, auto-sustento, contribuição na renda da família e principal meio de transporte utilizado.	76
Tabela 04 – Auto avaliação da saúde, repouso e condição dos locais de descanso, locais onde realiza as refeições, situação de moradia e satisfação com o clube onde joga.	77
Tabela 05 – Religião predominante dos atletas e frequência quando questionados sobre a crença em Deus, a fé e a oração na ajuda para resolver problemas e se a fé contribui no rendimento esportivo.	78
Tabela 06 – Comparação das médias da percepção do estresse e recuperação nas três avaliações.	79
Tabela 07 – Comparação das avaliações da percepção do estresse e recuperação (n=12).....	81
Tabela 08 – Comparação das médias gerais dos estados de humor dos atletas nos diferentes momentos do programa de treinamento (n=12).	82
Tabela 09 – Comparação das médias dos resultados dos estados de humor dos atletas entre duas avaliações (n=12).....	85
Tabela 10 - Média das avaliações das dimensões da avaliação da qualidade do sono, do score total e da quantidade de sono dos atletas em horas (n=12).	86
Tabela 11 – Correlação entre as subescalas de estresse e recuperação e variáveis dos estados de humor dos atletas em A1.	88
Tabela 12 – Correlação entre as subescalas de estresse e recuperação e variáveis dos estados de humor dos atletas em A2.	89
Tabela 13 – Correlação entre as subescalas de estresse e recuperação e variáveis dos estados de humor dos atletas em A3.	90
Tabela 14 – Correlação entre as subescalas de estresse e recuperação e variáveis do PSQI de qualidade do sono em A1.	85

Tabela 15 – Correlação entre as subescalas de estresse e recuperação e variáveis do PSQI de qualidade do sono em A2.	86
Tabela 16 – Correlação entre as subescalas de estresse e recuperação e variáveis do PSQI de qualidade do sono em A3.	87
Tabela 17 – Correlação entre as variáveis do PSQI e as variáveis de Estados de humor - BRUMS em A1.....	95
Tabela 18 – Correlação entre as variáveis do PSQI e as variáveis de Estados de humor - BRUMS em A2.....	95
Tabela 19 – Correlação entre as variáveis do PSQI e as variáveis de Estados de humor - BRUMS em A3.....	96

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 01 – Médias dos atletas nas avaliações da percepção do estresse e recuperação em diferentes momentos de treinamento. (n=12).....	80
Gráfico 02 – Perfil dos estados de humor dos atletas diferentes momentos do programa de treinamento.	77
Gráfico 03 – Indicadores das médias gerais da amostra - escores do PSQI durante treinamento nas três avaliações (A1; A2 e A3).	87
Gráfico 04 – Média das subescalas de estresse e recuperação do atleta 01 nas três avaliações (A1; A2 e A3).....	97
Gráfico 05 - Perfil dos estados de humor do atleta 01 nas três avaliações realizadas.	98
Gráfico 06 - Indicadores dos escores do PSQI total do atleta 01- durante treinamento nas três avaliações (A1; A2 e A3).	98
Gráfico 07 - Média das escalas de estresse e recuperação do atleta 02 nas três avaliações (A1; A2 e A3).....	100
Gráfico 08 - Perfil dos estados de humor do atleta 01 nas três avaliações realizadas.	101
Gráfico 09 – Indicadores dos escores do PSQI total do atleta 01- durante treinamento nas três avaliações (A1; A2 e A3).	101

SUMÁRIO

LISTA DE QUADROS.....	10
LISTA DE FIGURAS.....	11
LISTA DE TABELAS.....	12
LISTA DE GRÁFICOS.....	14
CONSIDERAÇÕES INICIAIS.....	18
1 INTRODUÇÃO.....	20
1.1 PROBLEMA.....	20
1.2 OBJETIVO GERAL.....	24
1.2.1 <i>Objetivos Específicos.....</i>	<i>24</i>
1.3 JUSTIFICATIVA.....	25
1.4 HIPÓTESES.....	28
1.5 DELIMITAÇÃO DO ESTUDO.....	29
1.6 DEFINIÇÃO DE TERMOS.....	30
2 REVISÃO DA LITERATURA.....	32
2.1 CARACTERÍSTICAS DO FUTEBOL ALTO RENDIMENTO NA ATUALIDADE.....	33
2.1.1 <i>Treinamento desportivo como fator de estresse no futebol de alto rendimento.....</i>	<i>35</i>
2.2 O EXCESSO DO TREINAMENTO NO ALTO RENDIMENTO ESPORTIVO.....	38
2.2.1 <i>Avaliações multidisciplinares do estresse de atletas em treinamento na detecção e prevenção do excesso de treinamento.....</i>	<i>40</i>
2.3 A RECUPERAÇÃO NA PREVENÇÃO DO EXCESSO DE TREINAMENTO NO CONTEXTO ESPORTIVO.....	43
2.3.1 <i>Psicologia do esporte aplicada no controle e no monitoramento do estresse e recuperação de atletas.....</i>	<i>45</i>

2.3.2	<i>Estados de humor de atletas de alto rendimento</i>	47
2.3.3	<i>Qualidade do sono e recuperação do estresse e da fadiga de atletas</i>	49
2.4	ESTRESSE DE ATLETAS DE FUTEBOL DE ALTO RENDIMENTO SOB A ÓTICA MULTIDISCIPLINAR	52
3	MÉTODO	56
3.1	<i>Caracterização da pesquisa</i>	56
3.2	<i>População e amostra</i>	58
3.3	<i>Descrição e caracterização do Ambiente da Pesquisa</i>	59
3.4	INSTRUMENTOS DE PESQUISA	60
3.4.1	<i>Questionário de caracterização geral</i>	61
3.4.2	<i>Questionário de Estresse e Recuperação para Atletas – RESTQ-Sport</i>	62
3.4.3	<i>Estado de humor de atletas (BRUMS)</i>	63
3.4.4	<i>Qualidade do sono de atletas</i>	64
3.5	PROGRAMA DE TREINAMENTO DA EQUIPE DE FUTEBOL	66
3.6	PROCEDIMENTOS DA COLETA DE DADOS	69
3.7	TRATAMENTO ESTATÍSTICO DOS DADOS	71
4	RESULTADOS	73
4.1	CARACTERIZAÇÃO DOS ATLETAS DE FUTEBOL DE ALTO RENDIMENTO	73
4.2	ESTRESSE E RECUPERAÇÃO DOS ATLETAS NOS DIFERENTES MOMENTOS DO TREINAMENTO	78
4.3	ESTADOS DE HUMOR DOS ATLETAS EM DIFERENTES MOMENTOS DE TREINAMENTO	82
4.4	QUALIDADE DO SONO DE ATLETAS DE ALTO RENDIMENTO NAS TRÊS AVALIAÇÕES REALIZADAS NO TREINAMENTO	85
4.5	RELAÇÃO ENTRE ESTRESSE E RECUPERAÇÃO, ESTADOS DE HUMOR E QUALIDADE DO SONO NOS DIFERENTE	88
4.6	ESTUDOS MULTI-CASOS	96
4.6.1	<i>Estudo de caso - Atleta – 01 (Buiú)</i>	96
4.6.2	<i>Estudo de caso Atleta – 02 (Jéfinho)</i>	99
5	DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	102

5.1 CARACTERIZAÇÃO DOS ATLETAS	102
5.2 ESTRESSE E RECUPERAÇÃO DE ATLETAS EM DIFERENTES FASES DO TREINAMENTO	106
5.3 ESTADOS DE HUMOR DOS ATLETAS DE FUTEBOL	111
5.4 QUALIDADE DO SONO DE ATLETAS DE FUTEBOL	113
5.5 RELAÇÃO ENTRE AS VARIÁVEIS	115
6 CONCLUSÕES	116
7 SUGESTÕES	118
8 REFERÊNCIAS.....	119
APÊNDICES E ANEXOS	132

CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Corroborando com o artigo 2º do Regimento Interno¹ do Programa de Pós-Graduação em Ciências do Movimento Humano da Universidade do Estado de Santa Catarina, o qual afirma: “... *que os alunos formados, sejam capazes de identificar, definir e solucionar problemas intelectuais e críticos, sejam autônomos e criativos, com capacidade de construir questões intelectuais e científicas, desenvolvê-las e comunicar seus resultados, os procedimentos e as implicações da pesquisa*”, decidi por construir estas considerações iniciais, como um tópico que antecede a dissertação propriamente dita e apresenta uma breve contextualização sobre algumas características da construção do meu estudo de mestrado e também sobre o que entendo por função de uma pesquisa científica.

Desta forma, o estudo do estresse e recuperação de atletas de futebol, por mais que aqui exaustivamente pensado e refletido, não se esgota no texto que na sequência apresento. Além disso, por ter sido atleta e considerar que existe uma íntima relação entre pesquisa e as experiências vividas de quem a conduz, este estudo não teve início aqui e não se resume apenas a essa dissertação. É sim, uma síntese de esforços dentro de um programa de formação acadêmica superior que tem como produto final as páginas que se seguem.

O conhecimento adquirido (talvez alguma sabedoria) com muito trabalho e renúncia concretizou-se na finalização deste requisito para obter a titulação de *Mestre*. Não acredito que apenas com a materialização deste texto, organizado conforme normas acadêmico-científicas e que, a partir de uma “defesa” seja adquirido (ou não) este título. Título este, que ao meu ver, há muito vem perdendo seu real sentido e transformando-se em meras formalidades que, somada às pressões de produção acadêmica, torna-se necessário questionar o tipo de

¹ Regimento Interno do Programa de Pós-Graduação em Ciências do Movimento Humano da Universidade do Estado de Santa Catarina
Disponível em www.cefid.udesc.br/regimento/pos.doc acesso em Março de 2007.

formação que este modelo conduz e se aqueles que por ele passam estão realmente qualificados para receber tal titulação ou não apenas mais um rótulo.

Privilegio este espaço no início desta dissertação e ousar – consciente de suas implicações – em escrever em primeira pessoa, pois escrevo aquilo que acredito e que fundamentou-se em teorias chamadas de conhecimento científico. Testifico aqui aquilo que penso e tento transcender ao que se repete e por vezes se distancia do seu real significado e relevância. Realizo aqui antes de qualquer coisa, outro esforço, ensaio o desejo de alertar ou mesmo, de sugerir para os estudantes, pesquisadores de áreas afins, a todos aqueles que se interessarem em ler meus esforços acadêmicos e pessoais, que, ao realizar tal tarefa, não se prendam a tais formalidades, que o façam na tentativa (por mais cansativa que possa ser) de valorizar o conteúdo, buscando compreender a linguagem aqui empregada e que se permitam, em alguns momentos, ir além do método na busca da essência.

O tema do estudo e a problematização aqui propostos, com foco no atleta de futebol de alto rendimento, são investigados a partir de uma lógica que foge do tradicional na nossa área, ou seja, não está exclusivamente preocupado com a melhora do desempenho esportivo, está, antes de tudo, a tratar da carreira do jogador de futebol e de seus sacrifícios, propondo preservar sua saúde física e psíquica e também garantir seu bem-estar. Acredito que o alto desempenho é sim permitido, o esporte espetáculo é sim necessário, mas que surge como consequência de uma série de eventos planejados e organizados por uma equipe multidisciplinar capacitada que, antes de ver o atleta como uma máquina produtiva, visualiza um ser humano que se esforça, sonha e sofre diante das exigências de várias esferas do contexto esportivo.

A área do conhecimento chamada de psicologia do esporte aqui é pensada como um campo de investigação e possível ferramenta de intervenção no âmbito esportivo. No futebol brasileiro e pode-se dizer no mundo, percebe-se que não há grande espaço para estes profissionais que na promoção de um trabalho preventivo podem assegurar aquilo que o esporte traz de mais valioso: a alegria e o prazer a todos os envolvidos, tanto para quem o assiste, como também para os protagonistas principais deste contexto específico – os próprios atletas.

1 INTRODUÇÃO

1.1 Problema

Este estudo se concentra na ideia de que saúde e desempenho esportivo estão baseados no bem-estar físico, psíquico e social dos atletas. Para que se concretize esse feito deve ser considerada esta magnitude de relações. No entanto, alto rendimento esportivo é consenso que o treinamento rigoroso é estratégia essencial para o aumento da *performance* humana.

Com base nesta constatação, é possível afirmar que toda a preparação para o esporte de alto rendimento constitui-se por exigir grande demanda de esforço físico e psicológico dos seus participantes. A rotina de treinamento que normalmente está presente nos grandes clubes, caracteriza-se por longos períodos de duração e com cargas elevadas, sendo que esta acaba pressionando os atletas e forçando-os a desenvolver excelentes níveis de adaptação em vista aos diferentes estímulos que o esporte de alto rendimento requer (BOMPA, 2005; TUBINO, 2003; GOMES, 2002; GARRETT e KIRKENDALL, 2003; DRUST et al., 2000; NICHOLAS et al., 2000; BRANDÃO, 2000; LEHMANN et al., 1998).

Quando atletas de alto nível apresentam uma rotina de treinamento que excede as exigências físicas e psíquicas e a recuperação se torna insuficiente, o equilíbrio necessário entre a proporção de estímulo e resposta ficam comprometidos. Desta forma, o desempenho do esportista pode ser prejudicado, abrindo espaço para o surgimento de lesões ou transtornos relacionados ao excesso de treinamento.

O *overtraining*, síndrome bastante discutida nas ciências do esporte e bastante recorrente atualmente, é caracterizada por um conjunto de sinais e sintomas que advêm do excesso de treinamento. Consequência do desequilíbrio

entre a demanda de exercício e da capacidade funcional do atleta, o “*overtraining*” pode ser agravado pela inadequada ou recuperação insuficiente do esportista (LEHMANN et al., 1998).

Vários danos têm sido observados quando níveis de carga de treinamento ultrapassam a capacidade de adaptação do organismo (LEHMANN, 1998); além da diminuição do desempenho, podem ser desencadeados graves consequências à carreira do atleta, desde um afastamento temporário ou em alguns casos até ao abandono precoce da prática esportiva (COUTTS et al., 2006; COSTA, SAMULSKI, 2005).

É fato bastante comum, atletas iniciantes e até mesmo aqueles com elevada experiência, não suportarem as demandas de treinamento e ficarem próximos de desenvolver uma grave lesão musculoesquelética ou mesmo algum distúrbio psicológico (SAMULSKI, 2009; MANNRICH, 2007). Entre os esportes, o futebol é uma modalidade que bem exemplifica esta situação. Submersos em um contexto de cobranças e sonhando com a carreira de astro esportivo, os jogadores se submetem às exigências de seus treinadores e/ou “agentes” para que possam se tornar bem sucedidos profissionalmente e assim alavancar uma possível transação econômica que seja rentável a todos, inclusive ao clube que fazem parte.

A ideia do futebol como fenômeno social e modalidade esportiva de maior popularidade em todo o mundo é bem retratada na literatura especializada (MELO, 2007; TUBINO, 2003; GOMES, 2002; FRISSELLI e MANTOVANI, 1999, BRUNORO e AFIF, 1997). Pode-se atribuir isto a repercussão e influência nos diversos segmentos da sociedade que ele desencadeia, sejam eles de ordem política ou econômica. Assim, ao realizar um estudo que tome este fenômeno como objeto central de investigação, e que este não se configure de forma limitada, faz-se necessário uma observação multidimensional e interdisciplinar. Neste sentido, Brandão (2000) afirma que para compreender integralmente o atleta de futebol de alto rendimento e por tratar-se de um esporte extremamente complexo, há a necessidade de uma perfeita interligação entre os aspectos físicos, técnicos, táticos e psicológicos ligados a esse contexto.

As atividades que compõem o cronograma organizacional de uma equipe de futebol de alto rendimento requerem um planejamento sistematizado, que seja estruturado de acordo com o calendário das principais competições oficiais e com o nível competitivo que esta mesma equipe se encontra em cada momento da

temporada competitiva (CONFEDERAÇÃO BRASILEIRA DE FUTEBOL, 2008). No que se refere à organização dos treinamentos de uma equipe de alto rendimento, o objetivo principal das atividades desenvolvidas consiste na adaptação dos atletas aos desafios e exigências que a variedade de situações podem proporcionar em uma competição.

Mesmo assim, diante da alta demanda de jogos, de cobranças e de pressões de diversos segmentos da sociedade em que o atleta está sujeito, seu controle pessoal pode ficar comprometido e seu desempenho esportivo prejudicado (COSTA et al., 2002; KELLMANN e KALLUS, 2001; BRANDÃO, 2000). Este problema é percebido quando na busca pela vitória e no alcance do máximo desempenho, o esporte, em seu atual formato, tem exigido uma demanda energética física e psicológica estressante durante a preparação dos atletas, sobretudo no futebol. Rúbio (2004) considera que essa é uma característica da sociedade baseada na competitividade e que o desejo pelo lucro a qualquer custo tem exposto também os atletas a certa vulnerabilidade que é prejudicial aos seus desempenhos.

O estresse no contexto esportivo é um fator que pode determinar e fazer a diferença para o sucesso ou fracasso do atleta, pois, estes são submetidos, frequentemente, às diversas pressões competitivas. Não obstante, estudos têm confirmado que os fatores pessoais, ambientais e sociais interagem no processo e no gerenciamento do estresse, afim de que este não prejudique, mas ao contrário, contribua para que o atleta obtenha sucesso em seu esporte (MÄESTU, 2004; ROSE Jr. 2002; HAMMERMEISTER, 2001; BURTON, 2001; WEINBERG e GOULD, 2001; BRANDÃO, 2000).

Ultimamente, percebe-se um aumento considerável nas cargas de treinamento, principalmente durante a fase de preparação para uma competição. Somado a isto, observa-se que pressões externas, como cobranças de patrocinadores, treinadores, familiares, tem precipitado o surgimento e evolução do estresse, tanto em atletas amadores como em atletas de alto rendimento (COSTA e SAMULSKI, 2005; KELLMANN e KALLUS, 2001).

Muitos treinadores ao perceberem que seus atletas não apresentam níveis de desempenho esperado, aumentam ainda mais a carga de trabalho. Além dessa estratégia não ser a mais adequada, essa atitude torna-se ainda mais preocupante por prejudicar e deixar esses mesmos atletas vulneráveis e susceptíveis doenças e à queda de desempenho.

Corroborando com estas afirmações, pesquisadores têm sugerido que durante a pré-temporada de treinamento o nível de exigência diante dos exercícios propostos é ainda maior durante as sessões e trabalhos específicos (GOMES, 2002; GARRETT e KIRKENDALL, 2003). Esta medida é tomada para que durante toda uma temporada o atleta possa suportar as demandas que o esporte de rendimento tem estabelecido como padrão de excelência, sobretudo no âmbito físico.

Observa-se também, que muitas vezes o próprio atleta excede seus limites de sua capacidade física, principalmente quando sofrem pressões para melhorar seu rendimento. Essa atitude além de não ser recomendada pode prejudicar as condições psicológicas do desportista (SILVA et al., 2007; BOMPA, 2005; GOMES, 2002; BRANDÃO, 2000).

Alguns estudiosos consideram que as características individuais de atletas de várias modalidades, como experiência, tempo de prática esportiva, controle emocional, estados de humor equilibrados e autocontrole do estresse são essenciais para o desempenho e saúde dos mesmos. Além disso, essas variáveis citadas vêm sendo alvo de sucessivas investigações, mostrando a tendência nas pesquisas em psicologia do esporte, dado o caráter decisivo em algumas situações esportivas (BRANDT, 2008; HOLFS, 2006; ALVES, 2005).

Identificada como processo de superar os efeitos da fadiga e do estresse induzidos pelo treinamento, a recuperação, é atualmente uma estratégia que vem sendo defendida por pesquisadores como fator fundamental no alto rendimento esportivo (GRANELL e CERVERA, 2003). Pesquisadores indicam que atletas altamente motivados tendem a desenvolver mais facilmente a síndrome de *overtraining* que outros atletas, sendo que o balanço entre o estresse causado pelo treinamento e a recuperação desse estresse não são equilibrados adequadamente para estes sujeitos (KELLMANN e KALLUS, 2001; FRY 1998; LEHMANN 1998).

Kellmann e Kallus (2001) afirmam que o processo de recuperação é fundamental para a prevenção desta síndrome, sendo este, considerado como aquele que envolve a reposição dos estoques energéticos e restabelece as condições físicas, psicológicas, e sociais dos atletas. Os pesquisadores ressaltam que os atletas devem ser monitorados individualmente, pois cada um possui um tipo diferente de demanda por conta de suas características pessoais.

Diante desta constatação, uma variável com grau de importância elevada neste processo é a qualidade do sono. Estudos revelam que para atletas de alto

rendimento o sono é uma variável que assume estreita relação com o desempenho e o controle emocional (REILLY e EDWARDS, 2007). Sua função em especial assume papel que vai desde a manutenção e melhora das capacidades físicas e cognitivas, como também no controle do humor adequado favorecedor nas atividades cotidianas e no desempenho de maneira geral (SAMUELS, 2008).

Com o intuito de assegurar o melhor desempenho e o bem estar do atleta de futebol de alto rendimento, o monitoramento da recuperação é considerado a maneira mais eficaz e rápida de prevenir possíveis reações indesejáveis e que prejudicam seu desempenho, e também de prevenir lesões por repetições ou doenças acometidas pelos treinamentos (KELLMANN e KALLUS, 2001).

Dessa maneira, após apresentar alguns elementos que permeiam o contexto do futebol, principalmente das condições de treinamento e recuperação dos jogadores de futebol, cabe responder a seguinte questão a ser investigada: **“Qual a variação do estresse e recuperação de atletas de futebol de alto rendimento no início da temporada de treinamento?”**

1.2 Objetivo Geral

Investigar o estresse e recuperação de atletas de futebol de alto rendimento em diferentes momentos de treinamento no início da temporada de treinamento.

1.2.1 Objetivos Específicos

- Caracterizar os atletas de futebol de alto rendimento quanto à idade, estado civil, nível de escolaridade, tempo que é atleta, experiência profissional como jogador de futebol, se possui procurador e se recebe patrocínio individual, auto-avaliação de saúde, auto-avaliação de repouso e das condições de descanso, satisfação com as condições oferecidas pelo clube, religião e espiritualidade e situação socioeconômica;

- Avaliar e comparar a percepção do estresse e recuperação de atletas de futebol de alto rendimento em diferentes momentos do treinamento no início da temporada;
- Avaliar e comparar os estados de humor de atletas de futebol de alto rendimento em diferentes momentos do treinamento no início da temporada;
- Avaliar e comparar a qualidade do sono de atletas de futebol de alto rendimento em diferentes momentos do treinamento no início da temporada;
- Correlacionar a percepção do estresse e recuperação com as variáveis de estados de humor de atletas de futebol de alto rendimento em diferentes momentos do treinamento no início da temporada;
- Correlacionar a percepção do estresse e recuperação com a qualidade do sono de atletas de futebol de alto rendimento em diferentes momentos do treinamento no início da temporada;
- Desenvolver um sistema de análise a partir de diferentes protocolos de avaliação do estresse e recuperação de atletas de futebol de alto rendimento em diferentes momentos do treinamento no início da temporada.

1.3 JUSTIFICATIVA

Atualmente, o futebol ocupa o lugar de maior destaque entre as modalidades esportivas. O Brasil é o país mais reconhecido internacionalmente quando associado à prática desta modalidade. Por este motivo revela constantemente craques para todo o mundo e os exportam a clubes de todos os continentes. Além disso, permanece em evidência por possuir uma seleção com atletas prestigiados (com técnica e estilo de jogo diferenciado de outras seleções) e por sempre ser reconhecida como favorita ao título de campeã nas competições que participa (FIFA, 2008). Por essa razão, os atletas brasileiros são submetidos a cobranças cada vez maiores em busca de resultados de destaque que lhes possibilitem uma transferência para outro clube de maior nome e poder no cenário mundial.

Não é de hoje, no âmbito esportivo, que a carreira de atleta de futebol de alto rendimento por adquirir prestígio e ser muito bem remunerada quando comparado a outros esporte. Esta atividade que se tornou desejada pela grande maioria das crianças e adolescentes, sobretudo no Brasil. Isso faz com que aumente a concorrência e com isso, abarrotados de interessados, diminui-se cada vez mais a possibilidade de ser um craque de destaque no cenário mundial².

Esta investigação se fundamenta na ideia de que saúde, bem-estar e prevenção dos efeitos indesejáveis das elevadas cargas de treinamento, por meio de avaliações regulares do estresse e recuperação, dos estados de humor e da qualidade do sono no treinamento, podem ser eficientes enquanto estratégias para identificar e permitir antecipar os efeitos indesejáveis e nocivos advindos do alto rendimento esportivo, principalmente no futebol.

Um dos grandes desafios da psicologia do esporte é procurar usar diferentes protocolos (questionários, inventários e exames laboratoriais) para verificar e controlar os fatores que podem influenciar diretamente o desempenho dos atletas (KELLER, 2006), e a partir daí, mostrar as influências que variáveis psicológicas exercem em todas as estruturas que se relacionam ao desempenho do atleta e, desta maneira, justificar a necessidade dos psicólogos do esporte dentro dos clubes ou entidades esportivas.

Devido aos avanços dos métodos teóricos e práticos do treinamento esportivo e também do conhecimento adquirido por meio deles, hoje, pela constante condição das elevadas cargas de treinamento no dia-a-dia dentro das equipes de futebol, uma das preocupações neste estudo constitui-se em questionar essa atual prática e se a melhora do desempenho dos atletas a qualquer custo deva permanecer como uma prática de referência.

Nesse sentido, vale considerar essa questão quando se reflete sobre a prevenção do abandono voluntário e involuntário do esporte, pois acredita-se que a preocupação com a melhora do rendimento esportivo extrapola as condições humanas e sobrecarregam os aspectos inerentes aos hábitos saudáveis dos atletas.

² Sobre esta questão sugere-se ver o filme do diretor Walter Salles - Linha de passe (2008) – que retrata a história de quatro irmãos filhos de mãe solteira que vivem na cidade de São Paulo. Entre eles destaca-se a vida do jovem Dario que sonha em se tornar jogador de futebol mas, aos 18 anos, vê essa ideia cada vez mais distante.

Pensando atribuir ao atleta o máximo de condições para melhorar seu desempenho em treinamentos e também em competições - preservando sua saúde - este estudo objetivou explorar uma área onde existe pouco conhecimento se tratando de avaliações multidisciplinares, associando variáveis que comprovadamente influenciam no desempenho e na saúde de atletas.

Para tanto, Jurimae et al. (2002) observaram que avaliações multidisciplinares em atletas de remo foram uma excelente estratégia de controle das variáveis de estresse e assim passou a ser uma ferramenta eficiente na manutenção do desempenho e a prevenção do *overtraining*. Brandt (2008) avaliando atletas da seleção brasileira de vela observou e sugeriu que o controle das variáveis psicológicas associadas aos treinamentos é uma estratégia que outras modalidades esportivas deveriam seguir em seu planejamento durante a temporada, devido aos resultados positivos que advêm desta prática.

Os Comitês Olímpicos da Alemanha e dos Estados Unidos, adotaram o *RESTQ-Sport*, um instrumento considerado padrão-ouro no monitoramento de treinamento de várias modalidades, sobretudo por avaliar os estados de recuperação de seus atletas. (KELLMANN e KALLUS, 2001). Os pesquisadores defendem avaliações práticas e que sejam aplicadas no contexto esportivo devido à praticidade e acessibilidade aos dados. Consideram, além disso, o menor custo e a contribuição direta e rápida na prevenção dos efeitos indesejáveis causados pelo excesso de treinamento (COUTTS et al., 2006; COSTA e SAMULSKI, 2005)

Acredita-se que a presente investigação contribuirá com o futebol especialmente por tratar diretamente do atleta envolvido nesse contexto de alta *performance*. Ao preocupar-se em investigar a proporção de demandas de estresse e recuperação, tratará diretamente da preservação de sua saúde e da melhora de sua qualidade de vida. Assim, pesquisar as relações entre variáveis psicológicas associadas ao desempenho dos atletas de futebol, passa ser importante pois, por meio deste estudo, poderá propor estratégias que melhorem as condições dos treinamentos nos períodos considerados críticos, sendo considerados aqueles em que os atletas estão mais vulneráveis e susceptíveis às situações que possam prejudicá-los nos jogos e competições.

Assim sendo, deve ser salientado que durante o início da temporada de treinamento, a maioria dos atletas vem de um período de férias e passam pelo que é chamado de período de “destreinamento”, ou seja, estão afastados das atividades

cotidianas do esporte. Por isso, esse estudo busca também compreender - por meio de um embate teórico e prático – sobre as mudanças que podem ocorrer nas variáveis psicológicas durante as primeiras semanas de treinamento, com o intuito de adequar a realidade do futebol e avançar na produção do conhecimento aplicado que seja condizente com a necessidade que se observa na realidade esportiva.

Não foram encontrados na literatura científica estudos associando variáveis psicológicas aplicadas ao futebol da maneira como esta investigação propõe. Desse modo, através dessa contribuição científica, pretende-se, juntamente com estudos de outros pesquisadores, aprimorar o treinamento e a recuperação no âmbito do futebol, assim como, lançar seus conhecimentos nos processos de recuperação dentro das características de outras modalidades esportivas.

Vale ressaltar, que esta pesquisa permitirá, ao avaliar atletas de futebol nas condições tratadas neste estudo, tem a função dentro de uma visão preventiva e de assessoria a comissão técnica apresentar relatórios periódicos de seus estados de estresse e recuperação e das variáveis associadas ao desempenho e à saúde.

Futuramente, poderá colaborar para que se desenvolvam estratégias para informar não apenas a comissão técnica, mas também o próprio atleta de futebol de alto rendimento que está em constante desenvolvimento, e cuja melhora no rendimento e preservação dos aspectos saudáveis se constituam como referência a ser seguida, gerando resultados positivos que extrapolem os limites das quatro linhas do campo.

1.4 Hipóteses

Tendo como base a contextualização do problema do presente estudo, a visualização do estado da arte revisado na literatura científica, os objetivos, assim como os resultados do estudo piloto (em anexo), formaram-se as seguintes hipóteses a partir da relação entre estresse e recuperação de atletas de futebol de alto rendimento. Vale ressaltar que esta relação já vem sendo tratada em algumas modalidades esportivas, contudo, no futebol ainda não foi observada.

A partir disto, espera-se que os atletas de futebol de alto rendimento analisados individualmente apresentarão resultados negativos nas avaliações do estresse e recuperação, nos estados humor e na qualidade do sono na busca da melhor *performance* esportiva nos diferentes momentos no início da temporada. Tal hipótese sustentou-se na experiência do pesquisador no acompanhamento de atletas de futebol de alto rendimento em campo, onde verificaram-se carências no planejamento e orientações nos aspectos investigados.

Além disso formularam-se também as seguintes hipóteses estatísticas:

H₀: Atletas de futebol de alto rendimento, em treinamento, não apresentam diferenças significativas nas avaliações do estresse e recuperação, nos estados de humor e na qualidade do sono em diferentes momentos no início da temporada.

H₁: Atletas de futebol de alto rendimento, em treinamento, apresentam diferenças significativas nas avaliações do estresse e recuperação, nos estados de humor e na qualidade do sono em diferentes momentos no início da temporada.

1.5 Delimitação do Estudo

Esta investigação é caracterizada como um estudo de campo que teve como objetivo investigar o estresse e recuperação, os estados de humor e a qualidade do sono de atletas de alto rendimento no treinamento de futebol de alto rendimento. Com características de um estudo de caso avaliativo, os procedimentos da pesquisa foram realizados em 12 atletas de uma equipe de futebol de alto rendimento do Estado de Santa Catarina. A pesquisa ocorreu nas primeiras semanas de treinamentos da temporada de 2009 e foi realizada na cidade Florianópolis / SC. Todo o estudo esteve vinculado ao Laboratório de Psicologia do Esporte e do Exercício – LAPE do Centro de Ciências da Saúde e do Esporte da Universidade do Estado de Santa Catarina CEFID / UDESC.

1.6 Definição de Termos

Futebol de alto rendimento: Modalidade esportiva que envolve uma disputa entre duas equipes com onze atletas cada uma. Em sua regra oficial a partida ocorre em dois tempos de 45 minutos com 15 minutos de intervalo para descanso. É um esporte bastante difundido e praticado em todo o mundo, com elevado número de adeptos em sua prática, seja em nível profissional, amador ou com objetivos de lazer. Aqui, o termo empregado Futebol de alto rendimento está diretamente relacionado à denominação dada à execução e ao resultado de uma sequência complexa de ações esportivas, com dedicação quase exclusiva e ao cumprimento rigoroso de um calendário esportivo e de treinamento em busca de resultados positivos do ponto de vista exclusivamente competitivo (GOMES, 2002; WEINECK, 2000).

Pré-temporada de treinamento: Período de treinamento preparatório que antecede o calendário anual de atividades, o qual consiste em um grande volume de atividades com objetivos variados para a melhora do desempenho físico, técnico, tático e psicológico dos atletas (GARRETT e KIRKENDALL, 2003).

Estresse: O termo estresse refere-se ao conjunto das reações metabólicas e viscerais provocadas no organismo por agentes agressores variados e que põem em perigo o equilíbrio biopsicossocial de uma pessoa. É também caracterizado por reações do organismo aos estímulos que interrompem a homeostase devido a tensões excessivas no corpo e na mente. Lipp (2003), a partir do modelo clássico de Selye (1974), estabelece um modelo de 4 fases do estresse: 1 Fase de Alerta; 2 Fase de adaptação; 3 Fase de quase-exaustão; 4 Fase de exaustão.

Recuperação: Processo de superar os efeitos da fadiga e do estresse induzidos pelo treinamento para restaurar o corpo ao rendimento total (GRANELL e CERVERA, 2003).

Estado de Humor: Estado emocional ou afetivo de duração variável e impertinente (WEINBERG e GOULD, 2001). O humor ou estado de humor é a reação do indivíduo aos acontecimentos da vida, ou sentimentos vivenciados com a relação com o mundo. É um padrão complexo de comportamentos, sentimentos, pensamentos e estados corporais (TERRY, 1995).

Fadiga: Representa estados de esgotamento, apatia e baixo nível de energia. Os sintomas da fadiga crônica são descritos com alterações gradativas na atenção, concentração e memória; também nos distúrbios de humor, irritabilidade e posteriormente às alterações de sono, cansaço físico, repercutindo-se no processo de iniciação de problemas de ordem psicossomática, fisiológica e psíquica (LANE e TERRY, 2000).

Overtraining: É o resultado de um desequilíbrio entre a demanda de estresse e recuperação. O *overtraining* é um círculo vicioso em que um maior treinamento produz menor desempenho e aumenta a fadiga generalizada, que conduz a uma resposta de estresse intensificada devido um tempo insuficiente de recuperação entre os períodos de exercícios (GLEESON, 2000; LEHMANN et al., 1998).

Overreaching: situação momentânea de estresse no treinamento intenso e com os mesmos sintomas do *overtraining*, porém, momentâneo. Este termo tem sido utilizado para descrever os efeitos de uma sobrecarga intensa de treinamento (HARTMANN e MESTER, 2000; FALSETTI, 1983).

Qualidade do Sono: diferença entre a avaliação perceptiva de um sono restaurador (de boa qualidade) e sono com distúrbios diversos (de má qualidade); variável que está diretamente relacionada à recuperação do estresse e da fadiga. Implica na influência positiva ou negativa no desempenho, devido aos hábitos diários, estilo e qualidade de vida do atleta (REILLY e EDWARDS, 2007).

2 REVISÃO DA LITERATURA

Após a apresentação conceitual dos termos mais utilizados nesta investigação, acredita-se ser igualmente necessário a apresentação das linhas teóricas e métodos utilizados no capítulo que segue esta seção. O objetivo principal desta revisão foi fornecer a fundamentação teórico-científica ao tema que se pretendeu investigar. Após a caracterização da modalidade desportiva que tem foco neste estudo, pesquisaram-se investigações científicas que abordaram os diferentes temas e variáveis que se adequaram a esta pesquisa. Foram considerados os principais estudos que englobam diretamente cada tema dos subtópicos apresentados.

As investigações foram publicadas em sua maioria, nas principais revistas científicas do mundo nas áreas do esporte, psicologia e da saúde. Também foram consideradas as referências publicadas em livros científicos, pois, é entendido que o esforço realizado pelos autores ao organizar o conhecimento e as informações teóricas de maneira sistematizada e sintetizada, deva ser valorizado em uma investigação científica. Houve também, a preocupação em citar dissertações e teses de programas conceituados de pós-graduação reconhecidos no Brasil e em todo o mundo.

Desta forma a revisão de literatura foi organizada nos seguintes tópicos: (a) Características do Futebol alto rendimento na atualidade; (b) Treinamento desportivo como fator de estresse no futebol de alto rendimento; (c) O excesso do treinamento no alto rendimento esportivo; (d) Avaliações multidisciplinares do estresse de atletas em treinamento na detecção e prevenção do excesso de treinamento; (e) A recuperação na prevenção do excesso de treinamento no contexto esportivo; (f) Psicologia do esporte aplicada no controle e no monitoramento do estresse e recuperação de atletas; (g) Avaliação dos Estados de

humor de atletas; (h) Avaliação da qualidade do sono e recuperação do estresse e fadiga de atletas; (i) Estudos em psicologia do esporte avaliando o estresse de atletas de futebol de alto rendimento sob a ótica multidisciplinar.

2.1 Características do Futebol alto rendimento na atualidade

Primeiramente é necessário realizar uma breve caracterização da modalidade esportiva, pois, tratando de um estudo dentro da área da psicologia do esporte, considera-se fundamentalmente o que Dosil (2003) apresenta: as variáveis psicológicas são as mesmas para todas as modalidades esportivas, entretanto, estas se adéquam e variam, justamente devido às peculiaridades e características que cada esporte apresenta na sua forma de disputa competitiva e em seu treinamento. Nesse sentido, considerando que a modalidade discutida nesta investigação é o futebol, houve a preocupação de construir o presente estudo embasado juntamente com os estudos científicos considerados relevantes na área e que tratam do assunto, com o objetivo de destacar sua evolução histórica, quando considerada a busca pelo nível de excelência.

Em um jogo disputado no alto rendimento são envolvidas duas equipes com 11 jogadores cada, sendo 10 atletas de linha e um goleiro. Mesmo nos níveis mais básicos, cada jogador tem um posicionamento em campo, que podem ser defensores, meio-campistas e atacantes. O jogo é disputado em dois tempos de 45 minutos com 15 minutos de intervalo (FIFA, 2008).

Ao longo dos anos, o futebol, com sua magia e encanto, veio se tornando o esporte mais popular dos tempos modernos (GARRETT e KIRKENDALL, 2003; GOMES, 2002; WEINECK, 2000) e, devido à globalização ditada, o envolvimento de vários segmentos da sociedade, como a mídia especializada, *marketing* esportivo e a organização dos clubes, nas várias categorias e divisões que disputam este esporte, o futebol desenvolveu-se em grande escala permitindo o crescimento significativo de atletas em todo o mundo (RUBIO, 2004).

Especificamente em relação a população em geral, o futebol é tão importante enquanto fenômeno social que Xifra (2008) em um estudo realizado com

um clube de futebol de destaque na Espanha, verificou-se o nível de envolvimento dos torcedores desta equipe e observou a magnitude deste, a ponto de ser comparado pelo pesquisador como “religião civil”. O autor do estudo sugere que no modelo de comunicação promocional-devocional³ apresentado, as relações dos clubes com os “fiéis adeptos” são mantidas e reforçadas. Estudos com este perfil permitem avanços nas reflexões acerca do mundo do futebol, o que por sua vez indica a preparação cada vez maior das equipes frente às exigências de seus torcedores (XIFRA, 2008).

Román e Savóia (2003) avaliaram que variáveis psicológicas de atletas de futebol de alto rendimento (n=75) e verificaram que 61% da amostra pesquisada apresentaram sinais e sintomas de ansiedade e, não obstante, 39% dos atletas apresentaram sinais de depressão. As autoras afirmam que esses resultados estão diretamente relacionados ao nível de estresse e mudanças constantes nos estados de humor. Os pensamentos automáticos disfuncionais relatados pelos atletas estudados concentram-se nas concepções sobre o erro, perfeccionismo e na estrutura do trabalho que realizam.

O futebol é considerado uma modalidade esportiva coletiva com características de esforços físicos intermitentes e de alta intensidade. No alto rendimento, o atleta é submetido a um constante esforço físico, além de outras demandas de exigência que podem ser psicológicas e sociais diversificadas (GOMES, 2002; BRANDÃO, 2000; RUBIO, 2001, TOLEDO, 2000; GODIK, 1996).

Zoppi et al. (2003) observaram que a distância média percorrida durante uma partida (90 min.) aumentou em mais de 50% comparado aos anos 1970. Atletas de alto rendimento chegam a percorrer em torno de 10 km por jogo.

Vários autores indicam que somente nas últimas décadas houve uma considerável melhora no desempenho de jogadores de futebol, devido, sobretudo, a exigência e o aumento das cargas de treinamentos físicos. Para que o alto desempenho seja alcançado, o treinamento adequado deve servir de sustentação para uma melhor condição física, técnica, tática dos atletas e, assim, suportar uma temporada inteira de vários jogos e campeonatos a partir de uma periodização

³ O modelo promocional-devocional está diretamente relacionado ao tipo de relação que os torcedores mantêm com seus clubes preferidos. Neste caso, a relação é de cultuar o clube como algo essencial a vida e transmitir importância exagerada acima de outros valores sociais, a ponto de extrapolar a outras esferas da vida cotidiana e ser comparado com a devoção realizada nas religiões.

destas etapas que são distintas (GOMES, 2002; WEINECK, 2000; BANGSBO, 1994).

A periodização do treinamento no futebol é um processo sistematizado e organizado das sessões de treinamentos que engloba algumas etapas que se distinguem entre sessões isoladas de treinos até o planejamento com diferentes objetivos ao longo de uma temporada ou até mesmo ciclo de competições, seus objetivos são os mais variáveis possíveis (BOMPA, 2005; FRISSELLI e MANTOVANI, 1999).

Tubino e Moreira (2003) caracterizam a periodização como uma divisão do treinamento em etapas, as quais têm como propósito estabelecer a excelência de desempenho dos atletas, fazendo necessária a priorização dos estímulos iniciais numa intensidade e volume adequados para que o atleta tenha a condição de obter uma ótima forma desportiva e assim, manter e aumentar esses estímulos de treinamento até que seja atingido o estágio considerado ideal. Sobretudo, que esta conduta também seja orientada a redução e o controle desses estímulos nas épocas corretas. Vários pesquisadores têm sugerido algumas ferramentas para avaliar atletas com o objetivo de controlar a carga dos treinamentos e assim prevenir o excesso de treinamento (COSTA e SAMULSKI, 2005; ROHLFS et al., 2004; BOMPA, 2001; KELLMANN e KALLUS, 2001).

Observou-se nos estudos revisados a importância do treinamento desportivo em todas as fases de preparação dos atletas. Devido as mudanças nos estilos de jogo e no tipo de preparação, é possível identificar que no futebol atual, tem a necessidade de um monitoramento e controle detalhado dos treinamentos e suas cargas. O acompanhamento das exigências que os atletas estão sendo submetidos são estratégias diretamente relacionadas à melhora do desempenho, entretanto, estudos relacionando a *performance*, a *saúde* e o *bem-estar* desses atletas são escassos ou mesmo inexistentes.

2.1.1 Treinamento desportivo como fator de estresse no futebol de alto rendimento

A preparação do atleta de futebol em nível de excelência é o grande desafio pelo qual passa o jogador. A busca por aprimorar os aspectos técnicos do jogo, compreender as orientações táticas, além de melhorar a condição física para

suportar e jogar bem os 90 minutos são essenciais para um atleta de alto nível (GARRETT e KIRKENDALL, 2003).

O treino desportivo baseia-se na preparação global, sendo esta caracterizada por formas, meios e processos de intervenção. No caso específico do futebol, tal como outras modalidades esportivas, aponta-se o padrão de preparação esportiva que deve ser seguido integralmente, ou seja, todas as demandas de preparação devem ser consideradas inclusive os fatores psicológicos e sociais que o esporte compõe (DOSIL, 2004).

De acordo como Weineck (2000), a capacidade de desempenho de um jogador de futebol se divide em seis partes: fatores genéticos e de saúde, capacidades táticas e cognitivas, capacidades sociais, capacidades psíquicas associadas as habilidade técnicas individuais. Baseado nestes fatores, vários autores têm se fundamentado basicamente na teoria do treinamento desportivo aplicada no futebol, sendo que essa modalidade está alicerçada aos componentes de exigências específicas em consequência do jogo (SANTIAGO e GOBATTO, 2007; SARI-SARRAF 2007; GOMES, 2002; SILVA, 2002).

Para Garrett e Kirkendall (2003) a filosofia do treinamento varia de acordo com a tradição, a história e o estilo de jogo de cada país, pois, a variação no treinamento ocorre também em função do clima de cada local. Durante uma temporada há a necessidade de pausa para períodos de “férias” e reformulação nas equipes.

Na Europa, normalmente, ocorre uma pausa para a mudança de temporada devido o encerramento da competição. No Brasil o período de intervalo e férias dos atletas ocorre durante os intervalos entre as competições estaduais e o campeonato brasileiro (CBF, 2008).

Durante o período preparatório, o volume de treinamento é alto e a intensidade é baixa. Pesquisadores do alto rendimento esportivo têm sugerido que essa relação seja invertida gradualmente até o início de uma competição, isso é chamado de relação volume-intensidade do treinamento desportivo (SILVA, SANTIAGO e GOBATTO, 2007; GOMES, 2002).

Considerando como questão chave a elaboração de um bom programa de preparação, o controle do treinamento tem como objetivo predizer os resultados e conseqüentemente os níveis de adaptação do atleta ao longo da temporada

competitiva. É necessário considerar esta adaptação a partir dos objetivos e processos que passa o atleta, como pode ser observado no modelo que a cima.

ADAPTAÇÃO À CARGA DE TREINAMENTO

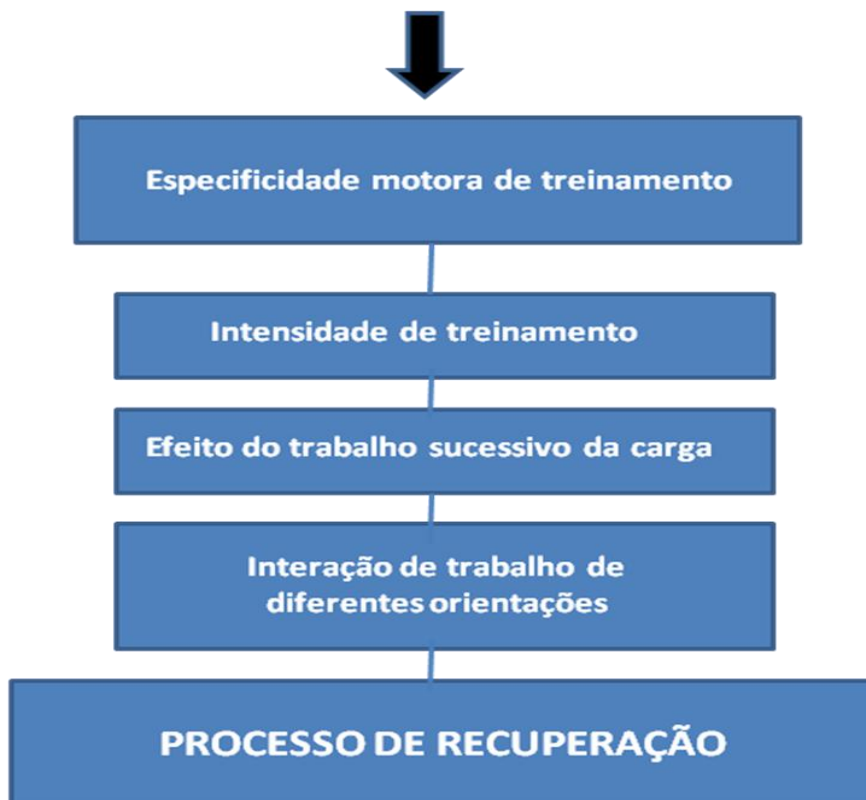


Figura 01 - Modelo de adaptação as cargas de treinamentos ao longo da temporada competitiva aplicada a várias modalidades esportivas coletivas e individuais (GOMES, 2002).

Seguindo o raciocínio de Gomes (2002) vale ressaltar que o processo de adaptação é também dependente de três elementos-chave da preparação biológica: a carga, a fadiga e a recuperação. Para o mesmo autor, carga de treinamento entende-se por a somatória de estímulos de trabalho muscular (aeróbio ou anaeróbio) que possibilitam ao atleta desenvolver plenamente as mais variadas capacidades motoras.

2.2 O excesso do treinamento no alto rendimento esportivo

Teóricos das ciências do esporte têm advertido frequentemente, que no alto rendimento esportivo, vários malefícios são causados pelos excessos de treinamento. Essa prática é observada nas pesquisas empíricas realizadas que apontam graves prejuízos aos atletas de diferentes modalidades desportivas. Normalmente, estes excessos no treinamento desportivo e que tem acometido grande parte dos atletas, tem alertado a comunidade científica para o conceito denominado de síndrome do *overtraining*. Esta é caracterizada no contexto esportivo por uma redução do desempenho e da resposta ao treinamento em atletas até então visto como saudáveis (ROHLFS et al., 2004; MELLO et al., 2005).

De acordo com Fry et al. (1999) uma das dificuldades encontradas quando se estuda esta síndrome, está na ausência de um protocolo padronizado no diagnóstico, justificada pela gama de variações nas terminologias utilizadas pelos pesquisadores. Devido este fator, as consequências são as mais variadas e podem prejudicar o atleta de alto rendimento, sendo isto um dos problemas principais no diagnóstico clínico e no tratamento adequado dessa síndrome.

Uusitalo (2001) apontou duas formas clínicas de *overtraining* (Quadro 1) tipo simpático que é considerado pelos estudiosos o estado propriamente dito da síndrome, devido às reações agudas de estresse e; tipo parassimpático que acomete atletas de *endurance* em provas de longa duração.

Quadro 01 - Características dos dois tipos de *overtraining* - simpático e parassimpático (UUSITALO, 2001).

	Tipo simpático	Tipo parassimpático
Definição	Reação aguda de estresse	Estado de OVT avançado
	OVT propriamente dito	Esgotamento do atleta
	OVT clássico	OVT moderno
Sintomatologia	Sintomas semelhantes à doença de Basedow	Sintomas semelhantes à doença de Addison
	Predomínio do tônus simpático no repouso	Predomínio do tônus parassimpático no repouso
	Hiperexcitabilidade, ansiedade e inquietação	Fadiga excessiva, apatia e depressão
Esportes predominantes	Esportes anaeróbios (repetitivos, de alta velocidade)	Esportes aeróbios (de endurance)
Susceptibilidade	Atletas jovens e com menos experiência	Atletas experientes

Deve-se considerar que as causas da síndrome do overtraining ainda não foram bem estabelecidas (FRY et al., 1999). Embora os sintomas possam ser descritos como uma síndrome de múltiplos sinais e sintomas, a análise de literatura revela inconsistência quanto à presença e/ou intensidade das alterações observadas. No entanto, Smith (2004) avançou na classificação realizada por Fry et al. (1999) e agrupou a variedade de sinais e sintomas em seis principais manifestações entre as principais alterações.

Quadro 02 - Sinais e sintomas associados do overtraining (SMITH, 2004).

MARCADORES	SINAIS E SINTOMAS DO OVERTRAINING
Psicológicos/ Comportamentais	Fadiga constante, apetite reduzido, distúrbios do sono (hipo- ou hipersonia), depressão, apatia geral, auto-estima reduzida, instabilidade emocional, medo, distração.
Fisiológicos	Alterações na pressão arterial, alterações na frequência cardíaca de repouso, frequência respiratória aumentada, consumo de oxigênio aumentado, taxa metabólica basal aumentada.
Indicadores neuroendócrinos / bioquímicos	Rhabdomiólise, proteína C-reativa elevada, equilíbrio de nitrogênio negativo, concentração de uréia aumentada, produção de ácido úrico aumentado, disfunção hipotalâmica, níveis de glicogênio muscular deprimido, hemoglobina diminuída, testosterona livre diminuída, cortisol sérico aumentado e ferro sérico diminuído.
Indicadores imunológicos	Queixas de dor muscular e articular, cefaléia, náusea, distúrbios gastrointestinais, sensibilidade muscular, suscetibilidades aumentada a doenças, resfriados e alergias, infecções susceptibilidade por herpes viral, infecções bacterianas e edema de glândulas linfáticas.
Indicadores de desempenho	Desempenho diminuído, necessidade de recuperação prolongada tolerância a carga de treinamento diminuída, força muscular diminuída e capacidade de rendimento diminuído.
Processamento de informação	Perda de coordenação, dificuldade de concentração, capacidade diminuída de lidar com grande quantidade de informação e capacidade reduzida de corrigir falhas técnicas.

Nesse sentido, Dosil (2004) afirma que a parte integrante no programa de treinamento do atleta é a preparação psicológica. Essa por sua vez faz parte da programação de treino e complementam as preparações físicas, técnicas e táticas, introduzindo os atletas de futebol as competências necessárias para enfrentar as fases críticas de um programa de treino.

Embora alguns pesquisadores considerem que sobrecargas físicas e emocionais, ou a combinação de ambas, e alertem que estas podem desencadear diversas situações indesejáveis nos atletas, sobretudo os de alto rendimento, suas pesquisas indicam que cada vez mais precocemente devem-se buscar estratégias

que avaliem os verdadeiros motivos que levam a essa indesejável queda no desempenho (GONZÁLEZ-BOTO et al., 2008; COSTA e SAMULSKI, 2003).

2.2.1 Avaliações multidisciplinares do estresse de atletas em treinamento na detecção e prevenção do excesso de treinamento

Bullock et al. (2008) consideram que resultados de avaliações multidisciplinares nos esportes apontam para a importância em investigar variáveis que associem questões dos aspectos psicológicos para compreensão das respostas biológicas, sobretudo, para um fenômeno complexo como o estresse, no qual, o atleta está exposto e submetido constantemente durante os treinamentos que visam a alta *performance*.

Gaab et al. (2005) afirmam que o estresse psicossocial é um potente ativador do eixo hipotálamo hipófise-adrenal (HPA). Embora os mecanismos fisiológicos do eixo HPA para as respostas do estresse, bem como o seu curto e longo prazo foram exaustivamente analisados, não se sabe por que razão há uma resposta aguda de estresse nos níveis neuroendócrino. Os autores ainda não sabem ao certo quais são os processos psicológicos envolvidos e como eles são relacionados com o estresse agudo na resposta neuroendócrina.

Uma vez entendido o *overtraining* como sendo um círculo vicioso em que uma maior quantidade de treinamento em exagero produz menor desempenho e fadiga generalizada. É pertinente destacar que a partir de uma visão da fisiologia do exercício, a resposta desta síndrome alerta que fatores como falta de recuperação sobre déficit de glicogênio, desequilíbrio anabólico, neuroendócrino, de aminoácidos e do sistema autônomo do organismo apontam para reações que além de prejudicar a carreira do atleta, leva o mesmo a uma condição de saúde inadequada para a prática do desporto (LEHMANN 1998).

Gleeson (2002) sugere que o *overtraining* parece conduzir a uma resposta do estresse que persiste para o indivíduo, este é intensificado por um tempo insuficiente de recuperação entre os períodos dos eventos estressantes. Várias alterações fisiológicas que ocorrem em ambas as distinções da síndrome do excesso de treinamento têm sido descritas, porém, nenhuma delas, até o momento, foi considerada, isoladamente, confiável ao ponto de ser aceita como teste

diagnóstico (GLEESON, 2002; PETIBOIS et al., 2002; URHAUSEN e KIRDERMANN, 2002).

Smith (2004) indica que várias hipóteses têm sido propostas para justificar o desenvolvimento do *overtraining*, porém, algumas viáveis e outras inviáveis do ponto de vista metodológico, pois em alguns casos não apresentam sustentação científica. Os autores que apontam as hipóteses viáveis têm estudado fatores diretamente relacionados com os sintomas do *overtraining*, tais como a maior ativação do sistema nervoso autônomo e do eixo hipotálamo – hipófise adrenal, e a supressão do eixo hipotálamo gonadal (LEHMANN, 1998).

Desde a detecção do estresse e suas consequências biológicas, os estudos de variáveis fisiológicas precursoras associadas aos aspectos psicológicos, apresentam-se favoráveis no tratamento de doenças somáticas e distúrbios psiquiátricos de atletas. Então, os estudos mostram que o processo de avaliação dos aspectos psicológicos são iniciativas essenciais de prevenção e de intervenção a danos indesejáveis ao atleta que está muitas vezes vulnerável as situações que extrapolam o treinamento desportivo (GAAB et al., 2005).

Keller (2006) investigando atletas de luta olímpica de alto rendimento avaliou o estresse a partir de diferentes protocolos em situações de repouso, pré e pós-competição, e comparou as concentrações de cortisol salivar em repouso, antes e logo após a luta para assim avaliar os marcadores fisiológicos de estresse com a percepção e reações sintomáticas dos atletas em resposta a situações de competição. Participaram 17 atletas do sexo masculino com idade entre 18 e 30 anos, com média de 23,58 (dp=3,20) anos, 65,58 (dp=51,49) meses de experiência em luta olímpica e uma média de 5,58 (dp=2,25). Foram empregados três instrumentos distintos: anamnese, Inventário de Estresse Percebido (PSS-14), Inventário das Reações Fisiológicas do Estresse e tubo Salivette® para coleta de saliva. Na amostra estudada observou-se um aumento crescente nas concentrações de cortisol entre as diferentes medidas. O valor da concentração de cortisol em repouso (0,36 ug/mL) dos indivíduos avaliados no estudo foi três vezes maior quando comparado aos valores de referência (<0,11ug/mL) dentro do ciclo circadiano. Nas comparações das concentrações de cortisol observou-se significância (p=0,000). Houve diferenças significativas entre concentração de cortisol repouso e pós luta (p=0,001) e entre as concentrações de cortisol pré e pós luta (p=0,024). Não houve nenhuma correlação significativa entre as alterações de

cortisol e as reações fisiológicas ao estresse e percepção de estresse. O estudo permitiu verificar que as concentrações de cortisol salivar após a luta são significativamente maiores quando comparadas às concentrações em repouso e imediatamente antes da luta. Os inventários de estresse percebido e de reações fisiológicas de estresse não apresentaram relação com as concentrações de cortisol em repouso, antes e após o combate em atletas de luta olímpica, indicando que estes instrumentos não são sensíveis para detectar os indicadores de estresse nesta população. O autora do estudo sugere que outros estudos devem ser realizados com diferentes indicadores para confirmar estes resultados (KELLER, 2006).

Maestu et al. (2006) monitorou o treinamento de remadores olímpicos estonianos por meio do *RESTQ-Sport*, da creatina quinase e do cortisol, encontrou uma correlação positiva e significativa entre o aumento do volume do treinamento e os escores das escalas de estresse, assim como uma relação inversa entre o aumento do volume de treinamento e os escores das escalas de recuperação. Além disso, as concentrações de creatina quinase também aumentaram de acordo com o aumento do volume de treinamento. Entretanto, os autores observaram que as concentrações de cortisol não se alteraram ao longo do estudo.

Coutts et al. (2006) compararam as respostas fisiológicas, bioquímicas e psicológicas dos marcadores de *overreaching* em triatletas diagnosticados precocemente neste estado. Dezesesseis experientes triatletas do sexo masculino com idade de $31,3 \pm 11,7$ anos foram divididos em grupos de acordo com a correspondência física e características de desempenho. Foram avaliados no início do estudo e do programa de treinamento, após quatro semanas de treinamento de sobrecarga e na sequência de duas semanas após. Entre várias alterações, observou-se um aumento significativo na testosterona livre e no cortisol em comparação aos grupos durante as fases do treinamento ($p < 0,05$). Nenhuma alteração significativa foi observada para quaisquer outras variáveis bioquímicas durante o período. O instrumento que avaliou o estresse e a recuperação - *RESTQ-Sport* utilizado no estudo mostrou-se uma ferramenta importante para avaliação do estresse e recuperação quando associados ao aumento de carga de treinamento. Os resultados do estudo sugerem que nenhuma das variáveis medidas foi eficaz para a identificação precoce em *overreaching* dos triatletas experientes. No entanto, o *RESTQ-76 Sport* forneceu informações práticas para o reconhecimento de *overreaching* no seu início.

O programa de treinamento deve haver um acompanhamento fundamentado no modelo de cargas monitoradas para possibilitar a evolução positiva das capacidades, físicas, técnicas, motoras e psicológicas, para que haja a manifestação do efeito posterior duradouro do treinamento (COUTTS et al., 2006).

Nesse sentido, as pesquisas apontam para uma tendência em investigar o contexto esportivo sobre a ótica das várias demandas que as modalidades esportivas exigem. Uma das preocupações dos pesquisadores está justamente no controle das cargas de treinamentos, pois, seu equilíbrio adequado por meio do monitoramento da carga estresse e recuperação tendem a minimizar os sintomas de fadiga, com o objetivo de preparar o atleta para outra carga de treinamento ainda maior. Observa-se que existe uma evolução dos métodos de avaliação de atletas e verifica-se que os resultados têm contribuído na busca do nível de excelência nos esportes de maneira geral.

2.3 A recuperação na prevenção do excesso de treinamento no contexto esportivo

Para Kellmann e Kallus (2001) o estresse produzido em uma carreira atlética é a desestabilização do padrão normal do sistema biológico-psicológico. De acordo com esses autores, o conceito estresse relaciona-se com os processos de recuperação, sendo que este último influencia diretamente os níveis do primeiro. O desequilíbrio neste balanço psicofísico é caracterizado por demandas muito baixas ou muito altas de ambos. Os principais resultados destacados são: fadiga, insônia, estresse psicológico, monotonia ou saturação psicológica devido à atividade.

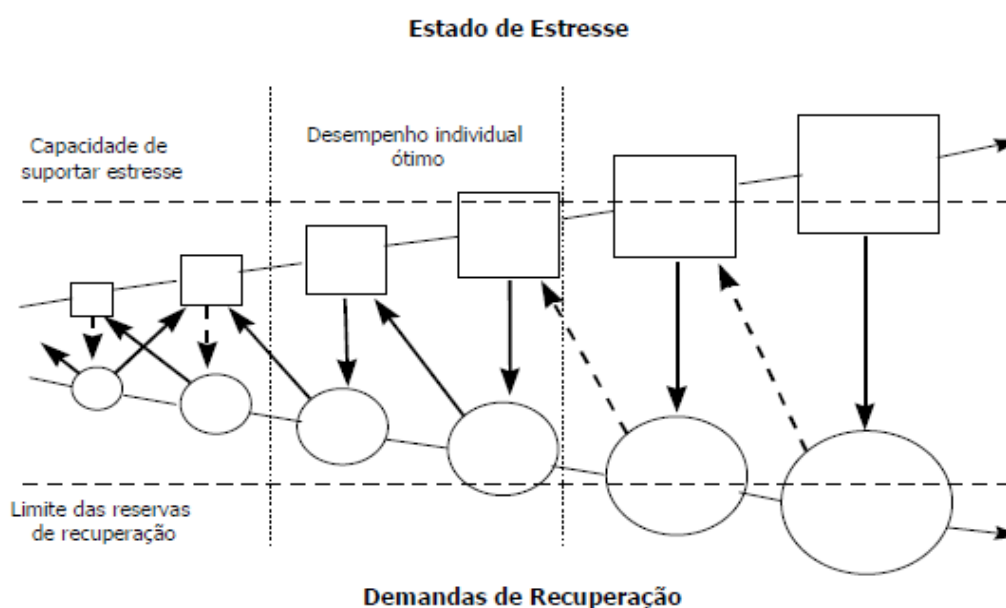


Figura 02 - Esquema de interrelação entre estresse e recuperação “modelo tesoura” proposto por Kellmann e Kallus (2001).

De acordo com Simola (2008), recursos limitados de recuperação não reduzem o de estresse, ao contrário, podem aumentar. O estresse tende a se acumular ao longo do tempo e, durante tempo prolongado, os sintomas de *overtraining* podem surgir.

A recuperação, neste caso, pode ser descrita como regeneração, uma compensação de déficits orgânicos, este por sua vez determinados pelo treinamento ou mesmo jogo ou competição. Alves (2005) citando Renzland e Eberspächer (1988:18) conceituaram recuperação como um processo “através do qual as consequências psicológicas do estresse de atividades precedentes são equilibradas e a condição individual para agir novamente é recuperada”.

Kellmann e Kallus (2001) caracterizaram recuperação como sendo não apenas a eliminação da fadiga para a restauração biológica, mas sim descreveram este processo como multidimensional, em que consideram os âmbitos físicos, psicológicos e sociais do indivíduo que se recupera. Costa (2003) citando Hollmann e Hettinger (2000) considera que a recuperação é também um processo pró-ativo e auto-iniciado para restabelecer as necessidades físicas e psicológicas.

O processo de recuperação não pode ser considerado isoladamente como simplesmente uma eliminação do estresse. A recuperação caracteriza-se

como um processo personalizado e ativo que deve conduzir o restabelecimento das condições físicas e psicológicas (KELLMANN e KALLUS, 2001). No contexto esportivo, deve ser considerado que os atletas possuem diferentes estratégias de recuperação e necessidades individuais. Costa (2003) afirma que uma estratégia de recuperação determinada pelo técnico ou treinador não conduzirá necessariamente a resultados desejados. A recuperação deve ser aplicada individualmente, e é recomendável que cada pessoa tenha mais de uma estratégia para recuperar-se (COSTA, 2003).



Figura 03 - Modelo de treinamento e recuperação na promoção do desempenho ideal na preparação esportiva (KELLMANN e KALLUS, 2001; FRY et al., 1998; LEHMANN et al., 1998).

De acordo com Costa (2003) a recuperação pode ser dividida em três aspectos: recuperação ativa, passiva e pró-ativa. Muitos estudos demonstram que a recuperação é mais rápida se os sujeitos realizarem exercícios moderados ao invés de descanso absoluto. Em esportes, o termo “exercício moderado” durante o processo de recuperação é denominado recuperação ativa e o descanso absoluto de recuperação passiva.

2.3.1 Psicologia do esporte aplicada no controle e no monitoramento do estresse e recuperação de atletas

Conforme pesquisa realizada por Delboni (1997) os fatores geradores do estresse podem ser classificados a partir de três dimensões básicas: 1) Pessoais - 100%, organizacionais - 2) 64%, familiares e afetivos 36% e 3) sociais - 21%. Estes

fatores existem independentemente da vontade das pessoas e são aspectos externos que afetam e podem levar a condições de estresse. Dependendo da resposta cognitiva de cada indivíduo aos estímulos, o estresse pode ser entendido como um estado de desestabilização psicofísica ou ainda, uma perturbação do equilíbrio entre a pessoa e o meio ambiente de maneira geral (SAMULSKI, 2009; SELYE, 1974).

Estudiosos de outras áreas, afirmam que não se pode ignorar que os fatores psicológicos interferem sobre os aspectos físicos. Nesse sentido, Raglin (2001) sugere que os fatores psicológicos podem influenciar de maneira positiva ou negativa dependendo da modalidade e do nível de desempenho esportivo do atleta. Pesquisas têm sido realizadas associando marcadores fisiológicos com avaliações subjetivas através de instrumentos psicométricos (GONZÁLEZ-BOTO et al., 2008; COSTA e SAMULSKI, 2003, KELLMANN e KALLUS, 2001).

Balague (2000) apresenta estratégia de preparação mental de atletas que integra e contempla a preparação física e psicológica. A autora se baseia na teoria e no conceito de periodização do treinamento proposto por Bompa (1995), que estrutura as fases específicas de treinamento com o intuito de elevar ao mais alto nível as capacidades e habilidades físicas e mentais. A divisão do plano anual (macrociclo), por meio dessas estratégias associadas, podem assegurar um desempenho otimizado, sendo alicerçado no modelo denominado de periodização do treinamento das habilidades psicológicas. A pesquisadora indica através do estudo que para melhorar o desempenho deve ser desenvolvido um plano que combine as necessidades específicas de cada atleta, sendo as exigências do esporte e as exigências concretas das diferentes fases da periodização combinadas nas próprias sessões de treinamento. A classificação deve ser de acordo com as aptidões psicológicas, em termos de competências básicas, dependendo do desempenho e das competências para a modalidade esportiva.

Alves (2005) realizou um estudo com 15 nadadores de nível estadual e nacional, com idades entre 13 e 17 anos. O objetivo foi monitorar e analisar a frequência de estresse e recuperação nos diferentes períodos de treinamento e competição. O instrumento utilizado para a obtenção dos dados foi o Questionário de Estresse e Recuperação para atletas – Restq-Sport validado na língua portuguesa por (COSTA, 2003). Os resultados evidenciaram que nos treinamentos, as escalas de estresse emocional e recuperação física obtiveram resultados

estatisticamente significativos no decorrer das 4 semanas de treinamento ($p < 0,05$), demonstrando um potencial quadro de ansiedade e irritação associado com uma recuperação física adequada antes da competição. O autor do estudo observou ainda que as subescalas fadiga e auto-regulação obtiveram diferenças significativas ($p < 0,05$), que se apresentaram elevadas antes da competição.

Com um plano de atendimento a partir da psicologia do esporte, vários autores afirmam que, quando bem realizado, pode auxiliar o atleta em vários aspectos, desde a melhora no rendimento até contribuir sobremaneira para a saúde física e psíquica, por meio de levá-lo a comportamentos mais satisfatórios a ele e ao próprio contexto esportivo de maneira geral (MACHADO, 2007; ZAFRA et al., 2006; RUBIO, 2004).

Nesse sentido, o psicólogo do esporte que trabalha com desportistas de alto rendimento e que pretenda alcançar o máximo rendimento, deve assessorá-los para que aprendam uma série de estratégias que lhe permitam enfrentar os diferentes momentos que rodeiam uma competição com o máximo de garantia de êxito (DOSIL, 2004). Nos programas de preparação psicológica específica das competições podem-se distinguir três etapas: a pré-competição, a competição propriamente dita e a pós-competição (ANSHEL e PAYNE, 2006; DOSIL, 2004, RUSHALL, 2006).

2.3.2 Estados de humor de atletas de alto rendimento

Entre os instrumentos mais utilizados para avaliar os estados de humor de atletas, está o POMS do “*Profile of Mood States*” que originalmente possui 65 questões que avalia seis fatores de humor: tensão, depressão, raiva, vigor, fadiga, e confusão mental. Esse teste foi desenvolvido a partir da década de 50, para a observação de estados em diferentes momentos de flutuação de humor em pacientes psiquiátricos (MCNAIR, LORR e DROPPLEMAN 1971).

Embora este instrumento fosse bastante utilizado em pesquisas com atletas, não foi desenvolvido para esta população, nesse sentido, a Escala de Humor de Brunel – BRUMS (adaptado do POMS) foi desenvolvida para permitir rápida mensuração dos estados de humor de populações compostas por adultos e adolescentes saudáveis (TERRY et al., 2003).

Pesquisas que buscam avaliar os estados de humor foram desenvolvidas nos mais diferentes enfoques esportivos (HAGTVET e HANIN, 2007; ROHLFS, 2006; LANE, 2005; MICKLEWRITH, 2005; LANE, 2005; RAGLIN, 2001; LANE 2000).

Devido à eficiência na avaliação dos estados de humos utilizando a escala desenvolvida por Terry et al. (2003), Rohlfs (2006) validou o instrumento para a língua portuguesa e fez os devidos procedimentos de tradução para o idioma falado no Brasil. A escala passou então, a ser chamada de Escala Brasileira de Humor - BRUMS. A qual passou a ser utilizada com atletas de alto rendimento esportivo de diferentes modalidades (BRANDT, 2008; MANNRICH, 2007; SILVA et al., 2007).

A maioria dos estudos, geralmente, indica uma melhoria do estado de humor após a prática esportiva não competitiva. Entretanto, na literatura são apresentados resultados contraditórios em relação à “modalidade esportiva e a intensidade e duração do exercício. O estado de humor inicial indica a expectativa de mudança, o nível de aptidão física e a preferência por determinado exercício” (WERNECK, 2006).

Estudos apresentam que a utilização de indicadores psicológicos como, por exemplo, a avaliação dos estados de humor de atletas pode determinar aqueles que terão ou não terão sucesso no esporte, esses índices confirmam que entre 70 a 85% daqueles que são acompanhados, sistematicamente, podem ser determinados se avaliados longitudinalmente (RAGLIN, 2001). Neste tipo de avaliação, observou-se que é possível identificar diferenças significativas nas variáveis como tensão, depressão, raiva, vigor, fadiga e confusão (PELUSO, 2003).

A alteração dos estados de humor de atletas tem relação direta com a carga de treinamento (RAGLIN, 2001). Há evidências científicas que os instrumentos que avaliam os estado de humor podem auxiliar na identificação de *overtraining*, sendo assim, podem contribuir significativamente para que atitudes sejam tomadas antes do atleta entrar nesse estado (ROHLFS 2005; LANE, 2005; LANE, 2000).

Uma variável que se tem conhecimento de sua influencia nos estados de humor de indivíduos aparentemente saudáveis é a qualidade do sono. Em um estudo realizado para verificar o impacto que a privação do sono exerce nos estados de humor, Scott (2007) examinou o efeito das 30 horas de privação do sono sobre as funções cognitivas, psicomotoras e variações nos estados de humor de seis

indivíduos com idade 22,3 anos e altura 180,5 cm, massa corporal: 77 kg VO₂máx 44 ml/kg/min. Para tanto, três destes indivíduos envolvidos na pesquisa, permaneceram em atividades normais sedentárias, enquanto os outros três realizaram um circuito de 20 minutos a cada 2 horas a 50% do VO₂ máx. durante as 30 horas de privação do sono. A privação do sono foi significativamente mais negativa com perturbações nas variáveis, vigor, fadiga e depressão avaliada quando comparado com aqueles que foram privados de sono e não foram submetidos ao exercício físico. Estes resultados indicam que o exercício intenso seguido de privação do sono parece deixar mais vulnerável ao estado de humor negativo e ao comprometimento das tarefas cotidianas dos indivíduos em geral devido a perturbações causadas pela falta de sono.

Embora seja entendido que atletas de alto desempenho não sofram com a privação do sono, estudos indicam que qualquer distúrbio ou alteração no padrão do sono podem diminuir consideravelmente o desempenho atlético (MELLO et al., 2005).

2.3.3 Qualidade do sono e recuperação do estresse e da fadiga de atletas

O sono é considerado um estado funcional, cíclico e reversível, com algumas manifestações comportamentais características, dentre elas, o aumento do limiar de respostas aos estímulos externos (MELLO et al., 2005). De acordo como Alffanni e Cervino (2004) o sono é indispensável a qualquer ser vivo sendo que sua boa qualidade reflete à restauração física e mental do ser humano (MARTINS et al., 2001).

Para Magnin (1992) o sono é um fenômeno biológico e um exercício básico para o funcionamento orgânico; é caracterizado por uma organização sistêmica de todas as partes e estruturas do corpo humano. O sistema nervoso e todas as estruturas neuroanatômicas se integram para permitir seu equilíbrio.

A classificação do sono é obtida através dos parâmetros eletrográficos essenciais: o eletroencefalograma (EEG), do eletrooculograma (EOG) com análise dos movimentos dos olhos e também do eletromiograma na verificação da atividade bioelétrica dos músculos. Entretanto, atualmente pesquisadores têm utilizados instrumentos de medida mais práticos para avaliar atletas, como descrito no estudo

de Samuels (2008) que analisou a qualidade do sono em atletas de alto desempenho através da escala *Pittsburg sleep quality index* (BUYSSSE et al.,1989).

Mello et al. (2005) afirmam que a utilização de instrumentos práticos para a avaliação do ciclo vigília-sono devem ser estimulado nas pesquisas, sobretudo com atletas em que a variação dos hábitos devido às rotinas incertas de treinamento e competição são frequentes. Segundo o pesquisador existem diferentes tipos de questionários que se adéquam especificamente a determinadas populações. A combinação dos dados obtidos com outras áreas e ciências podem contribuir para a melhora do desempenho de atletas, sobretudo aqueles que são submetidos a constantes viagens que afetam os hábitos e padrões de vida (ALFFANNI e CERVINO, 2004).

Léger et al. (2007) verificou a importância da administração do sono e o desempenho de atletas de vela durante uma competição. Foi investigado o tempo total de sono do atleta, a falta de sono e a sonolência antes e durante as regatas. Os autores concluíram que em condições competitivas, o efeito de uma boa noite de sono antes da competição é importante e que a estratégia utilizada pelos vencedores era conseguir dormir o suficiente antes da competição e treinamentos.

Mello et al. (2005) avaliaram o padrão, queixas relativas ao sono, cronotipo e adaptação ao fuso horário nas olimpíadas de Sidney e verificaram que 34,4% dos atletas avaliados apresentaram uma insatisfação relativa ao sono, o que implica em várias dificuldades frente às situações competitivas.

Estudos apontam a relação entre a sobrecarga de exercício de treinamento com a qualidade de sono; enquanto aumentam-se os níveis de exigência dos exercícios, diretamente e proporcionalmente, diminui-se a do sono durante qualidade da noite posterior ao aumento (MARTINS et al., 2001).

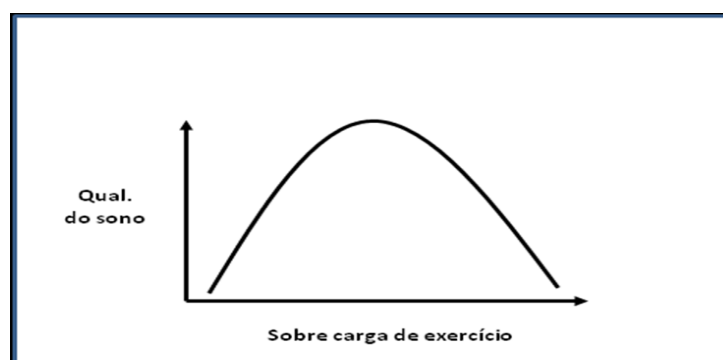


Figura 04 - Relação da sobrecarga de exercício e qualidade do sono (MARTINS et al., 2001).

Estudos têm demonstrado a importância do sono para o bem-estar das atletas e para a manutenção dos aspectos saudáveis relacionados ao dia-dia. Por ser durante o sono que o cérebro descansa e também por este reorganizar a memória e preparar o organismo para lidar com as novas situações de estresse do cotidiano, vários estudos indicam que, por ser essencial a vida, a privação do sono e distúrbios como a insônia altera significativamente a liberação de cortisol no organismo, o que podem levar várias consequências e alterações no comportamento social dos indivíduos (ACHESON et al., 2007; SCOTT, 2006; LEGER et al., 2005).

Outra variável que tem recebido bastante atenção quando se trata de alto rendimento esportivo é a concentração de cortisol de atletas. Alguns estudiosos afirmam que a dosagem desse hormônio é um excelente indicador da concentração plasmática do cortisol livre, sendo este diretamente relacionado as respostas de estresse de atletas (BULLOCK et al., 2008; EDWARDS, WETZEL e WYNER, 2006; GAAB et al., 2005; PASSELERGUE e ROBERT, 1997).

Ao relacionar parâmetros psicológicos com fisiológicos, pesquisadores estimam melhorar o desempenho de atletas, assim como também, prevenir possíveis sintomas e síndromes decorrentes do excesso do treinamento. Estudos de diversas áreas do conhecimento buscam descobrir quais os fatores psicofisiológicos determinantes que os efeitos das cargas de treinamentos causam nos atletas (WIJESURIYA, TRAN e CRAIG, 2007).

Esses esforços nas pesquisas têm contribuído para entender, em parte, a complexidade do processo de recuperação, indicando que a qualidade adequada do sono e o controle dos níveis de cortisol dos atletas podem beneficiar este processo. Um dos grandes desafios para os interessados nesse tema é equilibrar adequadamente o treinamento físico e monitorar a recuperação de acordo com a demanda de exigência (MÄESTU, 2004; COSTA e SAMULSKI, 2003; KELLMANN e KALLUS, 2001).

Para verificar as variações de estresse de atletas, estudiosos têm relacionado às variações no ritmo circadiano e a qualidade do sono, Bullock et al. (2008) indica que o cortisol salivar é um método preferencial para monitorar o estresse fisiológico, devido variabilidade de condições para coleta, sendo que as constantes viagens, e mudanças do relógio biológico interno refletem nessas avaliações. Os pesquisadores defendem que a coleta de cortisol salivar apresenta

fidedignamente às concentrações de cortisol livre no organismo, para tanto, verifica-se se a relação de plasma de cortisol salivar é influenciada pelo tempo de viagens realizadas pelos de atletas, fator que estimula o estresse e ainda pouco explorado na literatura científica.

2.4 Estresse de atletas de futebol de alto rendimento sob a ótica multidisciplinar

Este sub-tópico aborda os métodos de avaliação do estresse nos esportes, bem como os indicadores que pré-dispõem os atletas frente às situações em que são submetidos no contexto esportivo. O conceito de estresse que se refere ao conjunto das reações metabólicas e viscerais provocadas no organismo por agentes agressores variados, no qual estes agentes põem em perigo o equilíbrio de uma pessoa. Durante os treinamentos e competições, os jogadores de futebol se confrontam com uma série de exigências, que se denominam agentes estressores e podem variar quanto ao conteúdo e intensidade de seu efeito sobre o rendimento esportivo (BRANDÃO, 2000).

Não é somente durante os treinamentos e competições que ocorrem situações provocadoras de estresse. Elas aparecem também nos eventos que estão relacionados a eles diretamente e indiretamente como os jogos preparatórios e eventos familiares. Em um estudo de revisão De Rose Jr. (2002) objetivou identificar quais as situações relacionadas ao processo competitivo são identificadas pelos atletas como geradoras de estresse, foram identificados fatores individuais e fatores situacionais. Entre os primeiros, as situações de estresse mais frequentes estão relacionadas à capacidade física, habilidade técnica, lesões, medo de decepcionar pessoas e falta de repouso. Entre os fatores situacionais, destacam-se as situações relacionadas a aspectos específicos de jogo, técnicos, arbitragem, companheiros de equipe e treinamento inadequado. Esta pesquisa concluiu que a competição é uma fonte importante de estresse em qualquer que seja o nível do atleta, podendo influenciar de forma mais marcante o desempenho caso não haja um trabalho específico para minimizar seu impacto sobre os atletas.

Assim, é pertinente considerar que no futebol de alto rendimento, não é somente o treinamento que expõe os atletas as situações indesejáveis e estressantes, valendo destacar algumas demandas de exigência que estes são submetidos constantemente no contexto do futebol moderno.

As demandas físicas referem-se aos fatores inerentes ao evento esportivo, os quais desencadeiam o processo de estresse e varia de indivíduo para indivíduo. Se o atleta não tem uma predisposição genética para lidar com as demandas dos treinamentos e competições, como consequência existe um risco de fracasso ou uma diminuição de seu desempenho. Estudos mostram que as variáveis relacionadas ao rendimento, baixa autodeterminação, ou até mesmo achar-se simplesmente fora dos padrões físicos estabelecidos são agentes estressores mais importantes que podem afetar um atleta durante os treinamentos (BRANDÃO 2004 e BRANDÃO, 2000).

Uma das grandes preocupações no futebol de alto rendimento são as lesões decorrentes principalmente da sobrecarga dos treinamentos e jogos. Ekstrand (2008) em estudo epidemiológico com jogadores de futebol observou que a incidência de lesões no futebol de alto nível varia de seis a nove lesões por 1000 horas de exposição total de atividades e, de três a cinco lesões por 1.000 horas de treinamento; vinte e quatro a trinta lesões 1000 horas por jogo disputado. Neste estudo é apresentado o consenso sobre os métodos de estudos sobre as lesões no futebol através de parâmetros fornecidos pelos clubes que estão filiados à Federação Internacional de Associações de Futebol - FIFA e da UEFA. O autor relata que o risco de lesões não aumentou durante o período de cinco anos, entretanto alerta sobre a exposição de situações de risco e de exageros que os atletas são submetidos constantemente (EKSTRAND, 2008).

Chalabi et al. (2005) estudou jogadores de futebol profissional de uma equipe de futebol francesa da primeira divisão durante três anos consecutivos e observou que durante uma temporada desportiva os atletas apresentaram mudança significativa das repostas hormonais. Observou também que os números constantes de viagens, o sono inadequado e o estresse psicológico facilitaram essas repostas no organismo. O autor concluiu que esses fatores além de alterarem as repostas hormonais, debilitam o estado imunológico, o que por sua vez submetem os atletas a riscos de infecções.

Uma variável bastante investigada em atletas de diversas modalidades é a creatinoquinase (CK), comumente utilizada como marcador de lesão muscular e sido associada aos estados psicológicos de atletas de futebol profissional (SIMOLA, 2008; MANNRICH, 2007).

As alterações fisiológicas positivas, decorrentes principalmente como resposta do treinamento esportivo já estão bem fundamentadas na literatura científica, entretanto, várias respostas negativas estão associadas às cargas de treinamento com o objetivo de melhorar o desempenho humano, o que por sua vez não está bem definido (GOMES, 2002; TUBINO, 2003).

Zoppi et al. (2003) com o objetivo de analisar o comportamento de marcadores sanguíneos e os níveis de alteração muscular ao longo de cinco meses de campeonato paulista, categoria sub-20, de uma equipe de futebol, verificaram que os marcadores de estresse oxidativo e lesão muscular não mostraram alterações significativas ao longo das avaliações. Esses dados sugerem que a capacidade de defesa antioxidante foi eficiente durante os treinamentos e jogos da competição, o que impediu a ocorrência de lesões musculares de origem oxidativa ao longo do campeonato. Entretanto, o estudo não revelou sobre a preocupação com os parâmetros psicológicos em avaliações ao longo de um determinado tempo ou campeonato.

Mannrich (2007) avaliou os marcadores de lesões através da análise bioquímicas e psicológicas de jogadores profissionais de futebol (n=11) com média de idade de 26,7 anos ao longo de todo o macrociclo anual de treinos iniciados na pré-temporada. Os resultados deste estudo indicaram que durante a fase de treinamento no período preparatório, os atletas avaliados apresentaram maiores concentrações de marcadores bioquímicos de lesões associados ao desgaste emocional causado principalmente pelo estresse provocado pelo excesso de treinamento. O autor evidencia a necessidade de controle das variáveis bioquímicas e psicológicas durante o treinamento visando à preservação da saúde do atleta.

Silva et al. (2007) investigaram o comportamento fisiológico, bioquímico e psicológico de jogadores de futebol brasileiros durante um programa de treinamento. Foram avaliados quinze atletas no início (T1), no meio (T2) e no final (T3) do programa de treinamento. No primeiro dia, realizaram logo pela manhã a coleta (em repouso), para a determinação dos níveis séricos de creatina quinase (CK), níveis séricos de uréia e creatinina sérica, os atletas tiveram seus parâmetros psicológicos

avaliados pelo perfil de humor estado de humor o (POMS). Após 90 min, eles realizaram um teste de 250-metros (*sprint's*). No segundo dia, os atletas tiveram seus desempenhos avaliados. Houve uma diminuição no vigor pontuação no T3 ($p = 0,01$) em comparação com a T1 e T2. Em T3 ($p = 0,01$), os atletas também mostraram um aumento níveis de creatinina sérica comparada com T1. Além disso, no mesmo período, verificou-se uma diminuição significativa no desempenho dos atletas. Os pesquisadores concluíram que durante o programa de treinamento desenvolvido entre T2 e T3 levou à queda da pontuação vigor, o aumento da concentração de creatinina sérica e diminuir o desempenho em equipe.

Não é comum associar variáveis de desempenho de atletas a questões sociais no âmbito esportivo. Entretanto, numa perspectiva de investigar o impacto das relações sociais com o movimento do esporte de massa, Xifra (2008) observou a demanda de pressão que os atletas de futebol sofrem. Assim verificou que esta é uma questão ainda ser mais bem discutida. O autor destaca que futebol em alguns lugares do mundo é um fenômeno tão intenso que estudiosos vem associando ao conceito de “religião civil”. Esta afirmação justifica pela pressão sofrida dos atletas e que, muitas vezes, considerados como astros do esporte, passam a ser cultuados como deuses que devem fazer até milagres dentro de campo principalmente.

Nesta revisão foi possível observar os estudos que buscaram relacionar aspectos psicológicos ao desempenho esportivo de atletas de modalidades esportivas coletivas e até mesmo individuais. Embora tenha-se pesquisado estudos realizados nos principais periódicos existentes, verificou-se, contudo, que são poucas ou até mesmo inexistentes são as pesquisas que têm sido conduzidas para elucidar as limitações dos métodos utilizados pelos profissionais que trabalham com o futebol e outros esportes que apresentem certa semelhança entre si no tipo de treinamento e que se fundamentam nas teorias para a organização das atividades. Nesse sentido, a presente revisão mostrou-se importante, porque, ao ilustrar o estado da arte na modalidade futebol a partir de diferentes variáveis de controle do estresse e recuperação, esta, até o momento, indicou a carência que se tem em estudos que visem fornecer informações que sejam relevantes sobre o comportamento de determinados marcadores de desempenho e de saúde em que sejam consideradas as demandas de atleta de futebol em sua totalidade de ações, que envolvem tanto sua atividade cotidiana habitual como sua prática no alto rendimento.

3 MÉTODO

Neste capítulo são descritos detalhadamente as técnicas e os procedimentos que foram utilizados para a execução desta investigação. Deste modo, nesta seção apresentam-se: a caracterização da pesquisa, a população, a amostra que fez parte deste estudo, assim como os instrumentos utilizados para mensuração das variáveis investigadas. Procurou-se descrever também todos os procedimentos de coleta dos dados e o tratamento estatísticos utilizado.

3.1 Caracterização da pesquisa

Esta pesquisa se enquadra no método não-experimental ou *ex-post-facto*, pois, a variável independente não foi manipulada em seu meio natural (KERLINGER, 1979). Neste estudo, a variável independente é o treinamento de futebol durante o início da temporada. Vale destacar também, que para este tipo de pesquisa os fatos ocorridos são espontâneos e não são provocados pelo pesquisador, ou seja, não houve nenhum procedimento que alterasse o contexto habitual dos indivíduos. Esse método aplica-se quando se busca descrever ou descobrir informações e compreensões do fenômeno, não ocorrendo critério de controle.

Portanto, foi observado que a natureza desta pesquisa foi a que melhor se delineou aos objetivos deste estudo, uma vez que o estilo de análise aqui adotado surgiu a partir de uma observação multidisciplinar das características da questão que se buscou investigar. Ao olhar o objeto de estudo de maneira integrada, desde o seu início, dentro de um complexo fenômeno como é o futebol de alto rendimento, considerou-se de fundamental importância as associações entre as variáveis investigadas juntamente com o contexto (a realidade) de sua ocorrência, para que desta forma, cada uma delas se complementassem a fim de responder aos

objetivos desta investigação. A partir de tais ações é que se pretende a possibilidade de avanço do conhecimento nesta área de estudo.

A interdisciplinaridade como estratégia de abordagem de objetos de estudo complexos tem sido alvo de preocupação. Minayo (2005) sugere nestes casos a proposta de triangulação de métodos como estratégia de diálogo entre áreas distintas de conhecimento, neste caso o treinamento desportivo de alto rendimento e psicologia do esporte. A autora indica que esta proposta é capaz de viabilizar o entrelaçamento entre teoria e prática e de agregar múltiplos pontos de vista – seja das variadas formulações teóricas utilizadas pelos pesquisadores ou a visão de mundo dos informantes da pesquisa – utilizados de modo articulado no estudo. O uso da triangulação exige, também, a combinação de múltiplas estratégias de pesquisa capazes de apreender as dimensões qualitativas e quantitativas do objeto, atendendo tanto os requisitos do método qualitativo, ao garantir a representatividade e a diversidade de posições dos grupo sociais que formam o universo da pesquisa.

Para tanto, foi desenvolvido um *design* metodológico que se enquadra nas características específicas de um estudo de caso, sendo descrito também como um estudo avaliativo de campo⁴, do tipo descritivo transversal, pois teve o intuito de observar as relações existentes entre as variáveis investigadas – estresse e recuperação, estresse fisiológico, estados de humor e qualidade do sono (THOMAS, NELSON e SILVERMAN, 2005).

Nos estudos de caso a investigação profunda e precisa é fundamental e tem o objetivo de descrever e/ou caracterizar a natureza das variáveis que se quer conhecer. Sobre este método Thomas, Nelson e Silverman (2005) informam que:

“[...] o pesquisador esforça-se por uma compreensão profunda do fenômeno. Essa técnica é utilizada em muitos campos... Tem sido bastante utilizada nas ciências da saúde e, em certas medida, nas ciências do exercício, ciências do esporte e na educação física... O estudo de caso não se restringe ao estudo de um indivíduo, mas pode ser utilizado em pesquisas que envolvam programas, instituições, organizações, estruturas políticas, comunidade e situações (THOMAS, NELSON e SILVERMAN, 2005 p. 252)”.

⁴ Thomas, Nelson e Silverman (2005) referem-se que estudos de caso avaliativos envolvem descrição e interpretação, mas o propósito principal é utilizar os dados para avaliar o mérito de alguma prática, neste estudo são as estratégias de avaliação do estresse e recuperação no treinamento de futebol de alto rendimento durante em treinamento no início da temporada.

De acordo com outros estudos, esta pesquisa caracteriza-se também por ser quantitativa, pois trabalha com valores e intensidades, utilizando-se de análises e testes estatísticos por meios dos resultados das avaliações realizadas. Esta abordagem é predominante nos estudos utilizando instrumentos na forma de escalas, pois visam determinar valores para variáveis subjetivas de percepção ou auto-avaliação. Por esse motivo e por demonstrar resultados fidedignos e aplicados a realidade prática no esporte, foram utilizados no presente estudo (MARKONI e LAKATOS, 2001).

Além disso, o tema de investigação suscita a exploração estatística, permitindo o aprofundamento da realidade investigada, o que pode possibilitar a generalização de alguns resultados. Deve ser destacado que ao pesquisar e discutir o tema proposto neste estudo, à realização de interpretações qualitativas também se faz necessária, pois, ao comparar e relacionar as variáveis - percepção de estresse e recuperação, estados de humor e qualidade do sono - no treinamento de futebol de alto rendimento - a oscilação no desempenho de atletas pode ocorrer devido, principalmente, a série de atividades contextuais não controladas no estudo. Nesse sentido não descartou-se a análise qualitativa dos dados, pois, considerando às características e condições sócio-demográficas individuais dos atletas pesquisados, considera-se que peculiaridades do indivíduo influenciam diretamente no rendimento esportivo e na saúde dos atletas, o que implica portanto, uma visão mais detalhada de cada caso de maneira aprofundada.

3.2 População e amostra

A população desta pesquisa é composta por atletas de futebol de alto rendimento do sexo masculino que disputam o campeonato nacional de futebol. A amostra foi formada por conveniência e por acessibilidade. De acordo como Markoni e Lakatos (2001) quando realizada intencionalmente, não necessita da utilização de cálculo amostral e de probabilidade. Para a presente investigação o voluntariado foi a estratégia adotada para a participação na pesquisa.

A escolha da equipe de futebol de alto rendimento ocorreu por acessibilidade (THOMAS, NELSON E SILVERMANN, 2007), pois tanto o clube sede quanto o centro de treinamento localizam-se no Estado de Santa Catarina e

próximos ao Laboratório de Estudos em Psicologia do Esporte e do Exercício, instituição na qual esta pesquisa vinculou-se.

Inicialmente, estimou-se que a amostra deste estudo seria composta de aproximadamente 32 atletas de futebol de alto rendimento que competiam oficialmente nos campeonatos nacionais e que estavam credenciados à Confederação Brasileira de Futebol - CBF. No entanto, devido o presente estudo ter por objetivo comparar os resultados de uma equipe em três momentos distintos, - denominados de Avaliação 1, Avaliação 2 e Avaliação 3 (A1; A2; A3) - foram adotados os seguintes critérios de inclusão para fazer parte da amostra do estudo: 1) ter idade entre 16 e 40 anos; 2) participar, efetivamente, dos treinamentos durante o início da temporada de 2009; 3) participar, efetivamente, das três avaliações mencionadas; 4) preencher corretamente os instrumentos de pesquisas. Vale ressaltar que estas decisões estão de acordo com outros estudos que seguiram critérios semelhantes (SIMOLA, 2008; KELLER, 2006).

Dessa maneira, considerando todos os requisitos de participação no presente estudo, a amostra final foi formada por 12 (doze) atletas, sendo excluídos, portanto 20 (vinte) atletas.

3.3 Descrição e caracterização do Ambiente da Pesquisa

Para descrever com mais profundidade a realidade pela qual os atletas passam em seu cotidiano, optou-se por caracterizar dois ambientes - os “locais de treinamento” e os “locais de descanso” - por considerar que estes exercem influência direta quando se trata de variações na percepção de estresse e recuperação, além dos próprios níveis de estresse fisiológicos, dos estados de humor e da qualidade do sono percebida.

Local de treinamento: foram caracterizados os locais de treinamento com o objetivo de descrever as sessões de treinamento, bem com observar o contexto das atividades desenvolvidas diariamente pelos atletas. No futebol, o treinamento desportivo é bastante variado, sendo realizados os treinos no campo de jogo (estádio e centro de treinamento), na academia de ginástica e na piscina do clube. A comissão técnica da equipe investigada, (preparador físico, preparador de goleiros e o treinador) dispõem de uma estrutura adequada para cumprir os objetivos de uma equipe de futebol quantos as necessidades de cada atleta, sejam elas melhora do

rendimento, dos fundamentos técnicos e esquemas táticos para os jogos e competições. Os locais de treinamentos são bem equipados com implementos de qualidades para a realização de exercícios propostos no futebol com as mais diversas finalidades.

Local de descanso: considerando as variáveis desta pesquisa: percepção do estresse e recuperação, níveis estresse fisiológico, estado de humor e qualidade do sono, um local de fundamental importância para compreender o comportamento da variável sono é local de descanso que os atletas dispõem. O clube pesquisado oferece aos atletas, apartamentos para um grupo com mais idade e um alojamento para os mais jovens. Há também locais de descanso, com instalações adequadas e equipamentos audiovisuais (televisão, vídeo e som) para o estímulo a atividades relaxantes.

3.4 Instrumentos de Pesquisa

Foram utilizados quatro instrumentos no presente estudo denominado: (1) Caracterização sociodemográfica e caracterização geral do atleta (Apêndice 1); (2) Questionário de Estresse e recuperação para atletas – *RESTQ-Sport*; (3) Questionário de Avaliação do Estado de Humor e (4) Questionário de Avaliação da qualidade do sono (Quadro 03).

Quadro 03 - Relação das variáveis do estudo e descrição dos instrumentos de controle das variáveis.

NÍVEL	VARIAVEL	CATEGORIA E INSTRUMENTO UTILIZADO
Dependentes	Estresse	Restq-Sport
	Recuperação	Restq-Sport
	Estados de Humor	BRUMS
	Qualidade do sono	PSQI
	Treinamento	Sem controle (descrição)
	Repouso/ Estilo de vida	Caracterização geral (sem controle)
	Doping- Lesões Medicamentos-Situações cotidianas	Sem controle

3.4.1 Questionário de caracterização geral

A caracterização dos atletas foi realizada por meio do “*Questionário de auto-avaliação do estilo de vida*” de Andrade (2001), adaptado para atletas e utilizado com atletas da seleção brasileira de vela por Brandt (2008) e Segato (2009). Este é um questionário do tipo misto, com questões fechadas, abertas e mistas, com base na escala do tipo *Lickert*. Devido às peculiaridades dos atletas de futebol verificadas no estudo piloto, houve a necessidade de alterações para o aprofundamento de questões que eram relativas à modalidade investigada, assim, para melhor compreensão dos atletas, o questionário sofreu adaptações novamente.

Marconi e Lakatos (1986) afirmam que questionários são excelentes estratégias de obtenção de dados e informações de indivíduos. Esta técnica deve conter em seu início as explicações e a importância da pesquisa, bem como a necessidade de obtenção das respostas, visando sensibilizar os possíveis participantes a contribuírem na pesquisa (ANDRADE, 2001).

A caracterização foi dividida em quatro segmentos:

Caracterização do atleta: as questões deste item referem-se à idade, sexo, estado civil, estatura, peso, etnia, religião, nível de escolaridade, tempo de profissão, patrocínio individual, posição que joga habitualmente e local de treinamento, além do tempo total envolvido no futebol (na condição de atleta) e tempo total que permaneceu no clube envolvido nesta pesquisa.

Histórico e condição de saúde: o atleta realiza uma auto-avaliação quanto ao histórico de sua vida na atividade esportiva praticada e condição de saúde. O questionário é composto por questões referentes à auto-avaliação da saúde; frequência com que apresenta problemas de saúde; doença importante; doença importante em algum familiar e satisfação com o peso corporal.

Repouso e locais de descanso: foram utilizadas duas questões referentes à qualidade do repouso e avaliação dos locais de descanso;

Fé – Espiritualidade: os atletas foram questionados sobre a relação da fé em Deus ou a crença em um ser superior; da crença na contribuição na vida e saúde; a contribuição da oração na sua recuperação e sobre o grau de importância da espiritualidade no seu rendimento esportivo como atleta de futebol.

3.4.2 Questionário de Estresse e Recuperação para Atletas – RESTQ-Sport

O RESTQ-Sport (ANEXO 3) é um instrumento que demonstra a relação dos estados de estresse e recuperação, em situações que os atletas poderiam estar física ou mentalmente estressados, para assim serem associadas às medidas e estratégias de recuperação.

O questionário foi criado por Kallus (1995), para obter em uma compilação de itens, observações de variáveis que consideram reações estressantes em indivíduos em seu estado atual. Seu padrão utilizado atualmente segue a proposta desenvolvida por Kellmann e Kallus (2001) publicada em um manual para utilização.

No Brasil, o instrumento foi validado na língua portuguesa por Costa (2003) para avaliar fatores e situações de estresse e recuperação de atletas brasileiros. O questionário é composto por 77 itens, sendo o primeiro introdutório, que prepara o indivíduo para o preenchimento completo não fazendo parte do escore final. Abaixo de cada um dos itens, o atleta deve responder com qual frequência ele percebe cada uma das situações colocadas e seus efeitos nos últimos três dias/noites.

O questionário de estresse e recuperação para atletas foi baseado num módulo básico, contendo 48 questões, que consiste de sete escalas de estresse e cinco escalas de recuperação (KALLUS, 1995). As escalas de 1 a 7 consideram estresse durante a vida em geral, estresse relacionado ao desempenho e aspectos físicos do estresse, enquanto que as escalas de 8 a 12 contemplam atividades regenerativas temporárias ou estáveis, não específicas da prática esportiva.

No intuito de atingir diretamente as questões relacionadas as atividades esportivas dos atletas, foram adicionados aspectos específicos da prática esportiva: estresse (escalas 13 a 15) e recuperação (escalas 16 a 19), possibilitando assim, avaliar sete áreas específicas do esporte.

Várias modalidades esportivas têm utilizado este instrumento, no entanto, nenhum estudo com jogadores de futebol foi encontrado até o presente momento. Em anexo segue as descrições das 19 escalas do *RESTQ-Sport*.

Após coleta junto aos atletas, os resultados desse instrumento apresentam-se com um perfil em que é possível realizar um acompanhamento por meio de sua diferenciação em diferentes momentos de avaliações. As escalas

estresse e recuperação se correlacionam negativamente. Kellmann et al. (2009) destacaram quatro possíveis padrões de percepção do estresse e recuperação: I – Baixo estresse - baixa recuperação; II – Alto estresse - baixa recuperação; III – Baixo estresse - alta recuperação IV – Alto estresse - alta recuperação.

O primeiro padrão (I) (baixo estresse - baixa recuperação) pode significar que o indivíduo não esteja se recuperando adequadamente das suas atividades cotidianas e/ou esportivas. Entretanto, pode ser que as atividades e situações a que está sendo submetido não ofereça uma demanda psíquica e física significativa. Talvez esse atleta não suporte situações muito estressantes e cargas de treino muito elevadas, pois diante de situações de estresse reduzido, ele já apresenta um déficit de recuperação.

O segundo padrão (II) (alto estresse - baixa recuperação) é característico em atletas que estejam sob regimes de treinamentos muito pesados, não conseguindo se recuperar física, social e psiquicamente entre as sessões de treinamento.

O terceiro padrão (III) (baixo estresse - alta recuperação) seria o padrão ideal em momentos de recuperação, ou seja, o indivíduo não é submetido a cargas de treinamento muito elevadas, nem a situações sociais ou psíquicas estressantes, ao mesmo tempo em que realiza atividades de recuperação.

O quarto e último padrão (IV) (alto estresse - alta recuperação) pode indicar que o atleta esteja sendo submetido a cargas de treinamento muito elevadas e às situações estressantes de diferentes naturezas, mas ao mesmo tempo, tem se esforçado para se recuperar adequadamente. Usualmente, por meio da teoria da supercompensação, os atletas que apresentam esse perfil, em pouco tempo, poderiam atingir níveis mais reduzidos de estresse, pois já realizam atividades de fins recuperativos. Entretanto, pode ser que essas atividades não estejam sendo suficientes para reduzir o estresse.

3.4.3 Estado de humor de atletas (BRUMS)

O BRUMS é uma versão curta adaptada do *Profile of Mood States* - POMS (MCNAIR, LOOR e DROPLEMAN, 1971). O BRUMS apresenta somente 24 indicadores que avaliam de forma simples e objetiva o estado de humor, composto por seis sub-escalas, raiva, confusão, depressão, fadiga, tensão e vigor, contendo

quatro itens cada uma. O BRUMS permite uma rápida mensuração do estado de humor de adultos e adolescentes (TERRY, 2003). Em sua validação apresentou boa consistência interna, pois, os valores de *alfa de Cronbach*, foram superiores a 0,70, sendo assim um instrumento confiável para medir alteração de humor também em atletas e não atletas brasileiros (ROHLFS, 2006; ROHLFS et al., 2004).

Para o preenchimento, o atleta seleciona, dentro de uma escala de avaliação numérica de 0 a 4 (0=nada, 1=um pouco, 2=moderadamente, 3=bastante, 4=extremamente) a opção que ele julgue ser a que melhor represente sua situação naquele momento, mediante o questionamento de “Como você se sente agora?”.

Os itens de cada sub-escala são:

- Raiva: irritado, zangado, com raiva, mal humorado (itens 7, 11, 19, 22);
- Confusão: confuso, inseguro, desorientado, indeciso (itens 3, 9, 17, 24);
- Depressão: deprimido, desanimado, triste, infeliz (itens 5, 6, 12, 16);
- Fadiga: esgotado, exausto, sonolento, cansado (itens 4, 8, 10, 21);
- Tensão: apavorado, ansioso, preocupado, tenso (itens 1, 13, 14, 18);
- Vigor: animado, com disposição, com energia, alerta (itens 2, 15, 20, 23)

A soma das respostas de cada sub-escala resulta em um escore que varia de 0 a 16.

Os 24 itens da escala compõem seis sub-escalas que se seguem: raiva, confusão, depressão, fadiga, tensão e vigor. Cada sub-escala contém 4 itens. Assim, com a soma das respostas de cada variável de humor é obtido um escore que pode variar de 0 a 16.

Os resultados dessas respostas geram um perfil que possui uma aplicação prática para atletas e treinadores, sendo que o perfil adequado é denominado de perfil *iceberg* em que as escalas negativas estão abaixo do percentil 50 e a escala positiva (vigor) está acima deste referencial (Anexo 3).

3.4.4 Qualidade do sono de atletas

A qualidade do sono foi avaliada por meio da utilização do *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI), instrumento de pesquisa desenvolvido por (BUYSSSE et al., 1989), traduzido, adaptado e validado por Konrad (2005). A principal alteração do instrumento foi quanto ao tempo que os indivíduos, ao preencher o PSQI, deveriam

recordar sobre os eventos e hábitos de sono. Que passou de um mês no instrumento original, para uma semana no atual.

Além disso, vale ressaltar que o PSQI é um questionário auto-administrado com nove questões que avaliam as características do sono durante um intervalo de uma semana. As questões são agrupadas nos sete componentes (qualidade subjetiva, latência, duração, eficiência habitual, distúrbios, uso de medicação e disfunções diurnas (ANEXO 3); cada item avaliado em uma escala de zero a três com o mesmo peso, onde o “três” reflete o extremo negativo da escala tipo *Likert*. A soma dos valores desses componentes constitui um índice - o PSQI Total, sendo que, valor igual ou superior a cinco indica qualidade de sono ruim, menos que isso indica qualidade do sono boa. A utilização desse instrumento em estudos recentes com atletas demonstrou resultados satisfatórios, além da aplicabilidade e praticidade na utilização com esta população (BULLOCK et al., 2008; LÉGER et al., 2007).

Quadro 04 - Componentes e categorias de análises da qualidade do sono avaliada pelo PSQI (BUYSSE et al.,1989), validado e adaptado para o Brasil por Konrad (2005).

Variável	Componente	Categoria/unidade	Item
Qualidade do sono PSQI	1) Qualidade Subjetiva	0 – Muito bom 1 – Bom 2 – Ruim 3 – Muito Ruim	9
	2) Latência	Minutos	2 e 5 ^a
	3) Duração	Horas	4
	4) Eficiência	Horas	1,3 e 4
	5) Distúrbios	0 – Nenhuma vez na semana 2 – Uma vez na semana 3 – Duas vezes na semana 4 – Três ou mais vezes na semana	5b a 5j
	6) Uso de Medicamentos	0 – Nenhuma vez na semana 2 – Uma vez na semana 3 – Duas vezes na semana 4 – Três ou mais vezes na semana	6
	7) Disfunções Diurnas	0 – Nenhuma vez na semana 2 – Uma vez na semana 3 – Duas vezes na semana 4 – Três ou mais vezes na semana	7 e 8

3.5 Programa de treinamento da equipe de futebol

O programa de treinamento da equipe de futebol segue o modelo de macrociclo semestral de treinamento físico (Quadro 5). Já em relação às sessões de treinamentos especificamente, essas foram dirigidas com o objetivo de preparação para a disputa do Campeonato Catarinense de Futebol Júnior, planejado pela Federação Catarinense de Futebol com início no dia 23 de maio de 2009.

Assim, para esta investigação, foram consideradas as cargas e a intensidade do microciclo semanal de treinamento da semana anterior aos procedimentos realizados para a coleta de dados em A1; A2 e A3. Além disso, vale ressaltar que o tempo das sessões de treinamento é aproximado e não foi considerado o tempo com as atividades de aquecimento e alongamento antes de cada sessão, pois este varia de acordo com diversos fatores, como temperatura ambiente, tipo de atividade realizada, entre outros.

Quadro 05 – Modelo de Mesociclo de treinamento da equipe investigada.

Exemplo de Mesociclo para treinamento físico*				
PERÍODO/FASE	Preparatório geral			
MESOCICLO	Preparação para o desenvolvimento básico das habilidades e capacidades			
MICROCICLOS	Carga Horária	Carga Horária	Carga Horária	Carga Horária
CARGA (%)	65-80	75-95	80-100	70-80
SEMANA	4	1	2	1
Estímulos e capacidades trabalhadas				
Resistência Aeróbia				
métodos	corrida/ contínuo; intervalado extensivo;			
Resistência Especial				
métodos	jogos/campo reduzido			
Resistência Anaeróbia Láctica				
métodos	corrida e jogo/ circuito; intervalado; mini jogos			
Velocidade				
métodos	corrida / repetição			
Força Máxima				
métodos	musculação / alternado por segmento			
Força Explosiva				
métodos	saltos; areia; / pliometria			
Resistência de Força				
métodos	musculação / Alternado por segmento			
Coordenação				
métodos	corridas coordenativas / repetição			
Técnico Tático				
métodos	jogos e fundamentos / campo reduzido; global e parcial			
Flexibilidade				
métodos	alongamento / passivo estático e 3S			

*Competição alvo - Campeonato Catarinense de Juniores – início em 23 de maio de 2009.

Semana anterior a A1 (treinamento carga baixa)

As cargas de treinamento dessa semana (Quadro 6) foram utilizadas nos trabalhos físicos e técnicos, além de sessões de musculação. Nesta semana de coleta de dados, de acordo com o planejamento, essa semana seria de trabalho leve, pois, os atletas retornaram de mês de férias, estavam “destreinados” e haviam retornado as atividades normais há uma semana apenas. Vale destacar que houve de última hora a inclusão de um treinamento coletivo contra a equipe de profissional do clube. Isto demonstra a complexidade e a dificuldade no planejamento das atividades e que o contexto no futebol é influenciado por diversos fatores.

Quadro 06 – Microciclo semanal de treinamento e tempo de atividades desenvolvidas na semana anterior a A1.

Microciclo semanal		Tipo de treinamento	Tempo aproximado
Semana anterior A1	2ª. Feira	Apresentação	-
	3ª. Feira	Físico-técnico	60'
	4ª. Feira	Musculação	80'
		Físico-técnico (especial por posição)	
	5ª. Feira	Treinamento coletivo com equipe profissional	70'
	6ª. Feira	Físico-intervalado 4x10' c/ bola (1x1')	40'
	Sábado	Folga	-
	Domingo	Folga	-
Tempo Total			250 min

Semana anterior a A2 (carga moderada)

Nessa semana de treinamento (Quadro 7) a intensidade foi considerada moderada, com o incremento de trabalhos mais específicos. Além do acréscimo de trabalhos específicos nos dias de treinamento houve um jogo amistoso com uma equipe da mesma categoria.

Quadro 07 – Microciclo semanal de treinamento e tempo de atividades desenvolvidas na semana anterior a A2.

Microciclo semanal	Tipo de treinamento		Tempo aproximado
Semana anterior A2	2ª. Feira	Musculação Círculo Posse de bola	70'
	3ª. Feira	Técnico Trabalho de finalizações	60'
	4ª. Feira	Técnico Tático Posse de bola	60'
	5ª. Feira	Físico Musculação	40'
	6ª. Feira	Tático	40'
	Sábado	Tático	40'
	Domingo	Jogo amistoso	90'
	Tempo Total		

Semana anterior a A3 (carga alta)

Nessa semana de trabalho houve um importante incremento tanto no volume como na intensidade dos treinamentos. Devido à realização de trabalhos cada vez mais específicos, observou-se que ocorreu uma avaliação de teste de aptidão física (Rast-teste) e a realização de dois jogos amistosos. Deve-se destacar que não houve folga para os atletas nesse microciclo.

Quadro 08 – Microciclo semanal de treinamento e tempo de atividades desenvolvidas na semana anterior a A3.

Microciclo semanal	Tipo de treinamento		Tempo aproximado
Semana anterior A3	2ª. Feira	Físico Rast-teste	60'
	3ª. Feira	Musculação Técnico Coletivo	100'
	4ª. Feira	Técnico Tático Círculo em campo reduzido	100'
	5ª. Feira	Musculação Físico/Técnico	65'
	6ª. Feira	Tático	60'
	Sábado	Tático	40'
	Domingo	Jogo amistoso	90'
	2ª. Feira	Tático	70'
	3ª. Feira	Jogo amistoso	90'
	Tempo total		

3.6 Procedimentos da coleta de dados

A presente investigação foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos – CEP da Universidade do Estado de Santa Catarina – UDESC (protocolo nº 200/2008 – Anexo 2), bem como, foi solicitada a concordância junto à coordenação administrativa das categorias de base do clube de futebol envolvido no estudo. Esta foi firmada por meio da assinatura da declaração também em anexo.

A coleta dos dados ocorreu no ambiente de treinamento dos atletas. Foram sempre realizadas antes da primeira sessão de treinamento da semana, após 48 horas de descanso com exceção da terceira avaliação tendo o motivo explicado no decorrer da descrição deste método. Tal procedimento ocorreu para que as variáveis não fossem influenciadas pela fadiga proveniente da sessão de treinamento do dia anterior.

Os dados foram coletados em três dias distintos (Quadro 8), ao longo de 6 semanas, de modo que cada avaliação respeitasse o intervalo de três semanas entre uma e outra. As coletas de dados foram denominadas de A1, A2 e A3, sempre durante o início de treinamento dos atletas na semana durante as seis semanas iniciais da temporada 2009. Este ciclo de treinamento iniciou após uma semana de cargas de treinamento reduzidas, pois os atletas retornaram de férias.

Para a realização das três avaliações, foram agendadas previamente as datas, de maneira que não interrompesse a rotina normal dos atletas, o que ficou acertado junto à comissão técnica da equipe estudada e que não haveria nenhum problema em realizar tais avaliações.

Cada avaliação se adequou de acordo com o calendário de atividades e o planejamento do programa de treinamentos estabelecidos.

Primeira avaliação (A1)

A coleta foi realizada no vestiário da comissão técnica do departamento das categorias de base da equipe estudada; esta sala era próxima ao consultório do médico responsável pelas avaliações clínicas dos atletas. Grupos de 04 atletas responderam, simultaneamente, os instrumentos da pesquisa. Neste dia, foram realizadas 18 avaliações completas, conforme descritos no *design* metodológico

descrito. Em A1 foram realizadas a caracterização dos atletas e a avaliação do estresse e recuperação, da qualidade do sono e estados de humor

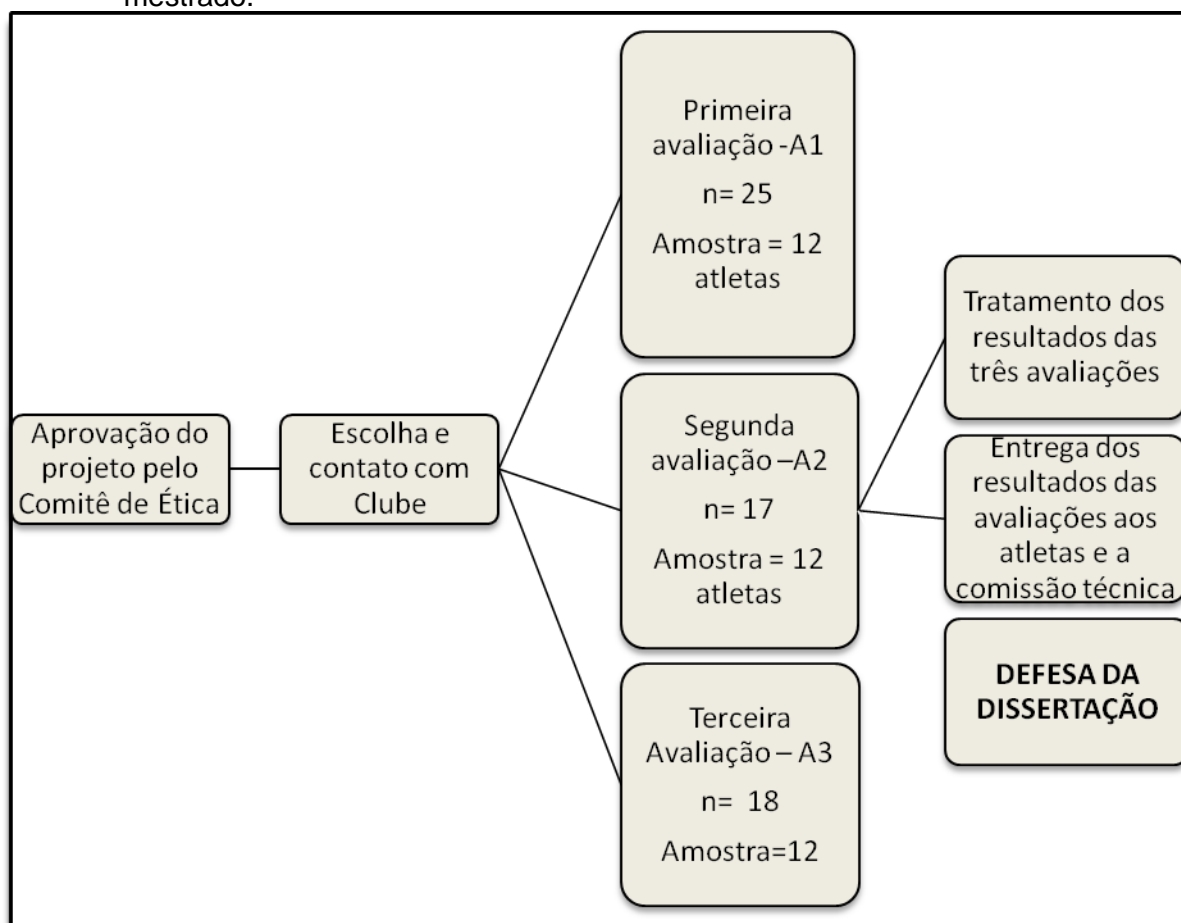
Segunda avaliação (A2) - Avaliação Pós 3 semanas de A1

A segunda avaliação ocorreu, precisamente três semanas pós A1, sendo realizadas as avaliações do estresse-recuperação, da qualidade do sono e estados de humor.

Terceira avaliação (A3) - Avaliação Pós 6 semanas de A1

Após 6 semanas da primeira avaliação, ocorreu, igualmente como em A2, a avaliação do estresse-recuperação, da qualidade do sono e estados de humor.

Figura 05 – Organograma das atividades de pesquisa e planejamento realizados para coleta de dados, bem como o relatório de pesquisa final no formato de dissertação de mestrado.



3.7 Tratamento estatístico dos dados

Os dados foram tratados com estatística descritiva e inferencial. Para verificação da normalidade foi realizada primeiramente, uma análise exploratória por meio da observação do teste de Shapiro-Wilk (Tabela 1).

Tabela 1 – Resultado do teste de normalidade para as principais variáveis em estudo.

Variável	Teste de normalidade - Shapiro-Wilk (Sig*)		
	Avaliação 1 (n= 12)	Avaliação 2 (n= 12)	Avaliação 3 (n=12)
RESTQ-SPORT			
1-Estresse geral	0,124	0,137	0,061
2-Estresse emocional	0,057	0,081	0,018
3-Estresse social	0,021	0,200	0,008
4-Conflitos/Pressão	0,595	0,968	0,102
5-Fadiga	0,525	0,295	0,018
6-Falta de energia	0,182	0,251	0,045
7-Queixas somáticas	0,125	0,092	0,720
8-Sucesso	0,607	0,095	0,266
9-Relaxamento social	0,494	0,229	0,697
10-Relaxamento somático	0,119	0,961	0,315
11-Bem-estar geral	0,195	0,493	0,591
12-Qualidade do sono	0,413	0,684	0,765
13-Perturbações intervalos	0,166	0,038	0,191
14-Exaustão emocional	0,019	0,007	0,000
15-Lesões	0,470	0,987	0,061
16-Estar em forma	0,444	0,053	0,243
17-Aceitação pessoal	0,591	0,173	0,195
18-Auto-eficácia	0,996	0,403	0,126
19-Auto-regulação	0,950	0,019	0,705
BRUMS			
Tensão	0,495	0,011	0,000
Depressão	0,000	0,000	0,000
Raiva	0,000	0,033	0,000
Vigor	0,257	0,644	0,496
Fadiga	0,025	0,011	0,004
Confusão Mental	0,000	0,000	0,000
PSQI			
Qualidade subjetiva	0,000	0,006	0,000
Latência	0,000	0,000	0,000
Duração	0,000	0,000	0,000
Eficiência habitual	0,000	0,000	0,000
Distúrbio	0,000	0,000	0,000
Uso medicação	0,000	0,000	0,000
Disfunções diurnas	0,000	0,000	0,000
Quant. total sono (hrs)	0,055	0,010	0,001
Méd. dos esc. dos atletas	0,055	0,028	0,068

* Os resultados destacados, superiores a 0,05, indicam que os dados são paramétricos.

Após a verificação normalidade, realizou-se a distribuição das frequências, máximos, mínimos e percentuais, assim como análises descritivas pela apresentação das médias e do desvio padrão dos dados.

Em relação aos testes estatísticos (Quadro 9), os dados foram tratados de acordo com os objetivos específicos considerando a distribuição apresentada.

Quadro 09 - Testes estatísticos realizados conforme objetivos apresentados.

Tipo de Análise	Dados não paramétricos	Dados paramétricos
Comparação das Médias de dois grupos resultados das avaliações 1 e 2 e 3 para as variáveis <ul style="list-style-type: none"> • percepção do estresse e recuperação,; • estados de humor, • qualidade do sono 	Teste de Wilcoxon	Teste t
Comparação de Médias de mais de dois grupos	Teste de Friedman	<i>ANOVA One-Way com correção de Scheffe</i>
Correlação entre as variáveis	Teste de <i>Spearman</i>	Pearson

Em todos os testes estatísticos utilizados foram estabelecidos nível de significância estatística de 5% ($p \leq 0,05$). Para a realização de todos os testes citados, utilizou-se o *software Statistical Package for the Social Sciences – SPSS for Windows*, versão 13.0[®].

Visando aprofundar as questões do estudo e analisar qualitativamente os resultados obtidos com do grupo avaliado, foi analisado, separadamente, o resultado de dois atletas com perfis distintos, um considerado ideal para a prática da modalidade no alto rendimento e outro considerado não-ideal. Este critério teve por objetivo de explanar sobre a importância de uma análise multidisciplinar dos atletas de futebol em treinamento. Para o resultado desses atletas utilizou-se somente a estatística descritiva e foram selecionados positiva e negativamente destacarem quanto aos resultados das variáveis do presente estudo. Seguiu-se este critério conforme pesquisas descritas por Kellmann e Kallus (2001) e Simola (2008) que indicam que os atletas devem ser monitorados individualmente em relação desempenho esportivo e variáveis psicológicas associadas.

4. RESULTADOS

Os resultados desse estudo são apresentados em duas partes principais. Na primeira apresentam-se os resultados da análise estatística. Na segunda parte é apresentada a análise de dois estudos de caso que visam o aprofundamento das questões do estudo.

4.1 Caracterização dos atletas de futebol de alto rendimento

Participaram deste estudo 12 atletas de futebol de alto rendimento com média de idade de 17,83 anos ($\pm 0,57$) e média de estatura de 179,67 cm ($\pm 5,56$). Os atletas apresentaram média de peso de 71,83 kg ($\pm 6,7$), sendo que seis destes afirmaram estarem satisfeitos e quatro declararam que querem aumentar de peso, apenas dois atletas desejam diminuir seu peso atual.

Os atletas do estudo eram vinculados e contratados por um clube de futebol profissional do Estado de Santa Catarina, todos são profissionalizados, ou seja, registrados na Federação Catarinense de Futebol - FCF, e/ou na Confederação Brasileira de Futebol – CBF, e possuem carteira de trabalho registrada no Ministério do Trabalho. A amostra (n=12) desse estudo foi formada por atletas que participaram, efetivamente, desde o início dos treinamentos de todas as avaliações na temporada de 2009 (Tabela 02).

A comissão técnica relatou juntamente com os atletas que a frequência de treinamento era de seis vezes por semana. Nenhum dos pesquisados afirmou realizar outra atividade profissional a não ser a de jogador de futebol.

Nesse estudo, optou-se por apresentar a caracterização da amostra nas três avaliações, juntamente com os atletas excluídos do estudo pelos critérios

anteriormente apresentados, pois assim, considerou-se o grupo investigado e foram observadas as semelhanças dos atletas nos dois grupos, verificando que se trata da mesma população. Houve também a preocupação em relatar o tempo que estes atletas estão no clube pesquisado, como também há quanto tempo à amostra desenvolve a atividade como atleta de futebol de alto rendimento do clube pesquisado, essa questão apresentou média de 28,67 meses ($\pm 17,01$) para os atletas.

Tabela 02 - Caracterização da amostra - atletas participantes e excluídos de acordo com os critérios estabelecidos no estudo.

Características dos atletas	PARTICIPANTES* n=12		EXCLUÍDOS* n=20	
	<i>x</i>	\pm	<i>x</i>	\pm
Idade (anos)	17,83	0,57	17,95	0,88
Tempo como atleta de futebol (anos)	6,75	1,65	5,70	2,47
Tempo no clube (meses)	28,67	17,01	21,41	22,57
Frequência de treinos (p. sem).	6	0	6	0
Estatura (cm)	179,67	5,56	180,30	5,82
Peso (kg)	71,83	6,7	75,55	6,3

*Medidas referidas pelos atletas

Os atletas envolvidos no estudo são solteiros e não possuem filhos. São de várias regiões do Brasil, sendo possível verificar que a origem desses atletas tem maior prevalência dos estados de São Paulo e Santa Catarina. Entretanto, observa-se que vários atletas vêm de regiões mais afastadas, como de regiões do Nordeste, Centro Oeste. Essa distância que os atletas do presente estudo devem ser consideradas em relação as principais variáveis investigadas pelo fato destas poderem influenciar nos resultados do estresse e recuperação principalmente.

Com relação ao grau de escolaridade dos atletas pesquisados, metade (n=6) afirmou possuir o ensino médio completo, sendo que destes, quatro concluíram seus estudos na qualidade de “ensino supletivo”; o restante, por sua vez, finalizou o ensino em escolas regulares, as quais o clube mantém vínculo. Todos os atletas que terminaram ou ainda estão finalizando seus estudos afirmaram que o período noturno era o qual estudavam. Apenas um atleta afirmou estar cursando o ensino superior. Todos os jogadores relataram residir na cidade onde exercem suas atividades como atletas de futebol e declararam que utilizam o ônibus como principal transporte para locomoção (Tabela 03).

Quanto à média da renda familiar dos atletas, foi de R\$ 1966,66 (\pm R\$ 508,71), a maioria (n=11) afirmou que se auto-sustenta, sendo que desses, quatro atletas contribui parcialmente e cinco relataram não colaborar na renda da família. Poucos atletas (n=3) afirmaram contribuir totalmente no sustento da família. Nenhum desses atletas possui patrocínio individual, entretanto, a maioria afirmou que possui procurador ou empresário que cuida de seus interesses como atleta (n=9).

Tabela 03 - Caracterização sócio-demográfica da amostra quanto ao estado civil, estado de origem (naturalidade), renda familiar, escolaridade, auto-sustento, contribuição na renda da família e principal meio de transporte utilizado.

	Amostra* (n=12)		Excluídos* (n=20)	
	n	%	n	%
Estado civil				
Solteiro	12	100	20	100
Casado	-	-	-	-
<i>Total</i>	12	100	20	100
Escolaridade				
1º Grau	1	8,3	5	25
2º Grau	10	83,3	14	70
3º Grau	1	8,3	1	5
<i>Total</i>	12	100	20	100
Estado de origem (naturalidade)				
AL	-	-	1	5
BA	-	-	1	5
CE	-	-	1	5
GO	1	8,3	1	5
MG	1	8,3	-	-
PR	2	16,7	1	5
RJ	2	16,7	1	5
RO	1	8,3	-	-
RS	-	-	2	10
SC	2	16,7	7	35
SP	3	25	5	25
<i>Total</i>	12	100	20	100
Renda mensal familiar				
até 1000,00	1	8,3	6	30
até 1500,00	3	25	6	30
até 2000,00	4	33,3	5	25
até 2500,00	3	25	1	5
até 3000,00	1	8,3	2	10
<i>Total</i>	8	100	20	100
Possui procurador (empresário)				
sim	9	75	19	95
não	3	25	1	5
<i>Total</i>	12	100	20	100
Auto sustento				
sim	11	91,7	16	80
não	1	8,3	4	20
<i>Total</i>	12	100	20	100
Contribuição na renda familiar				
Cont. totalmente	3	25	4	20
Cont. parcialmente	4	33,3	10	50
não contribui	5	41,7	6	30
<i>Total</i>	12	100	20	100
Principal meio de transporte				
Ônibus	11	91,7	17	85
Carro	1	8,3	3	15
<i>Total</i>	12	100	20	100

*Respostas dos atletas.

É possível verificar (tabela 4) os resultados dos jogadores quanto às questões de auto-avaliação de saúde e da avaliação dos atletas quanto aos serviços prestados pelo clube, de modo que é possível identificar entre os atletas envolvidos no estudo um sentimento de insatisfação (n=8) com as condições do clube.

Tabela 04 – Auto avaliação da saúde, repouso e condição dos locais de descanso, locais onde realiza as refeições, situação de moradia e satisfação com o clube onde joga.

	Amostra* (n=12)	
	n	%
Auto avaliação da saúde		
Boa	5	41,7
Excelente	7	58,3
Total	12	100
Auto avaliação da saúde		
não fica doente	3	25
fica doente às vezes	9	75
Total	12	100
Condições de Repouso		
Regular	4	33,3
Bom	6	50,
Excelente	2	16,7
Total	12	100
Local de Descanso		
Regular	1	8,3
Bom	8	66,7
Excelente	3	25
Total	12	100
Principal local que realiza as refeições		
refeitório do clube	10	83,3
em casa ou restaurante	2	16,7
Total	12	100
Local onde mora		
casa com os pais	1	8,3
alojamento do clube	4	33,3
apartamento do clube	7	58,3
Total	12	100
Satisfação com o clube		
sim	4	33,3
não	8	66,7
Total	12	100

*Respostas cedidas pelos atletas.

Em relação à religião dos atletas (Tabela 5), aspecto bastante forte no futebol brasileiro, a maioria dos atletas afirmou fazer parte do catolicismo (n=7)

enquanto que quatro deles afirmaram serem evangélicos e, apenas um não se posicionou diante desta pergunta. Entretanto, vale destacar que a maioria dos atletas afirma que a fé, assim como a oração, contribui e ajuda na solução dos seus problemas. A mesma questão atribuída ao desempenho os atletas acreditam que a fé contribui no rendimento esportivo e no resultado das ações realizadas como atleta.

Tabela 05 – Religião predominante dos atletas e frequência quando questionados sobre a crença em Deus, a fé e a oração na ajuda para resolver problemas e se a fé contribui no rendimento esportivo.

	Amostra* (n=12)	
	n	%
Religião		
Evangélico	4	33,3
Católico	7	58,3
Não definida	1	8,3
<i>Total</i>	12	100
Crença em Deus		
Crê moderadamente (muitas dúvidas)	3	8,3
Crê muito (poucas dúvidas)	9	16,7
Crê totalmente (nenhuma dúvida)	75	75
<i>Total</i>	12	100
Fé na ajuda dos problemas		
Ajuda muito	2	16,7
Ajuda totalmente	10	83,3
<i>Total</i>	12	100
Oração nos problemas		
Ajuda muito	5	41,7
Ajuda totalmente	7	58,3
<i>Total</i>	12	100
Fé e rendimento esportivo		
Contribui muito	6	50
Contribui totalmente	6	50
<i>Total</i>	12	100

*Respostas cedidas pelos atletas.

4.2 Estresse e recuperação dos atletas nos diferentes momentos do treinamento

Os resultados das avaliações da percepção do estresse e recuperação dos atletas de futebol nas três avaliações realizadas no período de treinamento no

início da temporada, apresentaram-se dentro do padrão III – Baixo estresse - alta recuperação, assim, esses valores indicam que os atletas não foram submetidos a cargas de treinamento muito elevadas, considerando o tempo que foi realizado o estudo. Observou-se, de acordo com os resultados, que os atletas não apresentaram valores de estresse para fatores sociais ou psíquicos elevados, o que está de acordo com a literatura, considerado ideal do ponto de vista da prontidão para treinar ou competir. Verificou-se que as escalas (1; 2; 3; 5; 7; 13 e 14 que avaliam o estresse e 8; 9; 10; 11; 17; 19 a recuperação) melhoraram nos resultados comparados da primeira para a terceira avaliação, no entanto, não apresentaram diferenças significativas (Tabela 06).

Tabela 06 – Comparação das médias da percepção do estresse e recuperação nas três avaliações.

Escalas do Restq-Sport	Dimensões**	Avaliação 1		Avaliação 2		Avaliação 3		ρ
		\bar{x}	\pm	\bar{x}	\pm	\bar{x}	\pm	
1. Estresse geral	E	1,0	1,0	0,8	0,7	0,6	0,6	0,630
2. Estresse emocional	E	1,3	1,0	1,0	0,9	0,8	0,8	0,139
3. Estresse social	E	1,3	1,3	0,8	0,8	0,7	0,8	0,359
4. Conflitos/Pressão	E	1,8	0,8	2,0	1,0	2,1	0,8	0,801
5. Fadiga	E	1,4	0,9	2,1	1,2	1,5	1,1	0,004
6. Falta de energia	E	0,8	0,6	0,7	0,6	0,7	0,7	0,433
7. Queixas somáticas	E	1,4	1,0	1,1	1,0	1,0	0,7	0,481
8. Sucesso	R	3,2	1,3	3,7	0,9	4,0	0,8	0,167
9. Relaxamento social	R	4,7	0,8	4,5	0,7	4,6	1,0	0,869
10. Relaxamento somático	R	3,2	1,2	3,3	0,8	3,9	1,1	0,213
11. Bem-estar geral	R	4,3	1,0	4,4	0,9	4,8	0,7	0,491
12. Qualidade do sono	R	2,3	0,4	2,6	0,7	2,5	0,7	0,413
13. Perturbações intervalos	E	0,8	0,6	0,7	0,7	0,7	0,6	0,739
14. Exaustão emocional	E	0,9	1,0	1,0	1,2	0,9	1,2	0,766
15. Lesões	E	1,9	0,9	2,3	1,0	2,2	1,2	0,571
16. Estar em forma	R	3,9	1,1	3,8	1,0	4,2	0,9	0,685
17. Aceitação pessoal	R	3,6	1,0	3,6	1,1	4,1	0,9	0,455
18. Auto-eficácia	R	4,0	1,2	3,9	0,8	4,3	0,7	0,430
19. Auto-regulação	R	4,3	1,0	4,4	0,8	4,6	1,0	0,387

* $p < 0,05$

** Dimensões do Restq-Sport E= Estresse; R= Recuperação

Em relação à média e o perfil apresentado pelos atletas nas três avaliações realizadas é possível identificar (Gráfico 01) que os valores da percepção do estresse e recuperação indicam a tendência em acompanhar o mesmo perfil no grupo de atletas avaliados nas seis primeiras semanas de atividades do programa de treinamento.

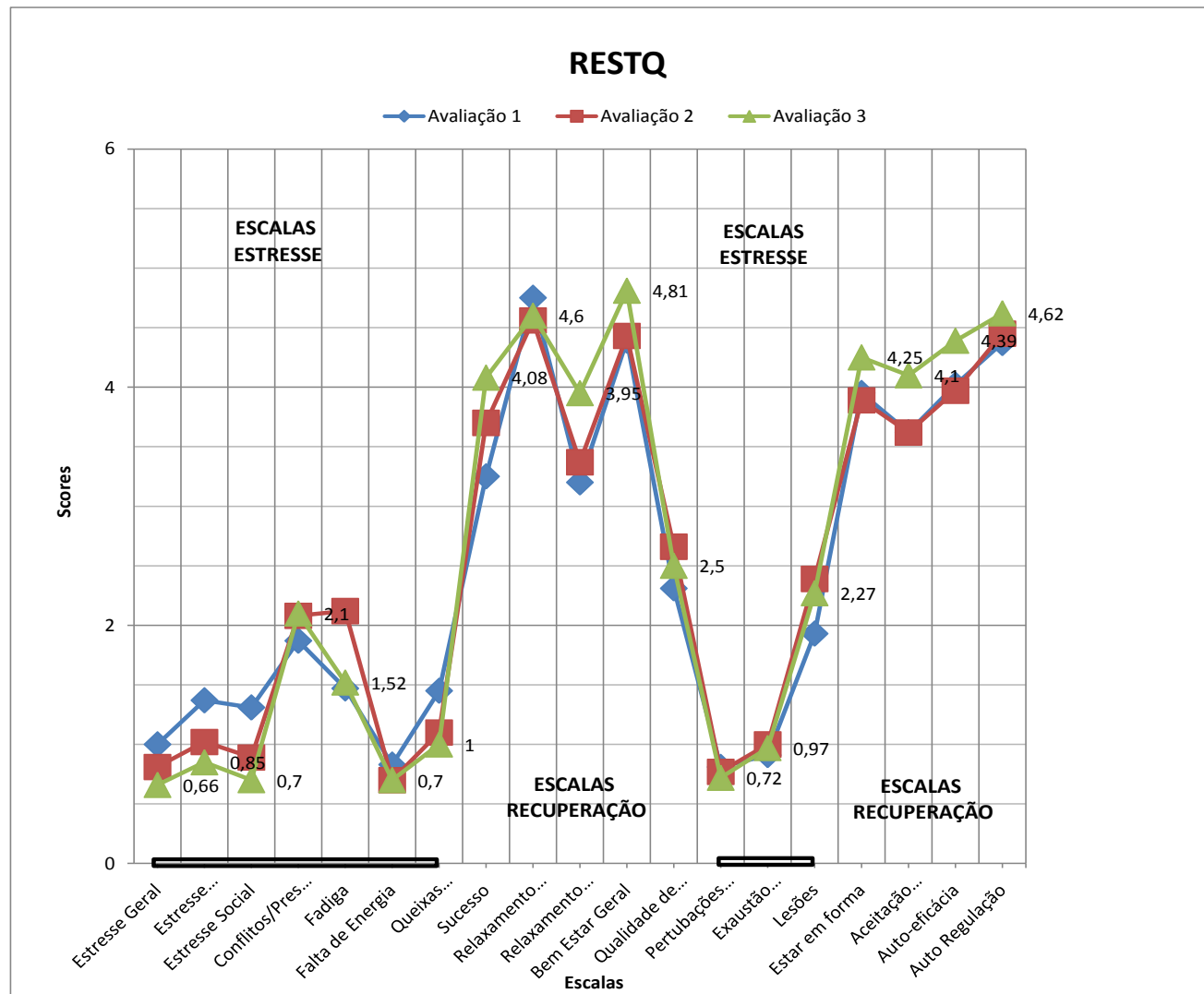


Gráfico 01 – Médias dos atletas nas avaliações da percepção do estresse e recuperação em diferentes momentos de treinamento. (n=12).

Observaram-se diferenças significativas para a fadiga no início e após três semanas de programa de treinamento (A1-A2; $p= 0,036$) e após seis semanas do mesmo (A2-A3; $p= 0,040$). Observou-se diferença significativa para o sucesso (A2-A3; $p= 0,012$) e (A1-A3; $p= 0,036$) e lesão no início do treinamento (A1-A2; $p= 0,046$). Esta última variável indica que as lesões no início do treinamento podem ter ocorrido devido os atletas não estarem condicionados as cargas de treinamento (Tabela 07).

Tabela 07 – Comparação das avaliações da percepção do estresse e recuperação (n=12).
* $p=0,05$

Escalas do Restq-Sport	Dimen- soes**	Comparação das avaliações		
		A1≠A2	A1≠A3	A2≠A3
1. Estresse geral	E	0,429	0,910	0,068
2. Estresse emocional	E	0,193	0,027	0,107
3. Estresse social	E	0,531	0,042	0,359
4. Conflitos/Pressão	E	0,192	0,370	0,906
5. Fadiga	E	0,042*	0,885	0,040*
6. Falta de energia	E	0,429	0,438	0,566
7. Queixas somáticas	E	0,079	0,850	0,502
8. Sucesso	R	0,067	0,013*	0,029*
9. Relaxamento social	R	0,446	0,683	0,418
10. Relaxamento somático	R	0,558	0,064	0,107
11. Bem-estar geral	R	0,858	0,139	0,121
12. Qualidade do sono	R	0,166	0,836	0,582
13. Perturbações intervalos	E	0,918	0,621	0,959
14. Exaustão emocional	E	0,788	0,686	0,857
15. Lesões	E	0,046*	0,144	0,755
16. Estar em forma	R	0,671	0,411	0,219
17. Aceitação pessoal	R	0,858	0,058	0,045
18. Auto-eficácia	R	0,592	0,181	0,196
19. Auto-regulação	R	0,590	0,209	0,361

** Dimensões do Restq-Sport E= Estresse; R= Recuperação

4.3 Estados de humor dos atletas em diferentes momentos de treinamento

Avaliando os estados de humor dos atletas, observa-se que o nível de vigor mantém o mesmo padrão em todas as avaliações, entretanto, é possível verificar que as variáveis – tensão ($p= 0,013$), fadiga ($p= 0,016$) e confusão mental ($p= 0,041$) - apresentaram diferenças significativas quando comparadas as médias nas três avaliações realizadas durante o programa de treinamento. Isto indica que houve oscilação nos estados de humor dos atletas no período de avaliações, sendo que estas diferenças não se mostram positivas para atletas em treinamento (Tabela 08).

Para a variável confusão mental, embora tenha apresentado diferença significativa, a média não permaneceu com valores elevados, de modo que podem ser observados os valores abaixo do percentil 50 (Gráfico 02). Valores baixos para confusão mental favorecem nas atividades cognitivas, como treinamento táticos no futebol e “ensaio” de jogadas surpresas.

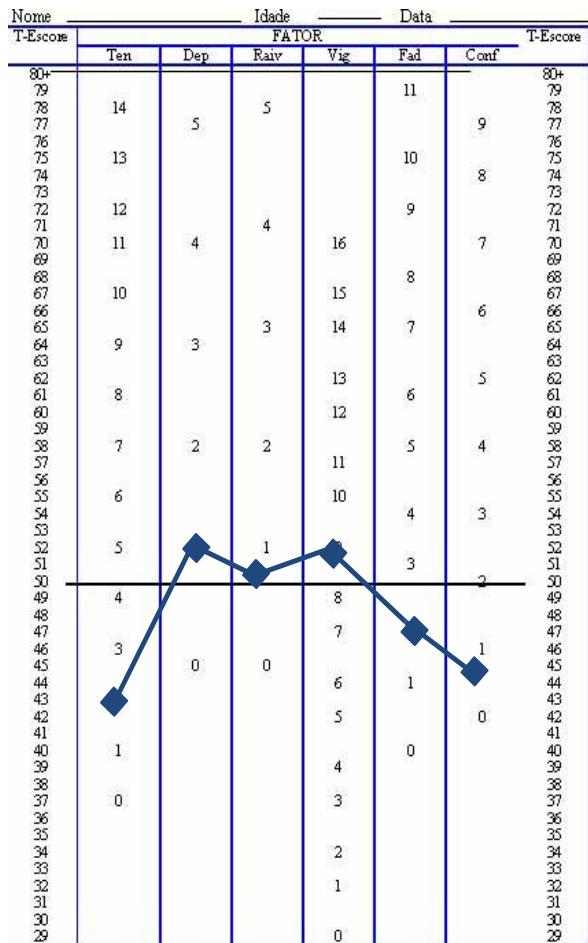
Tabela 08 – Comparação das médias gerais dos estados de humor dos atletas nos diferentes momentos do programa de treinamento (n=12).

Estados de Humor	Avaliação 1		Avaliação 2		Avaliação 3		ρ
	\bar{x}	\pm	\bar{x}	\pm	\bar{x}	\pm	
1. Tensão	1,75	1,21	1,25	0,96	1,08	1,73	0,013
2. Depressão	1,00	2,86	0,42	0,66	0,42	0,66	0,891
3. Raiva	0,83	1,46	1,00	1,04	2,00	4,26	0,629
4. Vigor	9,00	4,00	8,08	4,14	9,50	3,96	0,687
5. Fadiga	2,00	2,00	4,17	3,32	2,00	1,85	0,016
6. Confusão Mental	0,67	1,15	0,17	0,38	0,33	1,15	0,041

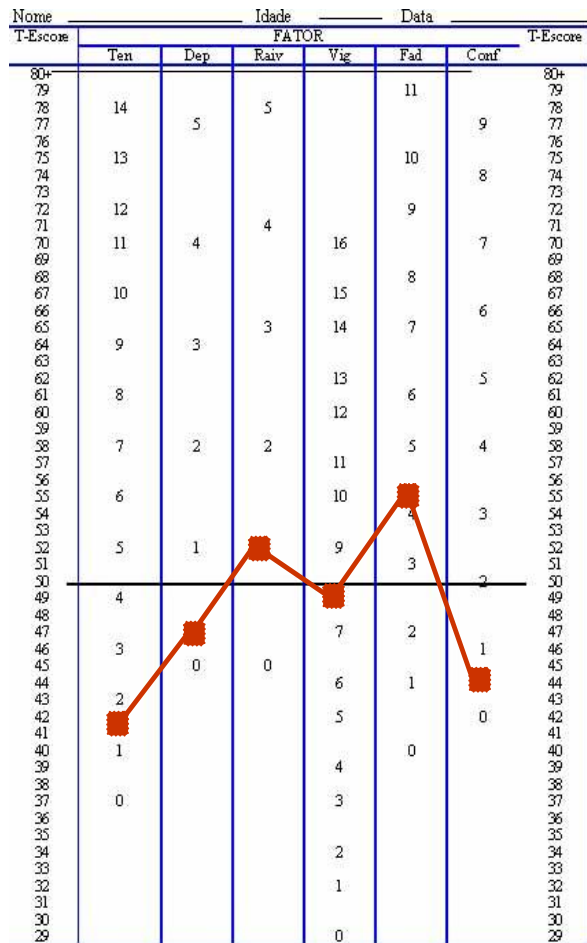
Com relação ao perfil geral de humor dos atletas nas três avaliações em nenhuma das avaliações foi observado o perfil *iceberg*, considerado ideal para atletas (Gráfico 2).

No início do programa de treinamento, observou-se baixos índices de vigor e altos índices de fadiga, sendo que as variáveis depressão e raiva

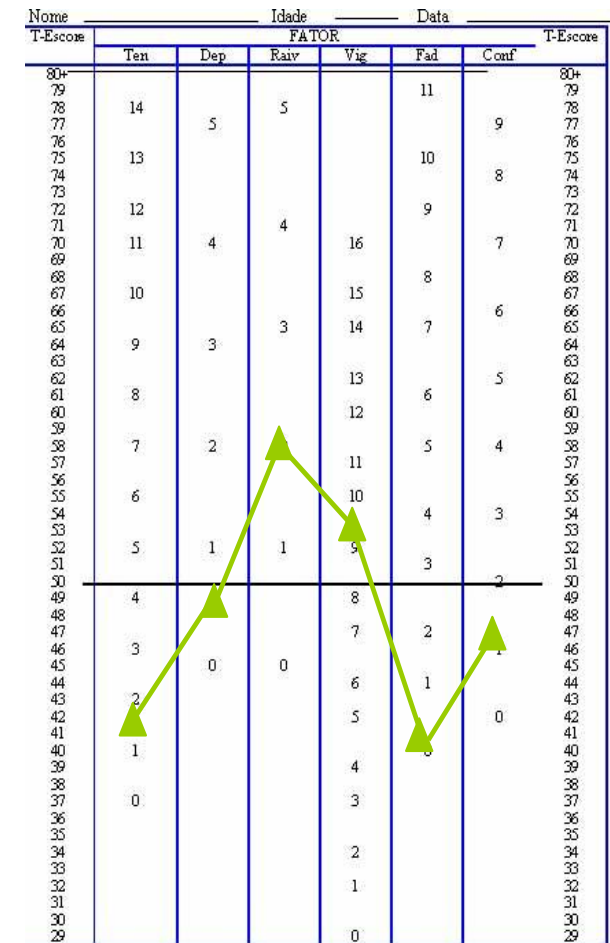
permaneceram acima do percentil 50. Na metade do programa após três semanas de treinamento (A2), os índices de raiva permaneceram acima do percentil 50, o que foi apresentado também para as variáveis tensão, fadiga ($p=0,036$) e confusão mental ($p=0,046$). No entanto, na terceira avaliação é possível identificar a queda dos valores para a variável fadiga ($p=0,016$) e leve aumento para o vigor. Embora não apresente-se diferença estatisticamente significativa, observou-se porém, que o nível de raiva aumentou consideravelmente. Este fator pode estar associado a eventos situacionais do treinamento realizado neste período de avaliações e a definição da equipe titular que está sendo formada pela comissão técnica.



◆ 1ª Avaliação (A1)



■ 2ª Avaliação (A2)



▲ 3ª Avaliação (A3)

Gráfico 02 – Perfil dos estados de humor dos atletas diferentes momentos do programa de treinamento.

A fadiga apresenta variação no início do programa de treinamento (A1), na metade (A2), assim como no final do programa de treinamento (A3). Esta variação reflete no nível de fadiga dos atletas frente as exigências impostas nas atividades, ou seja, isto indica que a fadiga aumentou de A1 para A2 ($p= 0,036$), em A3 entretanto, devido a adaptação dos atletas este valor diminuiu significativamente ($p= 0,016$)

Para a variável confusão mental, a diferença apresenta-se entre A1 e A3. Isto indica que o aumento da carga de treinamento refletiu diretamente no resultado dos humos dos atletas avaliados no período de seis semanas de avaliação (Tabela 09)

Tabela 09 – Comparação das médias dos resultados dos estados de humor dos atletas entre duas avaliações (n=12).

Estados de Humor	Comparação das avaliações valores de ρ		
	A1≠A2	A1≠A3	A2≠A3
1. Tensão	0,196	0,067	0,341
2. Depressão	0,861	1,000	1,000
3. Raiva	0,483	0,552	0,673
4. Vigor	0,152	0,526	0,129
5. Fadiga	0,036	0,427	0,016
6. Confusão Mental	0,059	0,046	0,655

4.4 Qualidade do sono de atletas de alto rendimento nas três avaliações realizadas no treinamento

Os resultados das médias dos atletas nas três avaliações realizadas durante o programa de treinamento, pode-se observar que os escores gerais do PSQI estão dentro dos níveis considerados bons para indivíduos saudáveis. Da mesma maneira, percebe-se um escore positivo que indica para a auto-avaliação da qualidade do sono e uma média em horas considerada adequada. Nas análises inferenciais não foram destacadas diferenças significativas quando comparadas as médias das dimensões e do escore geral dos atletas ($p<0,05$). Comparando as

médias das avaliações, observaram-se valores significativos na dimensão distúrbio, em que apresentou diferenças significativas comparando A1 e A2 ($p=0,014$) e também A2 e A3 ($p=0,008$). Na média dos escores totais que o PSQI indicou e na quantidade total de sono em horas, não foram encontradas diferenças significativas entre nenhuma das avaliações ($p<0,05$). As médias da qualidade do sono e das disfunções diurnas foram as que apresentaram pequenas reduções nas três avaliações realizadas (Tabela 10).

Tabela 10 - Média das avaliações das dimensões da avaliação da qualidade do sono, do escore total e da quantidade de sono dos atletas em horas ($n=12$).

Dimensões da avaliação do sono	Avaliação 1		Avaliação 2		Avaliação 3		ρ
	x	\pm	x	\pm	x	\pm	
1) Qualidade subjetiva	0,58	0,51	0,67	0,65	0,50	0,52	0,607
2) Latência	0,75	0,45	0,50	0,52	0,75	0,45	0,105
3) Duração	0,08	0,28	0,08	0,28	0,00	0,00	0,368
4) Eficiência habitual	0,08	0,28	0,08	0,28	0,08	0,28	1,000
5) Distúrbio	0,75	0,45	0,83	0,38	0,83	0,38	0,717
6) Uso medicação	0,17	0,38	0,00	0,00	0,08	0,28	0,368
7) Disfunções diurnas	0,33	0,651	0,25	0,45	0,42	0,51	0,607
Quant. total sono (hrs)	8,42	1,08	8,83	1,03	8,00	2,76	0,508
Média do escore do PSQI Total	2,58	1,08	2,42	0,99	2,67	1,15	0,922

Notou-se, todavia, que os distúrbios do sono, utilização de medicação e disfunções diurnas apresentaram médias baixas em todas as avaliações. A qualidade do sono e a latência mostraram reduções na última avaliação realizada. Não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas entre os componentes do PSQI nem mesmo para o PSQI Total.

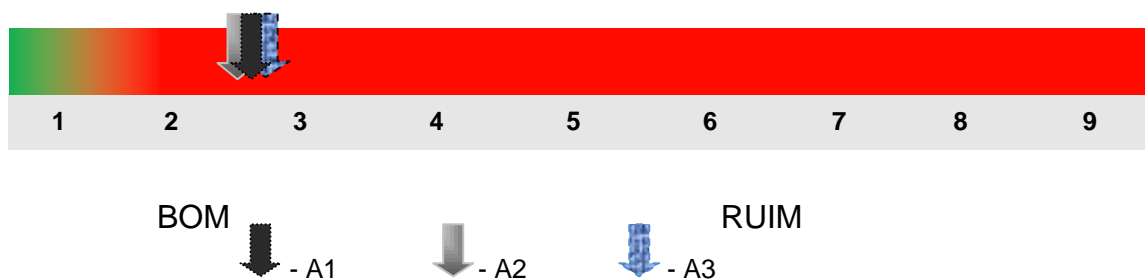


Gráfico 03 – Indicadores das médias gerais da amostra - escores do PSQI durante treinamento nas três avaliações (A1; A2 e A3).

Não houve oscilações importantes nos escores finais dos atletas (PSQI), assim como também o desvio padrão apresentou-se baixo, o que é considerado bom (Gráfico 03).

4.5 Relação entre estresse e recuperação, estados de humor e qualidade do sono nos diferente

Na primeira avaliação realizada (A1) verificou-se que algumas escalas de estresse (4; 5; 7; 13; 14 e 15) se correlacionaram positivamente com a variável fadiga dos estados de humor, assim como apresentou correlação negativa com a variável vigor com a variável auto-regulação que representa subescala de recuperação (Tabela 11).

Tabela 11 – Correlação entre as subescalas de estresse e recuperação e variáveis dos estados de humor dos atletas em A1.

Escalas Restq-Sport	Variáveis de Estados de humor – BRUMS					
	Tensão	Depressão	Raiva	Vigor	Fadiga	Confusão
1. Estresse geral	-,17	,01	,43	-,46	,37	-,19
2. Estresse emocional	,05	,00	,46	-,41	,53	-,23
3. Estresse social	,11	,11	,43	-,23	,21	-,19
4. Conflitos/Pressão	,15	-,28	,39	-,32	,59*	,16
5. Fadiga	-,11	-,11	,17	-,44	,62*	-,03
6. Falta de energia	-,03	-,06	,19	-,42	,52	-,39
7. Queixas somáticas	,15	,04	,42	-,33	,64*	-,13
8. Sucesso	,08	-,44	,08	,48	-,20	-,23
9. Relaxamento social	-,41	-,26	-,09	,19	-,28	-,13
10. Relaxa. Somático	,25	-,30	,06	,42	-,24	,09
11. Bem-estar geral	-,01	-,14	-,30	,45	-,53	-,22
12. Qualidade do sono	-,37	-,29	,37	,01	-,16	-,19
13. Perturb. Intervalos	,16	-,11	,51	-,50	,63*	-,06
14. Exaustão emocional	-,02	-,01	,41	-,58*	,61*	,00
15. Lesões	-,03	-,18	,29	-,45	,79**	,00
16. Estar em forma	-,01	-,07	,29	,37	-,41	,03
17. Aceitação pessoal	,34	-,38	,11	,56*	-,14	,16
18. Auto-eficácia	,38	-,42	,00	,69*	-,20	,03
19. Auto-regulação	,16	-,76**	-,09	,47	,07	,00

** Correlação significativa ao nível $p < 0.01$ (bi-caudal).

* Correlação significativa ao nível $p < 0.05$ (bi-caudal).

É possível verificar que em A2, poucas escalas de estresse e recuperação se correlacionaram com os estados de humor, mesmo assim, vale

destacar que com exceção da auto-regulação, as escalas que apresentaram correlação positiva são as escalas de estresse.

Tabela 12 – Correlação entre as subescalas de estresse e recuperação e variáveis dos estados de humor dos atletas em A2.

Escalas Restq-Sport	Variáveis de Estados de humor – BRUMS					
	Tensão	Depressão	Raiva	Vigor	Fadiga	Confusão
1. Estresse geral	,14	,28	,59*	-,36	,59*	,20
2. Estresse emocional	-,01	,15	,57	-,51	,57	,06
3. Estresse social	,12	,28	,57*	-,44	,56	,08
4. Conflitos/Pressão	-,18	,12	,55	-,47	,52	-,13
5. Fadiga	-,14	-,50	,22	-,49	,72**	-,27
6. Falta de energia	-,08	,10	,49	-,52	,47	,08
7. Queixas somáticas	-,01	-,39	,31	-,44	,74**	-,20
8. Sucesso	-,36	-,48	-,09	,19	-,20	-,44
9. Relaxamento social	-,30	,31	-,38	,31	-,54	-,16
10. Relaxa. Somático	-,63*	-,29	,00	,10	,06	-,15
11. Bem-estar geral	-,36	-,51	-,25	,48	-,43	-,46
12. Qualidade do sono	-,37	-,30	,04	,20	-,02	-,27
13. Perturb. Intervalos	,10	-,05	,40	,52	,34	-,42
14. Exaustão emocional	,13	,02	,51	-,17	,56	-,11
15. Lesões	-,01	,16	,68*	,53	-,35	-,10
16. Estar em forma	-,37	-,14	-,21	,22	-,35	-,26
17. Aceitação pessoal	-,16	-,01	,08	,51	-,38	-,06
18. Auto-eficácia	-,44	-,13	-,06	,43	-,41	-,33
19. Auto-regulação	,14	,15	-,21	,62*	-,45	-,06

** Correlação significativa ao nível $p < 0.01$ (bi-caudal).

* Correlação significativa ao nível $p < 0.05$ (bi-caudal).

Em A3, semelhantemente, observa-se que poucas escalas de estresse e recuperação apresentaram forte correlação com as escalas raiva, vigor e fadiga dos estados de humor, e que as subescalas (1; 5; 7; e 13) de estresse se correlacionaram negativamente com a escala vigor dos estados de humor, enquanto que as subescalas (9; 11; 16) de recuperação se correlacionaram positivamente (Tabela 13).

Tabela 13 – Correlação entre as subescalas de estresse e recuperação e variáveis dos estados de humor dos atletas em A3.

Escalas Restq-Sport	Variáveis de Estados de humor – BRUMS					
	Tensão	Depressão	Raiva	Vigor	Fadiga	Confusão
1. Estresse geral	,06	-,12	,54	-,58*	,43	,31
2. Estresse emocional	,30	,14	,57	-,29	,54	,22
3. Estresse social	-,12	-,14	,58*	-,28	,19	,22
4. Conflitos/Pressão	-,15	-,14	,52	-,20	,16	,30
5. Fadiga	-,21	-,18	,75**	-,60*	,68*	,22
6. Falta de energia	-,20	-,20	,32	-,24	,27	-,04
7. Queixas somáticas	,07	,14	,71**	-,85**	,75**	,17
8. Sucesso	-,23	-,20	-,09	,46	-,37	-,44
9. Relaxamento social	-,28	-,34	-,46	,68*	-,69*	,00
10. Relaxa. Somático	-,19	-,14	-,02	,40	-,35	,13
11. Bem-estar geral	-,13	-,51	-,37	,78**	-,41	,00
12. Qualidade do sono	,29	,35	,35	-,28	,32	,13
13. Perturb. Intervalos	-,14	-,13	,79**	-,65*	,55	-,22
14. Exaustão emocional	-,06	-,16	,67*	-,25	,48	,31
15. Lesões	-,20	-,12	,81**	-,50	,79**	,44
16. Estar em forma	-,29	-,52	-,15	,66*	-,44	-,17
17. Aceitação pessoal	-,01	-,24	,11	,53	,02	,31
18. Auto-eficácia	-,10	-,24	-,03	,73**	-,24	,22
19. Auto-regulação	,18	-,06	-,39	,69*	-,27	,22

** Correlação significativa ao nível $p < 0.01$ (bi-caudal).

* Correlação significativa ao nível $p < 0.05$ (bi-caudal).

Embora tenha apresentado forte correlação significativa em todas as avaliações, a fadiga avaliada do Restq-sport refere-se um estado mais crônico e duradouro, decorrente do acúmulo da demanda de treinamento, enquanto que, nas avaliações dos estados de humor a fadiga indica uma situação mais aguda e momentânea, sendo que considerou como o atleta estava se sentindo naquele momento quando avaliado.

Outras correlações que devem ser destacadas apresentaram-se entre as escalas, queixas somáticas e a fadiga, em que foram observadas forte correlações significativas nos momentos de avaliações. Isto indica que elevados índices de fadiga influenciam no aumento de queixas dos atletas devido as situações de elevados estímulos de treinamentos.

Foram verificadas as relações entre as escalas de estresse e recuperação com as dimensões de qualidade do sono do PSQI. Os resultados apresentados não mostram as mesmas tendência quando comparadas as relações nos diferentes momentos de avaliação dos atletas. Contudo, a dimensão distúrbio foi a que mais apresentou forte correlação com as escalas de estresse e recuperação em A1, A2 e A3 (Tabela 14; 15 e 16).

Tabela 14 – Correlação entre as subescalas de estresse e recuperação e variáveis do PSQI de qualidade do sono em A1.

Escalas Restq-Sport	Variáveis PSQI – Qualidade do sono								
	Qualidade Subjetiva	Latência	Duração	Eficiência	Distúrbio	Uso de medicação	Disfunções Diurnas	Horas de sono	Escore total do PSQI
1. Estresse geral	,07	,68*	-,13	-,13	,54	,09	,09	,27	,68*
2. Estresse emocional	,10	,62*	,08	,08	,28	,19	,0	,25	,65*
3. Estresse social	,29	,56	-,31	-,31	,56	,29	,24	,50	,65*
4. Conflitos/Pressão	,27	,68**	-,31	-,31	,56	,23	-,02	,41	,65*
5. Fadiga	,04	,75**	,00	,00	,44	-,35	-,18	,38	,39
6. Falta de energia	,19	,56	-,44	-,44	,56	,16	,21	,46	,57
7. Queixas somáticas	,19	,59*	-,04	-,04	,36	-,06	,07	,60*	,39
8. Sucesso	-,39	,00	,48	,48	-,56	-,35	,10	-,26	-,21
9. Relaxamento social	-,41	-,36	,44	,44	-,78**	,06	,35	-,36	-,36
10. Relaxa. Somático	-,29	,25	,22	,22	-,19	-,22	,54	-,19	-,41
11. Bem-estar geral	-,56	-,08	,48	,48	-,67*	-,06	,21	-,43	-,42
12. Qualidade do sono	-,57	,42	-,08	-,08	,17	-,46	,05	,12	-,03
13. Perturb. Intervalos	,22	,34	,08	,08	,17	-,06	,37	,43	,41
14. Exaustão emocional	,02	,47	-,39	-,39	,62*	-,29	-,08	,57	,21
15. Lesões	,29	,59*	-,22	-,22	,45	,26	,22	,45	,64
16. Estar em forma	-,41	,36	,48	,48	,25	-,29	,02	-,45	,03
17. Aceitação pessoal	-,71**	,16	,48	,48	,42	-,09	-,23	-,81**	-,20
18. Auto-eficácia	-,68*	,19	,48	,48	-,41	-,19	-,21	-,54	-,19
19. Auto-regulação	-,63*	,05	,48	,48	-,25	-,35	-,43	-,74**	-,26

** Correlação significativa ao nível $p < 0.01$ (bi-caudal).

* Correlação significativa ao nível $p < 0.05$ (bi-caudal).

Tabela 15 – Correlação entre as subescalas de estresse e recuperação e variáveis do PSQI de qualidade do sono em A2.

Escalas Restq-Sport	Variáveis PSQI – Qualidade do sono								
	Qualidade Subjetiva	Latência	Duração	Eficiência	Distúrbio	Uso de medicação	Disfunções Diurnas	Horas de sono	Escore total do PSQI
1. Estresse geral	,19	,31	-,17	,13	,76**	-,39	,14	,08	,56
2. Estresse emocional	,08	,19	-,44	,31	,59*	-,17	,28	,11	,44
3. Estresse social	,20	,07	-,44	,22	,56	-,44	-,02	-,23	,22
4. Conflitos/Pressão	,13	-,02	-,26	,26	,72**	-,48	,39	,04	,43
5. Fadiga	,27	,31	,04	,25	,61	-,48	,53	,19	,81**
6. Falta de energia	,10	,12	-,44	,31	,36	,13	,08	,18	,34
7. Queixas somáticas	,20	,17	-,39	,44	,65*	-,39	,56	,17	,65
8. Sucesso	-,41	,14	,48	,08	,45	-,31	-,34	-,67*	-,02
9. Relaxamento social	-,10	-,12	,44	-,08	,64*	-,26	-,25	-,14	,14
10. Relaxa. Somático	-,34	,19	,48	,04	-,11	-,39	-,19	-,61*	-,26
11. Bem-estar geral	-,33	-,07	,48	,26	,08	-,30	-,22	-,29	-,18
12. Qualidade do sono	-,35	,58*	,48	-,44	,28	0,4	-,36	-,01	,02
13. Perturb. Intervalos	,21	,27	-,40	,22	,51	-,40	,34	,30	,45
14. Exaustão emocional	,33	,19	-,39	,22	,56	-,39	,33	,24	,52
15. Lesões	,23	,07	-,39	,13	,47	,04	,41	,40	,53
16. Estar em forma	-,13	,44	,48	-,35	-,02	-,48	-,39	-,44	-,20
17. Aceitação pessoal	-,42	,04	,48	,17	,28	-,48	,00	-,74**	-,07
18. Auto-eficácia	-,75**	-,07	,48	,35	,16	-,13	,05	-,81**	-,21
19. Auto-regulação	-,67*	-,20	,45	,18	,11	,18	-,05	-,47	-,26

** Correlação significativa ao nível $p < 0.01$ (bi-caudal).

* Correlação significativa ao nível $p < 0.05$ (bi-caudal).

Tabela 16 – Correlação entre as subescalas de estresse e recuperação e variáveis do PSQI de qualidade do sono em A3.

Escalas Restq-Sport	Variáveis PSQI – Qualidade do sono								
	Qualidade Subjetiva	Latência	Duração	Eficiência	Distúrbio	Uso de medicação	Disfunções Diurnas	Horas de sono	Escore total do PSQI
1. Estresse geral	,29	-,02	,48	-,39	,76**	,04	-,02	,54	,42
2. Estresse emocional	,04	,36	,48	,04	,48	,04	,17	,27	,52
3. Estresse social	,07	,14	,49	-,35	,65*	-,35	-,27	,26	,33
4. Conflitos/Pressão	,19	-,05	,44	-,48	,56	-,35	-,24	,26	,08
5. Fadiga	,02	,11	,40	-,49	,25	,00	,30	,63*	,25
6. Falta de energia	,35	,16	,49	-,31	,60*	,18	-,05	,33	,51
7. Queixas somáticas	,34	,16	,48	-,43	,36	,17	,34	,60*	,54
8. Sucesso	-,24	,36	,08	,11	-,11	-,26	-,39	-,63*	-,22
9. Relaxamento social	-,41	-,28	-,22	,13	,14	-,35	-,59*	-,29	-,58*
10. Relaxa. Somático	-,19	-,05	-,26	-,26	-,05	-,39	-,32	-,43	-,48
11. Bem-estar geral	-,21	-,16	-,39	-,26	,30	,13	-,41	-,38	-,44
12. Qualidade do sono	,00	,11	,26	,39	,02	-,08	,24	,20	,33
13. Perturb. Intervalos	,12	,56	,48	-,44	,28	-,04	-,10	,45	,34
14. Exaustão emocional	,19	-,14	,49	-,49	,40	-,04	-,10	,45	,30
15. Lesões	-,02	,02	,44	-,35	,34	,04	,22	,58*	,21
16. Estar em forma	-,12	,22	,08	-,17	,17	-,17	-,62*	-,65*	-,23
17. Aceitação pessoal	-,62*	,17	,18	-,13	,26	-,13	-,30	-,19	-,28
18. Auto-eficácia	-,61*	,11	-,26	-,26	,14	-,26	-,35	-,46	-,53
19. Auto-regulação	-,53	-,08	-,30	,13	-,25	-,04	-,12	-,44	-,49

** Correlação significativa ao nível $p < 0.01$ (bi-caudal).

* Correlação significativa ao nível $p < 0.05$ (bi-caudal).

Observam-se nos resultados apresentados que não houve importantes relações nos diferentes momentos de avaliações realizadas no programa de treinamento, no entanto, entre aquelas que apresentaram diferenças, o vigor se correlacionou negativamente com o escore total do PSQI em A1.

Tabela 17 – Correlação entre as variáveis do PSQI e as variáveis de Estados de humor - BRUMS em A1.

PSQI	Variáveis de Estados de humor – BRUMS					
	Tensão	Depressão	Raiva	Vigor	Fadiga	Confusão
Qualidade Subjetiva	-,07	,12	,13	-,86**	,35	,08
Latência	,25	-,07	,47	-,28	,60*	-,22
Duração	,09	-,17	-,24	,17	-,13	-,24
Eficiência	,09	-,17	-,24	,17	-,13	-,24
Distúrbio	,51	,33	,47	-,36	,60*	,12
Uso de medicação	-,26	,34	,21	-,13	-,10	,22
Disfunções Diurnas	-,07	,03	-,18	-,51	-,37	-,15
Horas de sono	-,19	-,35	,09	-,54	,46	-,18
Escore total PSQI	,32	,26	,42	-,62*	,48	,03

** Correlação significativa ao nível $p < 0.01$ (bi-caudal).

* Correlação significativa ao nível $p < 0.05$ (bi-caudal).

Observam-se a tendência apresentada na forte relação negativa entre a avaliação subjetiva com a escala vigor e confusão mental (Tabela 18).

Tabela 18 – Correlação entre as variáveis do PSQI e as variáveis de Estados de humor - BRUMS em A2.

PSQI	Variáveis de Estados de humor – BRUMS					
	Tensão	Depressão	Raiva	Vigor	Fadiga	Confusão
Qualidade Subjetiva	-,27	,34	-,03	-,82**	,30	,28
Latência	-,40	,37	,50	-,26	-,22	-,44
Duração	-,48	-,21	-,33	-,30	-,44	-,13
Eficiência	,48	-,21	-,32	,39	,31	-,13
Distúrbio	-,32	-,11	,20	,03	,13	-,40
Uso de medicação	-,04	-,21	,04	-,35	,44	-,67*
Disfunções Diurnas	,32	,27	,00	,22	,26	-,20
Horas de sono	-,32	,27	,02	-,68*	,30	,07
Escore total PSQI	-,42	,27	,08	-,44	,31	-,17

** Correlação significativa ao nível $p < 0.01$ (bi-caudal).

* Correlação significativa ao nível $p < 0.05$ (bi-caudal).

Da maneira semelhante esses resultados apontam a tendência demonstrada em A3 (Tabela 19).

Tabela 19 – Correlação entre as variáveis do PSQI e as variáveis de Estados de humor - BRUMS em A3.

PSQI	Variáveis de Estados de humor – BRUMS					
	Tensão	Depressão	Raiva	Vigor	Fadiga	Confusão
Qualidade Subjetiva	-,10	-,37	-,10	-,36	-,07	-,30
Latência	-,05	,15	,16	,21	,21	-,42
Duração	,14	-,21	,14	,00	,04	-,09
Eficiência	-,28	-,21	,51	-,44	,32	-,09
Distúrbio	,41	-,11	-,03	,00	,03	-,13
Uso de medicação	,37	-,21	-,28	,17	,32	-,09
Disfunções Diurnas	,67*	,82**	,18	-,24	,67*	,35
Horas de sono	,02	,35	,57	-,65*	,57	,50
Escore total PSQI	,47	-,12	-,02	-,43	,49	-,18

** Correlação significativa ao nível $p < 0.01$ (bi-caudal).

* Correlação significativa ao nível $p < 0.05$ (bi-caudal).

4.6 Estudos multi-casos

Com o objetivo de uma análise multidisciplinar dos atletas de futebol em treinamento, o presente estudo visou destacar, dois estudos de caso, um positivo e outro negativo, demonstrando a importância de monitorar os atletas individualmente, devido suas características pessoais e do contexto.

4.6.1 Estudo de caso - Atleta – 01 (Buiú⁵)

Buiú (nome fictício) natural do Estado do Estado de São Paulo, mora em um apartamento que o clube mantém aos atletas que estão em melhores condições,

⁵ Os atletas avaliados 01 e 02, tiveram seus nomes trocados para preservar suas identidades e foram chamados carinhosamente, de Buiú e Jéfinho. Qualquer semelhança com outro atleta terá sido mera coincidência.

como é seu caso. Buiú tem 19 anos, é jogador do clube investigado há cerca de 1 ano; desenvolve a atividade de atleta de futebol há 10 anos e auto-avalia sua saúde como sendo boa e relata ficar doente raramente. Sofreu lesão em um dos joelhos e passou por tratamento. É profissional de carteira assinada e é com a renda que recebe como atleta que se sustenta, porém afirmou que se precisar de ajuda a família o auxilia nos gastos. Filho de pais católicos, o pai é técnico em telecomunicação e a mãe dona de casa, tem mais dois irmãos. Joga como zagueiro e foi por meio de um agente (empresário) que chegou ao clube, na época atuava na categoria juvenil. Já atuou em um grande clube de Minas Gerais, atualmente é titular da equipe e está terminando o ensino médio à noite numa instituição de educação que oferece o ensino supletivo em Florianópolis.

Conforme a avaliação individual realizada é possível observar o perfil de Buiú (Gráfico 04), que apresentou baixos índices de estresse. Em relação à recuperação, observa-se que os valores obtiveram melhoras importantes em A2 com leve queda em A3.

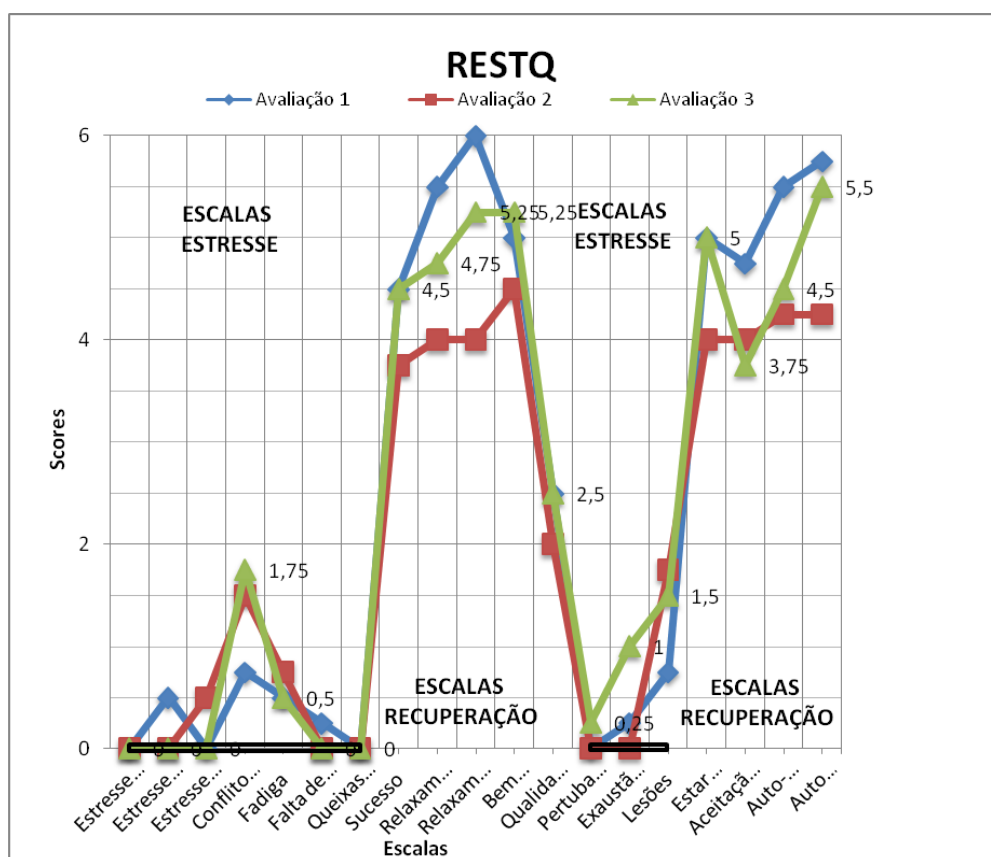


Gráfico 04 – Média das subescalas de estresse e recuperação do atleta 01 nas três avaliações (A1; A2 e A3).

Da mesma maneira, para resultados dos estados de humor, observam-se o perfil de humor acompanharam a mesma tendência no decorrer das avaliações e treinamentos.

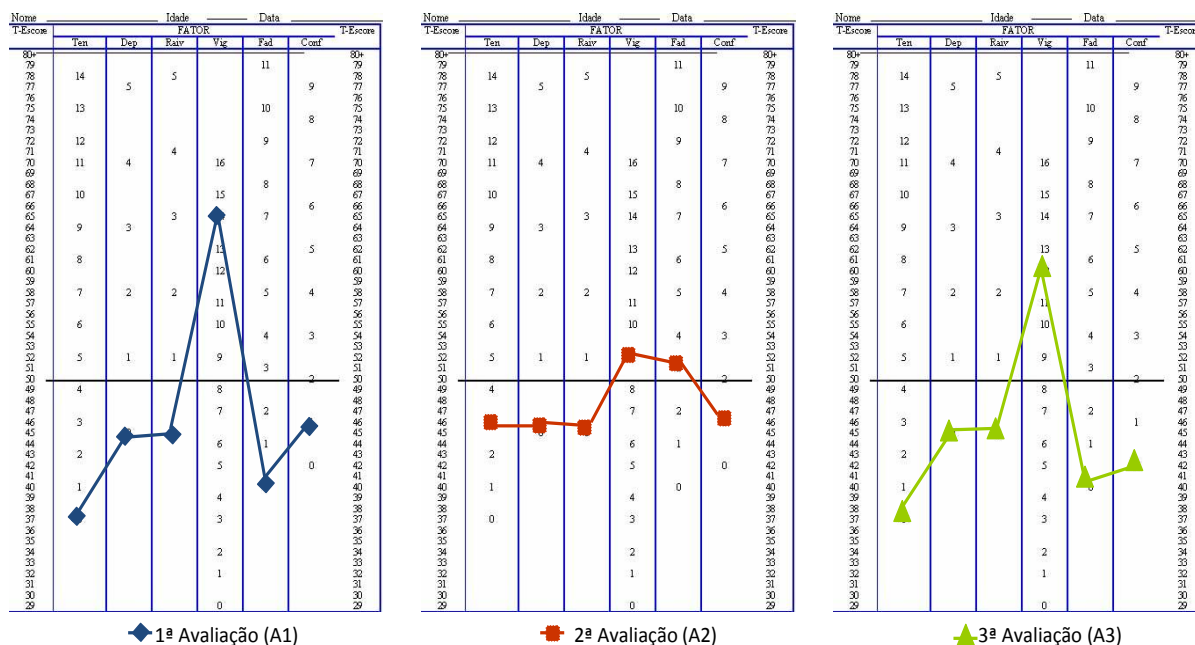


Gráfico 05 - Perfil dos estados de humor do atleta 01 nas três avaliações realizadas.

Em relação às avaliações da qualidade do sono (Gráfico 07), o Buiú apresentou valores baixos nas três avaliações, indicando boa qualidade de sono.

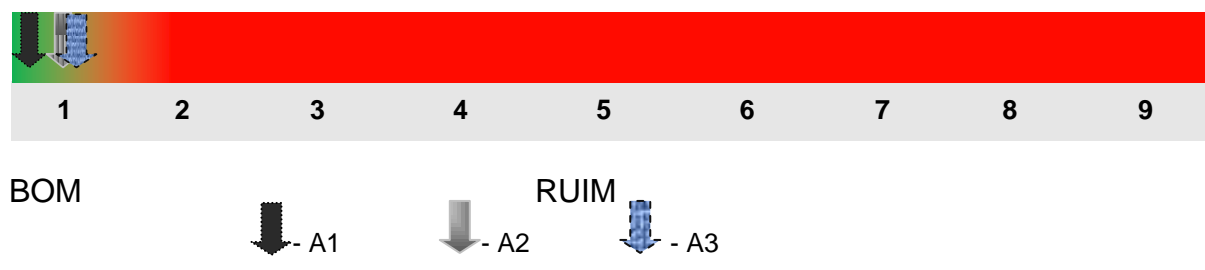


Gráfico 06 - Indicadores dos escores do PSQI total do atleta 01- durante treinamento nas três avaliações (A1; A2 e A3).

4.6.2 Estudo de caso Atleta – 02 (Jéfinho)

Jéfinho é natural do Estado do Rio de Janeiro, mora no alojamento do clube e por isso divide os espaços e locais de descanso com outros atletas da mesma categoria e de categoria inferiores. Tem 17 anos e joga no clube investigado há 2 anos; é atleta de futebol há 7 anos. Auto-avalia sua saúde como sendo boa e relata ficar doente às vezes. Não teve nenhuma lesão importante nos últimos tempos. É profissional de carteira assinada, recebe cerca de um salário mínimo. É com esta renda que recebe como atleta que se sustenta, mas se precisar a família o ajuda nas despesas. Evangélico e filho de pais com a mesma religião, seu pai é autônomo com ensino médio completo assim como a mãe que é dona de casa. Jéfinho tem mais três irmãos e é o único filho que vive longe da família. Joga como meia-atacante e foi por meio de um teste na categoria juvenil (peneira) que entrou para o clube. Já jogou em duas equipes de menor expressão, atualmente disputa com outros jogadores a posição em campo para conseguir um lugar na equipe titular. Além de atleta, Jéfinho vai à escola no período noturno onde cursa o 2º ano do ensino médio numa instituição de ensino regular.

Observa-se se que o atleta apresentou elevados índices de estresse. Em relação a recuperação, verifica-se que os valores obtiveram melhoras importantes em A2 com leve queda em A3 (Gráfico 07).

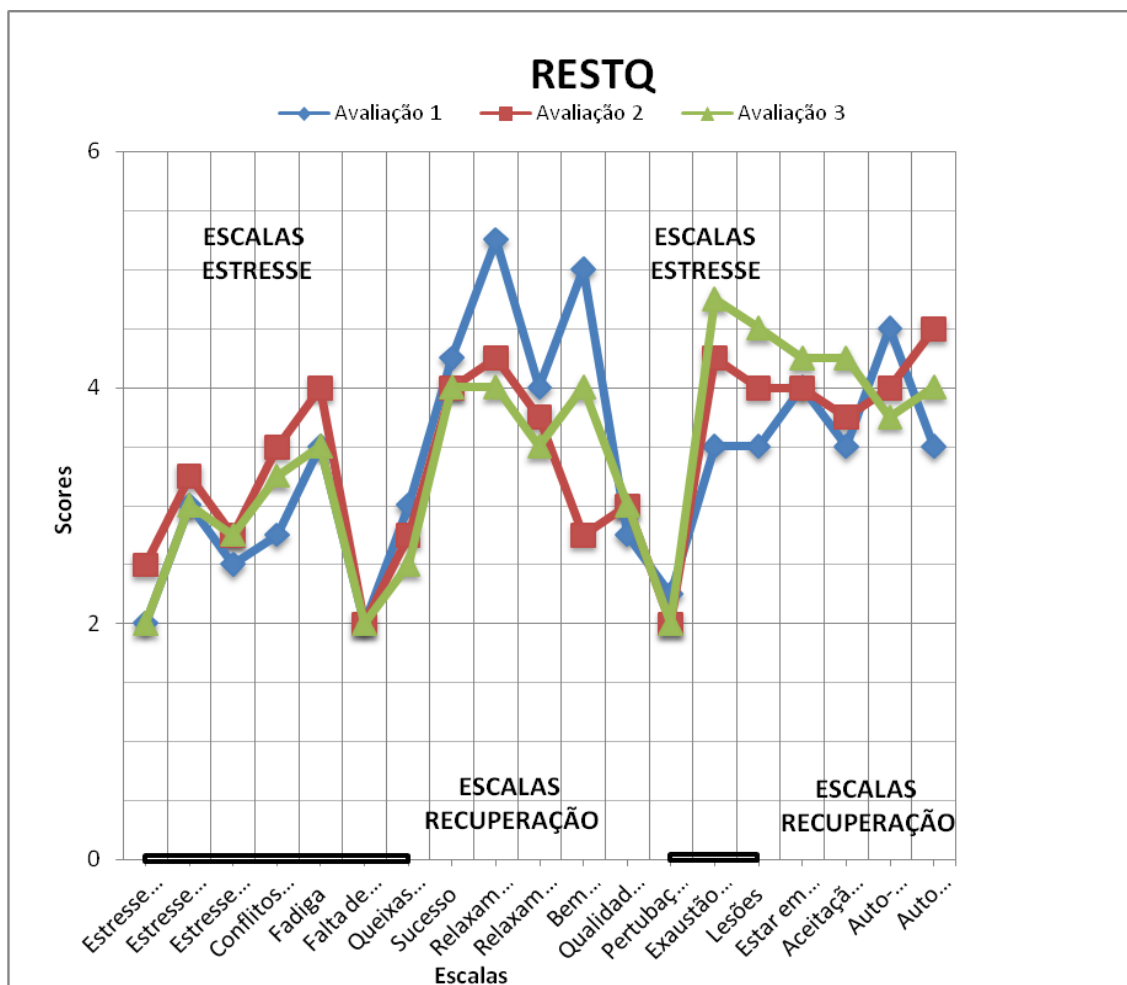


Gráfico 07 - Média das escalas de estresse e recuperação do atleta 02 nas três avaliações (A1; A2 e A3).

Nos resultados dos estados de humor de Jéfinho (Gráfico 08), observa-se que o perfil de humor acompanhou a mesma tendência do estresse e recuperação. Com exceção da variável confusão mental, que permaneceu o mesmo valor nas três avaliações, é possível verificar que nos três momentos diferentes, Jéfinho está longe de um perfil de humor ideal para desenvolver a atividade como atletas de alto rendimento.

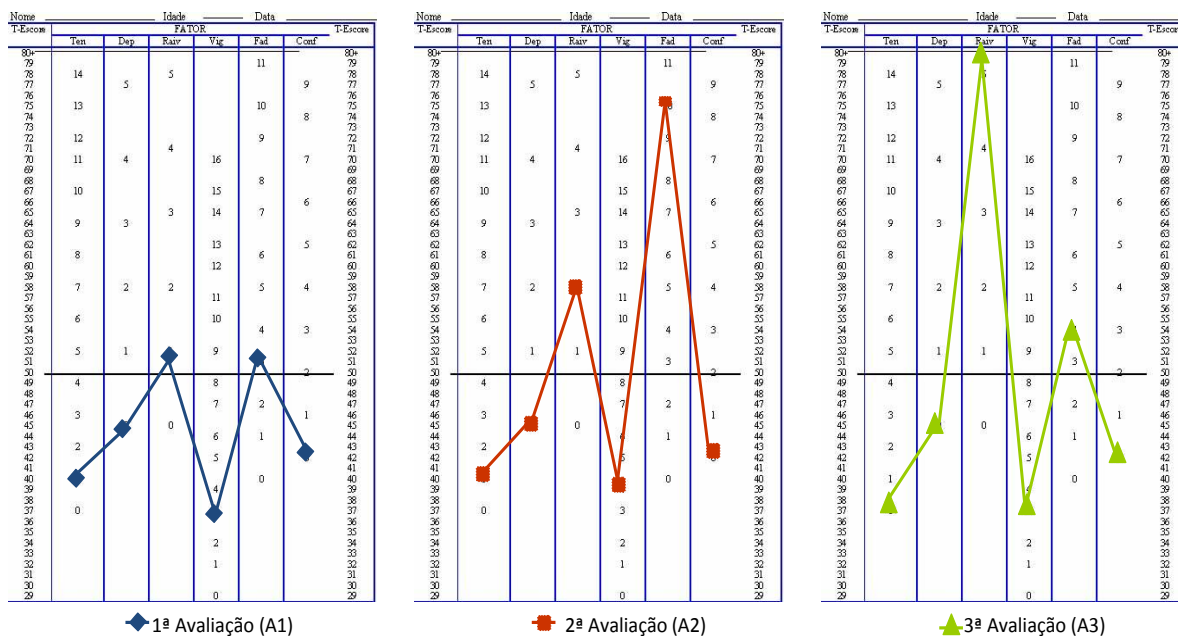


Gráfico 08 - Perfil dos estados de humor do atleta 01 nas três avaliações realizadas.

Em relação as avaliações da qualidade do sono (Gráfico 10), embora o atleta apresentou valores abaixo do escore 5, houve uma piora na qualidade do sono de Jéfinho na última avaliação realizada.

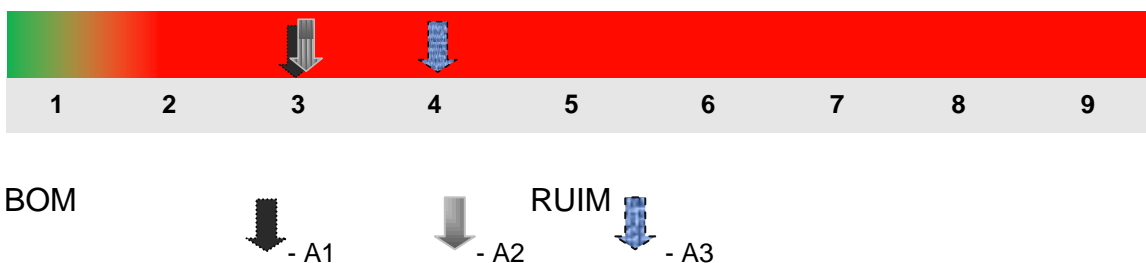


Gráfico 09 – Indicadores dos escores do PSQI total do atleta 01- durante treinamento nas três avaliações (A1; A2 e A3).

5 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

A discussão dos resultados do presente estudo abrange as principais questões que esta investigação se propôs desde o seu início. Segue a seguinte ordem: caracterização dos atletas, avaliação e comparação do estresse e recuperação, avaliação e comparação da qualidade do sono, avaliação e comparação dos estados de humor.

5.1 Caracterização dos atletas

Fizeram parte da amostra deste estudo, indivíduos que desenvolvem integralmente a atividade de atleta de alto rendimento. São atletas jovens e possuem elevada experiência se tratando da prática do futebol, considerando principalmente as atividades de treinamentos e preparação para a carreira profissional. A média de tempo como atleta chega a cerca de 6 anos de experiência, aproximadamente um terço de suas vidas nessa prática. Iniciaram a prática do futebol possivelmente por ser esta modalidade de grande influência em todo o mundo, considerando sua popularidade e a identificação de diferentes culturas com a sua prática. (XIFRA, 2009; MELO, 2007).

Os atletas são solteiros e não possuem filhos, por isso, podem se dedicar exclusivamente a prática do futebol. Deve ser considerado, todavia, que o estado de origem desses indivíduos é bastante diversificado, sendo que sua maioria vem do Estado de São Paulo e de Santa Catarina, estado este, onde está localizado o clube pesquisado. Brandão et al. (2004) afirmam que os contextos culturais influenciam sobremaneira no comportamento dos atletas, diante das demandas que estes são submetidos no desenvolvimento esportivo como um todo. Por isso, analisar somente

às questões técnicas e táticas do futebol e não considerar as influências que a distância de origem desses atletas pode causar, é negar que este fator pode causar perturbações emocionais, principalmente depois de evidenciar que esses atletas vivem longe de suas famílias, amigos e do contexto habitual de convivência.

Em relação ao nível educacional, metade dos atletas já concluiu o ensino médio, entretanto, parte destes que concluíram, estudaram em escolas que oferecem o ensino supletivo. Costa et al., (2002) embora tenham avaliado a inteligência geral e específica de atletas sobre o jogo de futebol, não apresentaram o nível de escolaridade e sua relação com o envolvimento dos conhecimentos gerais com a modalidade esportiva praticada. Da mesma maneira, Zafra et al. (2006), estudando fatores psicológicos de atletas de futebol na Espanha, não realizaram o controle das atividades escolares dos atletas pesquisados, talvez por isso não apresentem tal associação. A caracterização social, econômica e cultural de atletas de futebol não tem sido atividade de muito interesse entre os pesquisadores, sobretudo, quando relacionada no alto rendimento esportivo.

No presente estudo, verificou-se que os atletas que continuam estudando ou que ainda não concluíram seus estudos o fazem no período da noite. O que é possível indagar que no país do futebol as atividades educacionais básicas ficam em segundo plano. Entretanto, deve ser considerado que os treinamentos são realizados nos períodos da manhã e da tarde, deixando poucas escolhas para os atletas quanto ao melhor horário de estudo. Percebe-se que a dedicação profissional aos esportes prevalece como principal objetivo, sobretudo, no caso do futebol, já que essa é uma possível maneira de projeção social rentável, como são retratados muitos casos na mídia esportiva (RUBIO, 2006).

Rubio citando Brohm (1993, 1995) alerta que essa lógica de valorização extrema do resultado esportivo é uma construção ideológica que circula por meio de impacto midiático, e que as instituições esportivas absorvem uma boa parte das tendências “mortíferas e suicidárias” dos indivíduos de uma sociedade em crise prolongada, uma crise que é ao mesmo tempo econômica, espiritual e ideológica. Além disso, não se pode negar que o esporte, notadamente o futebol, exerce também um fascínio nas populações por ser um meio de ascensão social. O modelo de jogador bem sucedido, com fama e dinheiro, ajuda a construir a imagem do futebol como uma atividade de importância superior diante de outras atividades que preenchem a vida destes jogadores.

De maneira geral, os atletas não recebem patrocínio individual, no entanto, se dedicam em período integral na prática do esporte. Antes de chegar ao *status* de atleta prestigiado, muitos passam por dificuldades, como pôde ser observado em relação à média mensal da renda familiar, na qual muitos atletas relataram contribuir para o sustento da família e ainda se auto-sustentarem; tanto que a maioria deles afirmou ainda não possuir carro (bem de consumo valorizado pelos atletas em geral) e relataram que o meio de transporte mais utilizado é o ônibus. Tais fatores sugerem o modelo esportivo competitivo atual e evidenciam o cenário de formação de atletas em várias modalidades (RUBIO, 2006, BÖHME, 2000).

A maioria dos atletas afirmou possuir procurador ou agente que representa e organizam suas carreiras esportivas. Brandão et al. (2004) afirmam que questões como a situação contratual e aspectos ligados a organização profissional devem ser considerados nas pesquisas pelo fato de não haver dissociação entre a prática esportiva – na qualidade de jogador profissional - e a outras demandas que tratam do interesse do atleta. De acordo com Peres e Lovisollo (2006), na fase do aperfeiçoamento no processo de formação esportiva do atleta, a profissionalização é um fator que deve ser tratado com bastante cuidado, pois está intimamente ligada às questões de dedicação exclusiva no esporte. Esses fatores, segundo estes autores, são necessários para que se alcance resultados positivos no alto rendimento.

Com relação ao treinamento, os atletas têm na rotina de atividades demandas bastante variadas de estímulos. Na atualidade, com a ampliação do conceito de esporte, o treinamento esportivo passou a ter por objetivo, mediante um processo de ações complexas, planejadas e orientadas, o melhor desempenho esportivo possível de seus praticantes. Existem diferentes formas de ações esportivas além daquelas relacionadas com a competição, vale ressaltar, as atividades relacionadas com os desempenhos durante o processo de treinamento (BOMPA, 2005; GOMES 2002; WEINECK, 2000; WEINECK, 1999). Tais atividades são essenciais para atletas de futebol, dada a necessidade de tolerar as demandas de exigências nas atividades.

Os atletas avaliam sua saúde de forma positiva, auto-avaliando como boa e excelente; estes resultados são evidenciados quando afirmam que ficam doentes poucas vezes. Estudos com atletas profissionais de futebol indicam que a auto-

avaliação da saúde reflete e acomete diretamente na ocorrência de lesões diversificadas, desde deformações do miocárdio (RICHAND et al., 2007), infecções causadas pela deficiência do sistema imunológico (GLESSON, 2002; FRY, 1991) até lesões ortopédicas causadas pelo excesso de atividades ou mesmo eventuais acidentes da própria modalidade (EKSTRAND, 2008; CONROY et al., 2004). Os resultados de pesquisas tratando diretamente de dados epidemiológicos sobre a saúde de atletas de futebol relatam a importância dos avanços nos consensos que têm sido estabelecidos sobre este tema (EKSTRAND, 2008; FULLER et al., 2006).

Os atletas relatam ter descanso bom e regular e têm a mesma opinião quanto aos locais disponíveis para o descanso. A maioria deles realiza suas refeições no refeitório do próprio clube e grande parte dos atletas mora em um apartamento cedido pelo clube pesquisado. Existe um alojamento localizado no estádio do clube que é destinado aos demais jogadores. Os atletas são de vários lugares do Brasil, passam a maior parte do tempo voltados às atividades esportivas; o que chama a atenção é o fato de que a maioria se demonstra insatisfeita com o clube. Dormir e o descanso de qualidade, assim como a prática de outras atividades de relaxamento consistem em estratégias essenciais para os atletas, principalmente sobre forte treinamento (MARTINS et al., 2001; GOMES, 2002). Então, devem ser considerados os locais que os atletas dispõem para realizar atividades extra-treinamentos (atividades de recuperação passiva), ou mesmo estratégias para desempenhar atividades que consistem no que é denominado de treinamento “invisível”, pois estas são fundamentais para os atletas que buscam o máximo de si na para o alcance da *performance* ideal.

Sobre a estrutura física oferecida aos atletas, vale destacar que tais condições podem refletir diretamente nas atividades de recuperação, no estresse como um todo, além dos hábitos de vida como influenciadores na mudança da qualidade do sono desses indivíduos. Avaliações como as que foram realizadas no presente estudo, corroboram com a pesquisa de Hill et al., (2007) que investigaram o *burnout* em atletas de alto rendimento de futebol da categoria juniores. Os achados dos pesquisadores alertam sobre a importância em averiguar a relação do esgotamento com o desgaste dos atletas sobre várias demandas de exigência. Além disso, sugere-se, fundamentalmente, uma análise mais aprofundada de todo o contexto, tornando-se esta, indispensável para compreensão do fenômeno que o esportista está inserido e também das atividades que influenciam direta ou

indiretamente no seu desempenho e na sua saúde (BRANDÃO et al., 2004 e BRANDÃO, 2000).

Em relação à religiosidade dos atletas avaliados, verificou-se maior predomínio de católicos (58%), embora esta pesquisa não tenha sido realizada com um número expressivo de indivíduos, deve ser considerada, sobretudo no futebol, a importância da religião e da espiritualidade no meio esportivo, haja vista os movimentos religiosos e reuniões que atualmente existem nas equipes de futebol, sendo o predomínio mais dogmático a reunião de atletas da religião evangélica, sendo conhecido o grupo “atletas de cristo” e também por existir na maioria dos clubes de futebol os “templos de adoração”. Hill et al. (2006) em uma pesquisa associando o comportamento de indivíduos participantes assíduos de atividades religiosas, verificou que tais atividades refletem em ampla gama de comportamentos saudáveis, incluindo a utilização de cuidados preventivos, utilização de vitamina como complemento alimentar, melhora da qualidade do sono, além de nunca fumar e beber moderadamente. Mais especificamente no esporte, poderia dizer que se o envolvimento religioso está associado a comportamentos saudáveis, estudos são necessários para verificar essas associações.

5.2 Estresse e recuperação de atletas em diferentes fases do treinamento

Este estudo tratou da análise e das variações dos fatores psíquicos determinantes do rendimento no esporte com o intuito de melhorar o rendimento e otimizar o processo de recuperação preservando a saúde dos atletas.

Com relação à percepção de estresse e recuperação dos atletas avaliados, pode-se observar que durante a primeira avaliação realizada os níveis de estresse geral estavam levemente altos em relação a segunda e terceira avaliação. O mesmo padrão permaneceu para as escalas de estresse específico do esporte, no entanto mantiveram os mesmos índices nas avaliações. Uma vez mais alta a carga de treinamento na semana anterior em A2 e A3, esperava-se que os níveis de estresse estivessem mais elevados conforme estudos com atletas de outras modalidades (COUTTS et al., 2006; MAESTU et al., 2006; ALVES, 2005;

KELLMANN 2001). Embora não tenha apresentado diferenças significativas em nenhuma das avaliações, com exceção da fadiga, vale destacar que a carga de treinamento não permaneceu constante, pois, se fosse ao contrário, o organismo dos atletas poderia adapta-se aos estímulos e não haveria melhora no desempenho (GARRETT e KIRKENDALL, 2003; VERKHOSHANSKY, 1996), além disso, os níveis de estresse estariam ainda mais baixos principalmente para aquelas escalas que estão diretamente relacionadas ao esporte (SAMULSKI, 2009). Por isso que quando foram comparadas apenas duas avaliações essas se confirmaram apenas para a subescala fadiga. Estudos têm observado que utilização apropriada das técnicas de recuperação acelera a regeneração e restauração, o que diminui o nível de fadiga e a frequência de lesões (GREIG e JOHNSON, 2007).

No presente estudo, todos os momentos da coleta de dados ocorreram no início do microciclo semanal. Com exceção da terceira avaliação, esta ocorreu numa quarta-feira, pelo motivo que, no dia anterior (terça-feira) devido a um feriado nacional, a comissão técnica da equipe investigada havia agendado um jogo amistoso com uma equipe local. Contraditoriamente do esperado nesse estudo, pode ter ocorrido uma adaptação psicológica às cargas de treinamento, como observado por Weineck (1999) sobre as adaptações fisiológicas na teoria de supercompensação, pois observaram-se nos resultados que não houve grande variação nos resultados dos atletas, mesmo o volume de treinamento tenha sido significativamente maior que nas avaliações (A1 e A2) realizadas anteriormente.

Acredita-se que nos esportes, especialmente no futebol, a estratégia de treinamento largamente utilizada pela grande maioria dos treinadores, é a denominada "*teoria da supercompensação*", fundamentada no princípio da sobrecarga progressiva (WEINECK, 2000). Essa teoria afirma que as reservas energéticas gastas durante o processo de contração muscular são refeitas ou repostas apenas no período de recuperação, ou seja, de descanso. Essa reposição, por sua vez, não é feita em proporção igual à condição anterior ao exercício, mas acima dessa condição, o que caracteriza o processo de supercompensação (FREITAS et al., 2007).

Do ponto de vista da demanda física do atleta é importante considerar que se este não tem uma adequação pessoal para lidar com as altas cargas de treinamentos e várias competições, há uma série de consequências existentes e um elevado risco de fracasso ou uma diminuição de seu desempenho. Estudos mostram

que as variáveis relacionadas ao rendimento, como baixa autodeterminação, ou até mesmo achar-se simplesmente fora dos padrões físicos estabelecidos são agentes estressores que podem afetar um atleta durante os treinamentos (BRANDÃO et al., 2004 e BRANDÃO, 2000). Nesse caso em específico, pode ser observado que os atletas suportaram essas demandas e não apresentaram transtornos no rendimento e nem em outras capacidades relacionadas às tarefas realizadas.

Entretanto, a interrupção antecipada dos períodos de recuperação, aliada ao aumento progressivo do volume ou da intensidade de treinamento, torna a rotina do atleta cada vez mais extenuante. Essa "exaustão" temporária induzida pelo treinamento excessivo tem sido denominada *overreaching*, uma condição facilmente recuperada em curto prazo, porém, se for estendida por longos períodos tem se convertido em *overtraining* e até *burnout*, o que tem acometido significativamente os atletas de alto rendimento (KUIPERS, 1998; RAEDEKE e SMITH, 2001).

Assim, ao considerar a carga de treinamento do microciclo nos três diferentes momentos é possível identificar que os atletas do estudo desenvolveram e aperfeiçoaram as mais variadas capacidades físicas e motoras (GOMES, 2002). A ausência de alterações na percepção de estresse e recuperação dos atletas no presente estudo em A1; A2 e A3 pode ter ocorrido devido o incremento gradual de sessões de treinamento e da elevação da intensidade que se seguiram no planejamento da equipe investigada. Não se descarta entretanto, a utilização eficiente por parte dos atletas dos períodos de recuperação. Deve ser considerado, contudo, a possibilidade do aumento no nível de motivação dos atletas, devido à própria competição interna que há nas equipes de futebol, principalmente considerado o fator da formação da equipe ainda estar em formação e, nesse caso, os atletas estariam em busca por uma vaga na equipe titular (BRANDÃO 2004; BRANDÃO, 2000; FLEURY, 1998). No entanto, é justamente essa motivação (em longo prazo) que pode deixar os atletas vulneráveis e susceptíveis aos sintomas de *overtraining* como círculo vicioso em que um maior treinamento produz menor desempenho e fadiga crônica, que parece conduzir a uma resposta de estresse, intensificada pelo tempo insuficiente de recuperação entre os períodos de exercícios (GLEESON, 2000).

Deve ser destacado que mudanças na relação volume e intensidade nos componentes da carga de treinamento, como no tempo recuperação entre as sessões de treinamento, são consideradas estratégias de prevenção e tratamento

do *overtraining*. Todavia, nem sempre é observado o resultado esperado dessa estratégia de treinamento, ou seja, a supercompensação seguida de melhora da performance. Infelizmente, em diversos casos, os atletas submetidos a essa sobrecarga de treinamento não se recuperam da maneira planejada e passam a apresentar os sintomas da síndrome de *overtraining*, tais como fadiga generalizada, depressão, apatia, dores musculares e articulares, infecções do trato respiratório superior e diminuição de apetite, entre outros (UUSITALO, 2001).

Verificado as condições apresentadas pela amostra investigada pode ser entendido que devido a uma alimentação possivelmente adequada e o balanço energético equilibrados na dieta dos atletas, estes fatores, contribuíram na promoção da melhora do desempenho e da recuperação no exercício, à redução da fadiga, prevenção de lesões, e por fim a otimização das reservas de energia para a sequência de treinamento e jogos amistosos, e que de certa maneira houve o favorecimento da redução dos sintomas do *overtraining* (ACHTEN 2004; UUSITALO, 2001).

Segato (2009) em um estudo com velejadores de alto rendimento, verificou que muitos atletas têm dificuldade em balancear sua ingestão nutricional devido ao elevado gasto energético promovido pela prática esportiva. Esse fator é evidenciado em atletas de futebol principalmente, pois com a elevada demanda de exigência e por ter que realizar uma manutenção de peso, a compensação de carboidrato é muitas vezes um problema a ser solucionado. Tem sido relatada na literatura a supercompensação de carboidrato que auxilia na restauração do glicogênio muscular pós-atividade, acelerando o processo de recuperação (KIRKENDALL, 1993). Outros especialistas afirmam que as inadequações nutricionais mais frequentes entre os atletas consistem no consumo de carboidratos aquém das exigências e também numa hidratação deficiente (FERREIRA et al., 2009; WILMORE e COSTIL, 2001; McARDLE, KATCH e KATCH, 1998).

Diretamente relacionado à alimentação Prado et al. (2006) observou que a diminuição acentuada nos níveis de glicogênio muscular em futebolistas repercute no aumento do número de erros de passes, diminuição da distância percorrida, bem como no aumento da incidência de lesões. Tais atividades não foram controladas, entretanto, é possível que as atividades como dormir adequadamente e descansar entre as sessões de treinamento além da prática de alongamentos, consistiram em estratégias de relaxamento. Os exercícios físicos leves podem ser um dos meios de

lidar com o estresse ajudando a pessoa estressada a restabelecer as condições normais do organismo, seja por fatores psicológicos ou fisiológicos (ANDRADE, 2001; VALIM 2002). Especificamente o exercício de alongamento é considerado um tipo de relaxamento, reduzindo significativamente os níveis de tensão muscular, ritmo respiratório e pressão sanguínea. Valim (2002) indica que além de diminuir o estado de excitação do indivíduo, esta pode ser uma maneira de lidar com o estresse.

Outra indagação quanto às avaliações realizadas é em relação ao instrumento utilizado para aferir o estresse e recuperação dos atletas considerando o grupo todo avaliado (n=12). Ao realizar todos os procedimentos estatísticos, foi verificado que a percepção dos avaliados não se alteraram significativamente. Assim, uma análise individual mostrou-se ser necessária, pois, ao verificar os dois estudos de caso, percebeu-se que a variação detectada nos resultados dos atletas por meio da observação individual apresentou-se como uma técnica que tem que ser mais bem explorada, sobretudo se tratando de modalidades esportivas coletivas como o futebol, em que mudanças constantes no contexto de treinamento e da própria variação do jogo em si são fatores que devem ser avaliados pois cada atleta percebe e age conforme suas características pessoais (ZOPPI et al., 2003; GOMES, 2002; WEINECK, 2000).

Outro fator a ser considerado é a tendência central como forma de parâmetro em relação a um grupo de atletas. Como foi apresentado na presente pesquisa, sugere-se portanto, que ao tratar diretamente de uma modalidade coletiva ou mesmo um grupo de atletas com características diferentes, cada atleta deva ser avaliado separadamente, pois acredita-se que um critério rigoroso de cuidados ao analisar respostas de atletas devem ser realizados, assim como considerar o complexo fenômeno das circunstâncias dos contextos esportivos. Há então a necessidade de considerar as interferências internas, externas e as variáveis intervenientes que podem mascarar os resultados da média de um grupo de sujeitos.

5.3 Estados de humor dos atletas de futebol

Com relação aos estados de humor dos atletas em treinamento, pode-se observar que o vigor se manteve no mesmo padrão em todas as avaliações, entretanto, é possível verificar que somente a tensão, fadiga e confusão mental apresentaram diferenças significativas quando comparadas as médias nas três avaliações realizadas. Esses resultados indicam que houve uma mudança no perfil de humor em relação à média dos atletas avaliados em apenas algumas variáveis. Tratando-se de uma análise mais aguda, ou seja, de uma avaliação do atual estado do atleta, sendo que as diferenças apresentadas nos três momentos distintos ocorreram devido ao aumento da carga de treinamento durante o decorrer das semanas de preparação.

O humor reflete os estados emocionais, corporais e comportamentais dos atletas e de seus sentimentos, assim como o grau de entusiasmo na realização da tarefa desportiva (REBUSTINI, 2005; WEINBERG e GOULD, 2001). No caso de jogadores de futebol as alterações no estado de humor podem comprometer a rendimento à medida que este fator possa prejudicar os treinamentos e competições além de que, é também um indicativo de sobrecarga de estímulos (REBUSTINI, 2005; LANE, 2005; ROHLFS 2005; VISSOCI, 2006). Um estudo realizado por Hagtvet e Hanin (2007) alerta que a emoção controlada a um nível ideal contribui significativamente a *performance* nos esportes. Kellmann e Kallus (2001) avaliam que o controle emocional nas atividades desportivas pode prevenir o *overtraining* e os efeitos negativos dos treinamentos.

Os atletas apresentaram elevados índices de raiva em A2 e A3, esta variável pode indicar uma possível variação e se o atletas está ou não tendo sucesso no esporte, esses índices confirmam que entre 70 a 85% daqueles que são acompanhados, sistematicamente e dado um *feedback* contribui na carreira do atleta avaliado longitudinalmente (RAGLIN, 2001). No tipo de avaliação empregada no presente estudo, observou-se que é possível identificar diferenças significativas em todas as variáveis dos estados de humor, estes resultados corroboram com outros estudos de modalidades de alto rendimento (SEGATO, 2009; BRANDT, 2007; PELUSO, 2003).

A raiva ou irritação é uma emoção e pode variar de intensidade que pode ser desde um desconforto que gera certa impaciência até a fúria e o ódio. O problema normalmente se dá quando o atleta perde controle do estado emocional e começa a reagir intensamente sobre algo que não tem essa devida proporção. Considerando um contexto onde atletas de uma modalidade coletiva dependem constantemente de um perfil equilibrado e por consequência de outros sentimentos que surgem muitas vezes ao mesmo tempo, como ansiedade, agitação, pressa e descontrole emocional. Esses fatores podem ocorrer alterações fisiológicas acumulando o estresse e consequentemente prejudicando até o processo de recuperação do atleta (SARI-SARRAF et al., 2007).

O atleta não respondendo adequadamente aos estímulos exigidos no contexto esportivo faz com que seja elevado o estresse, assim, além do desgaste físico, gera tensões e perturbações psíquicas, que envolvem desde distúrbios psicossomáticos a reações fisiológicas que o afeta diretamente, tanto seu desempenho, como sua saúde de maneira geral (SAMULSKI, 2009; FLEURY, 1998).

Neste caso, o atleta sentindo-se tenso, ocorre aquilo que pode ser denominado como “efeito cascata ou dominó”. Em decorrência do acúmulo de tensão, o atleta fica ansioso, assim, permanece desmotivado, e por conseguinte por apresentar alterações importantes em seu estado de humor, como claramente foi observado no resultado do atleta Jéfinho. Embora não tenha sido realizado um aprofundamento nos desequilíbrios emocionais e físicos do atleta, foi percebido que tais aspectos devem ser considerados. A hipótese que o corpo do atleta está “reproduzido” as atividades propostas mecanicamente deve ser levantada e observada de perto. Esse tipo de treinamento repetitivo e mecânico é bastante comum em todas as modalidades esportivas coletivas e também individuais, alguns autores vem criticando este modelo (RUBIO, 2004; FEIJÓ, 1998).

Vale ressaltar que mesmos atletas com perfil de humor considerado ideal e aqueles de destaque na equipe também sofrem, pois, devido a pressão constante, decorrente por parte dos patrocinadores, técnicos e dirigentes dos clubes. Os estágios de exaustão psicofísica causada pela soma dos estímulos sofridos nos treinos e da carga psicológica gerada pela obrigação dos resultados positivos nos jogos (SILVA et al., 2007, RUBIO, 2004). Sobre este desequilíbrio causado e sobre estes tipos pressões que os atletas de alto rendimento sofrem não se admira as

ocorrências de alcoolismo e do abuso de outras drogas no meio esportivo (AQUINO NETO, 2001).

Os estados de humor estão relacionados à performance esportiva, especialmente em situações com um alto grau de importância pessoal (MICKLEWRITH, 2005; THELWELL, LANE e WESTON, 2007). Esta variável psicológica exerce influência na cognição e comportamento do atleta, interferindo decisivamente no processo de tomada de decisão e de execução das habilidades motoras (JOHNSON, 2006, RULENCE-PÂNQUES, 2005).

Importante na prática do futebol, estudos salientam que estados de humor mais positivos relacionam-se à auto-eficácia, sendo frequentemente associados a uma melhor percepção da situação e aliciamiento de recursos pessoais apropriados para a tarefa. Neste contexto, o perfil de humor apresentado podem estar indicando os atletas de futebol não se encontravam em condições físicas e emocionais para a performance esportiva nos momentos das avaliações (MANNRICH, 2007, ROHLFS 2006).

5.4 Qualidade do sono de atletas de futebol

Observou-se que os escores gerais dos atletas estão dentro dos níveis considerados bons para indivíduos saudáveis. Da mesma maneira, percebe-se um escore positivo recomendado para a auto-avaliação da qualidade do sono e quantidade de horas apresentada em média de horas dormidas considerada adequada para de alto rendimento. Estudos confirmam esses resultados indicando que é importante desenvolver estratégias para melhorar a qualidade do sono de atletas de alto rendimento para que estes estejam dentro de um padrão indicado para a melhora do desempenho esportivo e também com condições de saúde ideais para os atletas (REILLY e EDWARDS, 2007).

Estudos afirmam que o processo de recuperação é fundamental para a prevenção desta síndrome do treinamento excessivo e do estresse competitivo, indicando que a qualidade do sono adequada (DRIVER, 2000), assim como equilíbrio nos estados de humor, podem beneficiar este processo. Um dos grandes

desafios para vários pesquisadores é equilibrar adequadamente o treinamento físico e monitorar a recuperação de acordo com a demanda de exigência e identificar se o sono do atleta está de acordo com o padrão normal, torna-se portanto essencial no alto rendimento esportivo (BRANDT, 2008; HOHLFS, 2006, ALVES, 2005; MÄESTU, 2004; COSTA e SAMULSKI, 2003; KELLMANN e KALLUS, 2001).

Corroborando com outros estudos, a administração dos recursos físicos no treinamento como medidas práticas de lidar com o estresse, priorizando entre as sessões períodos maiores de descanso e com qualidade, além de eficazes, são estratégias que podem favorecer em uma boa noite de sono. O atleta sentindo-se sobrecarregado do treinamento, deve observar - juntamente com a equipe multidisciplinar da equipe - o equilíbrio entre tensão e relaxamento, buscando encontrar seu próprio controle como compensação do estresse (BRANDÃO, 2001; LEGER et al., 2005). O sono de qualidade associado ao treinamento adequado contribui significativamente na melhora das atividades cotidianas e no desempenho atlético.

O distúrbio do sono com maior impacto direto na *performance* atlética é a insônia (LEGER et al., 2005). Estudiosos afirmam que os eventos estressantes dos treinamentos em demasia são suficientes para prejudicar o sono noturno dos atletas com influência direta fator no desempenho humano (ACHESON et al., 2007; SCOTT 2006, LEGER et al., 2005). Como foi verificado no presente estudo e embora não ficasse evidente sobre a influência do sono nos níveis de estresse e recuperação, percebeu-se todavia que mesmo não apresentando forte e significativas correlações foram estudos indicam que a redução no tempo de sono e alteração em sua qualidade podem aumentar significativamente os problemas associados no desempenho e na saúde de atletas. Vale ressaltar que não foram encontrados na literatura específica estudos avaliando a qualidade do sono e relacionando os resultados com a performance atlética de jogadores de futebol de alto rendimento.

5.5 Relação entre as variáveis

Analisando-se a relação entre as variáveis do estudo, verificou-se que os níveis de estresse e recuperação dos atletas nas três avaliações realizadas não se correlacionaram com aos estados de humor e a qualidade do sono dos atletas de maneira uniforme nos três momentos distintos da treinamento.

Embora o Brasil seja o país que ganhou mais copas do mundo, poucos estudos têm sido conduzidos para elucidar as limitações dos métodos de utilizados pelos profissionais que trabalham com o futebol nesse país. Conseqüentemente, o presente estudo tornou-se importante, porque, ao elucidar esta investigação no futebol de alto rendimento a partir de diferentes variáveis de controle do estresse e recuperação e, ao apresentar os resultados de dados empíricos de uma pesquisa, pôde ser verificado, até o momento, que este é o único estudo que fornece algumas informações relevantes sobre o comportamento de determinados marcadores sobre o treinamento no futebol que consideram o desempenho, o bem-estar e a saúde de jogadores futebol brasileiro durante um programa de treinamento.

6 CONCLUSÕES

Com base nos objetivos propostos e nos resultados obtidos, assim como nas discussões realizadas com relação a pesquisa com os atletas do clube de futebol investigado nos diferentes momentos no treinamento no início da temporada, permite-se as seguintes conclusões:

Os atletas de futebol do estudo são jovens, de alto nível de rendimento esportivo, com elevada experiência na prática da modalidade e pertencem a mesma categoria de um clube de destaque do Estado de Santa Catarina. Em sua maioria, são estudantes, com um nível de escolaridade médio e não possuem patrocínio individual, porém contam com apoio de agentes (empresários) além de manterem vínculo empregatício com o clube pesquisado. Os atletas possuem boa avaliação de saúde e avaliam positivamente o repouso. Sobre as condições de descanso oferecidas pelo clube consideram regulares, porém, não estão satisfeitos. São religiosos e têm fé em Deus. Os atletas apresentam peso corporal de acordo à exigência da modalidade praticada. Quanto à renda familiar, os atletas se encaixam na classe socioeconômica média-baixa.

No período de treinamento, houve pequena melhora no perfil do estresse e recuperação dos atletas durante as avaliações realizadas no início da temporada. A avaliação individual pode ser considerada um parâmetro seguro em relação a este tipo de análise.

Os estados de humor dos atletas avaliados variaram conforme o aumento das cargas de treinamento, ao ponto de influenciar significativamente a fadiga, confusão mental e a tensão.

Os atletas apresentaram boa qualidade do sono e o escore final não se alterou durante o período de avaliação deste estudo.

A ausência de correlações significativas entre a qualidade do sono estados de humor dos atletas com as variáveis de estresse e recuperação do

RESTQ-Sport, indicam a necessidade de se realizar o monitoramento do treinamento separadamente através de um conjunto de avaliações para compreender melhor a demanda individual do atleta no contexto esportivo.

Por meio deste estudo permite-se concluir que houve diferenças significativas em algumas escalas de estresse e recuperação. Nas variáveis do sono, não houve diferença significativa comparando as avaliações, entretanto, pode-se observar melhora no escore total do sono. Neste estudo, pode-se perceber que para obter resultados mais completos, há necessidade de realizar avaliações durante outros períodos nos treinamentos e em competições. Acredita-se assim estabelecer resultados mais precisos para a análise das variáveis psicológicas nas diferentes fases de exigência no contexto do futebol.

Vale ressaltar, que saber como estão os níveis de estresse e recuperação são importantes estratégias frente às variabilidades de situações que os atletas são submetidos. Identificar se o atleta está se recuperando adequadamente ou necessitando de outras estratégias que se adéquem melhor a suas características individuais, pode favorecer na promoção da saúde, assim como no alcance máximo do desempenho enquanto atleta.

7 SUGESTÕES:

Esta pesquisa nasceu da curiosidade, propôs a crítica baseada na reflexão teórica e prática, a fim de gerar o debate acerca da modalidade mais praticada no mundo e da busca do seu estado de excelência, como acredita-se que devem ser tratados todos os esportes, independentemente daqueles que o comandam e que lucram com ele.

Tendo em vista que este estudo que não se encerra nestas páginas e, ao tratar de um tema complexo e com influência direta do contexto no rendimento de todos os envolvidos, permite-se algumas sugestões:

Sugere-se a continuidade de pesquisas abordando essas variáveis a partir da ótica proposta no presente estudo, com o intuito de, futuramente, contribuir para que se (re)formule ou que seja (re)adequada as teorias já existentes e que estas sejam aplicadas as demandas de exigências do contexto do futebol de alto rendimento. A partir disto, recomendam-se estratégias de monitoramento do estresse e recuperação aos atletas que sejam condizentes com suas reais necessidades individuais e coletivas no intuito de garantir aquilo que o esporte de alto rendimento tem de melhor.

8 REFERÊNCIAS

- ACHESON, A.; RICHARDS J. B.; WI, H. Effects of sleep deprivation on impulsive behaviors in men and women. **Physiology & Behavior** xx xxx–xxx 2007.
- ACHTEN, J.; HALSON, S. L.; MOSELEY, L.; RAYSON, M. P.; CASEY, A.; JEUKENDRUP, A. E. Higher dietary carbohydrate content during intensified running training results in better maintenance of performance and mood state. **Journal Applied Physiology**. v.96: p.1331-1340, 2004.
- ALFFANNI, J. M.; CERVINO, O. C. Fisiologia da vigília e do sono. IN: **Fisiologia Humana de Houssay**. Artmed, 7ª ED. Porto Alegre, RS, 2004.
- ALVES, R. N. **Análise e monitoramento da relação de estresse-recuperação no treinamento e na competição de nadadores de 13 a 17 anos**. Dissertação de Mestrado em Educação Física). Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte / MG, 2005.
- ALVES, R. N.; COSTA, L. O. P.; SAMULSKI, D. Monitoramento prevenção do supertreinamento em atletas. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, 12, p. 291-296, 2006.
- ANDRADE, A. **Ocorrência e controle subjetivo do stress na percepção de bancários ativos e sedentários; a importância do sujeito na relação “atividade física e saúde”**. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção), Curso de Pós Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis – SC, 2001.
- AQUINO NETO, F.R. O papel do atleta na sociedade e o controle de dopagem no esporte. **Rev Bras Med Esporte** V.7, n. 4 p. 138-48, 2001.
- ARON, DC, FINDLING, JW, TYRRELL, B. Glucorticoids & Adrenal Androgens. In: Greenspan, FS, Gardner, DG. **Basic and Clinical Endocrinology**. 7a. ed. San Francisco: McGraw-Hill, 362-413, 2004.
- BALAGUE, G. Periodization of psychological skills training. **Journal of Science and Medicine in Sport** v. 3, n.3: p.230-237, 2000.
- BANGSBO, J. Energy demands in competitive soccer. **Journal Sports Science**. V 12, p. 5-12, 1994.

BARBANTI J. V. **Teoria e prática do treinamento desportivo**. São Paulo: Edgard Blucher, 1997.

_____. **Dicionário de educação física e esporte**. 2ªEd. Barueri, SP: Manole, 2003.

_____. **Treinamento físico**-bases científicas 3ª Ed. São Paulo: CBL Balieiro, 2001.

BLANCHARD, C.M. RODGERS, W.M, SPENCE, J.C; COURNEYA, K.S. Feeling state responses to acute exercise of high and low intensity. **Journal Sci Med Sport**, v.4 p.30-38, 2001.

BÖHME, M.T.S. O treinamento a longo prazo e o processo de detecção, seleção e promoção de talentos esportivos. **Revista Brasileira de Ciência do Esporte**. V. 21 p. 4-10, 2000.

BOMPA, T. O. **A Periodização do Treinamento Esportivo**. Manole São Paulo, 2001.

BORG, G. **Escalas de Borg para a dor e o esforço percebido**. 1. ed. São Paulo: Manole, 2000.

BRANDT, R. **Estados de humor de atletas da seleção brasileira de vela nos jogos pan-americanos**. (Dissertação de Mestrado) Programa de Pós-graduação em Ciências do Movimento Humano. Universidade do Estado de Santa Catarina. Florianópolis – SC, 2008.

BRANDÃO, M. R. **Fatores de estresse em jogadores de futebol profissional**. Tese (Doutorado na Faculdade de Educação Física) Universidade Estadual de Campinas. Campinas-SP, 2000.

BRANDÃO, M.R.F.; CASAL, H.M.V., MACHADO, A. A.; REBUSTINI, F. AGRESTA; M. RIBEIRO, F.A. Futebol, esporte internacional e identidade nacional. Estudo 1: uma comparação entre Brasil & Japão. **R. bras. Ci e Mov.**, 2004.

BREWER B. W. Development differences in psychological aspects of sport-injury rehabilitation. **Journal of Athletic. Training**. v.38. p.152-153. 2003.

BUCKWORTH, J.; DISHMAN, R. K. **Exercise psychology**. Human Kinetics, 2002.

BRUNORO, J. C.; AFIF. A. **Futebol 100% profissional**. Ed. Gente. São Paulo, 1997.

BUYSSE, D.J; REYNOLDS C.F; MONK, T.H; BERMAN, S.R; KUPFER D.J; The Pittsburgh Sleep Quality Index: a new instrument for psychiatric practice and research. **Psychiatry Res**, v. 28: p. 93–213, 1989.

CONFEDERAÇÃO BRASILEIRA DE FUTEBOL – CBF. Disponível em: www.cbf.com.br Acesso em 13 nov. 2008.

CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A. **Metodologia científica**. São Paulo: Makron Books, 1996.

CHALABI, H.; CHENNAOUI, M. MÉRINO-GOMEZ, D.; DROGOU, C.; SAUTIVEL, S.; GUENNEZEC, C. Y.; Étude des manifestations neuroendocriniennes et ortho parasymphatiques de la fatigue dans le cadre du suivi biologique de l'athlète de haut niveau. **Suivi biologique du Sport**. v. p.21-7, 2005.

CONROY, J.; KING, D.; GIBSSON, A. Isolated rupture of the popliteus tendon in a professional soccer player. **The Knee** v.11 p. 67-69, 2004.

COSTA; J.C.; GARGANTA J.; A. FONSECA; BOTELHO M.; Inteligência e conhecimento específico em jovens futebolistas de diferentes níveis competitivos. **Revista Portuguesa de Ciências do Desporto**, v. 2, p.7-20, 2002.

COSTA, L. O. P.; SAMULSKI, D. M. Processo de validação do Questionário de Estresse e Recuperação para Atletas (*RESTQ-Sport*) na língua portuguesa. **R. bras. Ci. e Mov.** V. 13, n. 1 p. 79-86, 2003.

COSTA, L. O. P; SAMULSKI, D. M. Overtraining em atletas de alto nível – uma revisão literária. **Rev. Bras. Ci e Mov.** v.13 p.123-134, 2005.

COUTTS A. J.; WALLACE L. K.; SLATTERY K. M. Monitoring Changes in Performance, Physiology, Biochemistry, and Psychology during Overreaching and Recovery in Triathletes. **Int J Sports Med** p. 1 – 10, 2006.

CRUZ, J. F. Stress, ansiedade e competências psicológicas em atletas de elite e de alta competição: relação com o sucesso desportivo. In J. Cruz & A. R. Gomes. **Psicologia Aplicada ao Desporto e à Actividade Física: Teoria, Investigação e Intervenção**. Braga: Universidade do Minho e Associação dos Psicólogos Portugueses, p.111-140,1997.

DELBONI, H.T. **Vencendo o stress**. São Paulo: Makron Books, 1997.

DOSIL, J. **Psicología de La actividad física y Del deporte**. 1ª Ed. Mc Graw Hill, Madrid, 2004.

D'URSO, V; PETROSSO, A; ROBAZZA, C. Emotions, perceived qualities, and performance of Rugby players, **The sport psychologist**, v.16, p.173-199, 2002.

DRIVER, H. S.; TAYLOR S. R. Exercise and sleep. **Sleep Medicine Reviews**, V. 4(4) p.387-402, 2000.

DUDA J,L; PENSGARD, A.M. The interplay between emotions, coping, and performance of olympic-level Athletes. **The sport psychologist**, v.17 p.253-267, 2000.

EDWARDS, T. et al. A qualitative analysis of catastrophic performances and the associated thoughts, feelings, and emotions. **The Sport Psychologist**, n.16, p.1-19, 2002.

EKSTRAND, J. Epidemiology of football injuries. **Science & Sports** V. 23 p. 73-77, 2008.

FEIJÓ, O. G.; **Psicologia para o esporte – corpo e movimento**. 2ª ed. Shape Editora. Rio de Janeiro, 1998.

FERREIRA, F. G.; ALTÓE, J. L.; SILVA, R. P.; TSAI, L. P.; F. A. A.; BRITO, C. J.; MARINS, J. C. B. Nível de conhecimento e práticas de hidratação em atletas de futebol de categoria de base. **Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum**, v.11n.2 p. 202-209, 2009.

FIFA – Fédération Internationale de Football Association. Disponível em: <http://www.fifa.com> Acesso em 13 nov. 2008.

FLEURY, S. **Competência emocional, o caminho da vitória para equipes de futebol**, 3ª edição, Ed. Gente, São Paulo, 1998.

FREIRE, J. B. **Pedagogia do Futebol**. Coleção Educação Física e Esportes. Autores associados. Campinas/SP, 2003.

FRISSELLI, A.; MANTOVANI, M. **Futebol: Teoria e prática**. Phorte, São Paulo, 1999.

FRY, R W.; MORTON, AR.; KEAST, D. Overtraining in athletes: an update. **Sports Medicine**, 12, 32-65, 1991.

FULLER, C. W.; EKSTRAND, J.; JUNGE, A.; ANDERSEN, T. E.; BAHR, R.; DVORAK, J.; HÄGGLUND, M.; MCCRORY, P.; MEEUWISSE, W. H.; Consensus statement on injury definitions and data collection procedures in studies of football (soccer) injuries. **Scand J Med Sci Sports**: V.16: p.83–92, 2006.

GAAB J.; ROHLEDER, N.; NATER U.M, EHLERT U. Psychological determinants of the cortisol stress response: the role of anticipatory cognitive appraisal **Psychoneuroendocrinology** v.30, p.599–610, 2005.

GALAMBOS, S. A; TERRY, P. C; MOYLE, G. M; LOCKE, S. A. Psychological predictors of injury among elite athletes. **British Journal os Sport Medicine**. v.39 p.351-354. 2005.

GARDNER, F. L. Applied sport psychology in professional sports: The team psychologist. **Professional Psychology: Research and Practice**. v.32 p.34-39. 2001.

GARRETT Jr., W. E.; KIRKENDALL, D. **A ciência do exercício e dos esporte**. Porto Alegre: Artmed, 2003.

GLEESON, M. Biochemical and immunological markers of overtraining. **Journal Sports Science and Medicine**. V. 1, p 31-41, 2002.

GODIK, M. A. **Futebol: Preparação dos futebolistas de alto nível**. Grupo Palestra Sport, Londrina, 1996.

GOMES, A. C. **Treinamento Desportivo - Estruturação e Periodização**. Artmed Editora, Porto Alegre, 2002.

GONZÁLEZ-BOTO R; SALGUERO, A; TUERO, C; GONZÁLEZGALLEGO J; MÁRQUEZ, S. Monitoring the effects of training load changes on stress and recovery in swimmers. **J Physiol Biochem**. v. 64, n. 1, p.19-26, 2008.

GRANELL, J. C.; CERVERA, V. R. **Teoria e planejamento do treinamento desportivo**. Porto Alegre: Artmed, 2003.

GREIG, M.; JOHNSON, C. W. The influence of soccer-specific fatigue on functional stability. **Physical Therapy in Sport** v.8, p. 185-90, 2007.

HAGTVET, K. A; HANIN, Y. L. Consistency of performance-related emotions in elite athletes: Generalizability theory applied to the IZOF model. **Psychology of sport and exercise**. v.8 p.47-71, 2007.

HAMMERMEISTER, J.; BURTON, D. Stress, appraisal, and coping revisited examining the antecedents of competitive state anxiety with endurance athletes. **The Sport psychologist**. n. 15, p.66-90. 2001.

HENDERSON, J; BOURGEOIS, A. E. Group cohesiveness, mood disturbance, and stress in female basketball players. **Small Group Research**, v. 29, p.212-226, 1998.

HILL, T D.; BURDETTE, A. M. ELLISON C. G.. MUSICK M. A, Religious attendance and the health behaviors of Texas adults. **Preventive Medicine** v.42 p.309–312, 2006.

HILL, A. P.; HALL, H. K.; APPLETON, P. R.; KOZUB, S. A. Perfectionism and burnout in junior elite soccer players: The mediating influence of unconditional self-acceptance. **Psychology of Sport & Exercise**, 2007.
doi:10.1016/j.psychsport.2007.09.004 in press

HOLT, N. L.; HOGG, J. M. Perceptions of Stress, and coping during preparations for the 1999 women's soccer world cup finals. **The Sport Psychologist**. n. 16, p. 251-271 2002.

HYNYNEM, E.; UUSITALO, A.; KONTTINEN, N. E RUSKO, H. Heart Rate Variability during night sleep and after awakening in overtrained athletes. **Medicine and Science in Sports and Exercise**, n. 38, 313-17, 2006.

JOHNSON, J. G. Cognitive modeling of decision making in sports. **Psychology of Sport and Exercise** v.7, p.631–652, 2006.

JURIMAE, J.; MAESTU, J.; PURGE, P.; JURIMAE, T.; SOOT, T. Relations among heavy training stress, mood state and performance for male junior rowers. **Perceptual and Motor Skills**. 95, p. 520-26, 2002.

KELLMANN, M.; et al., Assessing stress and recovery during preparation for the world championship in rowing. **The Sport Psychologist**, n.15. p. 151-167, 2001.

KELLMANN, M. .; Enhancing Recovery: **Preveting underperformance in athletes**. Ed. Human Kinetics. 2002.

KELLMANN, M.; KALLUS, K. W. **Recovery Stress Questionnaire for athletes**. User manual. Champaignn. Ed. Human Kinetics. 2001.

KELLMANN, M; KALLUS, K.; SAMULSKI, D. M.; COSTA, L.; SIMOLA, R. Á. P. **Questionário de estresse e recuperação para atletas** – manual do usuário. Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional/UFMG, Belo Horizonte, 2009.

KENTTA, G; HASSMEN, P; RAGLIN, J. S. Training practices and overtraining syndrome in Swedish age-grou athletes. **Int.J. Sports Med**. v.22 p.460-465, 2001.

KERLINGER, F.N. **Metodologia da pesquisa em Ciências Sociais**. São Paulo: Editora Pedagógica e Universitária, 1979.

KIRKENDALL, DT. Effects of nutrition on performance in. soccer. **Med Sci Sports Exerc**; v.25 n.12 p.1370-1374, 1993.

KOLTYN, K.F; LYNCK, N.A; HILL, D.W. Psychological response to brief exhaustive cycling exercise in the morning and the evening. **Int. Journal Sport Psychology**, v.29 p.145-156, 1998.

KONRAD, L. M. **Efeito agudo do exercício físico sobre a qualidade de vida de mulheres com síndrome da fibromialgia**. Dissertação – Programa de Mestrado em Educação Física, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2005.

KUIPERS H. Training and overtraining: an introduction. **Med Sci Sports Exerc** v. 30 n. 11 p.37-9, 1998.

LANE, A. Relationships between perceptions of performance expectations and mood among distance runners: the moderating effect of depressed mood. **Journal of Science and Medicine in Sport**. v.4, p.116-128, 2001.

LANE, A. Relationships between attitudes towards eating disorders and mood. **Journal of Science and Medicine in Sport**. v.6, n.2, p.144-154, Jun., 2003.

LANE, A. M et al. Mood, self-set goals and examination performance: the moderating effect of depressed mood. **Personality and Individual Differences**. v.38, p.143-153, 2005.

LANE, A. M.; TERRY, P. C. The nature of mood: Development of a conceptual model with a Focus on depression. **Journal of Applied Sport Psychology**. v.12, p.16–33, 2000.

LAZARUS, R.S. **Emotion and adaptation**. New York. Oxford University Press, 1991.

LEGER, D.; METLAINE, A.; CHOUDAT, D. Insomnia and Sleep Disruption: Relevance for Athletic Performance. **Clin Sports Med** v.24 p.269– 285 2005.

LÉGER, D; ELBAZ, M; RAFFRAY, T; METLAINE, A; BAYON, V; DUFOREZ, F. Sleep management and the performance of eight sailors in the Tour de France à la voile yacht race. **J. Sports Sci**, v.25 p.1-8, 2007.

LEHMANN, M., FOSTER, C. DICKHUTH, H. H.; GASTAMSN, U. Autonomic imbalance hypotheses and overtraining syndrome. **Med Sci Sports**. V. 30, p. 1140-5, 1998.

MAGNIN, P. **O sono e o sonho..** Papirus. Campinas-SP, 1992.

MANNRICH, G. **Perfil dos marcadores bioquímicos de lesões músculo esqueléticas, relacionado ao estado psicológico em atletas profissionais de futebol.** (Dissertação de Mestrado) Programa de Pós-graduação em Ciências do Movimento Humano. Universidade do Estado de Santa Catarina. Florianópolis – SC, 2007.

MARTINS, P. J. FORCINA; MELLO, M, T; TUFIK, S. Exercício e sono. **Rev. Bras. Med Esporte**, v.7 n.1 p. 28-36, 2001.

MAESTU, J.; JURIMAE, J.; KRREGIPUU, K.; JURIMAE, T. Changes in perceived stress and recovery during heavy training in highly trained male rowers. **The Sport Psychologist**.v. 20, p. 24-39, 2006.

MATVEEV, L. P. **Treino desportivo: metodologia e planejamento.** Guarulhos: Phorte Ed., 1997.

MAXWELL J. P; MORRES, E. The development of a short scale measuring aggressiveness and anger in competitive athletes. **Psychology of Sport and Exercise**. V.8 p 179-193. 2007.

McARDLE, W .D.; KATCH, F. I.; KATCH, V. L. **Energia, nutrição e desempenho humano.** 4^a ed, Editora Guanabara Koogan, Rio de Janeiro. 1998

MELO, V. A.; Futebol e cinema: relações. **Rev. Port Cien. Desp**. V. 6 n. 3 p. 362-370, 2007.

MCNAIR, D. M.; LORR, M.; DROPPLEMAN, L. F. **Manual for the Profile of Mood States.** San Diego, CA: Educational and Industrial Testing Services, 1971.

MELLO, M. T.; BOSCOLO, R. A; ESTEVES, A. M; TUFIK, S. O exercício físico e os aspectos psicobiológicos. **Rev. bras. méd. Esporte**. v.11 p.203-207, 2005.

MICKLEWRIGHT, D. GRIFFIN, M. GLADWELL, V. BENEKE, R. Mood state response to massage and subsequent exercise performance. **The sport psychologist**. v.19 p.234-250, 2005.

MINAYO, M. C. S.; (org.) **Pesquisa social** – Teoria, Método e criatividade. Ed. Vozes. 20^a Ed. Petrópolis, 2002.

MINAYO M.C.S; ASSIS, S. G; SOUZA, E.R. (org.) **Avaliação por triangulação de métodos: abordagem de programas sociais**. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2005.

MORGAN W. P; BROWN, D. R; RAGLIN, J. S; O'CONNOR, P. J; ELLICKSON, K. A. Psychological monitoring of overtraining and staleness. **British Journal of Sports Medicine**, v.21 p.107-114, 1987.

MORGAN, W.O; O'CONNOR, P.J.O; ELLICKSON, K.A; BRADLEY, P.W. Personality structure, mood states, and performance in elite male distance runners. **International Journal of Sport psychology**. v.19, p246-264, 1988.

MYERS, N. D.; et al. Athletes' evaluations of their head coach's coaching competency. **Research Quarterly for Exercise and Sport**. n.77, v.1; p. 111-121, 2006.

NETZ, Y; LIDOR, R. Mood alterations in mindful versus aerobic exercise modes. **Journal Psychol**. V.137 p.405-419, 2003.

O'CONNOR, P.J. MORGAN, W.P. RAGLIN, J.S. Psychobiologic effects of 3 d of increased training in female and male swimmers. **Med. Sci Sports Exerc**, v.23. p.1055-61.

OWEIS, P. SPINKS, W. Biopsychological, affective and cognitive responses to acute physical activity. **Journal Sci Med Sport**, v.4 p.528-38, 2001.

PRADO, W. L. et al. Perfil antropométrico e ingestão de macronutrientes em atletas profissionais brasileiros de futebol, de acordo com suas posições. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**. v.12, n.2, p. 61-65, 2006.

PELUSO, M. A. M. **Alterações de humor associadas a atividade física intensa**. 231f. Tese (Doutorado em Medicina), Curso de Pós Graduação em Medicina, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2000.

PERES, L; LOVISOLO, H. Formação esportiva: teoria e visões do atleta de elite no Brasil. **Revista da Educação Física/UEM**. v. 17, n. 2, p. 211-218, 2, 2006.

PETIBOIS, C. et al. Biochemical aspects of overtraining in endurance sports: a review. **Sports Medicine**, Aucklanda, NZ. V. 32, p. 827-78, 2002.

RAEDEKE, T. D.; SMITH, A. L.. Development and preliminary validation of a athlete burnout measure. **Jornal of Sport & Exercise Psychology**. n. 23; p. 281-306. 2001.

RAFF H. Salivary cortisol: a useful measurement in the diagnosis of Cushing's syndrome and the evaluation of the hypothalamic-pituitary-adrenal axis. **Endocrinologist**, 10:9-17, 2000.

RAGLIN, J. S. Psychological factors in Sport performance: The mental health model revisited. **Sports Medicine**, v.31, p.875-890, 2001.

RÉ, A. H. N.; DE ROSE, D. Jr.; BÖHME, M. T. S.; Stress e nível competitivo: considerações sobre jovens praticantes de futsal. **Rev. Brasileira Ciências e Movimento** n. 12, v.4; 83-87, 2004.

REBUSTINI, F.; MORENO, R. S.; SOUZA R. B.; MACHADO, A. A. Estados de humor e percepção de bem-estar: um estudo com jovens mulheres voleibolistas. **Lecturas: Educación Física y Deportes**. v.10, n.86, Jul., 2005.

REGIMENTO INTERNO DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DO MOVIMENTO HUMANO DA UNIVERSIDADE DO ESTADO DE SANTA CATARINA. Aprovado em reunião do CONSEPE em 13 de novembro de 2006. Disponível em www.cefid.udesc.br/regimento/pos.doc Acesso em Março de 2007.

REILLY T. An ergonomics model of the soccer training process. **J Sports Sci**; v. 23 p. 561–72, 2005.

REILLY, T.; EDWARDS, B. Altered sleep–wake cycles and physical performance in athletes. **Physiology & Behavior** v.90 p. 274–284, 2007.

RICHAND, V. et al. An ultrasound speckle tracking (two-dimensional strain) analysis of myocardial deformation in professional soccer players compared with healthy subjects and hypertrophic cardiomyopathy. **The American Journal of cardiology**, v.100, p. 128 –132, 2007. doi:10.1016/j.amjcard.2007.02.063

RIMMELE, U; ZELLWEGER, B. C; MARTI, B; SEILER, R; MOHIYEDDINI, C; EHLERT, U; HEINRICH, M. **Trained men show lower cortisol, heart rate and psychological responses to psychosocial stress compared with untrained men.** v.xx p.xx, 2006 ARTICLE IN PRESS

ROHLFS, I.C.P.M, CARVALHO, T., ROTTA T.M., KREBS R.J. Aplicação de instrumentos de avaliação de estados de humor na detecção da síndrome do excesso de treinamento. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v.10, p.111-116. 2004.

ROHLFS, I.C.P.M. **Validação do teste BRUMS para avaliação de humor em atletas e não atletas brasileiros.** 110 p. Dissertação (Mestrado em Ciências do Movimento Humano) - Universidade do Estado de Santa Catarina, Florianópolis, 2006.

ROMÁN, S.; SAVOIA, M. G. Pensamentos automáticos e ansiedade num grupo de jogadores de futebol de campo. **Psicologia: Teoria e Prática** – v.5 n.2 p.13-22, 2003.

ROSE Jr. D. A competição como fonte de estresse no esporte. **Rev. Bras. Ciên. Mov.** v.10 n.4 p. 19-26, 2002.

RUBIO, K. O imaginário da derrota no esporte contemporâneo **Psicologia & Sociedade**. V.18 n.1, p. 86-91, 2006.

RUBIO, K. Rendimento esportivo ou rendimento humano? O que busca a da Psicologia do esporte? **Psicología para America Latina**, v. 1, p. 1-6, 2004.

RUDIO, F. V. **Introdução ao projeto de pesquisa científica**. 11ª Ed. Vozes. Petrópolis, 1986.

RULENCE-PÂNQUES, P.; FRUCHART, E.; DRU, V.; MULLET, E. Decision-making in soccer game: a developmental perspective. **Revue européenne de psychologie appliqué** v.55, p.131-136, 2005.

SALLES, W.; THOMAS, D. **Linha de passe**. Brasil. Videofilmes produtora e distribuidora. DVD 108 min. 2008.

SAMUELS, C. Sleep, recovery, and performance: the new frontier in high-performance athletics. **Neurologic Clinics**. V. 26 p. 169-180, 2008.

SAMULSKI, D. Psicologia do esporte: **conceitos e novas perspectivas**. 2ª Ed. Manole, Barueri, SP, 2009.

SARI-SARRAF, V. REILLY T, DORAN D. A., ATKINSON G. The effects of single and repeated bouts of soccer-specific exercise on salivary IgA. **Archives of Oral Biology** V.52 p. 526 -532, 2007.

SCOTT, J.P.R.; MCNAUGHTON, L. R.; POLMAN R. C.J. Effects of sleep deprivation and exercise on cognitive, motor performance and mood **Physiology & Behavior** v.87 p. 396 – 408, 2006.

SEGATO, L. **Humor, estresse e perfil nutricional de atletas de alto nível de vela em competição pré-olímpica**. (Dissertação de Mestrado) Programa de Pós-graduação em Ciências do Movimento Humano. Universidade do Estado de Santa Catarina, Florianópolis, 2009.

SELYE, H. **Stress without distress**. New York: The New American Library Inc., 1974.

SILVA, A.S.R., SANTHIAGO, V.; PAPOTI, M.,. GOBATTO, C.A Psychological, biochemical and physiological responses of Brazilian soccer players during a training program **Science & Sports** xxx–xxx xxx, 2007.

SILVA, E. L. **Atuação técnica do preparador físico com o treinador na orientação dos treinamentos das equipes de futebol profissional brasileiro**. (Dissertação de Mestrado) Programa de Pós-graduação em Ciências do Movimento Humano. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2002.

SIMPSON, S; NEWBY, R. W. Personality profile of no scholarship college football players. **Percept Motor Skills**.v.73 p. 1083-1089. 1991.

SLATER, G; TAN, B. Body mass changes and nutrient intake of dinghy sailors racing. **J. Sports Sci.** v.23, p.1129-1135, 2007.

SMITH, L. L. Cytokine hypothesis of overtraining: a physiological adaptation to excessive stress? **Med Sci Sports Exerc** V. 32 p. 317-31, 2000.

SMITH, L. L. Tissue trauma: The underlying cause of overtraining syndrome? **Journal of Strength and conditioning Research**, v.18 p. 185-193, 2004.

SNEYERS, J. **Fútbol - reparación física moderna**. Barcelona: Hispano Europea, 1996.

STEINACKER, J.M; LORMES, W; KELLMANN, M. LIU. Y; REISSNECKER, S; OPITZ-GRESS, A. Training of junior rowers before world championships. Effects on performance, mood state and selected hormonal and metabolic responses. **Journal sports med. Phys fitness**, v.40 p.327-335, 2000.

STOTLAR, D. L; WONDERS, A. Developing elite athletes: A content analysis of US national governing body systems. **International Journal of Applied Sports Sciences**. v.19, n.2 p.121-144, 2006.

TERRY, P. C. The efficacy of mood state profiling among elite performers: A review and synthesis. **The Sport Psychologist** v.9, p. 309-324, 1995.

TERRY, P.C., LANE, A.M., LANE, H.J., e KEOHANE, L. Development and validation of a mood measure for adolescents. **Journal of Sports Sciences**, V. 17, p.861-872, 1999.

TERRY, P.C.; LANE, A. M.; FORGATY, G. J. Construct validity of the POMS-A for use with adults. **Psychology of Sports and Exercise**. V. 4, p.125-139, 2003.

THELWELL, R. C.; LANE, A. M.; WESTON, N. J. Mood states, self-set goals, self-efficacy and performance in academic examinations, **Personality and Individual Differences**. v.42, p. 573–583, 2007.

THOMAS, J. R., NELSON, J. K. SILVERMAN, S. J. **Métodos de pesquisa em atividade física**. 5ª Ed. Artmed. Porto Alegre, 2007.

TOLEDO, N. **Futebol: as cargas concentradas de força e a dinâmica das alterações das capacidades biomotoras no macrociclo do treinamento**. (Dissertação de Mestrado) Faculdade de Educação Física. Universidade do Estado de Campinas. Campinas/SP, 2001

TUBINO, M. G.; MOREIRA, S. B. **Metodologia científica do treinamento desportivo**. 13 ed. Rio de Janeiro: Shape, 2003.

UPHILL M, A; JONES, M.V; Antecedents of emotions in elite athletes: a cognitive motivational relational theory perspective. **Res Q. Exerc Sport**. v.78 p.79-89, 2007.

URHAUSEN, A; KIRDERMANN, W. Diagnosis of overtraining: what tools do we have? **Sport Medicine**, Auckland, NZ, v. 32, n. 2 p. 95-102, 2002.

UUSITALO A. Overtraining: making a difficult diagnosis and implementing targeted treatment. **Phys Sportmed**, v. 29, n.5 p.35-50, 2001.

VALIM, P. C. et al., Redução de Estresse pelo Alongamento: a Preferência Musical Pode Influenciar? **Motriz**. v.8, n.2, 2002.

VERDE, T; THOMAS, S. C; SHEPHARD, R, J, Potential markers of heavy training in highly trained distance runners. **British Journal os Sport Medicine**. v.26 p-167-175. 1992.

VERKHOSHANSKY, Y. V. **Problemas atuais da metodologia do treino desportivo**. **Treinamento Desportivo**, v. 01, n° I, 1996.

VICENZI, F. **Qualidade de vida, estresse e supertreinamento em atletas jogadores de futebol**. Dissertação de Mestrado em Engenharia (Curso de Pós-graduação em Engenharia da Produção). Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2002.

VIEIRA, L, F; FERNANDES, S. L; VIEIRA, J.L; VISSOCI, J. R. N. Estado de humor e desempenho motor: um estudo com atletas de voleibol de alto rendimento. **Rev. Bras. Cineantropom. Desempenho Hum**. v.10, p 62-68, 2008.

VISSOCI, J. R. N; FERNANDES, S. L; VIEIRA, L. F; VIEIRA, J. L. L. Perfil de estado de humor, agressividade e ansiedade: um estudo correlacional em uma equipe de voleibol. **Rev. Bras. de Ciência e Movimento**. Suplemento v.14 p.45, 2006.

XIFRA, J. Soccer, civil religion, and public relations: Devotional–promotional communication and Barcelona Football Club **Public Relations Review** v. 34 p. 192–198, 2008.

WATSON, N. J; NESTI, M. The role of spirituality in sport psychology consulting: An analysis and integrative review of literature. **Journal of applied sport psychology**. v.17 p.228-239, 2005.

WEINBERG, R. S.; GOULD, D.; **Fundamentos da Psicologia do esporte e do exercício**. 2ª Ed. Artmed Editora. Porto Alegre, 2001.

WEINECK, J. **Treinamento ideal**. 9ª ed. São Paulo. Manole, 1999.

WEINECK, J. **Futebol total** – o treinamento físico no futebol. 1ª ed. São Paulo. Phorte Editora, São Paulo, 2000.

WERNECK, F.Z; BARA FILHO, M.G.; RIBEIRO, L.C.S. Efeito do exercício físico sobre os estados de humor: uma revisão. **Revista Brasileira de Psicologia do Esporte e do Exercício**. v.0 p.22-54, 2006.

WERNER, F. Z; BARA FILHO, M. G. B; RIBEIRO, L. C. S. Mecanismos de melhoria do humor após o exercício: Revisitando a hipótese das endorfinas. **R. bras. Ci e Mov.** v.12 p.135-144, 2005.

WILMORE, J. e COSTILL, D. **Fisiologia do Esporte e do Exercício.** 1ª Ed. São Paulo: Manole, 2001.

ZAFRA, O. A.; GARCÍA, C.; MARTÍNEZ, F; Factores psicológicos y vulnerabilidad a las lesiones deportivas: un estudio em futbolistas **Revista de Psicología del Deporte.** V. 15, n. 1, pp. 37-52, 2006.

ZOPPI, C. C.; ANTUNES-NETO, J.; CATANHO, F. O.; GOULART, L. F.; MOURA, N. M.; MACEDO, D. V. Alterações em biomarcadores de estresse oxidativo, defesa antioxidante e lesão muscular em jogadores de futebol durante uma temporada competitiva. **Rev. Paul. Educ. Fís.,;** n.17, p.119-30, 2003.

APÊNDICES E ANEXOS

Apêndice A – ESTUDO PILOTO

O estudo piloto representou a avaliação e verificar a testagem prévia necessária para aplicar todos os procedimentos e ajustar método que foi utilizado nesta investigação, para que assim fosse construída esta dissertação. O principal objetivo deste estudo piloto foi um ensaio geral de todas as atividades previstas para a realização das avaliações e para o tratamento dos dados que foram empregados. Deste modo, teve o objetivo de verificar a operacionalidade da investigação aqui proposta, assim como as eventuais limitações que cada fase deste estudo apresentou.

Objetivos do Estudo Piloto

Objetivo Geral

Testar instrumentos, preparar pesquisadores para a coleta e análise dos dados da pesquisa e elaborar o relatório das avaliações para serem entregues aos participantes da pesquisa, bem como a comissão técnica da equipe avaliada.

Objetivos Específicos

- 1 - Verificar a aplicabilidade dos instrumentos;
- 2 - Verificar a aplicabilidade da estatística prevista no projeto de pesquisa;
- 3 - Familiarizar os pesquisadores com os atletas e com a aplicação dos instrumentos utilizados na pesquisa;
- 4 - Testar os procedimentos de coleta e ordem das avaliações;
- 5 - Estimar o tempo de cada avaliação;

6 - Elaborar e entregar os relatórios das avaliações dos atletas com seus respectivos resultados e comentários;

7 - Elaborar o relatório de pesquisa em forma de artigo científico utilizando os dados obtidos no estudo piloto;

8 - Identificar eventuais limitações nos procedimentos de coleta.

Procedimentos do Estudo Piloto

Este estudo teve os procedimentos realizados a partir da solicitação de aprovação enviada ao Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da UDESC, ao qual foi submetido sob o processo número 00009486/2008. Após protocolado a coleta dos dados do estudo piloto foi iniciada.

Foram realizadas duas avaliações, conforme descrito no organograma (figura 2). Neste estudo piloto foram denominadas de Avaliação 1 – A1 e Avaliação 2 - A2, de modo que esta estratégia de coleta se aplicasse efetivamente aos objetivos específicos descritos no capítulo 1 deste projeto, o qual vale ressaltar que é comparativo.

O clube de futebol escolhido para a realização deste estudo está localizado na região da Grande Florianópolis no Estado de Santa Catarina. A equipe de futebol que fez parte da amostra é formada pelo grupo de atletas da categoria juniores. Para realizar a pesquisa, verificou-se que o clube dispõe de uma estrutura aceitável e que uma equipe de futebol necessita, incluindo centro de treinamento multiuso, sala de musculação e fisioterapia, refeitórios, alojamentos e salas de descanso.

Além disso, foi observado que há uma estrutura administrativa adequada para atividades organizacionais e burocráticas para o desenvolvimento do departamento de futebol. Nesse sentido a escolha e o acesso a esta equipe tornou-se possível através de contato prévio com o departamento técnico das categorias de base do clube pesquisado.

A escolha dos participantes ocorreu pela conveniência e disponibilidade, de modo que, tanto na primeira avaliação (A1 - dia 09/12/08) como a segunda (A2 - dia 29/12/08) os pesquisadores se adequassem a rotina dos atletas sem causar qualquer prejuízo nas atividades cotidianas destes, para que assim, fosse possível a

participação e também despertasse o interesse do maior número de atletas para serem avaliados.

Durante as avaliações contou-se com o apoio do diretor geral das categorias de base desta equipe de futebol que aprovou o projeto e deu total liberdade aos pesquisadores nas dependências do clube, assim como, informou devidamente, os membros da comissão técnica desta equipe, como também os funcionários do clube sobre a realização desta pesquisa.

Participaram da primeira avaliação dois pesquisadores que realizaram duas visitas prévias que tiveram o objetivo de conhecer a comissão técnica e serem apresentados aos atletas a fim de conquistar credibilidade para a realização do estudo. Após observar uma sessão de treinamento e explicar que a presença dos pesquisadores não iria prejudicar nem alterar os procedimentos normais dos treinamentos, foram explicados sobre os processos iniciais das avaliações que seriam realizados nos dias seguintes.

Assim, participaram da coleta deste estudo piloto A1 e A2, dezoito e vinte e cinco atletas da categoria juniores, respectivamente, sendo que para o preenchimento dos instrumentos de pesquisa foram divididos em grupos de cinco atletas subdivididos para serem avaliados a cada trinta minutos de intervalo.

Desde o primeiro contato, foi realizada a observação de campo sistematizada na qual se relatou em um diário de campo sobre as atitudes e sobre os comportamentos dos atletas frente à nova situação vivenciada, que no caso foi a própria circunstância das avaliações.

Com isso, para testar os instrumentos psicométricos, bem como anotar o tempo previsto de coleta, foi solicitado a dois atletas que preenchessem os instrumentos para que fossem observadas as eventuais dúvidas. Estes eram atletas lesionados que realizavam o tratamento no departamento de fisioterapia do Centro de Treinamento do clube.

Observou-se através dessas duas coletas que o tempo estimado para o preenchimento dos questionários foi de trinta minutos, sendo destacada a necessidade de realizar pequenos ajustes no questionário de caracterização geral dos atletas, pois, observou-se que haviam questões com interpretação dificultada.

Após essa etapa foi combinado que após três dias seria realizada a primeira avaliação (A1) contando com os atletas que voluntariamente se dispusessem a participar do estudo.

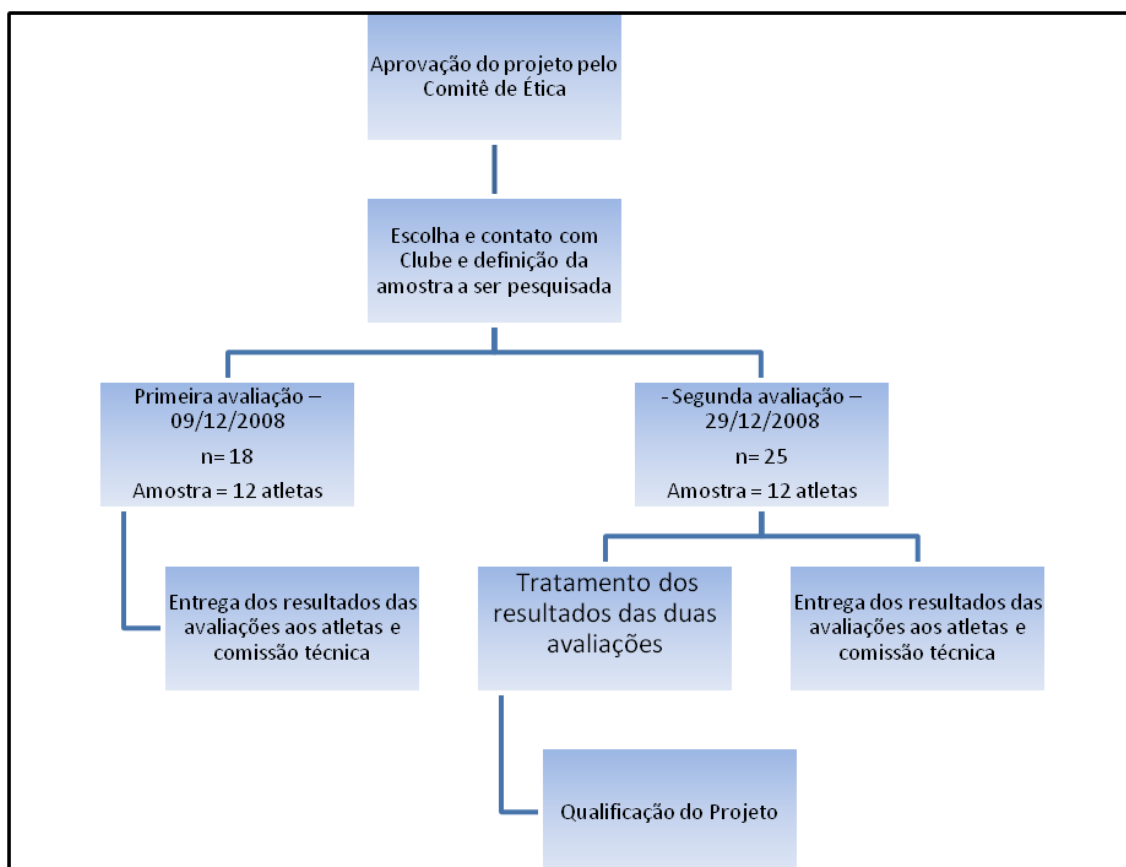


Figura 3 Organograma proposto para execução do estudo piloto.

As seções subsequentes apresentarão detalhadamente as avaliações 1 e 2 do organograma apresentado.

Avaliação 1 do estudo piloto

No dia 09 de dezembro de 2008, os atletas foram submetidos a uma elevada carga de treinamento físico no período da manhã. As avaliações ocorreram no período da tarde. O preparador físico da equipe subdividiu os atletas em grupos de 5 indivíduos que iniciou a coleta às 14:00 horas. Neste dia de avaliação, contou-se com a presença de 18 atletas para serem avaliados. Inicialmente, optou-se por excluir 2 atletas dessa primeira amostra porque não atendiam as determinações elementares para aplicação de instrumentos psicométricos. Um atleta pelo motivo de ser estrangeiro e ter dificuldades com o idioma português em leitura, e o outro por limitação tanto na escrita, como também na leitura. Este último relatou que estudou

até as séries iniciais do ensino fundamental e abandonou a escola para se dedicar a carreira de jogador de futebol.

Após a distribuição dos instrumentos de avaliação, os pesquisadores informaram aos atletas como deveriam preenchê-los, recebendo instruções para que estes fossem respondidos sem interferência ou ajuda de outros atletas. O ambiente deveria estar em silêncio e, em caso de alguma dúvida, poderia ser solicitado o auxílio de algum pesquisador.

Após explanação e início do preenchimento dos instrumentos, os pesquisadores solicitaram que no caso de dúvidas, os atletas se pronunciassem e apontassem em quais instrumentos ou questões essas dúvidas ocorreram. Essa preocupação foi devido à amostra não ter participado de estudo semelhante, por isso houve esse cuidado. Os participantes tiveram ainda a oportunidade de sugerir alguma questão/sugestão que acreditassem ser relevante para o estudo, o que não ocorreu. Assim, finalizou-se a primeira avaliação – A1 da coleta dos dados deste estudo piloto.

Depois de realizadas as coletas, os questionários foram analisados individualmente para verificar se alguns seriam excluídos por falhas no preenchimento. Apenas um deles apresentou falhas importantes ao ponto de ser excluído e outro por ter sido preenchido por um atleta estrangeiro que compreendia razoavelmente a língua portuguesa - dificuldades quanto aos termos utilizados nos instrumentos. Na coleta desta primeira avaliação do estudo piloto, totalizaram dezesseis atletas dos dezoito iniciais que preencheram os instrumentos do estudo. Após essa análise foram tabulados no programa Excel for Windows versão 2007 e pacote estatístico “*Statistic Package for Social Sciences*” – SPSS versão 13.0. Foram utilizadas estatística descritiva e inferencial para análise das informações.

Avaliação 2 do estudo piloto

No dia 29 de dezembro de 2008, semelhante a primeira avaliação, os atletas foram submetidos a uma elevada carga de treinamento físico no período da manhã. Do mesmo modo, as avaliações ocorreram no período da tarde. Desta vez, 25 atletas participaram desta avaliação sendo que 12 deles já haviam participado da primeira que ocorreu 20 dias antes. Para facilitar a coleta, o preparador físico da

equipe, manteve, como na primeira vez a divisão dos atletas em grupos de 5 indivíduos que iniciou a coleta as 13:00 horas.

Foram realizados procedimentos idênticos a primeira coleta e teve os mesmos cuidados ao distribuir os instrumentos de pesquisas aos atletas.

Depois de realizadas as coletas os questionários foram analisados individualmente para verificar se alguns seriam excluídos por falhas no preenchimento.

Como na primeira avaliação, apenas um atleta do grupo apresentou falhas significativas no preenchimento, ao ponto de ser excluído. Após essa análise foram tabulados no programa SPSS 13.0, no qual foram realizados os tratamentos estatísticos iniciais e comparativos das avaliações 1 e 2.

É importante destacar que foram considerados como amostra desse estudo piloto 12 atletas (n=12), pois, foram estes que participaram de ambas as avaliações.

Resultados do estudo piloto

A apresentação dos resultados do estudo piloto foi feita em função de seus objetivos. Os resultados propriamente ditos da pesquisa são apresentados na forma de relatório de pesquisa (artigo - Apêndice 3).

Objetivo 1: Verificar a aplicabilidade dos instrumentos

Para esse objetivo, três são as questões principais a serem respondidas:

a) Tempo necessário para aplicação do questionário: quanto ao tempo de aplicação dos instrumentos, foi aproximadamente o esperado. Inicialmente acreditava-se que os atletas levariam até 30 minutos para seu preenchimento, chegando em alguns casos a 40 minutos. Somando o período que os pesquisadores utilizaram para apresentar o questionário e as preocupações éticas com a pesquisa, o tempo foi de 35 minutos para cada coleta. Vale ressaltar que a primeira coleta é a que leva mais tempo, pelo fato da explicação de todos os procedimentos iniciais de pesquisa, como leitura do termo de consentimento livre e esclarecido e a caracterização inicial dos participantes da pesquisa.

b) Número adequado de atletas que podem simultaneamente responder à pesquisa: tanto na primeira avaliação como na segunda, observou-se que o número de atletas para responder simultaneamente os instrumentos foi igual a 5, pois, foi verificado que um número maior de atletas ficaria difícil de controlar as conversas paralelas e também de solucionar eventuais dúvidas que surgissem.

c) Número necessário de pesquisadores presentes na coleta: o número de pesquisadores presentes na coleta será de um para cada três atletas. Esta proporção resultará em até dois pesquisadores por coleta realizada. Desta maneira observou-se maior facilidade ao operacionalizar e solucionar as dúvidas dos participantes, impedindo-os de consultar os colegas.

Objetivo 2: Verificar a aplicabilidade da estatística prevista no projeto de pesquisa

A análise exploratória dos dados mostrou que as variáveis principais do estudo não apresentaram distribuição normal, com exceção da pontuação do teste de classificação socioeconômica. Se confirmados esses resultados nos dados da coleta principal - dissertação, os testes estatísticos utilizados são os não-paramétricos estabelecidos no item 3.5 do projeto.

Tabela 1 Teste de normalidade para os estados de humor - Avaliação 1 e 2.

Variáveis	Shapiro-Wilk (Sig*)	
	Avaliação 1	Avaliação 2
1) Tensão	0,299	0,073
2) Depressão	0,000	0,000
3) Raiva	0,019	0,000
4) Vigor	0,577	0,230
5) Fadiga	0,162	0,450
6) Confusão mental	0,001	0,250

* Resultados superiores a 0,05 indicam que os dados são paramétricos

Pode-se observar que para as variáveis da qualidade do sono, não há normalidade em nenhum dos dados.

Tabela 2 Teste de normalidade para as variáveis do sono - Avaliação 1 e 2.

Variáveis	Shapiro-Wilk (Sig*)	
	Avaliação 1	Avaliação 2
1) Qualidade subjetiva	0,000	0,000
2) Latência	0,005	0,015
3) Duração	0,000	0,000
4) Eficiência habitual	0,000	0,000
5) Distúrbio	0,000	0,000
6) Uso medicação	0,000	0,000
7) Disfunções diurnas	0,006	0,006
Média geral	0,001	0,000

* Resultados superiores a 0,05 indicam que os dados são paramétricos

Para as avaliações de estresse e recuperação, observou-se que os dados não seguem os mesmos padrões de normalidades, entretanto, algumas escalas apresentam normalidade em sua distribuição.

Tabela 3 - Teste de normalidade para as variáveis de estresse e recuperação Avaliação 1 e 2.

Variáveis	Shapiro-Wilk (Sig*)	
	Avaliação 1	Avaliação 2
1. Estresse geral	0,128	0,046
2. Estresse emocional	0,156	0,999
3. Estresse social	0,700	0,013
4. Conflitos/Pressão	0,711	0,901
5. Fadiga	0,250	0,069
6. Falta de energia	0,863	0,105
7. Queixas somáticas	0,035	0,070
8. Sucesso	0,176	0,458
9. Relaxamento social	0,781	0,527
10. Relaxamento somático	0,623	0,774
11. Bem-estar geral	0,606	0,786
12. Qualidade do sono	0,301	0,362
13. Perturbações intervalos	0,638	0,124
14. Exaustão emocional	0,095	0,103
15. Lesões	0,233	0,638
16. Estar em forma	0,122	0,248
17. Aceitação pessoal	0,508	0,290
18. Auto-eficácia	0,682	0,030
19. Auto-regulação	0,692	0,027

* Resultados superiores a 0,05 indicam que os dados são paramétricos

Conclusão do Estudo Piloto

Com a realização do estudo piloto os pesquisadores encontraram-se capacitados para a realização da coleta de dados, do estudo principal desta dissertação, além de permitirem atitudes para solucionar eventuais dúvidas no decorrer das coletas. Com a realização desta etapa, espera-se que eventuais problemas que possam ocorrer na coleta principal deste projeto, sejam resolvidos a partir das experiências adquiridas nesta ocasião.

A estatística se mostrou adequada e a análise dos dados sugeriu que as hipóteses formuladas para o estudo foram também adequadas.

Quanto à instrumentação, os resultados foram satisfatórios, demonstrando a validade e aplicabilidade dos instrumentos utilizados, e que estes respondem aos objetivos da pesquisa.

Apêndice 1 Questionários utilizados na dissertação:

QUESTIONÁRIO DE CARACTERIZAÇÃO DOS ATLETAS DE FUTEBOL

Instruções para o preenchimento

- a) Procure não deixar questões em branco. Para cada item das questões, você deve optar por apenas uma alternativa.
b) Seja totalmente honesto em suas respostas, pois disso dependem os bons resultados e as corretas conclusões.

CARACTERIZAÇÃO DO ATLETA

Nome completo: _____
 Data de nasc. ___/___/___ Natural de _____ Idade: ___ Estatura ___ Peso ___ Etnia (raça): ___ Religião: _____ Estado civil: _____ Possui Filhos: () sim () não - quantos _____
 Posição que joga: _____ É atleta há quantos anos? _____ Está no clube há quanto tempo? _____ (anos ou meses)
 Local do treinamento: _____ Treina quantas vezes por semana _____ Cidade onde mora: _____ Bairro: _____ Você se dirige ao treinamento de _____ (ônibus, carro, moto, bicicleta, caminhando, outros)
 Realiza as refeições onde? (em casa, refeitório do clube ou restaurante) _____
 Renda anual _____ (em salários mínimos = 1 SM 415,00)
 Você exerce outra profissão além de ser atleta profissional? () Sim () Não Qual? _____
 Possui algum tipo de patrocínio individual: () Sim () Não
 Esse patrocínio inclui remuneração financeira: () Sim () Não

Nível de Escolaridade: () 1º Grau; () 2º Grau; () 3º Grau; Outro: _____
 O nível de escolaridade assinalado acima é completo? () Sim () Não

HISTÓRICO E CONDIÇÃO DE SAÚDE

- 1) Você auto-avalia sua saúde como:
 () Péssima. () Ruim. () Regular. () Boa. () Excelente.
 2) Com que frequência você apresenta problemas de saúde:
 () Não fico doente. () Poucas vezes () Às vezes. 50%. () Muitas vezes () Quase sempre. 75%.
 3) Com relação a seu peso, você está satisfeito?
 () Não (gostaria de diminuir) () Não (gostaria de aumentar) () Sim, estou satisfeito.
 4) Você apresentou alguma doença importante? Qual? _____
 5) Sua família apresentou alguma doença importante? Qual? _____

REPOUSO

- 6) Numa auto-avaliação de seu repouso e da qualidade de seu descanso, você acredita que o mesmo seja:
 () Péssimo. () Ruim. () Regular. () Bom. () Excelente.
 7) Quanto aos locais de descanso você avalia como:
 () Péssimo. () Ruim. () Regular. () Bom. () Excelente.

FÉ – ESPIRITUALIDADE

- 9) Como você se auto-avalia com relação à fé em Deus ou em um ser superior a nossa existência no planeta?
 () Não creio de () Tenho muitas () Creio moderado () Creio muito () Creio totalmente
 forma nenhuma 0% dúvidas 25%. tenho dúvidas 50%. poucas dúvidas 75% 100%.
 10) Você acredita que sua fé neste ser pode de alguma forma lhe ajudar na vida, na solução de seus problemas?
 () Não creio de () Tenho muitas () Creio moderado () Creio muito () Creio totalmente
 forma nenhuma 0% dúvidas 25%. tenho dúvidas 50%. poucas dúvidas 75% 100%.
 11) Em sua opinião, caso você esteja doente e seus familiares, amigos e outras pessoas de fé rezem, orem pedindo intencionalmente a Deus por sua recuperação, você acredita que isto:
 () Não ajuda 0%. () Ajuda pouco () Média ajuda 50%. () Ajuda muito () Ajuda total 100%
 25%. 75%.
 12) Qual contribuição você acredita ter a participação da fé e/ou espiritualidade no seu rendimento esportivo?
 () Não contribui () Pouco contribui () Média contribuição () Contribui muito () Contribui
 nada 0%. 25%. 50%. 75%. totalmente 100%.

E-mail: _____ Telefone p/contato _____

Apêndice 2

UNIVERSIDADE DO ESTADO DE SANTA CATARINA - UDESC
Centro de Ciências da Saúde e do Esporte - CEFID
 Laboratório de Psicologia do Esporte e do Exercício - LAPE

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

TÍTULO DA PESQUISA: “ANÁLISE DA PERCEPÇÃO DO ESTRESSE E RECUPERAÇÃO E DE CORTISOL SALIVAR NO TREINAMENTO DE ATLETAS DE FUTEBOL DE ALTO RENDIMENTO”.

Você está sendo convidado a participar de um estudo para avaliar sua caracterização sócio-demográfica, condição geral de saúde, seu estado de Humor, estresse e recuperação do treinamento, desenvolvido como atleta de futebol profissional.

Você tem a livre escolha de participar desta pesquisa.

A sua identidade será totalmente preservada, você não será identificado. Neste estudo cada participante será identificado apenas por um código numérico.

Solicitamos a vossa autorização para o uso das informações estritamente para a produção de textos científicos e relatórios objetivando informar-lhe sobre os resultados de seu interesse e uso.

AGRADECEMOS A VOSSA PARTICIPAÇÃO E COLABORAÇÃO

Prof. Dr. Alexandre Andrade- UDESC
Contato (48) 3321 8652
E-mail: d2aa@udesc.br

TERMO DE CONSENTIMENTO

Declaro que fui informado sobre todos os procedimentos desta pesquisa e, que recebi de forma clara e objetiva todas as explicações pertinentes ao projeto e, que todas as minhas informações e os conteúdos da entrevista serão utilizados de maneira sigilosa apenas para fins científicos.

Declaro que fui informado e que posso me retirar do estudo a qualquer momento, se assim desejar.

Nome por extenso _____

Assinatura _____ **FLORIANÓPOLIS:** ____ / ____ / ____

ANEXOS



UNIVERSIDADE DO ESTADO DE SANTA CATARINA
GABINETE DO REITOR
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA ENVOLVENDO SERES HUMANOS

Florianópolis, 15 de abril de 2009

Nº. de Referência 200/2008

Ao Pesquisador,
Alexandro Andrade

Prezado Pesquisador,

Analizamos o projeto de pesquisa intitulado “**Avaliação da relação estresse-recuperação no treinamento de jogadores de futebol profissional**” enviado previamente por V. S.^a. Desta forma, vimos por meio desta, comunicar que o Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos tem como resultado à **Aprovação** do referido projeto.

Este Comitê de Ética em Pesquisa segue as Normas e Diretrizes Regulamentadoras da Pesquisa Envolvendo Seres Humanos – Resolução CNS 196/96, criado para defender os interesses dos sujeitos da pesquisa em sua integridade e dignidade e para contribuir no desenvolvimento da pesquisa dentro de padrões éticos.

Gostaria de salientar que quaisquer alterações do procedimento e metodologia que houver durante a realização do projeto em questão e, que envolva os indivíduos participantes, deverão ser informadas imediatamente ao Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos.

Duas vias do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido deverão ser assinadas pelo indivíduo pesquisado ou seu representante legal. Uma cópia deverá ser entregue ao indivíduo pesquisado e a outra deverá ser mantida pelos pesquisadores por um período de até cinco anos, sob sigilo.

Atenciosamente,

Prof. Dr. Rudney da Silva
Presidente do Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos – UDESC

Av. Madre Benvenuta, 2007 – Itacorubi - Florianópolis – SC
88032-001 - Telefone/Fax (48) 3321 – 8195

4/14/09.
Ao US.
p/ Pesquisador
e encaminhado
Prof. Dr. Alexandro Andrade
Diretor Geral
15.04.2009



A
Coordenação Administrativa das Categorias de Base - Figueirense Futebol Clube - FFC

Sr. Erasmo Marcelo Damiani

Florianópolis, 03 de Março de 2009.

DECLARAÇÃO

Com o objetivo de atender as exigências para obtenção do parecer do Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos, e deixar ciente a Coordenação do Departamento de Futebol das categorias de Base do FFC, vimos por meio desta apresentar formalmente aos representantes das instituições envolvidas o projeto de dissertação intitulado **"ANÁLISE DA PERCEPÇÃO DO ESTRESSE E RECUPERAÇÃO E DE CORTISOL SALIVAR NO TREINAMENTO DE ATLETAS DE FUTEBOL DE ALTO RENDIMENTO"**.

Sendo assim, os envolvidos declaram estar cientes e de acordo com seus objetivos e desenvolvimento nos termos propostos, lembrando que os pesquisadores envolvidos no referido projeto, farão cumprir os termos da resolução 196/96 e 251/97 do Conselho Nacional de Saúde.

Atenciosamente,


 Prof. Dr. Alexandre Andrade
 Coordenador do LAPE

Centro de Ciências da Saúde e do Esporte
 CEFID/UESC
 Florianópolis/SC


 Erasmo Marcelo Damiani
 Coordenador de Futebol de Base
 Figueirense Futebol Clube

*2009
 10309
 (2h)*

Código simples: _____ Código do grupo: _____

Nome: _____

Data: _____ Hora: _____ Idade: _____ Sexo: _____

Esporte/situação: _____

Nível educacional:

() primeiro grau incompleto () primeiro grau completo () segundo grau incompleto
() segundo grau completo () superior incompleto () superior completo

R E S T Q - 76 Sport

Este questionário consiste numa série de afirmações. Estas afirmações possivelmente descreverão seu estado mental, emocional e bem estar físico, ou suas atividades que você realizou **nos últimos 3 dias e noites**.

Por favor, escolha a resposta que mais precisamente demonstre seus pensamentos e atividades. Indicando em qual frequência cada afirmação se encaixa no seu caso nos últimos dias.

As afirmações relacionadas ao desempenho esportivo se referem tanto a atividades de treinamento quanto de competição.

Para cada afirmação existem sete possíveis respostas.

Por favor, faça sua escolha marcando o número correspondente à resposta apropriada.

Exemplo:

Nos últimos (3) dias/noites

... Eu li um jornal

0	1	2	3	4	5	6
nunca	pouquíssimas vezes	poucas vezes	metade das vezes	muitas vezes	muitíssimas vezes	sempre

Neste exemplo, o número 5 foi marcado. O que significa que você leu jornais muitíssimas vezes nos últimos três dias.

Por favor, não deixe nenhuma afirmação em branco.

Se você está com dúvida em qual opção marcar, escolha a que mais se aproxima de sua realidade.

Agora vire a página e responda as categorias na ordem sem interrupção.

Nos últimos (3) dias/noites

1) **...eu vi televisão**

0	1	2	3	4	5	6
nunca	pouquíssimas vezes	poucas vezes	metade das vezes	muitas vezes	muitíssimas vezes	sempre

2) **...eu dormi menos do que necessitava**

0	1	2	3	4	5	6
nunca	pouquíssimas vezes	poucas vezes	metade das vezes	muitas vezes	muitíssimas vezes	sempre

3) **...eu realizei importantes tarefas**

0	1	2	3	4	5	6
nunca	pouquíssimas vezes	poucas vezes	metade das vezes	muitas vezes	muitíssimas vezes	sempre

4) **...eu estava desconcentrado**

0	1	2	3	4	5	6
nunca	pouquíssimas vezes	poucas vezes	metade das vezes	muitas vezes	muitíssimas vezes	sempre

5) **...qualquer coisa me incomodava**

0	1	2	3	4	5	6
nunca	pouquíssimas vezes	poucas vezes	metade das vezes	muitas vezes	muitíssimas vezes	sempre

6) **... eu sorri**

0	1	2	3	4	5	6
nunca	pouquíssimas vezes	poucas vezes	metade das vezes	muitas vezes	muitíssimas vezes	sempre

7) **...eu me sentia mal fisicamente**

0	1	2	3	4	5	6
nunca	pouquíssimas vezes	poucas vezes	metade das vezes	muitas vezes	muitíssimas vezes	sempre

8) **...eu estive de mal humor**

0	1	2	3	4	5	6
nunca	pouquíssimas vezes	poucas vezes	metade das vezes	muitas vezes	muitíssimas vezes	sempre

9) **...eu me sentia relaxado fisicamente**

0	1	2	3	4	5	6
nunca	pouquíssimas vezes	poucas vezes	metade das vezes	muitas vezes	muitíssimas vezes	sempre

10) **...eu estava com bom ânimo**

0	1	2	3	4	5	6
nunca	pouquíssimas vezes	poucas vezes	metade das vezes	muitas vezes	muitíssimas vezes	sempre

11) **...eu tive dificuldades de concentração**

0	1	2	3	4	5	6
nunca	pouquíssimas vezes	poucas vezes	metade das vezes	muitas vezes	muitíssimas vezes	sempre

12) **...eu me preocupei com problemas não resolvidos**

0	1	2	3	4	5	6
nunca	pouquíssimas vezes	poucas vezes	metade das vezes	muitas vezes	muitíssimas vezes	sempre

13) **...eu me senti fisicamente confortável (tranquilo)**

0	1	2	3	4	5	6
nunca	pouquíssimas vezes	poucas vezes	metade das vezes	muitas vezes	muitíssimas vezes	sempre

Nos últimos (3) dias/noites

14) **...eu tive bons momentos com meus amigos**

0	1	2	3	4	5	6
nunca	pouquíssimas vezes	poucas vezes	metade das vezes	muitas vezes	muitíssimas vezes	sempre

15) **...eu tive dor de cabeça ou pressão (exaustão) mental**

0	1	2	3	4	5	6
nunca	pouquíssimas vezes	poucas vezes	metade das vezes	muitas vezes	muitíssimas vezes	sempre

16) **...eu estava cansado do trabalho**

0	1	2	3	4	5	6
nunca	pouquíssimas vezes	poucas vezes	metade das vezes	muitas vezes	muitíssimas vezes	sempre

17) **...eu tive sucesso ao realizar minhas atividades**

0	1	2	3	4	5	6
nunca	pouquíssimas vezes	poucas vezes	metade das vezes	muitas vezes	muitíssimas vezes	sempre

18) **...eu fui incapaz de parar de pensar em algo (alguns pensamentos vinham a minha mente a todo momento)**

0	1	2	3	4	5	6
nunca	pouquíssimas vezes	poucas vezes	metade das vezes	muitas vezes	muitíssimas vezes	sempre

19) **...eu senti disposto, satisfeito e relaxado**

0	1	2	3	4	5	6
nunca	pouquíssimas vezes	poucas vezes	metade das vezes	muitas vezes	muitíssimas vezes	sempre

20) **...eu me senti fisicamente desconfortável (incomodado)**

0	1	2	3	4	5	6
nunca	pouquíssimas vezes	poucas vezes	metade das vezes	muitas vezes	muitíssimas vezes	sempre

21) **...eu estava aborrecido com outras pessoas**

0	1	2	3	4	5	6
nunca	pouquíssimas vezes	poucas vezes	metade das vezes	muitas vezes	muitíssimas vezes	sempre

22) **...eu me senti para baixo**

0	1	2	3	4	5	6
nunca	pouquíssimas vezes	poucas vezes	metade das vezes	muitas vezes	muitíssimas vezes	sempre

23) **...eu encontrei com alguns amigos**

0	1	2	3	4	5	6
nunca	pouquíssimas vezes	poucas vezes	metade das vezes	muitas vezes	muitíssimas vezes	sempre

24) **... eu me senti deprimido**

0	1	2	3	4	5	6
nunca	pouquíssimas vezes	poucas vezes	metade das vezes	muitas vezes	muitíssimas vezes	sempre

25) **...eu estava morto de cansaço após o trabalho**

0	1	2	3	4	5	6
nunca	pouquíssimas vezes	poucas vezes	metade das vezes	muitas vezes	muitíssimas vezes	sempre

26) **...outras pessoas mexeram com meus nervos**

0	1	2	3	4	5	6
nunca	pouquíssimas vezes	poucas vezes	metade das vezes	muitas vezes	muitíssimas vezes	sempre

Nos últimos (3) dias/noites

27) ... **eu dormi satisfatoriamente**

0	1	2	3	4	5	6
nunca	pouquíssimas vezes	poucas vezes	metade das vezes	muitas vezes	muitíssimas vezes	sempre

28) ...**eu me senti ansioso (agitado)**

0	1	2	3	4	5	6
nunca	pouquíssimas vezes	poucas vezes	metade das vezes	muitas vezes	muitíssimas vezes	sempre

29) ... **eu me senti bem fisicamente**

0	1	2	3	4	5	6
nunca	pouquíssimas vezes	poucas vezes	metade das vezes	muitas vezes	muitíssimas vezes	sempre

30) ...**eu fiquei “de saco cheio” com qualquer coisa**

0	1	2	3	4	5	6
nunca	pouquíssimas vezes	poucas vezes	metade das vezes	muitas vezes	muitíssimas vezes	sempre

31) ...**eu estava apático (desmotivado/lento)**

0	1	2	3	4	5	6
nunca	pouquíssimas vezes	poucas vezes	metade das vezes	muitas vezes	muitíssimas vezes	sempre

32) ... **eu senti que eu tinha que ter um bom desempenho na frente dos outros**

0	1	2	3	4	5	6
nunca	pouquíssimas vezes	poucas vezes	metade das vezes	muitas vezes	muitíssimas vezes	sempre

33) ...**eu me diverti**

0	1	2	3	4	5	6
nunca	pouquíssimas vezes	poucas vezes	metade das vezes	muitas vezes	muitíssimas vezes	sempre

34) ...**eu estava de bom humor**

0	1	2	3	4	5	6
nunca	pouquíssimas vezes	poucas vezes	metade das vezes	muitas vezes	muitíssimas vezes	sempre

35) ... **eu estava extremamente cansado**

0	1	2	3	4	5	6
nunca	pouquíssimas vezes	poucas vezes	metade das vezes	muitas vezes	muitíssimas vezes	sempre

36) ...**eu dormi inquietamente**

0	1	2	3	4	5	6
nunca	pouquíssimas vezes	poucas vezes	metade das vezes	muitas vezes	muitíssimas vezes	sempre

37) ... **eu estava aborrecido**

0	1	2	3	4	5	6
nunca	pouquíssimas vezes	poucas vezes	metade das vezes	muitas vezes	muitíssimas vezes	sempre

38) ... **eu senti que meu corpo estava capacitado em realizar minhas atividades**

0	1	2	3	4	5	6
nunca	pouquíssimas vezes	poucas vezes	metade das vezes	muitas vezes	muitíssimas vezes	sempre

39) ... **eu estava abalado (transtornado)**

0	1	2	3	4	5	6
nunca	pouquíssimas vezes	poucas vezes	metade das vezes	muitas vezes	muitíssimas vezes	sempre

Nos últimos (3) dias/noites

40) **...eu fui incapaz de tomar decisões**

0	1	2	3	4	5	6
nunca	pouquíssimas vezes	poucas vezes	metade das vezes	muitas vezes	muitíssimas vezes	sempre

41) **...eu tomei decisões importantes**

0	1	2	3	4	5	6
nunca	pouquíssimas vezes	poucas vezes	metade das vezes	muitas vezes	muitíssimas vezes	sempre

42) **... eu me senti exausto fisicamente**

0	1	2	3	4	5	6
nunca	pouquíssimas vezes	poucas vezes	metade das vezes	muitas vezes	muitíssimas vezes	sempre

43) **... eu me senti feliz**

0	1	2	3	4	5	6
nunca	pouquíssimas vezes	poucas vezes	metade das vezes	muitas vezes	muitíssimas vezes	sempre

44) **... eu me senti sob pressão**

0	1	2	3	4	5	6
nunca	pouquíssimas vezes	poucas vezes	metade das vezes	muitas vezes	muitíssimas vezes	sempre

45) **... qualquer coisa era muito para mim**

0	1	2	3	4	5	6
nunca	pouquíssimas vezes	poucas vezes	metade das vezes	muitas vezes	muitíssimas vezes	sempre

46) **... meu sono se interrompeu facilmente**

0	1	2	3	4	5	6
nunca	pouquíssimas vezes	poucas vezes	metade das vezes	muitas vezes	muitíssimas vezes	sempre

47) **... eu me senti contente**

0	1	2	3	4	5	6
nunca	pouquíssimas vezes	poucas vezes	metade das vezes	muitas vezes	muitíssimas vezes	sempre

48) **... eu estava zangado com alguém**

0	1	2	3	4	5	6
nunca	pouquíssimas vezes	poucas vezes	metade das vezes	muitas vezes	muitíssimas vezes	sempre

49) **... eu tive boas idéias**

0	1	2	3	4	5	6
nunca	pouquíssimas vezes	poucas vezes	metade das vezes	muitas vezes	muitíssimas vezes	sempre

50) **... partes do meu corpo estavam doloridas**

0	1	2	3	4	5	6
nunca	pouquíssimas vezes	poucas vezes	metade das vezes	muitas vezes	muitíssimas vezes	sempre

51) **...eu não conseguia descansar durante os períodos de repouso**

0	1	2	3	4	5	6
nunca	pouquíssimas vezes	poucas vezes	metade das vezes	muitas vezes	muitíssimas vezes	sempre

52) **...eu estava convencido que eu poderia alcançar minhas metas durante a competição ou treino**

0	1	2	3	4	5	6
nunca	pouquíssimas vezes	poucas vezes	metade das vezes	muitas vezes	muitíssimas vezes	sempre

Nos últimos (3) dias/noites

53) ... **eu me recuperei bem fisicamente**

0	1	2	3	4	5	6
nunca	pouquíssimas vezes	poucas vezes	metade das vezes	muitas vezes	muitíssimas vezes	sempre

54) ...**eu senti esgotado do meu esporte**

0	1	2	3	4	5	6
nunca	pouquíssimas vezes	poucas vezes	metade das vezes	muitas vezes	muitíssimas vezes	sempre

55) ...**eu conquistei coisas que valeram a pena através do meu treinamento ou competição**

0	1	2	3	4	5	6
nunca	pouquíssimas vezes	poucas vezes	metade das vezes	muitas vezes	muitíssimas vezes	sempre

56) ...**eu me preparei mentalmente para a competição ou treinamento**

0	1	2	3	4	5	6
nunca	pouquíssimas vezes	poucas vezes	metade das vezes	muitas vezes	muitíssimas vezes	sempre

57) ...**eu senti meus músculos tensos durante a competição ou treinamento**

0	1	2	3	4	5	6
nunca	pouquíssimas vezes	poucas vezes	metade das vezes	muitas vezes	muitíssimas vezes	sempre

58) ... **eu tive a impressão que tive poucos períodos de descanso**

0	1	2	3	4	5	6
nunca	pouquíssimas vezes	poucas vezes	metade das vezes	muitas vezes	muitíssimas vezes	sempre

59) ... **eu estava convencido que poderia alcançar meu desempenho normal a qualquer momento**

0	1	2	3	4	5	6
nunca	pouquíssimas vezes	poucas vezes	metade das vezes	muitas vezes	muitíssimas vezes	sempre

60) ... **eu lidei muito bem com os problemas da minha equipe**

0	1	2	3	4	5	6
nunca	pouquíssimas vezes	poucas vezes	metade das vezes	muitas vezes	muitíssimas vezes	sempre

61) ... **eu estava em boa condição física**

0	1	2	3	4	5	6
nunca	pouquíssimas vezes	poucas vezes	metade das vezes	muitas vezes	muitíssimas vezes	sempre

62) ...**eu me esforcei durante a competição ou treinamento**

0	1	2	3	4	5	6
nunca	pouquíssimas vezes	poucas vezes	metade das vezes	muitas vezes	muitíssimas vezes	sempre

63) ...**eu me senti emocionalmente desgastado pela competição ou treinamento**

0	1	2	3	4	5	6
nunca	pouquíssimas vezes	poucas vezes	metade das vezes	muitas vezes	muitíssimas vezes	sempre

64) ... **eu tive dores musculares após a competição ou treinamento**

0	1	2	3	4	5	6
nunca	pouquíssimas vezes	poucas vezes	metade das vezes	muitas vezes	muitíssimas vezes	sempre

65) ... **eu estava convencido que tive um bom rendimento**

0	1	2	3	4	5	6
nunca	pouquíssima s vezes	poucas vezes	metade das vezes	muitas vezes	muitíssimas vezes	sempre

Nos últimos (3) dias/noites

66) ... **muito foi exigido de mim durante os períodos de descanso**

0	1	2	3	4	5	6
nunca	pouquíssimas vezes	poucas vezes	metade das vezes	muitas vezes	muitíssimas vezes	sempre

67) ...**eu me preparei psicologicamente antes da competição ou treinamento**

0	1	2	3	4	5	6
nunca	pouquíssimas vezes	poucas vezes	metade das vezes	muitas vezes	muitíssimas vezes	sempre

68) ...**eu quis abandonar o esporte**

0	1	2	3	4	5	6
nunca	pouquíssimas vezes	poucas vezes	metade das vezes	muitas vezes	muitíssimas vezes	sempre

69) ...**eu me senti com muita energia**

0	1	2	3	4	5	6
nunca	pouquíssimas vezes	poucas vezes	metade das vezes	muitas vezes	muitíssimas vezes	sempre

70) ...**eu entendi bem o que meus companheiros de equipe sentiam**

0	1	2	3	4	5	6
nunca	pouquíssimas vezes	poucas vezes	metade das vezes	muitas vezes	muitíssimas vezes	sempre

71) ... **eu estava convencido que tinha treinado bem**

0	1	2	3	4	5	6
nunca	pouquíssimas vezes	poucas vezes	metade das vezes	muitas vezes	muitíssimas vezes	sempre

72) ...**os períodos de descanso não ocorreram nos momentos corretos**

0	1	2	3	4	5	6
nunca	pouquíssimas vezes	poucas vezes	metade das vezes	muitas vezes	muitíssimas vezes	sempre

73) ... **eu senti que estava próximo de me machucar**

0	1	2	3	4	5	6
nunca	pouquíssimas vezes	poucas vezes	metade das vezes	muitas vezes	muitíssimas vezes	sempre

74) ...**eu defini meus objetivos para a competição ou treinamento**

0	1	2	3	4	5	6
nunca	pouquíssimas vezes	poucas vezes	metade das vezes	muitas vezes	muitíssimas vezes	sempre

75) ...**meu corpo se sentia forte**

0	1	2	3	4	5	6
nunca	pouquíssimas vezes	poucas vezes	metade das vezes	muitas vezes	muitíssimas vezes	sempre

76) ... **eu me senti frustrado pelo meu esporte**

0	1	2	3	4	5	6
nunca	pouquíssimas vezes	poucas vezes	metade das vezes	muitas vezes	muitíssimas vezes	sempre

77) ... **eu lidei bem com os problemas emocionais dos meus companheiros de equipe**

0	1	2	3	4	5	6
nunca	pouquíssimas vezes	poucas vezes	metade das vezes	muitas vezes	muitíssimas vezes	sempre

Muito Obrigado!

ÍNDICE DA QUALIDADE DO SONO DE PITTSBURGH

Nome: _____ Data: __/__/__

Instruções: As seguintes questões relacionam-se aos seus hábitos de sono apenas durante a **ÚLTIMA SEMANA**. Suas respostas deverão indicar a opção mais precisa para a maioria dos dias e noites na última semana. Por favor, responda todas as questões.

1. Em que horário você costumava deitar-se para dormir? _____				
2. Quanto tempo (em minutos), você levava para adormecer a cada noite? _____				
3. Em que horário você costumava acordar pela manhã? _____				
4. Quantas horas você conseguiu dormir durante a noite? (Esta resposta pode ser diferente do número de horas passadas na cama) _____				
5. Durante a última semana , com que frequência você teve problemas de sono em virtude de:	Nenhuma vez	1 vez	2 vezes	3 ou mais vezes
a) Não conseguir dormir dentro de 30 minutos.				
b) Acordar no meio da noite ou cedo da manhã.				
c) Levantar para usar o banheiro.				
d) Não conseguir respirar confortavelmente.				
e) Tossir ou roncar muito alto.				
f) Sentir muito frio.				
g) Sentir muito calor.				
h) Ter pesadelos.				
i) Sentir dor.				
j) Outras razões, por favor descreva a frequência.				
6. Durante a última semana , com que frequência você ingeriu medicamentos para dormir?				
7. Durante a última semana , com que frequência você teve problemas para permanecer acordada enquanto dirigia o automóvel, fazia suas refeições ou participava de atividades sociais?				
8. Durante a última semana , quão problemático foi manter o entusiasmo para completar suas tarefas?				
	Muito bom	Bom	Ruim	Muito ruim
9. Durante a última semana , em geral, como você classificaria a qualidade do seu sono?				

Descreva brevemente se a qualidade do seu sono influencia no seu desempenho como atleta:

Escala de Humor Brasileira (BRUMS)

Abaixo está uma lista de palavras que descrevem sentimentos. Por favor, leia tudo atentamente. Em seguida assinale, em cada linha, o círculo que melhor descreve **COMO VOCÊ SE SENTE AGORA**. Tenha certeza de sua resposta para cada questão, antes de assinalar.

Escala: 0 = nada, 1 = um pouco, 2 = moderadamente, 3 = bastante, 4 = extremamente

- | | | | | | |
|--------------------------|---|---|---|---|---|
| 1. Apavorado | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 2. Animado | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 3. Confuso | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 4. Esgotado | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 5. Deprimido | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 6. Desanimado | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 7. Irritado | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 8. Exausto..... | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 9. Inseguro..... | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 10. Sonolento | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 11. Zangado | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 12. Triste | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 13. Ansioso..... | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 14. Preocupado | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 15. Com disposição | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 16. Infeliz | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 17. Desorientado | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 18. Tenso | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 19. Com raiva | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 20. Com energia | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 21. Cansado | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 22. Mal-humorado..... | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 23. Alerta | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 24. Indeciso | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |

Somente para uso dos Avaliadores:

Raiv: ____ Conf: ____ Dep: ____ Fad: ____ Ten: ____ Vig: ____