

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO FÍSICA**

RENATA NOGUEIRA DE FARIAS

**PERCEPÇÃO DE ESTRESSE E RECUPERAÇÃO E FUNÇÕES EXECUTIVAS NO
VOLEIBOL DE ALTO RENDIMENTO: Um estudo preliminar com atletas da
Superliga 2016/2017**

**IVAIPORÃ
2016**

RENATA NOGUEIRA DE FARIAS

**PERCEPÇÃO DE ESTRESSE E RECUPERAÇÃO E FUNÇÕES EXECUTIVAS NO
VOLEIBOL DE ALTO RENDIMENTO: Um estudo preliminar com atletas da
Superliga 2016/2017**

Monografia apresentada à disciplina “Seminário de pesquisa em educação física”, do curso de educação física da Universidade Estadual de Maringá – UEM, como requisito parcial para obtenção do título de Licenciado em Educação Física.

Orientador: Prof. Ms. Felipe de Oliveira Matos

IVAIPORÃ

2016

RENATA NOGUEIRA DE FARIAS

**PERCEPÇÃO DE ESTRESSE E RECUPERAÇÃO E FUNÇÕES EXECUTIVAS NO
VOLEIBOL DE ALTO RENDIMENTO: Um estudo preliminar com atletas da
Superliga 2016/2017**

Monografia apresentada à disciplina de “Seminário de pesquisa em educação física”- do curso de Educação Física da Universidade Estadual de Maringá – UEM, como requisito parcial para obtenção do título de Licenciado em Educação Física.

COMISSÃO EXAMINADORA

Prof.º Ms. Felipe de Oliveira Matos
Universidade Estadual de Maringá- CRV

Prof.ª Ms. Vandressa Teixeira Ribeiro
Universidade Estadual de Maringá- CRV

Prof.º Ms. William Fernando Garcia
Universidade Estadual de Maringá- CRV

Aprovado em: _____/_____/_____

FARIAS, Renata Nogueira. **Percepção de estresse e recuperação e funções executivas no voleibol de alto rendimento**: Um estudo preliminar com atletas da Superliga 2016/2017. 41 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Educação Física) – Departamento de Educação Física, Universidade Estadual de Maringá. Orientador: Felipe de Oliveira Matos. Ivaiporã, 2017.

RESUMO

Elevados níveis de estresse estão associados ao menor desempenho das funções executivas, como a tomada de decisão e controle inibitório. Nos esportes coletivos, como o voleibol, o processo de tomada de decisão é fundamental para o comportamento tático eficiente e o desempenho atlético. Portanto, esse trabalho descreveu os níveis de estresse e recuperação, e o desempenho em testes de funções executivas em jogadores de voleibol da Superliga nacional 2016/2017. Participaram do estudo seis atletas ($30,5 \pm 5,8$ anos de idade), que responderam ao RESTQ-Sport, teste N-back e Stroop Collor. Os resultados mostram baixos níveis de estresse e elevados níveis de recuperação, e elevado desempenho das funções executivas. Portanto, é possível que o bom desempenho cognitivo permita aos atletas a elaboração de estratégias eficazes para controlar os níveis de estresse.

Palavras-chave: estresse; funções executivas; voleibol; desempenho.

FARIAS, Renata Nogueira. **Perception of stress and recovery and executive functions in high-performance volleyball**: A preliminary study with athletes of the 2016/2017 Super League. 41. Work of Completion of Course (Graduation in Physical Education) - Department of Physical Education, State University of Maringá. Advisor: Felipe de Oliveira Matos. Ivaiporã, 2017.

ABSTRACT

High levels of stress are associated with lower performance of executive functions, such as decision making and inhibitory control. In team sports, such as volleyball, the decision-making process is critical to efficient tactical behavior and athletic performance. Therefore, this work described stress and recovery levels with performance in executive function tests on volleyball players of the 2016/2017 national Superliga. Six athletes (30.5 ± 5.8 years old), who responded to RESTQ-Sport, N-back test and Stroop Collor participated in the study. The results show low levels of stress and high levels of recovery, and high performance of executive functions. Therefore, it is possible that good cognitive performance allows athletes to devise effective strategies to control stress levels.

Key words: stress; Executive functions; volleyball; Performance.

LISTA DE GRÁFICOS

- Gráfico 1** - Medianas dos níveis de estresse/recuperação dos jogadores.... 24
- Gráfico 2** - Medianas e limites superiores e inferiores dos acertos até o primeiro erro por níveis do N-back e pontuação total..... 26

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 -	Valores Individuais do RESQT - Sport.....	25
Tabela 2 -	Valores Individuais teste N – Back.....	26
Tabela 3 -	Desempenho no teste <i>Stroop Collor</i>	27
Tabela 4 -	Mediana dos acertos totais e de cada estágio.....	28
Tabela 5 -	Valores Individuais do teste Stroop Collor.....	28

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

OT – Overtraining

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	9
1.1 JUSTIFICATIVA	11
1.2 PROBLEMA DE PESQUISA	12
1.3 OBJETIVOS	12
1.3.1 Objetivo Geral	12
1.3.2. Objetivos Específicos	12
2 REVISÃO DE LITERATURA	13
2.1 DESEMPENHO ESPORTIVO	13
2.2 FUNÇÕES EXECUTIVAS	15
2.3 FUNCIONAMENTO EXECUTIVO, ESTADO DE ESTRESSE E DESEMPENHO TÁTICO	16
3 MATERIAIS E MÉTODOS	19
3.1 TIPO DO ESTUDO	19
3.2 CUIDADOS ÉTICOS	19
3.3 AMOSTRA	19
3.4 INSTRUMENTOS DE MEDIDA	20
3.4.1 Percepção de Estresse e Recuperação	20
3.4.2 Avaliação das funções executivas	20
3.4.2.1. Teste de STROOP (conflito cor-palavra)	20
3.4.2.2. N-Back	21
3.5 PROCEDIMENTOS DE COLETA DOS DADOS	22
3.6 ANÁLISE DOS DADOS	22
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO	24
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	29
REFERÊNCIAS	30
APÊNDICE	34
ANEXOS	36

1. INTRODUÇÃO

No esporte de rendimento, altas cargas de treinamento se fazem necessárias para que ocorram adaptações biológicas e para que haja o aprimoramento da forma física e do desempenho esportivo (PLATONOV, 2007; HYNYNEN *et al.*, 2006). Na busca do melhor desempenho esportivo, atletas são submetidos a altas cargas de treinamento (duração, intensidade e frequência dos estímulos) (SMITH, 2003), entendendo carga de treinamento como um estímulo funcional, capaz de provocar distúrbios na homeostase (equilíbrio dinâmico) de células, tecidos e órgãos (HYNYNEN *et al.*, 2008), causando adaptações físicas e/ou psicológicas.

Com a falta de recuperação devida pode ocorrer o *overtraining* (OT) que é considerado um desequilíbrio entre as cargas de treinamento e a devida recuperação, capaz de regenerar o organismo (BUDGETT, 1998), assim como é visto como o resultado de um desequilíbrio entre estresse e recuperação, no qual o estresse é resultado de fatores inter e extra-treinamento, como carga de treinamento, número excessivo de competições, frequentes viagens, lesões, dificuldades financeiras, conflitos pessoais e dificuldades de relacionamento (pais, amigos, familiares, técnicos) (LEHMANN *et al.*, 1993).

Em 2001, o *American College of Sports Medicine* apontou que o melhor tratamento para o OT seria o afastamento das atividades esportivas e o repouso total por um período que pode durar semanas ou até mesmo meses e, sendo assim, seria mais proveitoso que se prevenisse o desenvolvimento de tal quadro antes que isso fosse necessário (FRY, 2001). Assim a maioria dos estudos que investigam o OT tem como objetivo identificar possíveis formas de avaliar os efeitos das cargas de treinamento e o estado de treinabilidade de atletas antes que haja o decréscimo do desempenho e ocorram prejuízos à saúde dos mesmos (NEDERHOF *et al.*, 2007; JÜRIMÄE *et al.*, 2002). Em 2006 Nederhof e colaboradores levantaram a hipótese que indivíduos com OT, devido a características e sintomatologia similares à depressão, apresentaria prejuízos nas funções executivas e, portanto, testes que avaliassem o desempenho de tais funções poderiam ser utilizados como marcadores para detecção precoce da síndrome. Essa hipótese tem se confirmado com trabalhos subsequentes que investigaram indivíduos que apresentavam OT

(NEDERHOF *et al.*, 2008; HYNENEN *et al.*, 2008; NEDERHOF *et al.*, 2007) e estudos que investigaram o comportamento dessas variáveis ao longo de períodos de treinamento com diferentes cargas (MATOS *et al.*, 2014).

As funções executivas são localizadas no lobo frontal mais especificamente no córtex pré-frontal, ou seja, é um conjunto de processos cognitivos, responsável pela tomada de decisão, ação e inibição de respostas que sejam elas ditas inapropriadas, soluções de problemas direcionados a um objetivo. O córtex pré-frontal é uma região muito complexa que realiza várias ações, como raciocínio, na aquisição de novos conhecimentos (GONZAGA, 2013). Estudos revelam que atletas com níveis elevados competitivos, tende a desempenhar melhor as funções executivas do que atletas com níveis baixos de competição, realizando testes de cognição que avaliam inibição de respostas, tomada de decisão, flexibilidade cognitivos (VESTBERG *et al.*, 2012).

A tomada de decisão é a capacidade do indivíduo de decidir entre duas ou mais escolhas e analisar em curto espaço de tempo qual a melhor opção, qual a melhor resposta a ser expressa a partir do estímulo e/ou ação. (WAGNER; PARENTE, 2009). Tomada de decisão requer escolher entre risco e benefício, escolhas que podem sofrer punições, ou até mesmo bem sucedido, gerando consequências de curto, médio e longo prazo (GONZAGA, 2013).

Atletas de alto rendimento estão habituados a lidar com elevados níveis de estresse e demandas psicossociais devido a características do próprio esporte. Matos e colaboradores (2014) em seu trabalho com jogadores de futebol atribuíram a falta de efeito das diferentes cargas de treinamento durante uma temporada do futebol sobre os níveis de estresse e recuperação a uma possível adaptação dos atletas em lidar com estímulos estressores. Entretanto, o mesmo trabalho mostrou que variáveis cognitivas foram sensíveis a tais oscilações nas cargas, havendo um prejuízo no tempo de reação dos atletas no período de maior carga de treinamento. Portanto, em situações de jogo, é possível que o rendimento dos atletas tenha piorado devido a essa lentidão psicomotora, que pode prejudicar o processamento de informações e conseqüentemente o desempenho tático.

O desempenho tático é caracterizado pelas ações de jogo de cada atleta, relacionado ao rendimento na partida (SILVA *et al.*, 2013). A partir disso, outras duas definições são importantes, conhecimento tático declarativo que é caracterizado pela

ação verbal, ou seja, a capacidade do indivíduo verbalizar uma possível ação, qual a decisão ou caminho é melhor para aquela situação, o que se resume em “saber fazer”. E conhecimento tático processual caracterizado pela capacidade de execução da ação da jogada, em outras palavras é “como fazer” (GONZAGA, 2013).

Embora a literatura aponte para prejuízos no desempenho tático decorrente da piora do desempenho das funções executivas associada a elevados níveis de estresse e baixos de recuperação, ainda são escassos os estudos que correlacionam essas variáveis em atletas profissionais, especialmente no voleibol. Como no estudo de Noce e Samulski (2002), que analisaram as situações típicas que atacantes vivenciam durante a competição e verificaram os comportamentos mais prováveis adotados por esses atletas nas respectivas situações.

Portanto, o objetivo desse trabalho foi descrever os níveis de estresse e recuperação com o desempenho das funções executivas em jogadores de voleibol profissionais que disputaram a Superliga Nacional de Vôlei 2016/2017.

1.1 JUSTIFICATIVA

Este trabalho buscou analisar a percepção de estresse e recuperação e sua relação com o desempenho das funções executivas em atletas de alto rendimento da Superliga nacional de voleibol 2016/2017. Procuramos associar o desempenho das funções executivas aos níveis de estresse e recuperação através de testes cognitivos e o questionário de estresse e recuperação para atletas.

O estudo baseia-se em evidências de que o comportamento tático eficiente nos esportes coletivos está atrelado, entre outros fatores, aos processos cognitivos amplos, de elevada complexidade e evoluídos. Esses processos são responsáveis pela percepção e processamento das informações relacionadas à tomada de decisão, resolução de problemas e controle inibitório, portanto, são responsáveis por regular o comportamento humano adequando às exigências do ambiente. Acreditamos que atletas com maior capacidade para selecionar informações, antecipar ações e tomar decisões apropriadas estão mais aptos para realizar comportamentos táticos mais eficientes e obter melhores níveis de desempenho

durante situações estressantes, que exige máximo de atenção, raciocínio rápido (TAVARES, F.; GRECO, P. J.; GARGANTA, J, 2006).

Além disso, o desempenho das funções executivas está associado aos níveis de estresse e recuperação de atletas de alto rendimento, sendo que, indivíduos com melhor desempenho em atividades que demandam essas funções possuem uma melhor capacidade de lidar com o estresse (*coping*) (GRASSI-OLIVEIRA; DARUY FILHO; BRIETZKE, 2008).

1.2 PROBLEMA DE PESQUISA

Os níveis de estresse e recuperação em atletas de alto rendimento estão associados ao desempenho das funções executivas?

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 Objetivo Geral

- Descrever a percepção de estresse e recuperação ao desempenho em testes de função executiva em jogadores de voleibol profissionais.

1.3.2 Objetivos Específicos

- Descrever a percepção de estresse e recuperação com o desempenho das funções executivas de jogadores de voleibol profissionais.
- Descrever as possíveis influências da relação entre estresse e funções executivas sobre o desempenho tático de jogadores de voleibol profissionais.

2. REVISÃO DE LITERATURA

2.1 DESEMPENHO ESPORTIVO

O Desempenho esportivo é um fenômeno determinado por fatores internos e externos ao indivíduo, que deve ser compreendido como um processo aberto podendo o indivíduo sofrer alterações fisiológicas e psicológicas ao longo do mesmo (KISS *et al.*, 2004; MARGIS *et al.*, 2003).

Nos esportes de alto rendimento os programas de treinamento físico têm como objetivo propiciar adaptações fisiológicas e neurológicas positivas para melhorar o desempenho esportivo (SILVA *et al.*, 2006).

Raglin e Wilson (2000) destacam que, na busca de melhores resultados, possa ter havido, durante a década de 1990, aumento nas cargas de treinamento de aproximadamente 20%. Entretanto essa elevação nas exigências do treinamento pode não somente gerar adaptações positivas nos atletas e em seu desempenho, como também trazer prejuízos ao desportista quando a referida elevação exceder sua capacidade de regeneração individual aos estímulos oferecidos, causando estagnação e/ou queda do desempenho e podendo levar a um quadro conhecido como “síndrome do excesso de treinamento” ou *overtraining* (OT) (NEDERHOF *et al.*, 2008; HYNYNEN *et al.*, 2008; NEDERHOF *et al.*, 2007; HYNYNEN *et al.*, 2006; COSTA & SAMULSKI, 2005b, MOUROT *et al.* 2004; KELLMANN, ALTENBURG e STEINACKER, 2001).

Margis *et al.* (2003) explica que o estresse é resultante dos estímulos oferecidos pelo meio e a forma em que o indivíduo interage e responde a eles. Esta resposta, por sua vez está ligada a aspectos cognitivos, fisiológicos e comportamentais, que permite ao indivíduo exercer uma melhor percepção sobre os acontecimentos, selecionar a melhor conduta e preparar o organismo de uma maneira mais eficiente para reagir a situações ambientais.

Segundo De Rose Jr, (2000) o estresse é um dos fatores que com maior frequência exerce resultados negativos no rendimento esportivo. Sendo assim um fator decisivo no desempenho esportivo. Segundo o autor, há formas de se avaliar a cognição de atletas, sejam eles de alto rendimento ou amadores. De Rose Jr, (2000)

relata que a avaliação cognitiva tem grande relevância, pois a partir da intensidade das respostas obtidas por meio dos estados emocionais consegue-se interpretar situações e identificar habilidades pessoais. As respostas a esses estados emocionais podem ser fisiológicas ou psicológicas, e dependem de uma avaliação adequada da situação, assim como do repertório de estratégias do atleta para decidir sobre como se comportar diante de uma situação que se sinta ameaçado. Em boas condições de enfrentamento ao estresse mecanismos processaram a melhor maneira de lidar com tal ameaça, por outro lado, se não for bem sucedida o desempenho esportivo poderá ser prejudicado.

A preparação psicológica trabalha o desenvolvimento emocional do atleta, ajuda-o a estabelecer metas, enfrentar situações de estresse, tais como: relação com a torcida, dirigentes, técnicos, patrocinadores, adversários, situações próprias do jogo, mídia, materiais e instalações, objetivando uma otimização de seu rendimento e desempenho esportivo do indivíduo. Em busca de um melhor desempenho, é necessário que o atleta desenvolva e/ou mantenha atributos psicológicos como autoconfiança, liderança, adaptação social, controle emocional e psicomotor (DESCHAMPS; DE ROSE JR, p.171-172, 2008).

OT pode ser definido como um período de estresse acometido por uma carga excessiva de treinamento físico que com pouco tempo de recuperação para regeneração total do organismo leva a redução do desempenho esportivo (FREITAS, MIRANDA E FILHO, 2009). Altas cargas de treinamento e baixos níveis de recuperação têm como consequência, desequilíbrio emocional e físico, fadiga, lesões, dores crônicas e alterações de humor que como pressupostos prejudicam a qualidade do desempenho.

Para que atletas tenham um desempenho positivo é necessária preparação adequada, controle no intervalo de descanso, intensidade e volume a partir de cada treinamento. Atletas que não apresentam queixas de dores fortes ou severas acabam se recuperando rapidamente. Caso o período de recuperação leve mais que o esperado, isso pode vir a dificultar a melhora do desempenho esportivo se coincidir com período de competição. Isso pode ser causado por uma má recuperação, inter-relacionados com mudança psicossocial dito como estressante, combinado com baixa recuperação necessária (NEDERHOF *et al.*, 2008).

Somado a um controle adequado dos meios de treinamento e recuperação física, dos estímulos estressores como viagens e relações sociais, elaborar

estratégias adequadas para enfrentar situações estressoras é fundamental para o aprimoramento do desempenho esportivo. Segundo Grassi-Oliveira; Daruy Filho; Brietzke, (2008), o *coping*, que podemos definir como estratégias de enfrentamento a determinadas situações psicossociais, permite ao indivíduo adaptar-se ao estresse, ou seja, elaborar estratégias cognitivas e comportamentais para lidar com excessivas ativações e respostas estressoras. Partindo desse pressuposto, os autores introduziram a hipótese de que o *coping* se aproxima das funções executivas, dependendo de sua estrutura cognitiva. Sendo assim, as funções executivas determina a capacidade de enfrentamento de estresse a partir de estruturas neurofuncionais, se relacionando a estruturas cerebrais dos processos executivos. Portanto, entender as funções executivas é fundamental para a compreensão de como é modulada nossa interação com o ambiente, adequando comportamentos sociais e regulando os níveis de estresse.

2.2 FUNÇÕES EXECUTIVAS

As funções executivas são localizadas no lobo frontal mais especificamente no córtex pré-frontal, ou seja, é um conjunto de processos cognitivos, responsável pela tomada de decisão, inibição de respostas que sejam elas ditas inapropriadas, soluções de problemas direcionados a um ou mais objetivos (ANDERSON, 2008). A alteração das funções executivas se dá por motivos de desenvolvimento da estrutura neuro-anatômica e crescimento funcional do córtex pré-frontal. Durante a infância até a idade adulta há um aprimoramento das funções executivas. Contudo com o passar dos anos e o avanço da idade ocorre um decréscimo no desempenho dessas funções devido à neurodegeneração do córtex pré-frontal, especialmente quanto ao número de conexões com outras áreas cerebrais (GONZAGA, 2013)

Estudos revelam que jogos computadorizados, atividade física aeróbica, mudanças de rotina, por exemplo, desencadeiam uma melhora no desempenho das funções executivas (GONZAGA, 2013). Entretanto, são poucos estudos que relacionam o funcionamento executivo ao desempenho esportivo, especialmente quando associado a níveis de estresse e recuperação.

Em um estudo realizado por Wang *et al.*, (2013), comparou-se jovens tenistas com jovens nadadores e foi possível verificar que houve uma melhora no controle inibitório no tênis, no qual foi possível constatar que características específicas da modalidade pode desempenhar um papel significativo no desenvolvimento das funções executivas. Relata-se também que treinamento em atividades esportivas abertas pode ser mais positivo do que atividades cíclicas no controle cognitivo fundamental. Ou seja, atividade física e/ou prática de esportes abertos melhoram desempenho cognitivo relacionado às funções executivas e o desempenho em tarefas. Atletas com altos níveis de rendimento esportivo tendem a desempenhar melhor as funções executivas do que atletas com níveis mais baixos em testes cognitivos que avaliam inibição de respostas, tomada de decisão, flexibilidade comportamental (VESTBERG *et al*, 2012).

A tomada de decisão é a capacidade do indivíduo de decidir entre duas ou mais escolhas e analisar em curto espaço de tempo qual a melhor opção, qual a melhor resposta a ser expressa a partir do estímulo e/ou ação. (WAGNER; PARENTE, 2009). A tomada de decisão desempenha um papel crucial realização das ações táticas durante a execução da intencionalidade do movimento, direcionando ao objetivo do jogo (TAVARES, GRECO, GARGANTA, 2006).

Segundo Kringelbach, (2005); Malloy-Diniz *et al.*, (2008) apud. GONZAGA, (2013) “O córtex orbitofrontal é uma região importante das redes neurais cerebrais, relacionada com as áreas do processamento cognitivo e emocional e com aspectos do comportamento social, como a empatia, automonitoração e o controle inibitório”.

Se o indivíduo é posto a uma situação que não obteve resultado positivo por uma decisão dita errada tomada por ele, isso vai ocasionar modificações emocionais negativas. Portanto, após se ver diante dessa situação negativa ele se coloca em “atenção” e visa buscar uma alternativa favorável para aquela decisão (VAGNER; PARENTE, 2009).

2.3 FUNÇÕES EXECUTIVAS, ESTADO DE ESTRESSE E DESEMPENHO TÁTICO

O desempenho tático é caracterizado pelas ações de jogo de cada atleta, relacionado ao rendimento na partida (SILVA *et al*, 2013). A partir disso, outras duas definições são importantes, conhecimento tático declarativo que é caracterizado pela ação verbal, ou seja, a capacidade do indivíduo verbalizar uma possível ação, qual a decisão ou caminho é melhor para aquela situação, o que se resume em “saber fazer”. E conhecimento tático processual caracterizado pela capacidade de execução da ação da jogada, em outras palavras é “como fazer” (GONZAGA, 2013). Jogadores que exercem ótimos níveis de conhecimento tático tendem a conseguir níveis elevados de desempenho tático, reagindo melhor à tomada de decisão obtendo resultados satisfatórios sobre a tática de jogo (TEOLDO *et al.*, 2011).

Na construção de tal atitude, a seleção do número e qualidade das ações depende obviamente do conhecimento que o jogador tem do jogo. Quer isso dizer que a forma de atuação de um jogador está fortemente condicionada pelos seus modelos que orientam as respectivas decisões, condicionando a organização da percepção, a compreensão das informações e a resposta motora (GARGANTA, 1998, p.21).

Isso significa que o desempenho depende de ações realizadas durante o decorrer do jogo, sendo elas expressas através de comportamento tático.

O comportamento tático é a distribuição e a movimentação dos jogadores no campo de jogo diante a variadas situações (TEOLDO *et al*, 2011). Para que seja eficiente o comportamento tático dos jogadores é preciso que adequem suas ações conforme os acontecimentos das jogadas entre as equipes que se confrontam (ARAÚJO, 2009).

A finalidade deste processo é o de desenvolver no jogador a capacidade de explorar as variáveis informacionais que ligam a informação ao movimento para se obter um objetivo. Um aspecto importante desta fase é canalizar as intenções dos jogadores em direção a um dado objetivo. Isto indica que durante a exploração do contexto, os jogadores podem descobrir “soluções” para problemas diferentes dos da tarefa (ARAÚJO, 2009. p.538).

As ações de jogo mudam constantemente e os jogadores precisam estar atentos a esses tipos de mudança, pois, mesmo sem a posse da bola, ou o contato com a mesma, exige que o indivíduo se movimente com constância dentro do campo de jogo onde é solicitado com frequências nas jogadas, definindo assim um comportamento desempenhando ações táticas (ARAÚJO, 2009). Portanto, em

relação ao coletivo, a equipe que melhor se dispõe no campo de jogo, melhor se movimenta tende a conquistar mais espaço, mais domínio sobre a partida, e como resultado alcançar objetivos satisfatórios a partir do comportamento tático.

Altos níveis de estresse pode causar um déficit nas funções executivas, na auto regulação da adaptação ao estresse, ou seja, quanto maior for o estímulo estressor, seja ele psicológico ou físico o desempenho das funções executivas sofre alterações devido ao estado emocional do indivíduo, afetando o desempenho tático (MATOS *et al.*, 2012).

Variados estudos tem relacionado processos cognitivos com a percepção de estresse e disfunções de estresse, como OT (NEDERHOF *et al.*, 2008; NEDERHOF *et al.*, 2007). De acordo com pesquisadores, entre alguns aspectos cognitivos relata-se uma perda na capacidade em processar informações derivado ao aumento excessivo aos níveis de estresse, causando até mesmo um saldo negativo no desempenho esportivo do atleta (MATOS, 2010). A partir desses componentes cognitivos, permite ao atleta uma leitura sobre o jogo, ou seja, desempenho tático criando estratégias, modificando situações, tomadas de decisões. Essas ações derivam-se das funções executivas, portanto, se o indivíduo apresentar problemas de desempenho executivo, conseqüentemente terá declínio no desempenho tático (MATIAS E GRECO, 2010).

3. MATERIAIS E MÉTODOS

3.1 TIPO DO ESTUDO

Trata-se de um estudo transversal, ou seja, a pesquisa realizada em um único momento, exploratória e descritiva.

3.2 CUIDADOS ÉTICOS

O presente estudo de pesquisa foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Estadual de Maringá, tendo sido aprovado sob o parecer 1.903.185 (ANEXO I).

Os voluntários assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido – TCLE (APÊNDICE) contendo os procedimentos, riscos e benefícios da pesquisa, garantindo ao participante voluntário o direito de interromper sua participação caso assim deseje.

O sigilo absoluto de dados pessoais e de identidade dos componentes da amostra está assegurado, assim como os dados experimentais, que somente são utilizados para fins acadêmicos.

3.3 AMOSTRA

A amostra foi composta por seis jogadores de voleibol profissionais, homens, 30,5±5,8 anos de idade, participantes da Superliga Nacional de Voleibol 2016/2017. O contato e recrutamento dos voluntários ocorreram por meio das comissões técnicas das equipes, que abriram a possibilidade dos jogadores se voluntariarem para a pesquisa.

3.4 INSTRUMENTOS DE MEDIDA

Como instrumento de medida utilizou-se para verificar o nível de estresse e recuperação o questionário RESTQ-Sport. Para as funções executivas os testes de Stroop Color e N-Back, ambos em versões computadorizadas foram utilizados. Os estímulos dos testes assim como os escores dos mesmos foram apresentados pelo software *Presentation* 19.0 (NEUROBEHAVIORAL SYSTEMS).

3.4.1 PERCEPÇÃO DE ESTRESSE E RECUPERAÇÃO

Para detecção dos níveis de Estresse e Recuperação nos diferentes períodos de treinamento, foi utilizado o “questionário de estresse e recuperação para atletas” RESTQ-Sport 76 (ANEXO II) traduzido e validado na língua portuguesa do Brasil (KELLMANN *et al.*, 2009; COSTA e SAMULSKY, 2005)

A análise dos níveis de estresse e recuperação foi feita considerando os valores de cada escala do questionário que são encontrados através das médias das pontuações obtidas nos itens referentes às respectivas escalas. O cálculo dos escores das escalas foi realizado utilizando uma planilha do Microsoft Office Excel®, a qual se encontra em um CD-ROM junto ao manual de utilização do instrumento (KELLMANN *et al.*, 2009).

3.4.2 AVALIAÇÃO DAS FUNÇÕES EXECUTIVAS

3.4.2.1 TESTE DE STROOP (conflito cor-palavra)

Neste estudo optou-se pela utilização da versão Victória do teste Stroop (SPREEN *et al.*, 1998), composto por 72 estímulos, distribuídos em três tarefas com 24 itens cada em 3 estágios.

O primeiro estágio é composto por círculos coloridos nas cores, verde, vermelha, amarela e azul; O segundo constituído por palavras neutras (cada, nunca, hoje, tudo) escritas com as cores dos círculos anteriores; Já o terceiro contém os

nomes das cores escritos em cores conflitantes com o da impressão. Solicita-se ao sujeito que a cada estágio apresentado, pressione a tecla na cor correspondente ao nome das cores impressas de cada estímulo o mais rápido possível.

Por meio das respostas obtidas observa-se o tempo gasto para executar as tarefas e o número de erros cometidos. Assim é possível avaliar a atenção seletiva e controle inibitório, por meio da diferença de tempo gasto nas respostas do primeiro e último estágios.

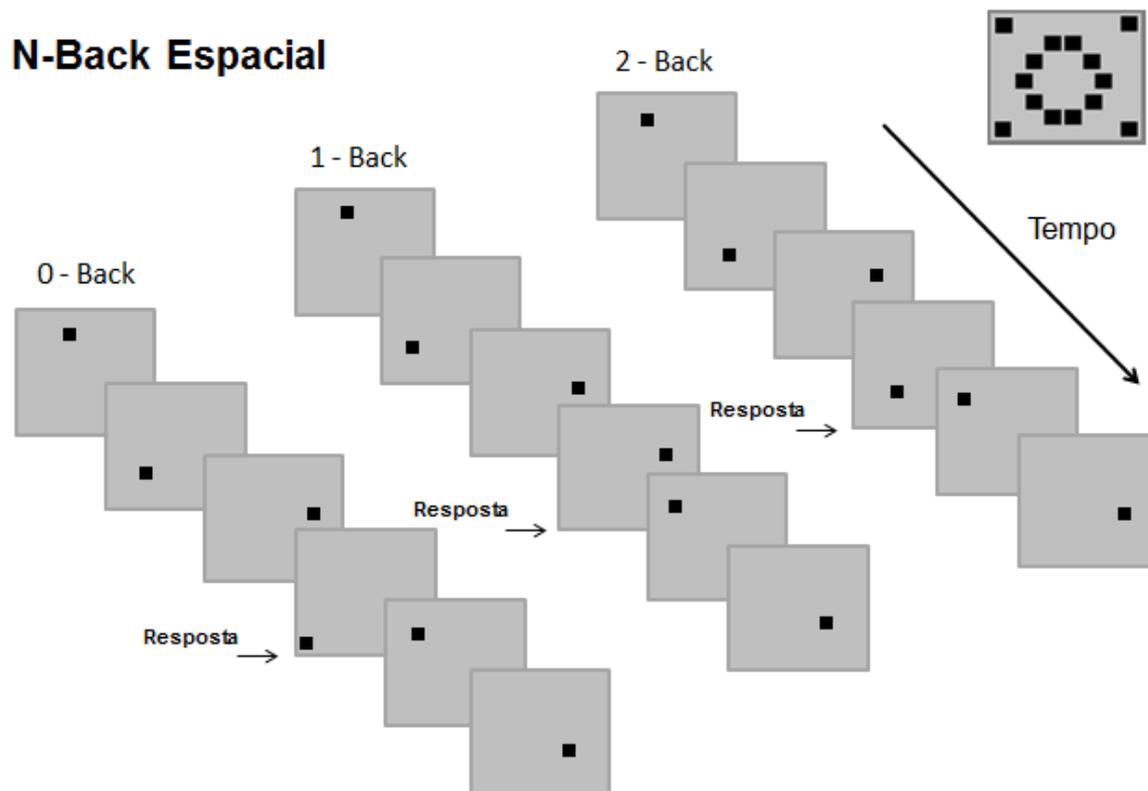
Teste Stroop Collor



3.4.2.2 N-BACK

Este teste avalia o componente executivo central da memória operacional por meio de estímulos visuais. O teste consiste na apresentação de uma série de elementos visuais em que o indivíduo relaciona o elemento atual com elementos apresentados anteriormente. É composto por três etapas: na primeira, o sujeito precisa repetir o alvo em questão; na segunda, evocar o alvo anterior; na terceira, o alvo apresentado duas vezes antes. A pontuação é dada por meio do número de

acertos até o primeiro erro (*span*), o número de erros que o indivíduo cometeu para então voltar a acertar e o número total de acertos na tarefa (DE NARDI et al., 2013).



3.5 PROCEDIMENTOS DE COLETA DOS DADOS

No primeiro momento aplicamos o RESTQ-Sport nos indivíduos da amostra para verificarmos os níveis de estresse e recuperação. Em seguida, foram aplicados os Testes de Stroop Color e N-Back. Essas avaliações ocorreram em um intervalo máximo de 3 dias antecedentes a uma partida oficial.

Foi organizada uma sala, sem interferências externas, onde os computadores ficaram posicionados de forma que os atletas não tiveram contato visual com os demais que estavam realizando os testes. A coleta foi realizada 3 dias antes da partida oficial.

3.6 ANÁLISE DOS DADOS

Foi feita análise descritiva contendo mediana como medida de tendência central e limites superior e inferior para dispersão.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O objetivo deste trabalho foi associar a percepção de estresse e recuperação com o desempenho em testes de função executiva em jogadores de voleibol profissionais. Os resultados serão apresentados juntamente com a discussão para facilitar a compreensão dos achados. O gráfico 1 mostra as medianas dos escores obtidas pelos jogadores no RESTQ-Sport. Portanto, adotaremos o escore 3 para definirmos os níveis de estresse e recuperação, onde abaixo de 3 consideramos bons níveis de estresse e acima de 3 bons níveis de recuperação.

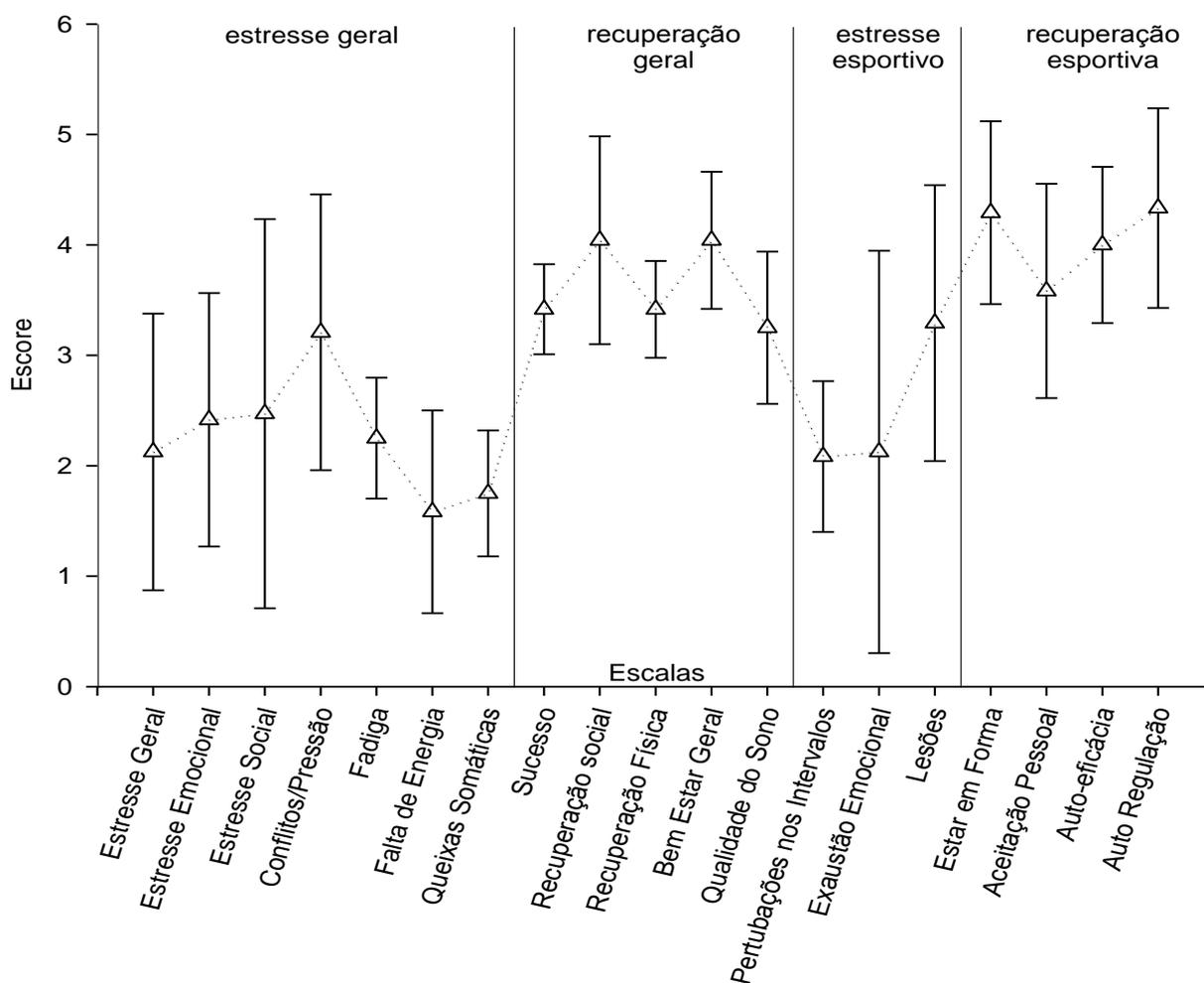


GRÁFICO 1 – Mediana dos níveis de estresse/recuperação dos jogadores.

TABELA 2 – Valores individuais do RESQT - Sport

	Estresse Geral	Estresse Emocional	Estresse Social	Conflitos/Pressão	Fadiga	Falta de Energia	Queixas Somáticas	Sucesso	Recuperação Social	Recuperação Física	Bem estar Geral	Qualidade do Sono	Perturbações no Intervalo	Exaustão Emocional	Lesões	Estar em Forma	Aceitação Pessoal	Auto eficácia	Auto Regulação
J 1	1	1,3	1,5	3	2,3	0,8	1,8	3	4,3	3,8	4,3	2,5	2	0,5	3,8	4,5	4	4,8	5,3
J 2	0,8	1	0	1	1,5	0,8	0,8	3,5	2,8	3,5	5	4	1	0,5	2,3	5	4,5	4,3	5
J 3	2	2,5	2	4,5	2,8	2,5	2	3,3	5	3,3	4,3	4	1,8	3	4	3,3	3	3,5	4,3
J 4	2,3	2,5	2,3	3	2	0,8	1,5	3,8	4,5	3,3	4	3	3	1,3	1,3	5	4,5	4,8	5
J 5	2,5	3,3	4,5	3,5	2	2,5	2,3	4	4,8	4	3,5	3,5	2,5	2,3	4,3	4,8	3,5	3,8	3,3
J 6	4,3	4	4,5	4,3	3	2,3	2,3	3	3	2,8	3,3	2,5	2,3	5,3	4,3	3,3	2	3	3,3

O grupo apresentou bons níveis de estresse e recuperação considerando-se os baixos níveis de estresse geral e esportivo, e altos níveis de recuperação geral e esportiva. Apenas a dimensão de estresse geral com o fator “conflitos/pressão” que apresentou valores ligeiramente elevados, o que possivelmente ocorreu devido à sequência de derrotas pelas quais a equipe vinha sofrendo. É provável que alguns fatores como os maus resultados, conflitos internos entre membros da equipe, relacionamento com membros da comissão técnica, cobranças dos dirigentes ou mesmo pressão da torcida, possam ter influenciado nos escores dessa escala. Entretanto, devido à grande experiência dos jogadores, é possível que os mesmos já tenham estratégias para lidar com tais fatores, não permitindo assim que os níveis de estresse chegassem a valores prejudiciais.

O RESTQ-Sport é um instrumento amplamente utilizado na literatura para avaliar os níveis de estresse e recuperação (ALVES, 2005; NEDERHOF et al., 2008; MATOS *et al.*, 2011), e costuma ser sensível a períodos da preparação ou mesmo a mudanças nas cargas de treinamento. Nesse estudo, os níveis de estresse e recuperação são considerados bons, o que também foi encontrado por Matos *et al.*, (2014), que atribuíram os baixos níveis de estresse e a boa recuperação durante diferentes momentos da temporada no futebol, a uma possível adaptação dos

atletas a conviver com as altas demandas do treinamento e exigências das competições.

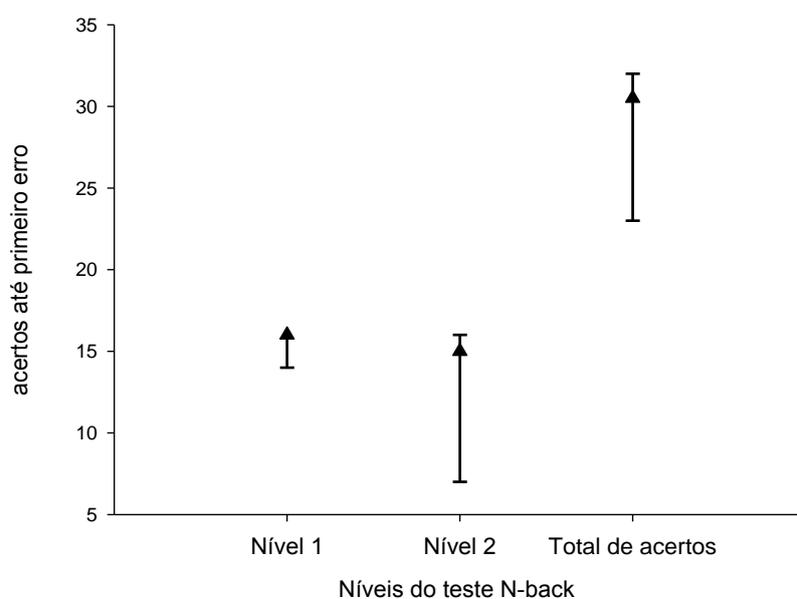


GRÁFICO 2 – Medianas e limites superiores e inferiores dos acertos até o primeiro erro por níveis do N-back e pontuação total.

TABELA 1 – Valores individuais do N-Back

	1 - Back		2 - Back	
	Acertos	Acertos até primeiro erro	Acertos	Acertos até primeiro erro
Jogador 1	16	16	7	0
Jogador 2	14	10	16	16
Jogador 3	16	16	16	16
Jogador 4	16	16	13	8
Jogador 5	16	16	15	8
Jogador 6	16	16	15	8

O gráfico 2 mostra as pontuações no teste N-back, apresentando os valores de número de acertos até o primeiro erro em cada nível, e o número total de acertos no teste. O Teste N-back é um instrumento que vem sendo utilizado para avaliar a memória operacional em estudos internacionais (NEBES *et al.*, 2000). No teste o avaliado relaciona estímulos atuais com elementos anteriores, podendo ser uma imagem antes ou até mesmo duas imagens anterior à atual.

Considerando que o escore máximo nos dois níveis que continham uma posição “back” era de 32 estímulos, a mediana do grupo encontra-se superior a 30 acertos. É possível que o grande índice de acertos se deveu pelo teste utilizado contemplas apenas o nível 2-back. Segundo De Nardi *et al.* (2013), adultos jovens costumam decrescer significativamente no número de acerto a partir do 3-back. O pequeno N amostral não nos permitiu realizar estatísticas correlacionais, portanto, não foi possível verificar se tais resultados estão associados aos baixos níveis de estresse e altos de recuperação.

Este estudo investigou o desempenho no teste N-back visual de um grupo de atletas, observando-se uma diminuição discreta da acurácia no segundo nível. Uma vez que a memória operacional é um sistema de capacidade limitada, já era esperado que os participantes tivessem mais dificuldade na medida em que a complexidade do teste aumentasse (DE NARDI, 2013). Contudo, o grupo apresentou um desempenho bastante elevado.

TABELA 1 – Desempenho no teste *Stroop Collor*

		Mediana	Máximo	Mínimo
TEMPO	CARTÃO A	91,3	93,9	86,9
	CARTÃO B	90,5	92,8	87,6
	CARTÃO C	90,45	111,7	89,1
LATÊNCIA	CARTÃO A-B	-0,7	0,7	-1,3
	CARTÃO B-C	1,5	19,6	-0,5
	CARTÃO C-A	2,1	18,4	-1,8

Tabela 4 - Mediana dos acertos totais e de cada estágio.

	Mediana	Valor Máximo	Valor Mínimo
Nº acertos totais	24	24	23
Estágio I	24	24	23
Estágio II	23,5	24	23
Estágio III	24	24	23

TABELA 5 - Valores individuais Stroop collar

	TEMPO			LATÊNCIA			ACERTOS		
	A	B	C	A-B	B-C	C-A	A	B	C
Jogador 1	91,32	90,97	91,11	-0,35	0,14	-0,21	24	23	24
Jogador 2	90,79	92,82	97,87	2,03	5,05	7,08	23	24	23
Jogador 3	87,83	88,31	89,06	0,48	0,75	1,23	24	23	23
Jogador 4	86,86	87,58	89,78	0,72	2,2	2,92	24	23	24
Jogador 5	93,15	92,13	92,61	-1,02	0,48	-0,54	24	24	24
Jogador 6	91,3	90,05	89,53	-1,25	-0,52	-1,77	23	24	24

O teste de Stroop avalia a capacidade de inibir comportamentos e manter atenção seletiva. Espera-se que haja um aumento no tempo de resposta no cartão C em relação aos demais, o que chamamos de “efeito stroop” (SPREEN *et al.*, 1998). Entretanto, observa-se pela mediana do tempo de resposta dos três cartões, que houve praticamente uma manutenção do tempo de resposta, o que significa que os atletas foram capazes de manter seu controle inibitório e atenção seletiva.

NEDERHOF *et al.*, (2007) verificaram um aumento na velocidade psicomotora de atletas com níveis de estresse elevado, mostrando que a percepção de estresse e recuperação está associada ao desempenho em tarefas cognitivas. No presente estudo, mesmo os atletas estando em um momento que antecedia a uma partida importante e vindo de uma sequência de resultados negativos, não encontramos prejuízos na memória operacional, assim como no teste Stroop.

Sabendo que os níveis de estresse estão relacionados à capacidade do indivíduo em lidar com ele, talvez, o bom desempenho executivo dos atletas permita-os a elaborar estratégias adequadas de enfrentamento, inibindo comportamentos inadequados, mantendo a atenção seletiva e resolvendo problemas (GRASSI-OLIVEIRA; DARUY FILHO; BRIETZKE, 2008).

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados mostraram que os atletas apresentaram baixos níveis de estresse e elevados níveis de recuperação, assim como um bom desempenho cognitivo, portanto, acreditamos que um funcionamento executivo elevado possibilita o indivíduo a lidar melhor com o estresse. Contudo, o pequeno N amostral, que consideramos uma limitação no estudo, não nos permitiu fazer um tratamento estatístico capaz de confirmar a correlação entre as variáveis.

Embora a equipe investigada estivesse em um momento ruim dentro da competição, advindo de várias derrotas consecutivas, os atletas mantiveram-se bem cognitivamente e regulados quanto aos níveis de estresse e recuperação.

Elevados níveis de estresse e o mau funcionamento cognitivo podem interferir no desempenho esportivo, especialmente o desempenho tático, fundamental para o sucesso em jogos coletivos. Portanto, são necessários estudos que investiguem diretamente essa relação entre estresse e cognição no esporte, principalmente estudos que considerem o desempenho tático em situações reais de jogo, avaliando os processos decisórios dentro da partida. Além disso, estudos com médias diretas do funcionamento cerebral dariam uma importante compreensão dos mecanismos envolvidos no processo de tomada de decisão no esporte.

REFERÊNCIAS

- ALVES, R. N., COSTA, L. O. P., SAMULSKI, D. M.. Monitoramento e prevenção do super-treinamento em atletas. **Revista brasileira de medicina do esporte**. v.12, n.5, p. 291-296. setembro/outubro, 2006.
- ANDERSON, V.; ANDERSON, P.; JACOBS, R.; SMITH, M. Development and Assessment of Executive Function: From Preschool to Adolescence. In: V. Anderson, R. Jacobs e P. Anderson (Ed.). **Executive Functions and the Frontal Lobes: A Lifespan Perspective**. New York: Taylor & Francis, p.123-154, 2008.
- ARAÚJO, D. O desenvolvimento da competência tática no desporto: o papel dos constrangimentos no comportamento decisional. **Motriz**. v.15, n.3, p.537-540, 2009.
- BUDGETT, R. Fatigue and underperformance in athletes: the overtraining syndrome. **British Journal of Sports Medicine**. v. 32, p. 107-110, 1998.
- COSTA, L.O.P. & SAMULSKI, D.M. Processo de validação do Questionário de Estresse e Recuperação para Atletas (RESTQ-Sport) na Língua Portuguesa. **Revista brasileira Ciência & Movimento**. v. 13, p. 79-86. 2005a.
- COSTA, L. O. P., SAMULSKI, D. M.. Overtraining em atletas de alto nível- uma revisão literária. **Revista Brasileira ciência e movimento**. v.13, n.2, p.123-133. 2005b.
- DE NARDI, T., SANVICENTE-VIEIRA, B., PRANDO, M., STEIN, L. M., FONSECA, R. P., GRASSI-OLIVEIRA, R. **Tarefa N-Back Auditiva: Desempenho entre Diferentes Grupos Etários**. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, v. 26, n.1, p.151-159, 2013.
- DE ROSE JR., D. **Situações específicas e fatores de stress no basquetebol de alto rendimento**. 1999. 86 f. Tese de Livre Docência - Escola de Educação Física e Esporte da USP, São Paulo, SP, 1999.
- DE ROSE JR., D. O esporte e a psicologia: enfoque profissional do esporte. In: Rubio K. **Psicologia do esporte: interfaces, pesquisa e intervenção**. São Paulo: Casa do Psicólogo; p.29-39, 2000.
- DESCHAMPS, S.R.; DE ROSE J.R. Treinamiento psicológico e sua influência nos estados de humor e desempenho técnico de atletas de basquetebol. **Revista Iberoamericana de Psicología del Ejercicio y el Deporte**. v.3, n.2, p.169-182, 2008.
- FREITAS, D. S.; MIRANDA, M.; FILHO, M. B. Marcadores psicológico, fisiológico e bioquímico para determinação dos efeitos da carga de treino e do overtraining. **Rev. Bras. Cineantropom Desempenho Hum**. v.11, n. 4, p. 457-465, 2009.

FRY, A. C.. Overtraining with resistance exercise. **Current Comment from the American College of Sports Medicine**. Janeiro 2001.

GARGANTA, J. **Para uma teoria dos jogos desportivos coletivos**. In: GRAÇA, A.; OLIVEIRA, J. O Ensino dos jogos desportivos. Porto: Rainho & Neves, p.11-25, 1998.

GONZAGA, A.D. **Análise da influência das funções executivas no desempenho tático de jogadores de futebol**. 2013. 91 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Educação Física, Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, Mg, 2013.

GRANT D.A., BERG E.A. A behavioral analysis of degree of reinforcement and ease of shifting to responses in a weigl-type sorting problem. **Journal of Experimental Psychology**. v. 38 p.404-411, 1948.

GRASSI-OLIVEIRA, R., DARUY FILHO, L., BRIETZKE, E. **Coping como função executiva**. Psico, Porto Alegre, PUCRS, v. 39, n. 3, p. 275-281, jul./set. 2008.

HALSON, S.L.; JEUKENDRUP, A.E. Does overtraining exist? An analysis of overreaching and overtraining research. **Sports Med**. v 34, n.14, p.967-981, 2004.

HYNYNEN, 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**. v.38, p.313-17, 2006.

HYNYNEN, E.; UUSITALO, A.; KONTTINEN, N.; RUSKO, H.; Cardiac autonomic responses to standing up and cognitive task in overtrained athletes. **International Journal of Sports Medicine**. v.29, p. 552-558, 2008.

JÜRIMÄE, J.; MAESTU, J.; PURGE. P.; JURIMAE, T.; SOOT, T. **Relations among heavy training stress, mood state and performance for male junior rowers**. Percept Mot Skills. v.95, n.2, p. 520-526, 2002.

KELLMANN, M., ALTENBUR, D., STEINACKER, J. M., LORNES, W.. Assessing stress and Recovery During Preparation for the World Championships in Rowing. **The Sport Psychologist**. v.15, p.151-167, 2001.

KELLMANN. M., *et al.* **Questionário de estresse e recuperação para atletas (RESTQ-76 Sport)**. Manual do usuário. Belo Horizonte: Escola de Educação física, fisioterapia e terapia ocupacional, 2009.

KISS, M.A.P.D.M.; BÖHME, M.T.S; MANSOLDO, A.C.; DEGAKI. E.; REGAZZINI, M. Desempenho e Talento Esportivos. **Rev. paul. Educ. Fís.**, São Paulo, v.18, p.89-100, ago. 2004.

LEHMANN, M.; FOSTER, C., KEUL, J. Overtraining in endurance athletes: A brief review. **Medicine and Science in Sports and Exercise**, v. 25, p. 854-861, 1993.

MARGIS, R.; PICON, P.; COSNER, A. F.; SILVEIRA, R. O. Relação entre estressores, e ansiedade. **Revista de Psiquiatria do Rio Grande do Sul.** v. 25, n. 1, p.65-74, 2003.

MASO, F.; LAC, G.; FILAIRE, E.; MICHAUX, O.; ROBERT, A. Salivary testosterone and cortisol in rugby players: correlations with psychological overtraining items. **British Journal of Sports Medicine.** v. 38, p. 260-263, 2004.

MATIAS, C. J.; GRECO, J. P. **Cognição e ação nos jogos esportivos coletivos.** Universidade Federal de Minas Gerais - Laboratório de Psicologia do Esporte (Centro de Estudos de Cognição e Ação). v.15, n.1, p. 252-271, 2010.

MATOS, F. O. **Percepção de estresse e recuperação, variabilidade da frequência cardíaca e tempo de reação de atletas de futebol de alto rendimento em diferentes períodos do treinamento.** 2010. 110 f. Dissertação (Mestrado) – Curso de mestrado da Escola de Educação Física, Universidade Estadual de Minas Gerais, Belo Horizonte, Mg, 2010.

MATOS, F. O.; SAMULSKI, D. M.; LIMA, J. R. P.; PRADO, L. S. **Alterações nos estados de estresse e recuperação de jovens tenistas de alto rendimento após um mesociclo de treinamentos.** Coleção Pesquisa em Educação Física . v.11, n.4, 2012.

MATOS, F.O.; SAMULSKY, D.M.; LIMA, J.P.; PRADO, L.S. Cargas elevadas de treinamento alteram funções cognitivas em jogadores de futebol. **Rev Bras Med Esporte.** v.20, n.5. São Paulo. Sept./Oct., 2014.

MOUROT, L.; BOUHADDI, M.; PERREY, S.; CAPPELLE, S.; HENRIET, M-T.; WOLF, J-P.; ROUILLON, J-D.; REGNARD, J.; Decrease in heart rate variability with overtraining: assessment by Poincaré plot analysis. **Clinic. Physiology Functional Imaging.** v. 24, p. 10-18, 2004.

NEBES, R. D., BUTTERS, M. A., MULSANT, B. H., POLLOCK, B. G., ZMUDA, M. G., HOUCK, P. R. E. Decreased working memory and processing speed mediate cognitive impairment in geriatric depression. **Psychological Medicine.** v.30, p.679-691, 2000.

NEDERHOF, E.; LEMMINK, K.; ZWERVER, J.; MULDER, T.; The effect of high load training on psychomotor speed. **International Journal of Sports Medicine.** v, 28, p. 595-601, 2007.

NEDERHOF, E.; ZWERVER, J.; BRINK, M.; MEEUSEN, R.; LEMMINK, K.; Different diagnostic tools in nonfunctional overreaching. **International Journal of Sports Medicine.** v. 29, p. 590-597. 2008.

PLATONOV, V.N. **Tratado geral do treinamento esportivo.** Ed Phorte:São Paulo. 2007.

RAGLIN, J.S, WILSON, G.S. **Overtraining in athletes**. In: Hanin, YL, editor. *Emotions in sport*. Human Kinetics. p.191-207, 2000.

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

SILVA, A.S.R.; SANTIAGO, V.; GOBATTO, C.A. **Compreendendo o overtraining no desporto: da definição ao tratamento**. Universidade Estadual Paulista- Instituto de Biociências - Departamento de Educação Física, SP, 2006.

SILVA, R. B. et al. Desempenho tático de jovens jogadores de futebol: comparação entre equipes vencedoras e perdedoras em jogo reduzido. **R. bras. Ci. e Mov.** v.21 n.1, p.75-89, 2013.

SIMÕES, H. G.; MARCON, F.; OLIVEIRA, F.; CAMPBELL, C. S. G.; BALDISSERA, V.; COSTA ROSA, L. F. B. P.. Resposta da razão testosterona/cortisol durante o treinamento de corredores velocistas e fundistas. **Revista Brasileira de Educação Física e Esportes**. v. 18, n.1, p. 31-46, 2004.

SMITH, D.J.; A Framework for understanding the training process leading to elite performance. **Sports medicine**. v.33, n.15, p. 1103-1126, 2003.

SMITH, R.E. A component analysis of athletic stress. In M. P. WEISS and D. GOULD (ed), **Sport for children and youths**. Champaign (Ill), Human Kinetics, p.107-111, 1986.

SPREEN, O., & STRAUSS, E. **A compendium of neuropsychological tests. Administration, norms, and commentary**. New York: Oxford University Press. 1998.

TAVARES, F.; GRECO, P.; GARGANTA, J. **Perceber, conhecer, decidir e agir nos jogos desportivos coletivos**. In: TANI, G.; BENTO, J.O.; PETERSEN, R. D. S (Eds.). *Pedagogia do Desporto*. Rio de Janeiro-Guanabara. p.284-298, 2006.

TEOLDO, I.; GARGANTA, J.; GRECO, P. J.; MESQUITA, I. Proposta de avaliação do comportamento tático de jogadores de Futebol baseada em princípios fundamentais do jogo. **Motriz**, v.17, n.3, p.511-524. 2011.

VESTBERG, T.; GUSTAFSON, R.; MAUREX, L.; INGVAR, M.; PETROVIC, P. Executive functions predict the success of top-soccer players. **PloS one**. v.7, n.4, p.e34731, 2012.

APÊNDICE I – TCLE

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO - TCLE

Gostaríamos de convidá-lo a participar da pesquisa intitulada “Análise das relações entre os níveis de estresse e recuperação, funções executivas, e o desempenho técnico-tático no voleibol”, que faz parte do curso de educação física e é coordenada pelo Prof. Ms. Felipe de Oliveira Matos da Universidade Estadual de Maringá (UEM). O objetivo da pesquisa é verificar as relações existentes entre os níveis de estresse e recuperação, a cognição e o desempenho técnico-tático no voleibol. Para isto a sua participação é muito importante, e ela se daria por meio da resposta a questionários e realização de três testes cognitivos em versões computadorizadas. Além disso, faremos uma análise do seu desempenho técnico-tático durante um jogo oficial por meio de análise de vídeo e scout oriundos da filmagem de uma partida. Informamos que não é esperado nenhum tipo de desconforto, uma vez que não há procedimentos invasivos. Gostaríamos de esclarecer que sua participação é totalmente voluntária, podendo você: recusar-se a participar, ou mesmo desistir a qualquer momento sem que isto acarrete qualquer ônus ou prejuízo à sua pessoa. Informamos ainda que as informações obtidas serão utilizadas somente para os fins desta pesquisa, e serão tratadas com o mais absoluto sigilo e confidencialidade, de modo a preservar a sua identidade. Todos os dados obtidos por meio deste estudo serão armazenados na universidade durante o período da pesquisa e poderão ser descartados posteriormente. Os benefícios esperados são contribuir para a construção do conhecimento sobre as relações entre os níveis de estresse e recuperação, a cognição, e o desempenho esportivo, de modo favorecer a elaboração de estratégias para o controle do treinamento, prevenção de possíveis efeitos negativos do excesso de treinamento, como *overtraining* e lesões, além de possibilitar o melhor desempenho esportivo.

Caso você tenha mais dúvidas ou necessite maiores esclarecimentos, pode nos contatar nos endereços abaixo ou procurar o Comitê de Ética em Pesquisa da UEM, cujo endereço consta deste documento. Este termo deverá ser preenchido em duas vias de igual teor, sendo uma delas, devidamente preenchida e assinada entregue a você.

Além da assinatura nos campos específicos pelo pesquisador e por você, solicitamos que sejam rubricadas todas as folhas deste documento. Isto deve ser feito por ambos (pelo pesquisador e por você, como sujeito ou responsável pelo sujeito de pesquisa) de tal forma a garantir o acesso ao documento completo.

Eu,.....declaro que fui devidamente esclarecido e concordo em participar VOLUNTARIAMENTE da pesquisa coordenada pelo Prof. Felipe de Oliveira Matos.

_____Data:.....
Assinatura ou impressão datiloscópica.

Eu, Felipe de Oliveira Matos, declaro que forneci todas as informações referentes ao projeto de pesquisa supra-nominado.

_____ Data:.....

Assinatura do pesquisador

Qualquer dúvida com relação à pesquisa poderá ser esclarecida com o pesquisador, conforme o endereço abaixo:

Nome: Felipe de Oliveira Matos

Endereço: Praça independência, 385 - Centro, Ivaiporã -PR

Telefone: (43)3472-5950

e-mail: felipeomatos@yahoo.com.br

Qualquer dúvida com relação aos aspectos éticos da pesquisa poderá ser esclarecida com o Comitê Permanente de Ética em Pesquisa (COPEP) envolvendo Seres Humanos da UEM, no endereço abaixo:

COPEP/UEM

Universidade Estadual de Maringá.

Av. Colombo, 5790. Campus Sede da UEM.

Bloco da Biblioteca Central (BCE) da UEM.

CEP 87020-900. Maringá-Pr. Tel: (44) 3261-4444

E-mail: copep@uem.br

ANEXO I



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Análise das relações entre os níveis de estresse e recuperação, funções executivas, e o desempenho técnico-tático no voleibol

Pesquisador: Felipe de Oliveira Matos

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 62382016.8.0000.0104

Instituição Proponente: CCS - Centro de Ciências da Saúde

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 1.903.185

Apresentação do Projeto:

Trata-se de projeto de pesquisa proposto por pesquisador vinculado à Universidade Estadual de Maringá.

Objetivo da Pesquisa:

Verificar a influência dos níveis de estresse e recuperação sobre o desempenho tático de jogadores de voleibol.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Avalia-se que os possíveis riscos a que estarão submetidos os sujeitos da pesquisa serão suportados pelos benefícios apontados.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Segundo os autores trata-se de um estudo transversal, exploratório, que visa verificar a correlação entre variáveis independentes que visa correlacionar os níveis de estresse e recuperação com o desempenho das funções executivas e o comportamento tático em uma partida oficial de voleibol. O estudo será realizado com 24 jogadores de voleibol profissionais, homens, maiores de 18 anos de idade, participantes da superliga nacional de voleibol 2016/2017. Os atletas fazem parte da equipe profissional do JFVôlei de Juiz de Fora. No primeiro momento para detecção dos níveis de estresse e recuperação nos diferentes períodos de treinamento, será utilizado o "questionário de

Endereço: Av. Colombo, 5790, UEM-PPG, sala 4
Bairro: Jardim Universitário **CEP:** 87.020-900
UF: PR **Município:** MARINGÁ
Telefone: (44)3011-4597 **Fax:** (44)3011-4444 **E-mail:** copep@uem.br



Continuação do Parecer: 1.903.185

estresse e recuperação para atletas" RESTQ-Sport nos indivíduos da amostra. Para a avaliação das funções cognitivas será aplicado o Teste Wisconsin de Classificação de Cartas (WCST), um instrumento para avaliação de desempenho cognitivo, baseado em resolução de problemas; Teste de STROOP; N-Back, todos em versões computadorizadas. Essas avaliações deverão ocorrer em um intervalo máximo de 3 dias antecedentes a uma partida oficial, a qual será filmada para análise. Afirmam que o contato e recrutamento dos voluntários ocorrerão por meio da comissão técnicas da equipe, que abrirá a possibilidade dos jogadores se voluntariarem para a pesquisa. Os jogadores que se disponibilizarem comporão a amostra. Informam que os dados obtidos por meio deste estudo serão armazenados na universidade durante o período da pesquisa sendo descartados posteriormente. Como também que as informações obtidas serão tratadas com o mais absoluto sigilo e confidencialidade, de modo a preservar a identidade do participante.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Apresenta a folha de rosto devidamente preenchida e assinada pelo responsável institucional. Apresenta autorização da chefia do Departamento de Educação Física para a utilização das dependências do departamento para a realização do projeto, assim como a autorização da Associação de Ensino e Pesquisa em Esporte e Lazer (ASEPEL) para a realização da pesquisa junto aos atletas da equipe profissional do JFvôlei de Juiz de Fora. Descreve gastos sob a responsabilidade das pesquisador. O cronograma de execução prevê a coleta dos dados entre 11/02/17 a 13/03/17. O TCLE encontra-se numa linguagem clara e contempla as garantias mínimas preconizadas na resolução 466/2012 do CNS.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

O Comitê Permanente de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da Universidade Estadual de Maringá é de parecer favorável à aprovação do protocolo de pesquisa apresentado.

Considerações Finais a critério do CEP:

Face ao exposto e considerando a normativa ética vigente, este Comitê se manifesta pela aprovação do protocolo de pesquisa em tela.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Endereço: Av. Colombo, 5790, UEM-PPG, sala 4
 Bairro: Jardim Universitário CEP: 87.020-900
 UF: PR Município: MARINGÁ
 Telefone: (44)3011-4597 Fax: (44)3011-4444 E-mail: copep@uem.br



Continuação do Parecer: 1.903.185

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_828557.pdf	11/01/2017 08:47:07		Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.pdf	11/01/2017 08:45:07	Felipe de Oliveira Matos	Aceito
Folha de Rosto	folha_rosto_assinada.pdf	11/01/2017 08:44:18	Felipe de Oliveira Matos	Aceito
Outros	Roteiro_de_adequacoes_protocolo_de_pesquisa.pdf	11/01/2017 08:43:00	Felipe de Oliveira Matos	Aceito
Outros	Carta_apoio_institucional.pdf	11/01/2017 08:41:18	Felipe de Oliveira Matos	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projeto_versaoCOPEP_versao2.pdf	11/01/2017 08:38:46	Felipe de Oliveira Matos	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	Autorizacao_utilizacao_espaco.pdf	11/01/2017 08:36:13	Felipe de Oliveira Matos	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

MARINGÁ, 01 de Fevereiro de 2017

Assinado por:
Ricardo Cesar Gardiolo
(Coordenador)

Endereço: Av. Colombo, 5790, UEM-PPG, sala 4
 Bairro: Jardim Universitário CEP: 87.020-900
 UF: PR Município: MARINGÁ
 Telefone: (44)3011-4597 Fax: (44)3011-4444 E-mail: copep@uem.br

ANEXO II

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

RESTQ - 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 mau 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 me 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 me 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 me 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	pouquíssimas 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!