

ESTRESSE EM ATLETAS DE MODALIDADES COLETIVAS: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

Andressa Melina Becker da Silva¹ e Sônia Regina Fiorim Enumo¹

¹*Pontifícia Universidade Católica de Campinas*
andressa_becker@hotmail.com

Submetido em 18 de Janeiro de 2016
Primeira decisão editorial em 8 de Abril de 2016
Aceito em 5 de Maio de 2016

RESUMO

A presente revisão sistemática objetivou analisar os artigos científicos nacionais e internacionais e as teses e dissertações brasileiras publicados nos últimos 15 anos (2000-2015) sobre o tema “estresse em atletas” voltado para modalidades esportivas coletivas. Destacaram-se os métodos que os estudos utilizaram para avaliação do estresse. Considerou-se o estresse sob um enfoque psicofisiológico, pois ambos os fatores fisiológicos e psicológicos interagem. Depois de aplicados os critérios de inclusão e exclusão, foram analisados 19 estudos, sendo 8 artigos e 11 teses e dissertações. Os resultados mostram que o instrumento RESTQ-Sport, o cortisol salivar, a Escala de Percepção de Esforço de Borg, a variabilidade da frequência cardíaca e as variáveis bioquímicas sanguíneas são as formas mais utilizadas para avaliação do estresse em esportistas de modalidades coletivas. As exigências dos técnicos, familiares, a incerteza sobre o jogo, o desconhecimento sobre os adversários e o período pré-competitivo, além das altas cargas de treinamento, foram identificados como os principais fatores estressantes. Apenas um estudo abordou a intervenção psicológica, mostrando defasagem nessa área e a importância da realização de novos trabalhos voltados para isto.

Palavras-chave: Atletas. Estresse Psicológico. Psicofisiologia.

STRESS IN ATHLETES OF TEAM SPORTS: A SYSTEMATIC REVIEW

Andressa Melina Becker da Silva¹ e Sônia Regina Fiorim Enumo¹

¹*Pontifícia Universidade Católica de Campinas*
andressa_becker@hotmail.com

Submitted in January 18th 2016
First editorial decision in April 8th 2016
Accepted in May 2nd 2016

ABSTRACT

This systematic review aimed to analyze the national and international scientific articles as well as Brazilian theses and dissertations published in the last 15 years (2000-2015) about the theme “stress in athletes” focused on collective sports. Highlighting the methods that studies used to evaluate the stress. Stress was defined in this work as a psychophysiological, considering that have physiological and psychological factors acting mutually. After use the inclusion and exclusion criteria it were analyzed 8 articles and 11 products of post graduate (between masters and doctorates). The results show that the RESTQ-Sport test, salivary cortisol, Perception of Effort Borg Scale, heart rate variability and blood biochemical variables are frequently used to assess stress in athletes of team sports. The demands of technicians, relatives, uncertainty about the game, the lack of knowledge about opponents and the pre-competition period, in addition to high training loads, were identified as the main stressors. Only one study addressed a psychological intervention, showing the gap in this area and the importance of carrying out further work aimed at this.

Keywords: Athletes. Psychological Stress. Psychophysiology.

INTRODUÇÃO

O estresse é uma reação neuropsicofisiológica frente a um desequilíbrio entre as demandas do ambiente e a capacidade individual de resposta. Essas situações ou eventos são denominados de estressores, os quais podem ser internos (características da pessoa, crenças, o modo de ser de cada um) ou externos (ambientais). Frente a tais situações, o organismo se articula psicológica e fisiologicamente para emitir respostas objetivando a retomada do equilíbrio (BENEDETTI; OLIVEIRA; LIPP, 2011).

No contexto esportivo, a percepção individual do estresse varia em função de crenças individuais acerca do próprio posicionamento no ranqueamento de determinado campeonato e dos recursos individuais (por exemplo, o preparo e a forma física) (THATCHER; DAY, 2008). O impacto do estresse sobre atletas inclui prejuízos no desempenho e no raciocínio, falta de habilidade para analisar situações complexas e dificuldade para concluir tarefas. Além dos efeitos individuais, o estresse pode afetar de forma negativa o funcionamento do indivíduo em atividades de grupo, com redução da qualidade de comunicação e tomada de decisões incorretas (KAVANAGH, 2005). A exposição prolongada a determinados estressores pode ter consequências negativas graves, como a exaustão profissional, conhecido em inglês como *burnout* (TAYLOR, 2009), que é definido como esgotamento físico e mental com causas oriundas das atividades profissionais. Pensando-se em esportes de modalidades coletivas, atletas expostos a cargas intensas de treinamento e sem uma recuperação adequada entram em um estágio de sobretreinamento (*overtraining*), prejudicando o entrosamento da equipe, bem como suas funções físicas e psicológicas (KAVANAGH, 2005). Em contrapartida, em baixa intensidade, o estresse é positivo, já que impõe respostas psicofisiológicas para o corpo reagir ao estressor (reação de luta-ou-fuga); porém, quando permanece por longo período de tempo em alta intensidade, torna-se prejudicial.

O contexto de competições esportivas inclui novas responsabilidades, cobranças dos familiares, colegas e treinadores por um bom desempenho, além de uma carga intensa de treinamento físico, que gera dor, desgaste e cansaço. Pode se caracterizar também como uma situação de conflito entre querer ficar com os amigos e ter uma vida socialmente ativa ou ter que treinar excessivamente, entre outros aspectos (RIBEIRO JÚNIOR, 2012; SANTOS, 2011). Em modalidades coletivas, o grupo sofre pressão por bons resultados, o que pode gerar conflitos internos entre os membros deste grupo (DE ROSE Jr. et al., 2004). Percebendo a deficiência em revisões de literatura que trouxesse a temática “estresse em modalidades esportivas coletivas”, foi proposto o presente estudo, com o objetivo de analisar as pesquisas realizadas em teses e dissertações brasileiras e artigos internacionais publicados nos últimos 15 anos (2000-2015).

MÉTODOS

Para a revisão sistemática da literatura, utilizou-se:

1) em relação aos artigos, o site de buscas PERIÓDICOS da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES), restringindo a busca a: a) o Conjunto de Bases Multidisciplinares, contendo as bases: *Academic Search Premier, Cambridge Journals Online, Highwire Press, Oxford Journals, Science, Science Direct, Springer Link* e *Wiley Online Library*; b) para o conjunto de Ciências da Saúde: *JAMA & Archives Journals* e *Journals @avoid full text* (OVOID); c) para a área das Ciências Humanas: *Psycharticles* (APA), *SAGE Journals Online* e *Soc INDEX with full text* (EBSCO); e d) para o conjunto de Linguística, Letras e Artes: *Duck University Press, Galé Academic One File* e *Grove Music Online* (*Oxford Music Online*);

2) para as produções dos cursos de Mestrado e Doutorado do país, utilizou-se o Banco de Teses e Dissertações da CAPES.

Os critérios de inclusão foram: artigo publicado nos últimos 15 anos (2000 até 2015), ser pesquisa empírica, ou seja, com coleta de dados, e voltada às modalidades esportivas coletivas. Os critérios de exclusão foram: ser relato de pesquisa apenas com resumo ou publicação de eventos científicos, como simpósios e congressos, critério este aplicado para os artigos e para as teses e dissertações. Restringindo a busca apenas pelo ano de publicação, encontraram-se: a) 50 teses e dissertações, que depois se restringiram a 11 (trabalho específico com modalidade coletiva) e b) 165 artigos, sendo selecionados oito que se referiam a modalidades coletivas. Portanto, restaram 19 estudos, que foram analisados na íntegra.

Os descritores foram buscados na Terminologia Psi da Biblioteca Virtual em Saúde de Psicologia (BVS-Psi) – (<http://newpsi.bvs-psi.org.br/cgi-bin/wxis1660.exe/iah/?IsisScript=iah/iah.xis&lang=P&base=TERMINOLOGIA>). Resultaram nos seguintes descritores: a) em português - *estresse psicológico, estresse psicofisiológico, estresse fisiológico, stress psicológico, stress psicofisiológico, stress fisiológico* - todos foram associados com o descritor *atletas*; b) em inglês – *psychological stress, physiological stress e psychophysiological stress*, associado ao descritor *athletes*; c) em espanhol – *estresse psicológico, estresse psicofisiológico e estresse fisiológico*, associados com *atletas*.

RESULTADOS

Foram encontrados 121 estudos que, após eliminação pelos critérios de exclusão, apenas 19 foram selecionados com a temática do estresse em modalidades esportivas coletivas (8 artigos e 11 dissertações; Tabelas 2 e 3). As modalidades esportivas presentes nesses estudos foram: futebol (n = 11), voleibol (n = 5), futebol americano (n = 2) e handebol (n = 1). Os principais estressores encontrados foram: comportamento do treinador (n = 3), pressão da mídia (n = 1), condições indefinidas de jogo (n = 3), adversários desconhecidos (n = 1), conflitos entre componentes da equipe (n = 2), ansiedade (n = 1), lesão (n = 2), desgaste físico (n = 5), excesso de treinamento e rotina de treino (n = 6), sendo que um mesmo artigo poderia apresentar mais de um estressor. Kristiansen, Halvari e Roberts (2012) investigaram 82 jogadores de futebol americano, revelando que o bom desempenho do atleta diminui o estresse porque reduz a cobrança do treinador. Resultados semelhantes foram levantados em outro estudo, com 136 jogadores de voleibol, analisando a importância da interação com o técnico e das boas condições físicas para reduzir o estresse e a ansiedade (GOUVÊA et al., 2004). Além desses fatores, o nível de rendimento do atleta também influencia no nível de estresse. Ao comparar atletas amadores com profissionais, perceberam-se diferentes níveis de estresse e recuperação conforme o nível de treinamento. Neste caso, os atletas profissionais tinham mais cobranças por um melhor desempenho e, com isso, apresentavam maiores níveis de estresse e pior recuperação, condição esta que ocorreu com 48 atletas de voleibol avaliados, sendo 14 profissionais e 34 amadores (SIMÕES, 2011). Ainda relativo ao estresse e recuperação, Cruz (2009) verificou que essas variáveis não se correlacionaram com o humor e a qualidade do sono, e nem com o período de treino – seja o início de temporada ou após três e seis semanas de treinamento -, em 11 jogadores de futebol de alto rendimento. Essa ausência de relações pode decorrer da especificidade da amostra avaliada, e também do delineamento (período da coleta de dados), pois a elevação dos níveis de estresse costuma ocorrer em período próximo aos finais de temporadas.

Para além dessas variáveis relativas ao relacionamento com o treinador, considerando agora as características de personalidade de cada atleta, Vágula, Souza, Piasecki, Maia e Pereira (2008) explicam que as pessoas se motivam de maneira diferente para realizar determinadas tarefas. Essas características individuais ajudam o atleta a melhorar o desempenho e reduzir o estresse, de forma que devem ser avaliadas pelos treinadores. Ao avaliar 69 jogadores de voleibol, Vieira (2011) concluiu que o significado pessoal que o atleta

atribui ao voleibol explica, em parte, quais situações têm maior potencial para se tornarem estressantes, assim como a posição que o jogador costuma exercer. Além da personalidade, uma pesquisa de Mestrado estudou a interferência do estágio maturacional sobre o estresse (SANTOS, 2011; SANTOS et al., 2014). Estes autores avaliaram 18 atletas de futebol de campo da categoria Sub-17, independentemente do estágio maturacional (normal e precoce, de acordo com idade esquelética feita pela radiográfica das mãos e dos punhos dos atletas) e da situação analisada (treinamento e jogo). Os atletas apresentaram boa capacidade de recuperação, pois não foram encontradas emoções negativas extremas sugestivas de estresse. Ou seja, nesse caso, o processo maturacional não se relacionou com o estresse e a recuperação; porém, mais estudos precisam ser realizados nesse sentido (SANTOS, 2011).

Apesar das diferenças individuais de personalidade, algumas características são comuns entre os atletas. Azevedo (2008) encontrou fatores e condições mais relacionadas ao rendimento dos atletas em diferentes momentos - antes, durante e após competição -, como: a) relações inversamente proporcionais ou negativas- “entrar no jogo machucado”, “machucar-se durante o jogo”, e b) positivamente relacionadas – “comportamento da torcida no jogo em casa”, “comportamento da torcida no jogo na casa do adversário”.

Essas variáveis do atleta e seu contexto associadas ao estresse têm sido avaliadas por diferentes instrumentos: a) medidas do desgaste fisiológico e psicológico, por exemplo, o RESTQ-Sport, que avalia o estresse e a recuperação; b) medidas psicofisiológicas, como o cortisol (sanguíneo e salivar); c) instrumentos que avaliam a percepção de estresse; e d) medidas de fatores indiretos do estresse, como testes para avaliação do sono, qualidade de vida, percepção de esforço, afeto, pressão arterial, variabilidade da frequência cardíaca, entre outros. Os instrumentos citados nos estudos estão na Tabela 1.

Os instrumentos mais utilizados para avaliar estresse em modalidades esportivas coletivas foram: RESTQ-Sport (n = 6), seguido do cortisol salivar, da Escala de Percepção de Esforço de Borg, da variabilidade da frequência cardíaca e das variáveis bioquímicas sanguíneas, com 2 citações cada uma. O RESTQ-Sport avalia estresse e recuperação, foi validado para o Brasil por Costa e Samulski (2005), apresentando bons indicadores de validade e fidedignidade. Já a Escala de Percepção de Esforço de Borg gera dados referentes à percepção do sujeito, identificando se o exercício físico está *leve*, *moderado* ou *intenso*, de forma que não avalia diretamente o estresse. Como a frequência cardíaca e a pressão arterial podem sofrer muitas alterações por fatores internos e externos, a escala não tem boa precisão como medida de estresse (BORG, 1998; POWERS; HOWLEY, 2000).

Novas tecnologias surgiram para resolver esse problema, entre elas, a medida do cortisol através do fio de cabelo (SILVA; ENUMO, 2014). Pressupõe-se que o cabelo cresce um cm por mês, portanto, ao avaliar três cm de fio de cabelo (é o que a metodologia bioquímica permite), é possível identificar o estresse dos últimos três meses. Esta medida não exige o controle do ciclo circadiano, nem tão pouco a quantidade de saliva suficiente para análise (STALDER et al. 2012). Nesta revisão sistemática, com base nos descritores utilizados não foram encontrados artigos, teses e dissertações que utilizasse esta tecnologia. No Brasil, há poucos lugares que realizam essa técnica, diferentemente do que ocorre no exterior. A creatina quinase também foi usada como mensuração psicofisiológica de estresse, porém, ela avalia mais os reflexos diretos no desempenho (FREITAS, 2009).

Tabela 1. Instrumentos utilizados nos estudos nacionais e internacionais sobre estresse em modalidades esportivas coletivas no período de 2000-2015 (N = 19)

Instrumento	O que avalia	Número de citações
<i>Desgaste fisiológico e psicológico</i>		
RESTQ-Sport	Estresse e Recuperação	6
Medidas bioquímicas sanguíneas	Estresse e desgaste fisiológico	2
Medidas bioquímicas salivares	Estresse e desgaste fisiológico	1
<i>Medidas psicofisiológicas</i>		
Cortisol Salivar	Estresse Fisiológico	3
<i>Percepção de estresse</i>		
Questionário de estressores treinador-atleta no futebol americano (CASFQ)	Estressor treinador-atleta	1
Questionário de estressores midiáticos no futebol americano (MSFQ)	Estressores midiáticos	1
Teste de estresse psicológico (TEP-V)	Estresse Psicológico	1
Teste stress adultos	Estresse	1
<i>Hassles and Uplifts Scale (HUS)</i>	Estressores diários	1
<i>Fatores indiretos ao estresse</i>		
Escala de Borg	Percepção subjetiva de esforço	2
Questionário da percepção do clima motivacional no esporte	Percepção do clima motivacional no esporte	1
Questionário de percepção do sucesso (POSQ)	Percepção do sucesso	1
Escala de motivação no esporte	Motivação no esporte	1
Teste de orientação de vida (TOV)	Otimismo e pessimismo	1
Teste de carga psíquica de <i>Frester</i>	Carga psíquica	1
Escala de afeto	Afeto	1
Pressão arterial	Estresse fisiológico	1
<i>Shuttle Run</i>	Desempenho específico esportivo	1
Questionário de <i>burnout</i> para atletas (QBA)	Burnout	1
Escala modos de enfrentamento de problema (EMEP)	Coping	1
Registro do consumo alimentar diário	Consumo alimentar	1
IDATE	Ansiedade	1
Escala de BRUMS	Fatores emocionais ao esporte	1
Instrumento de avaliação dos estados de humor	Estados de humor	1
Questionário de avaliação da qualidade do sono (PSQI)	Qualidade do sono	1
WHOQOL_bref	Qualidade de vida	1
Teste de efeito das condições gerais de estresse sobre o desempenho	Efeitos do estresse no desempenho	1
Questionário aberto	Significado do voleibol	1
Variabilidade frequência cardíaca	Estresse fisiológico	2
TRIMP	Carga de treinamento	1
Lista dos sintomas de estresse pré-competitivo (LSSPCI)	Sintomas de estresse pré-competitivo	1
Radiografia dos punhos e mãos	Idade maturacional	1

Em relação ao desgaste físico, um estudo avaliou o efeito que mudanças no ambiente provocam no afeto, percepção subjetiva de esforço e em parâmetros fisiológicos durante a corrida em 18 atletas de handebol. Verificou-se aumento estatisticamente significativo para o afeto no decorrer da corrida de sessões “fragmentadas” (era dito ao atleta que ele correria 10 minutos e no meio, acrescentava-se mais 10 minutos de corrida) e “superestimadas” (no décimo minuto de corrida, dizia-se ao atleta que ele correria mais 20 minutos, enquanto que na verdade ele correria apenas mais 10 minutos), assim como no nível de cortisol salivar após os primeiros 11 minutos da corrida. O controle do comportamento afetivo dos atletas parece amenizar desgastes fisiológicos frente a adversários desconhecidos e condições indefinidas de jogo. Assim como podem ser feitas mensurações no sentido de desgaste físico e de esforço através da variabilidade da frequência cardíaca (MATOS, 2010). Já para o caso de lesões, um estudo com 101 jogadores de elite de futebol júnior revelou que o nível de estresse psicológico e mudanças poderiam prever a frequência de lesões no período de 10 semanas, sendo que, quanto maior o nível de aborrecimento diário e mudanças de trabalho, maior era a probabilidade de os atletas sofrerem lesões (IVARSSON et al., 2013).

Outra metodologia utilizada é através de medidas de inflamações no trato respiratório (MORTATTI, 2011). A explicação para essa utilização é simples. Sabe-se que, com o aumento do estresse, as concentrações de cortisol se elevam e exercem efeito inversamente proporcional nas células de imunidade, facilitando o aparecimento de patologias, inflamações e lesões. Descobriu-se que o trato respiratório é bastante sensível à redução de Imunoglobulina A (IgA – célula imunitária). Então, desenvolveu-se um instrumento que mensurasse essa associação. Essa seria uma via indireta de mensuração de estresse, porém, mais simples e com menor custo financeiro.

Para combater situações estressantes de jogo, existem estratégias de enfrentamento (*ways of coping*), específicas para o contexto esportivo. Na pesquisa de Verardi (2008), os resultados mostraram não haver diferença significativa entre as categorias de jogadores de futebol em relação às três dimensões do *burnout* (resposta psicofisiológica de esgotamento resultante do trabalho) – a) exaustão física e emocional; b) reduzido senso de realização esportiva; c) desvalorização esportiva -, mesmo quando comparadas as diferentes posições de jogo. Em relação ao *coping*, a estratégia focalizada no problema foi a mais utilizada, tanto por profissionais, como por amadores, exceto pelos laterais amadores que utilizavam mais pensamento fantasioso-práticas religiosas. Destaca-se o uso da classificação de *coping* proposta por Lazarus e Folkman (1984), com estratégias focadas no problema ou na emoção. Atualmente, tem sido utilizada a classificação sistematizada por Skinner et al. (2003), que propõe 12 famílias (ou categorias de alta ordem) de *coping*, com uma avaliação feita de maneira funcional, mais apropriada, por observar o contexto em que o indivíduo está inserido e qual significado que a estratégia representa para o mesmo.

Entre os 17 estudos analisados, apenas um tinha uma etapa de intervenção. Este foi proposto por Pesca (2004), em sua dissertação de Mestrado, que propôs uma intervenção psicológica interdisciplinar, com o psicólogo e o fisioterapeuta auxiliando na recuperação de três atletas de futebol lesionados. Nos três casos, houve diminuição do grau de ansiedade e um aumento da autoconfiança. O grau de estresse foi minimizado no atleta 3. O atleta 1 se recuperou 12 dias antes do prazo previsto. Portanto, percebe-se a importância de estudos que envolvam intervenções psicológicas para que se possam comparar metodologias visando a maximizar o desempenho do atleta e melhorar sua qualidade de vida e sua saúde física e mental.

CONCLUSÃO

Dos 121 estudos encontrados, após eliminação pelos critérios de exclusão, apenas 19 foram selecionados com a temática do estresse em modalidades esportivas coletivas. É importante lembrar que o método empregado neste estudo é limitado em alguns aspectos, pois o uso rigoroso de descritores padronizados para indexação ainda apresenta falhas, sendo que alguns periódicos utilizam palavras-chaves ao invés de descritores, o que compromete a busca em revisões sistemáticas. Assim, alguns artigos, teses e dissertações podem não ter sido localizadas por não apresentarem os descritores adotados pelos bancos de dados.

Destaca-se o fato de ser identificado somente um estudo com delineamento que incluía uma intervenção psicológica. Este tipo de estudo é menos comum, mas importante, não apenas para melhorar o desempenho dos atletas, mas também para controle de alterações vinculadas ao estresse, contribuindo para uma melhor qualidade de vida. Metodologicamente, pesquisas que verifiquem a eficácia de determinadas propostas de intervenção são úteis na prática profissional, proporcionando benefícios ao atleta.

Há necessidade também de desenvolvimento de novos instrumentos de avaliação do estresse, específicos para a modalidade coletiva, pois, esta revisão mostrou que muitos instrumentos utilizados nos estudos não são validados para modalidades coletivas. Com o avanço da Psicometria, poderemos conhecer o nível de estresse desses atletas, seus principais estressores, em quais situações o estresse é desencadeado, para que sejam desenvolvidas intervenções adequadas a essa população.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

* estudos localizados e incluídos na revisão sistemática

*AZEVEDO, N. S. **O consumo alimentar e o estresse psicológico**: um estudo com atletas de alto rendimento da seleção pernambucana de voleibol. Tese de Doutorado do Departamento de Educação Física da Universidade Federal de Pernambuco, Recife-PE, 2008.

BENEDETTI, E.; OLIVEIRA, R. L.; LIPP, M. E. N. Nível de estresse em corredores de maratona amadores em período de pré-competição. **Revista Brasileira de Ciência & Movimento**, v. 19, n. 3, p. 5-13, 2011.

BORG, G. **Borg's Perceived Exertion and Pain Scales**. Champaign, IL, US: Human Kinetics, 1998.

*BRINK, M. S.; VISSCHER, C.; COUTTS, A. J.; LEMMINK, K. A. P. M. Changes in perceived stress and recovery in overreached young elite soccer players. **Scandinavian Journal of Medicine Science and Sports**, v. 22, p. 285-292, 2012.

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 de Ciência & Movimento**, Taguatinga, v. 13, n. 1, p. 79-86, 2005.

*CRUZ, W. M. **Estresse e recuperação de atletas de futebol de alto rendimento em treinamento**. Dissertação de Mestrado do Departamento de Educação Física da universidade do Estado de Santa Catarina, Florianópolis-SC, 2009.

DE ROSE Jr., D.; SATO, C. T.; SELINGARDI, D.; BITTENCOURT, E. L.; BARROS, J. C. T. S.; FERREIRA, M. C. M. Situações de jogo como fonte de "stress" em modalidades esportivas coletivas. **Revista Brasileira de Educação Física e Esporte**, São Paulo, vol. 18, n. 4, p. 385-395, 2004.

*FREITAS, D. G. S. **Efeitos da carga de treinamentos sobre variáveis bioquímicas, psicológica, fisiológica e hematológica durante uma pré-temporada no futebol profissional**. Dissertação de Mestrado do Departamento de Educação Física da Universidade Federal de Viçosa, 2009.

*GOUVÊA, F. L.; BEISIEGEL, M. R.; FONSECA NETO, D. R.; OLIVEIRA, M. M. A.; LOPES, M. B. S. Carga psíquica em situações de jogo: avaliação em equipes masculinas e femininas de voleibol infanto-juvenil. **Salusvita**, Bauru, v.23, n.1, p. 63-76, 2004.

*IVARSSON, A.; JOHNSON, U.; LINDWALL, M.; GUTAFSSON, H.; ALTEMYR, M. Psychosocial stress as a predictor of injury in elite junior soccer: A latent growth curve analysis. **Journal of Science and Medicine in Sport**, p. 1-5, 2013.

- KAVANAGH, J. **Stress and performance: a review of the literature and its applicability to the military**. Santa Monica, CA: RAND Corporation, 2005. Acesso em 6 de Novembro de 2012 em: <http://www.rand.org/pubs/technical_reports/2005/RAND_TR192.pdf>
- *KRISTIANSEN, E.; HALVARI, H.; ROBERTS, G.C. Organizational and media stress among professional football players: testing an achievement goal theory model. **Scandinavian Journal of Medicine Science and Sports**, v. 22, p. 569-579, 2012.
- LAZARUS, R. S. **Stress and emotion: a new synthesis**. London: Springer, 1999.
- LAZARUS, R. S.; FOLKMAN, S. **Stress, appraisal and coping**. New York: Springer, 1984. *MANNRICH, G. **Perfil dos marcadores bioquímicos de lesões músculo esquelética, relacionado ao estado psicológico, em atletas profissionais de futebol**. Dissertação de Mestrado do Departamento de Educação Física da Universidade do Estado de Santa Catarina, 2007.
- *MANNRICH, G. **Perfil dos marcadores bioquímicos de lesões músculo esquelética, relacionado ao estado psicológico, em atletas profissionais de futebol**. Dissertação de Mestrado do Departamento de Educação Física da Universidade do Estado de Santa Catarina, 2007.
- *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 de treinamento**. Dissertação de Mestrado do Departamento de Educação Física da Universidade Federal de Minas Gerais, 2010.
- *MORTATTI, A.L. **Níveis de IgA e cortisol salivar associados à incidência de infecções do trato respiratório superior de jovens futebolistas de alto nível**. Tese de Doutorado do Departamento de Ciências da Saúde da Universidade Estadual de Campinas, Campinas-SP, 2011.
- *PESCA, A. D. **Intervenção psicológica em um trabalho interdisciplinar na recuperação de atletas lesionados de futebol**. Dissertação de Mestrado do Departamento de Psicologia da Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis-SC, 2004.
- POWERS, S. K.; HOWLEY, E. T. **Fisiologia do Exercício: teoria e aplicação ao condicionamento e ao desempenho**. 3 ed. Barueri: Manole, 2000.
- RIBEIRO JÚNIOR, E. J. F. **Estresse psicofisiológico em atletas de tênis infanto-juvenil masculino**. Dissertação de Mestrado do Departamento de Educação Física da Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2012.
- *ROCHA, P. G. M.; LOPES, J. L.; MORAES, S. M. F. Efeito da alteração ambiental sobre componentes psicológicos e parâmetros fisiológicos durante corrida em atletas. **Psicologia: Teoria e Pesquisa**, Brasília, v. 26, n. 2, p. 381-386, 2010.
- *ROZEN, W. M.; FELDMAN, G.; HORNE, D. J. L. Salivary cortisol as a measure of stress in Australian Football League Footballers. **Individual Differences Research**, v.5, n.3, p. 221-229, 2007.
- *SANTOS, P. B. **Estresse psicofisiológico em atletas de futebol de campo categoria Sub-7**. Dissertação de Mestrado do Departamento de Educação Física da Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2011.
- *SANTOS, P. B.; KUCZYNSKI, K. M.; MACHADO, T. A.; OSIECKI, A. C. V.; STEFANELLO, J. M. F. Psychophysiological stress in under 17 soccer players. **Journal of Exercise Physiology**, v. 17, n. 2, p. 67, 2014.
- SILVA, A. M. B. **Influência da música na percepção de esforço, nas concentrações de cortisol e no VO2 máx. em teste de esforço máximo em atletas de elite de maratona**. Dissertação de Mestrado do Departamento de Educação Física da Universidade Federal do Paraná, Curitiba-PR, 2011.
- SILVA, A. M. B.; ENUMO, S. R. F. Estresse em um fio de cabelo: revisão sistemática sobre cortisol capilar. **Avaliação Psicológica**, Itatiba, vol. 13, n. 2, p. 203-211, 2014.
- *SIMÕES, C. S. M. **Análise das percepções de qualidade de vida, do estresse e da recuperação de atletas de voleibol de diferentes categorias**. Dissertação de Mestrado do Departamento de Educação Física da Universidade Federal de Minas Gerais, 2011.
- SKINNER, E. A.; EDGE, K.; ALTMAN, J.; SHERWOOD, H. Searching for the Structure of Coping: a review and critique of category systems for Classifying ways of coping. **Psychological Bulletin**, vol. 129, n. 2, p. 216-269, 2003.
- STALDER, T.; STEUDTE, S.; ALEXANDER, N.; MILLER, R.; GAO, W.; DETTENBORN, L.; KIRSCHBAUM, C. Cortisol in hair, body mass index and stress-related measures. **Biological Psychology**, vol. 90, n. 3, p. 218-223, 2012.
- TAYLOR, S. E. **Health Psychology** (7th ed.). Boston: McGraw-Hill, 2009.
- THATCHER, J.; DAY, M. C. Re-appraising stress appraisals: the underlying properties of stress in sport. **Psychology of Sport and Exercise**, vol. 9, n. 3, p. 318-335, 2008.
- *VÁGULA, S.; SOUZA, V. F. M.; PIASECKI, F.; MAIA, M. A. C.; PEREIRA, V. R. Análise comparativa da motivação entre atletas de voleibol de um município do noroeste do Paraná. **Ciência e Cuidados com a Saúde**, Maringá, v.7, suplem. 1, p. 94-99, 2008.

VANAELST, B.; VRIENDT, T.; HUYBRECHTS, I.; RINALDI, S.; HENAUW, S. Epidemiological approaches to measure childhood stress. **Paediatric and Perinatal Epidemiology**, v. 26, n.3, p. 280-297, 2012.

*VERARDI, C. E. L. **Burnout e estratégias de enfrentamento em jogadores de futebol profissionais e amadores**. Tese de Doutorado do Departamento de Ciências da Saúde da Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto, 2008.

*VIEIRA, R. R. **Estresse: significados e condições que interferem no desempenho de atletas de voleibol**. Dissertação de Mestrado do Departamento de Educação Física da Universidade São Judas Tadeu, 2011.

Tabela 2. Descrição dos estudos nacionais e internacionais sobre estresse em modalidades esportivas coletivas no período de 2000-2015

Ano	Autor	Objetivo	Modalidade Esportiva e Número de Participantes.	Metodologia	Resultados
2014	Santos et al.	Examinar o estresse psicofisiológico de jogadores de futebol.	Futebol. N = 18. Masculino.	Pesquisa transversal, quantitativa.	Os atletas apresentaram baixos escores em escalas de estresse e altos escores de recuperação em ambas as situações (treinamento e competição). Somente a escala de recuperação mostrou uma diferença significativa entre a situação de treino e competição. Os atletas demonstraram uma boa recuperação, pois não havia emoções extremas negativas, sugestivas de estresse.
2013	Ivarsson et al.	Investigar através de uma análise de curva de crescimento latente se atletas em nível individual e mudanças nos níveis de complicações de tarefas ao longo de um período de 10 semanas podem prever o resultado de uma lesão em população de futebol júnior de elite.	Futebol. N = 101; 67 homens, 34 mulheres.	Pesquisa prospectiva.	O nível de estresse psicológico e mudanças no treinamento foram preditores de lesões, quando em maior intensidade.
2012	Kristiansen; Halvari; Roberts.	Investigar o estresse de atletas profissionais de futebol americano, relacionado à mídia e à treinadores e sua relação com variáveis motivacionais pelo modelo de estresse da teoria da realização do objetivo (AGT).	Futebol Americano. N = 82. Gênero masculino.	Método transversal, quantitativo.	O “clima de maestria” (sucesso) foi direta e negativamente associado ao estresse de atleta pelo treinador, enquanto que o “clima de desempenho” foi direta e positivamente associado ao estresse de atleta pelo treinador. Ambos os conceitos são oriundos da Teoria Motivacional de Conquistas. Através da “orientação do ego”, foi possível observar uma relação indireta e positiva entre o estresse causado pela mídia e o clima de desempenho.
2012	Brink et al.	Monitorar prospectivamente o desempenho específico esportivo e avaliar o equilíbrio estresse-recuperação em jogadores de futebol e grupo controle em super treinamento.	Futebol. N=94. Gênero masculino.	Pesquisa com monitoramento longitudinal, quantitativa.	O monitoramento longitudinal do desempenho e as mudanças no estresse e recuperação podem ser úteis na detecção de supertreinamento em estágios precoces. A informação obtida por pode ser usada para otimizar o treinamento individual e programas de recuperação.

Continuação Tabela 2. Descrição dos estudos nacionais e internacionais sobre estresse em modalidades esportivas coletivas no período de 2000-2015

Ano	Autor	Objetivo	Modalidade Esportiva e Número de Participantes.	Metodologia	Resultados
2010	Rocha; Lopes; Moraes	Avaliar o efeito da alteração ambiental no afeto, percepção subjetiva de esforço e em parâmetros fisiológicos durante a corrida em atletas.	Handebol. N = 18. Gênero feminino e masculino.	Método transversal, com quatro sessões de corridas em esteira de 20 minutos.	Verificou-se um aumento estatisticamente significativo para o afeto no decorrer da corrida das sessões “fragmentada” (era dito ao atleta que ele correria 10 minutos e no meio, acrescentava-se mais 10 minutos de corrida) e “superestimada” (no décimo minuto de corrida, dizia-se ao atleta que ele correria mais 20 minutos, enquanto que na verdade ele correria apenas mais 10 minutos), assim como no nível de cortisol salivar aos primeiros 11 minutos da corrida. O controle do comportamento afetivo dos atletas parece amenizar desgastes fisiológicos frente a adversários desconhecidos e condições indefinidas de jogo.
2008	Vágula et al.	Avaliar o índice motivacional de equipes juvenis de voleibol.	Voleibol. N = 24. Gênero masculino e feminino.	Pesquisa descritiva, transversal, quantitativa.	Houve diferenças significantes entre as equipes para motivação intrínseca, extrínseca e otimismo. O treino e o técnico devem valorizar a individualidade de cada sujeito na equipe, pois esse foi um fator essencial para o bom desempenho dos atletas em períodos competitivos.
2007	Rozen; Feldman; Horne.	Quantificar o estresse fisiológico em atletas de futebol americano da liga Australiana de futebol americano.	Futebol Americano. n=96. Gênero masculino.	Método transversal, quantitativo. Coleta de saliva basal, ao longo do campeonato e 3 a 5 dias após o participante sofrer lesão.	O cortisol salivar foi considerado um marcador de estresse ineficaz em jogadores de futebol americano. Isso se deve porque das 221 amostras de salivas coletadas, apenas 16 atingiram o limite mínimo de detecção do método de radioimunoensaio.
2004	Gouvêa et al.	Estudar quais situações de competição provocam mais estresse, com o objetivo de elucidar o ponto de vista dos atletas sobre essas situações.	Voleibol. N = 136. Gênero feminino e masculino.	Pesquisa descritiva, transversal, quantitativa.	As situações específicas de competição foram apontadas como as que ocasionam maior carga psíquica. A interação com o técnico é tida como fundamental e houve uma percepção de que estar em boas condições físicas é algo favorável. Os conflitos entre os componentes da equipe e a ansiedade também foram fonte de carga psíquica.

Tabela 3. Teses e dissertações.

Ano	Autor	Objetivo	Modalidade Esportiva e Número de Participantes.	Metodologia	Resultados
2011	Simões (M)	Analisar as percepções da qualidade de vida, do estresse e da recuperação de atletas federados do gênero masculino, de diferentes categorias da modalidade voleibol, no período preparatório (T1) e no período competitivo (T2).	Voleibol. N = 48.	Delineamento quase-experimental, quantitativo.	As percepções de estresse e de recuperação variaram em T2 de forma semelhante nas categorias de base, que tiveram uma diminuição de algumas escalas de estresse e uma manutenção nas escalas de recuperação. Contudo, na categoria adulta, houve aumento em três escalas de estresse e diminuição em uma de recuperação, mostrando que a maior pressão por vencer ocorre no esporte profissional.
2011	Vieira (M)	Investigar a relação entre percepção do significado do voleibol e determinadas condições de estresse que operam sobre o desempenho esportivo em atletas adultos e juvenis.	Voleibol. N = 69. Gênero feminino e masculino.	Método transversal, quantitativo e qualitativo.	Os fatores considerados estressantes compõem 3 grupos: aspectos pessoais, aspectos que envolvem o relacionamento entre a própria equipe ou com pessoas significativas, e os aspectos relacionados à organização e ao ambiente esportivo. Os homens estavam mais suscetíveis ao estresse. Os jogadores com posição central diferiram dos demais na percepção do estresse. O significado pessoal que o atleta atribuiu ao voleibol explicou em parte quais situações têm maior potencial para se tornarem estressantes.
2011	Mortatti (D)	Examinar o efeito de 20 dias de treinamento e competição nas variáveis hormonal e da mucosa, além de ocorrências de infecção no trato respiratório superior (ITRS) ao longo do principal campeonato nacional de futebol na categoria sub-19.	Futebol. N = 14. Gênero masculino.	Método quase experimental, quantitativo.	Os resultados sugerem que a diminuição da concentração salivar de IgA pode afetar a imunidade da mucosa, levando a uma maior incidência de ITRS. Tudo indica que o estresse fisiológico e o psicológico impostos pela competição e pelo treinamento em um curto período de tempo são os fatores que mais contribuem para essas respostas.

Continuação Tabela 3. Teses e dissertações.

Ano	Autor	Objetivo	Modalidade Esportiva e Número de Participantes.	Metodologia	Resultados
2011	Santos (M)	Analisar a relação entre o estresse (psicológico e fisiológico) de atletas de futebol de campo da categoria Sub-17 nas situações de treinamento e competição.	Futebol. N = 18. Gênero masculino.	Método transversal, quantitativo.	Independentemente do estágio maturacional (normal e precoce) e da situação analisada (treinamento e jogo), os atletas analisados apresentaram boa capacidade de recuperação.
2010	Matos (M)	Investigar o comportamento de variáveis psicofisiológicas, possíveis indicadores dos estados de estresse e recuperação em jogadores de futebol ao longo da temporada esportiva e correlacioná-las com as cargas de treinamento.	Futebol. N = 17. Gênero masculino.	Método transversal, quantitativo.	Os resultados indicam que o tempo de reação foi a medida mais sensível às alterações das cargas de treinamento e que valores da variabilidade da frequência cardíaca estão relacionados a essas modificações.
2009	Freitas (M)	Verificar os efeitos da carga de treinamento sobre as variáveis fisiológicas, psicológicas, bioquímicas e hematológicas durante uma pré-temporada no futebol profissional.	Futebol. N = 8. Gênero masculino.	Método transversal, quantitativo.	A creatina quinase parece ser a variável mais reativa à carga de treinamento em relação as outras e, assim, sua utilização no monitoramento do treinamento seria mais confiável.
2009	Cruz (M)	Investigar o estresse e a recuperação de atletas de futebol de alto rendimento em diferentes momentos durante o treinamento no início da temporada.	Futebol, alto rendimento. N = 11. Gênero masculino.	Pesquisa descritiva, com avaliação no início da temporada, 3 semanas após início do treinamento e 6 semanas após.	Os escores das avaliações da qualidade do sono não se alteraram significativamente e estavam dentro de um indicador bom. O estresse e a recuperação não se correlacionaram com humor e qualidade do sono nos três momentos distintos.
2008	Verardi (D)	Identificar níveis de burnout (estafa profissional) e estratégias de enfrentamento entre jogadores de futebol profissional e os aspirantes ao profissionalismo em fase de preparação competitiva.	Futebol. N= 134. Gênero masculino.	Pesquisa transversal, quantitativa.	Não houve diferença significativa entre as categorias de jogadores em relação as três dimensões do <i>burnout</i> , mesmo quando comparadas as diferentes posições de jogo. A estratégia focalizada no problema foi a mais utilizada, tanto por profissionais, como por amadores, exceto pelos laterais amadores, que utilizavam mais pensamento fantasioso-práticas religiosas.

Continuação Tabela 3. Teses e dissertações.

Ano	Autor	Objetivo	Modalidade Esportiva e Número de Participantes.	Metodologia	Resultados
2008	Azevedo (D)	Avaliar o consumo alimentar e o estresse psicológico dos atletas de voleibol de alto rendimento integrantes da Seleção Pernambucana de Voleibol, no ano de 2005.	Voleibol. N = 13. Gênero masculino.	Pesquisa transversal, descritiva e quantitativa.	Os resultados indicam um consumo de gordura predominantemente saturada e consumo hídrico diário inadequados. O consumo calórico antes da competição foi maior do que durante e após, o protéico diferiu na fase competitiva e o lipídico na fase pós-competição. Os fatores e as condições que mais influenciaram no rendimento dos atletas antes, durante e após competição foram: a) em relação negativa- “entrar no jogo machucado”, “machucar-se durante o jogo”, e b) positiva – “comportamento da torcida no jogo em casa”, “comportamento da torcida no jogo na casa do adversário”.
2007	Mannrich (M)	Mensurar as concentrações séricas de marcadores bioquímicos de lesão músculo-esquelética e o estado psicológico de atletas profissionais de futebol de equipa da primeira divisão.	Futebol. N = 11. Gênero masculino.	Pesquisa transversal, quantitativa.	Há relação muito importante entre o desgaste causado pelo treinamento excessivo e o estresse emocional provocado em resposta à agressão ao organismo pela rotina de treinos e jogos do atleta profissional de futebol.
2004	Pesca (M)	Verificar a intervenção psicológica através de um trabalho interdisciplinar entre psicólogo e fisioterapeuta auxiliando na recuperação de atletas lesionados.	Futebol. N = 3. Gênero masculino.	Pesquisa quase experimental, quantitativa.	Nos três casos, houve diminuição do grau de ansiedade e aumento da autoconfiança. O grau de estresse foi minimizado no atleta 3. O atleta 1 se recuperou 12 dias antes do prazo previsto.