

ESTRESSE EM ATLETAS ADOLESCENTES: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

Andressa Melina Becker da Silva

Doutoranda pelo Programa de Pós-Graduação em Psicologia da Pontifícia Universidade Católica de Campinas. E-mail: <andressa_becker@hotmail.com>.

Sônia Regina Fiorim Enumo

Professora do Programa de Pós-Graduação em Psicologia da Pontifícia Universidade Católica de Campinas. E-mail: <sonia.enumo@gmail.com>.

Renan de Moraes Afonso

Graduando na Faculdade de Psicologia da Pontifícia Universidade Católica de Campinas. E-mail: <renan_afonso18@hotmail.com>.

RESUMO

Avaliar o estresse no contexto esportivo contribui para melhorar o rendimento do atleta e sua qualidade de vida, especialmente na adolescência. Esta revisão sistemática analisou artigos empíricos nacionais e internacionais, e teses e dissertações brasileiras, no período de 2000-2015, sobre estresse em atletas adolescentes, enfocando a população, o delineamento e instrumentos utilizados. Utilizaram-se os descritores *estresse* ou *stress* (*físico, psicológico, psicofisiológico*), associados com *atletas*, em português, inglês e espanhol, aplicados em 16 bases de dados eletrônicas do portal da CAPES. Aplicados os critérios de inclusão e exclusão, foram lidos na íntegra e analisados 30 estudos (14 artigos, 13 dissertações e 3 teses). Cinco artigos são brasileiros, entre sete países que publicaram sobre o tema. A maioria dos estudos foi realizada em instituições públicas, com adolescentes do sexo masculino, em modalidades esportivas coletivas, como o futebol. Usaram delineamento quantitativo, avaliando variáveis como estresse-recuperação, ansiedade, *coping* e qualidade de vida, identificando-se 30 instrumentos. Características do treinamento esportivo associadas aos estressores da adolescência podem se constituir riscos ao desenvolvimento do atleta nesta etapa de vida. Considerando o período analisado e sua abrangência, evidencia-se uma lacuna nas pesquisas sobre estresse e seus impactos na saúde física e psicológica de atletas adolescentes.

Palavras-chave: estresse, atletas, adolescência, psicofisiologia, esporte

INTRODUÇÃO

O estresse é definido como uma reação frente a algum evento ameaçador que excede as capacidades do organismo de enfrentar determinada situação estressante. Essa reação envolve componentes físicos, psicológicos, mentais e hormonais, preparando o organismo para reagir à demanda da situação (Lazarus & Folkman, 1994). Este ter-

mo se popularizou, sendo utilizado no cotidiano pelas pessoas; contudo, seu significado comum nem sempre corresponde ao seu uso científico.

Selye (1946, 1950) definiu três fases do estresse: Alerta, Resistência e Exaustão. Na fase de Alerta, há uma preparação psicofisiológica do organismo para lutar ou fugir, visando à preservação da própria vida. Se o quadro de estresse continuar, o indivíduo entra na fase de Resistência, buscando maneiras para se adaptar, de modos a

retornar ao estado de homeostase. Nessa segunda fase, os sintomas são opostos aos da fase de Alerta, aparecendo o desgaste e o cansaço. Se o indivíduo continuar exposto ao estressor, pode entrar na fase de Exaustão, que exige reservas energéticas para se adaptar à situação estressante, levando ao enfraquecimento do organismo e, conseqüentemente, agravando os quadros de doenças.

Em estudos com a população brasileira, Lipp considerou haver uma quarta fase do estresse, que denominou de Quase Exaustão e estaria entre a fase de Resistência e a fase de Exaustão. Esta fase intermediária é caracterizada pela incapacidade do organismo de se adaptar ou de resistir, exigindo um esforço muito grande por parte da pessoa para lidar com a situação estressante. Nessa fase, o organismo está enfraquecido, o que possibilita o aparecimento de diversas doenças que se agravam na fase posterior, de Exaustão (Benedetti et al., 2011).

Na literatura recente, o estresse é classificado como Positivo, Tolerável e Tóxico (Shonkoff et al., 2012). O estresse Positivo é considerado normal e essencial para o desenvolvimento saudável, caracterizado por breves aumentos na frequência cardíaca e nos hormônios de estresse, responsáveis pelas respostas de luta ou fuga. O estresse tolerável ativa o sistema corporal de alerta para um resultado mais severo, longos períodos de dificuldade, como o término de um relacionamento, desastre natural, ou uma doença. O agravamento no estresse acarreta no que se denomina estresse tóxico, em que, o indivíduo vivencia uma situação de adversidade forte, frequente ou prolongada, sem um suporte adequado, sendo que esse prolongamento do sistema de resposta ao estresse pode levar a prejuízos na arquitetura cerebral e no organismo como um todo, e aumenta os riscos de doenças físicas e mentais. Ao longo do ciclo de vida, a presença constante de estresse pode influenciar a ocorrência de diversos tipos de psicopatologias. Problemas comportamentais, incluindo problemas do tipo internalizantes, como a ansiedade e a depressão, e do tipo externalizantes, voltados ao contexto, como comportamentos de oposição e agressivo. Estes podem ser moderados ou mediados por processos de *coping* (enfrentamento) e por características de temperamento, assim como pelo suporte social, sendo estas algumas das variáveis que influenciam a resposta de um indivíduo frente a um evento estressante associados a quadros de psicopatologia (Justo & Enumo, 2015).

O estresse é também impactante na adolescência, delimitada pela Organização Panamericana da Saúde – OPAS entre 10 e 19 anos (Breinbauer & Maddaleno, 2008). O indivíduo passa por um período de transição da infância à idade adulta, incluindo-se características físicas, emocionais, cognitivas e sociais específicas. Adolescência é vista como um período difícil, com transformações biopsicossociais, considerando-se que os comportamentos presentes nessa fase da vida podem interferir na qualidade de vida quando adultos.

Com essas grandes mudanças o adolescente fica exposto a diversos fatores geradores de estresse, sendo um dos períodos mais difíceis da vida (Machado, Veiga, & Alves, 2011). Segundo esses autores, questões emocionais seriam um dos principais fatores que causam estresse nos jovens. Além disso, todas essas mudanças (físicas, sociais, psicológicas e culturais) também são fontes de estresse, caracterizando a adolescência como uma fase de risco. Podem aparecer problemas de desenvolvimento e problemas de comportamento, agravando-se com o aparecimento de diversas psicopatologias e problemas de saúde, como por exemplo, a depressão, os transtornos alimentares e a ansiedade (Silva, 2016).

Um ambiente onde a presença do estresse é constante é no esporte. Nesse contexto, é exigido do atleta um bom preparo físico, habilidades técnico-táticas e um bom suporte emocional (Nascimento Junior, Gaion, Nakashima, & Vieira, 2010). Para poder atender a todas essas exigências, muitas vezes os atletas são submetidos a intensas cargas de treinamentos, passando muitas horas do dia nessas atividades e com períodos inadequados de descanso, o que acaba causando fadigas, lesões e diversas outros sintomas de estresse (Silva, 2016). Somando-se a isso tem a responsabilidade de sempre conseguir se superar e ter bons resultados, principalmente em competições. Todas essas situações podem ser fontes geradoras de estresse e, se não bem manejadas, podem ter um impacto negativo no rendimento e na qualidade de vida do atleta (Nascimento Junior et al., 2010).

Analisar o estresse no contexto esportivo é de fundamental importância para melhorar a qualidade de vida e o rendimento do atleta. Considera-se que o estresse é um processo complexo e multifatorial, de forma que fatores, como competições, características pessoais, exigências físicas e traumáticas, expectativas sobre o desempenho

e relacionamentos com pessoas significativas se constituem como demandas presentes nesse contexto (Nascimento Junior et al., 2010).

A situação se agrava tratando-se de atletas adolescentes, pois muitos adolescentes buscam na atividade física ou esportiva um recurso para o fortalecimento de sua identidade, tentando delimitar sua personalidade, e a convivência em grupo. Contudo, a estrutura competitiva do esporte, seja no nível amador ou profissional, gera um novo estresse. Com as competições esportivas, surgem novas responsabilidades, as cobranças dos pais, colegas e treinadores por bons desempenhos. Há também a carga intensa de treinamento físico, que gera dor, desgaste e cansaço. Surgem as dúvidas quanto à escolha profissional, o conflito em querer ficar com os amigos e ter uma vida socialmente ativa *versus* ter que treinar excessivamente em busca de bons rendimentos (Ribeiro Júnior, 2012; Santos, 2011). O mesmo ocorre com bailarinos na adolescência (Silva, 2016).

Percebe-se, portanto, que o estresse causado pelas mudanças de desenvolvimento do adolescente, somadas ao estresse esportivo, podem trazer consequências graves de ordem física, psicológica e social. É importante estudar as características vinculadas a cada uma delas, para que futuramente se possam desenvolver estratégias preventivas e de intervenção remediadoras para essas questões. Com este enfoque, o presente estudo teve por objetivo analisar as pesquisas realizadas em teses e dissertações brasileiras e artigos nacionais e internacionais publicados sobre a temática “estresse esportivo em adolescentes” nos últimos 15 anos (2000-2015). Mais especificamente, objetivou-se verificar como o estresse em atletas é discutido, observando a população avaliada e o processo metodológico utilizado.

MÉTODOS

Para a revisão sistemática, utilizou-se: 1) em relação aos artigos, o portal PERIÓDICOS da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES), restringindo-a às bases eletrônicas dos conjuntos: a) Multidisciplinares: *Academic Search Premier*, *Cambridge Journals Online*, *Highwire Press*, *Oxford Journals*, *Science*, *Science Direct*, *Springer Link* e *Wiley Online Library*; b) Ciências da Saúde: *JAMA & Archives Journals* e *Journals @avoid full text* (OVOID);

c) Ciências Humanas: *Psycharticles* (APA), *SAGE Journals Online* e *Soc INDEX with full text* (EBSCO); e d) Linguística, Letras e Artes: *Duck University Press*, *Galé Academic One File* e *Grove Music Online* (*Oxford Music Online*); 2) para a produção em nível de pós-graduação, o Banco de Teses e Dissertações da CAPES.

Os critérios de inclusão foram: a) publicação nos últimos 15 anos (2000 até 2015); b) ser pesquisa empírica, com coleta de dados; e c) ter adolescente como participante (10 a 19 anos). Os critérios de exclusão foram: a) pesquisa com crianças, adultos, idosos ou animais; b) resumo ou publicações de eventos científicos, como simpósios e congressos.

Os descritores foram buscados na Terminologia Psi da Biblioteca Virtual em Saúde de Psicologia (BVS - Psi): a) em português - *estresse* ou *stress psicológico*, *psicofisiológico*, *estresse fisiológico*, todos associados com o descritor *atletas*; em inglês - *psychological stress*, *physiological stress* e *psychophysiological stress*, associado a *athletes*; em espanhol - *estrés psicológico*, *estrés psicofisiológico* e *estrés fisiológico*, associados com *atletas*.

A busca com esses descritores, restringindo-a apenas pela data (de 2000 a 2015), localizou 235 dissertações e teses nacionais, restando 16 produtos da pós-graduação (13 dissertações de Mestrado e 3 teses de Doutorado) após a aplicação dos critérios de exclusão. Foram também localizados 283 artigos (11 em português, 269 em inglês e 3 em espanhol), restando 14 após as exclusões. Portanto, foram lidos na íntegra e analisados 30 estudos (Tabela 1).

Tabela 1
Estudos encontrados em revisão sistemática

Artigo/Tese/Dissertação	Objetivo	Método	Instrumento	Resultados
Vieira (2002) (D)	Análise da percepção subjetiva de fatores estressantes que influenciam a ocorrência de lesão em atletas jovens e a comparação entre esportes coletivos e individuais.	Transversal, quantitativo, N = 179; ambos os gêneros; 14-18 anos.	Questionário aberto e questionário de percepção subjetiva de esforço.	Atletas de tênis e mais velhos apresentaram uma percepção da influência dos fatores estressantes na ocorrência de lesões. As mulheres consideraram os fatores psicológicos mais influentes e os homens, os fatores físicos.
Silva (2002) (D)	Verificar se o controle do nível de ansiedade, por meio da Técnica de Relaxamento Progressivo de Jacobson, proporciona uma maior velocidade de metabolização dos níveis de lactato sanguíneo em crianças atletas, e um melhor desempenho em tiros de 50m no nado crawl.	Estudo quase- experimental; N = 10; 10-12 anos.	Inventário de Ansiedade Estado de Spilberger; desempenho com tempo cronometrado; lactato sanguíneo.	O grupo experimental apresentou diferença significativa, indicando ser o tratamento eficiente para proporcionar uma metabolização mais rápida do lactato sanguíneo, proporcionando uma melhor recuperação e, conseqüentemente, maior bem-estar psicofisiológico dos atletas.
Garcia (2004) (D)	Quantificar a concentração plasmática de catecolaminas, do cortisol e da testosterona, correlacionando-as com desempenho físico, para estabelecer valores de referência para as concentrações plasmáticas desses hormônios em atletas, especialmente em atletas de futebol.	Medidas repetidas; número e gênero dos participantes não identificados.	Medidas de catecolaminas, cortisol e testosterona plasmática.	Os parâmetros bioquímicos indicam, inicialmente, um ataque às estruturas biológicas, mas depois há um aumento da capacidade antioxidante do atleta, o que possibilita uma adaptação à carga de treinamento.
Sanches (2004) (T)	Validar o Inventário de Fatores de Estresse no Futebol (ISF) (Brandão, 2000), em jogadores de futebol do Distrito Federal.	Transversal, quantitativo; N = 472; Sub17, Sub20 e acima de 20 anos.	Validação do Inventário de Fatores de Estresse no Futebol.	O ISF pode ser usado para medir estresse em diferentes níveis e faixas etárias de jogadores de futebol.
Pesca (2004) (D)	Analisar uma intervenção psicológica realizada em trabalho interdisciplinar de psicólogo e fisioterapeuta, auxiliando na recuperação de atletas lesionados.	Estudo longitudinal; quantitativo; N = 3; 17-21 anos.	IDATE e Teste de Stress Adulto. Intervenção: relaxamento, estabelecimento de metas e imaginação.	Nos 3 casos (relaxamento progressivo, estabelecimento de metas e imaginação), houve diminuição da ansiedade e aumento da autoconfiança. Um dos atletas melhorou estresse e pensamentos e o tempo previsto, e outro atleta se recuperou 12 dias antes do previsto.

Artigo/Tese/Dissertação	Objetivo	Método	Instrumento	Resultados
Gouvêa et al. (2004)	Estudar quais situações de competição provocam mais estresse, segundo o ponto de vista dos atletas.	Pesquisa transversal, qualitativa e quantitativa; N = 80; 15-17 anos; ambos os sexos; voleibol.	Teste de Carga Psíquica de Frester.	Não ocorreram diferenças de gênero. Situações de competição ocasionam maior carga emocional e conflitos entre a equipe. A interação com o técnico foi fundamental, assim como estar bem fisicamente.
Lima et al. (2004)	Identificar e descrever as estratégias de enfrentamento apresentadas por atletas de tênis de mesa em situações críticas de jogo; analisar a eficiência dessas estratégias e a intenção do atleta quando decide por determinada estratégia.	Pesquisa transversal, quantitativa e qualitativa; N = 5, gênero feminino; 16-22 anos.	Filmagem, questionários, observações, quantificação das situações críticas e das técnicas de autocontrole e de autoconfrontação.	As principais estratégias utilizadas foram técnicas motoras (67,71%), técnicas cognitivas (9,53%) e técnicas combinadas (24,76%). As técnicas cognitivas apresentaram-se mais eficientes que as demais com relação ao sucesso na disputa dos dois pontos subsequentes à utilização desta estratégia.
Reis (2005) (D)	Analisar o impacto do treinamento desportivo e competições sobre a incidência e duração de infecções respiratórias agudas (IRA) em atletas de natação.	Acompanhamento de 24 semanas de treinamento, qualitativa; N = 18; 13-18 anos.	Ficha clínico-epidemiológica.	Tanto a incidência quanto a duração dos episódios de IRA não foram influenciados pelo volume de treinamento e número de competições aos quais os atletas foram expostos.
Barro & De Rose Júnior (2006)	Identificar algumas das situações geradoras de estresse na natação infanto-juvenil, com ênfase nas atitudes dos pais e técnicos durante treinamentos e competições, meio competitivo e momentos que antecedem à competição.	Método transversal; qualitativo; N = 216; 7-12 anos.	Questionário aberto.	O estudo mostrou que as atitudes dos técnicos e dos pais, o ambiente competitivo e os momentos procedentes às disputas foram fontes geradoras de estresse. Levantam a hipótese de possível interferência negativa no desempenho técnico dos jovens nadadores.
Símola (2008) (D)	Analisar a percepção de estresse e recuperação, a concentração do cortisol salivar e atividades plasmáticas da enzima creatina quinase (CK) em diferentes períodos e cargas de treinamento.	Medidas repetidas; N = 13; sexo masculino; 17 anos de idade.	RESTQ-Sport, cortisol salivar e plasmática de creatina quinase.	Diferentes variáveis utilizadas no monitoramento do treinamento esportivo apresentaram diferenças significativas para as cargas de treinamento.

Artigo/Tese/Dissertação	Objetivo	Método	Instrumento	Resultados
Verardi (2008) (T)	Identificar níveis de <i>burnout</i> e estratégias de enfrentamento em jogadores de futebol profissional e os aspirantes ao profissionalismo, em fase de preparação competitiva.	Transversal, quantitativo; N = 134; profissionais e amadores; 16 a 34 anos.	Questionário de Burnout para Atletas (QBA) e Escala de Modos de Enfrentamento de Problemas (EMEP).	Sem diferenças significativas entre as categorias de jogadores em relação ao <i>burnout</i> . A estratégia de enfrentamento focalizada no problema foi a mais frequente nos profissionais e nos amadores, exceto nos laterais amadores que apresentaram mais pensamentos fantasiosos/práticas religiosas.
Vágula et al. (2008)	Avaliar o índice motivacional de equipes juvenis de voleibol.	Pesquisa descritiva; N = 24, 14-17 anos; ambos os sexos.	Escala de Motivação para Esporte; Teste de Orientação de Vida.	Diferenças significativas entre as equipes - motivação intrínseca, extrínseca e otimismo. O trabalho deve valorizar a individualidade, pois este foi um fator demonstrado como essencial para o bom desempenho dos atletas em períodos competitivos.
Tangerino (2009) (D)	Comparar o treinamento linear e ondulatório aplicado de forma periodizada, em relação às performances aeróbias e anaeróbias e ao estresse fisiológico em atletas de handebol.	Delineamento <i>ex post facto</i> , N = 11, 15-21 anos.	Antropometria, 1RM, Salto vertical, Capacidade Anaeróbica, Creatina Quinase.	O grupo de treinamento apresentou maiores ganhos de força e potência, porém, avaliado como lesivo, com maiores níveis da creatina quinase.
Cruz (2009) (D)	Investigar o estresse e a recuperação de atletas de futebol de alto rendimento em diferentes momentos durante o treinamento no início da temporada.	Estudo longitudinal, quantitativo; N = 12; atletas profissionais; média = 17 anos.	RESTQ-Sport; Instrumento de Avaliação dos Estados de Humor; Questionário de Avaliação da Qualidade do Sono (PSQI).	Os escores da qualidade de sono não se alteraram e foram consideradas bons. O estresse e a recuperação não se correlacionaram com as variáveis de treinamento, indicando que as avaliações devam ser realizadas separadamente.
Matos (2010) (D)	Investigar as variáveis psicofisiológicas, os indicadores dos estados de estresse e recuperação em jogadores de futebol, ao longo da temporada esportiva, e correlacioná-las com as cargas de treinamento.	Estudo <i>ex post facto</i> ; N = 17; média = 18 anos.	RESTQ-Sport, Variabilidade da frequência cardíaca (VFC) e tempo de reação simples.	O tempo de reação foi a variável mais sensível às alterações das cargas de treinamento. A variabilidade da frequência cardíaca correlacionou-se com essas modificações.

Artigo/Tese/Dissertação	Objetivo	Método	Instrumento	Resultados
Brink et al. (2010)	Monitorar de forma prospectiva a performance específica no esporte e o equilíbrio estresse-recuperação no <i>overreached</i> (OR), em jogadores de futebol.	Longitudinal, quantitativo, com grupo controle; N = 94, 15-18 anos, futebol.	RESTQ-Sport; Shuttle Run.	O monitoramento longitudinal da performance e das mudanças de estresse e recuperação podem ser úteis na detecção de <i>overreaching</i> em estágios iniciais.
Mortatti (2011) (T)	Examinar o efeito de 20 dias de treinamento e competição nas variáveis hormonal (IgA) e da mucosa, além de ocorrências de infecção no trato respiratório superior (ITRS) ao longo do principal campeonato nacional de futebol na categoria Sub19.	Quantitativo; N = 14; sexo masculino.	Observação, cortisol.	Aumento da percepção subjetiva do esforço com o passar dos jogos. Sem alterações significativas do cortisol. Correlação significativa entre ITRS e diminuição de IgA, influenciando a imunidade.
Milanez (2011) (D)	Descrever o padrão de distribuição da intensidade de treinamento das sessões; verificar a associação entre os métodos de quantificação de altas cargas de treinamento (CT) baseados na percepção subjetiva de esforço (PSE da sessão) e na frequência cardíaca; verificar a influência da potência aeróbia (VO2 máx.) sobre a carga interna de treinamento e avaliar o efeito das CT sobre parâmetros de imunidade da mucosa oral e dos sintomas de estresse (IgA) no futsal.	Delineamento <i>ex post facto</i> ; número de participantes e gênero não especificados.	PSE, VO2 máx., FC, CT e sintomas de estresse.	PSE da sessão é um método adequado para auxiliar os técnicos e preparadores físicos na quantificação das CT, atletas com maiores níveis de VO2 máx. Ocorreram menores valores de carga interna de treinamento para uma similar carga externa; altas cargas de treinamento diminuem significativamente a concentração de IgA.
Simões (2011) (D)	Analisar a qualidade de vida, o estresse e a recuperação de atletas federados de diferentes categorias da modalidade voleibol, no período preparatório (T1) e competitivo (T2).	Estudo longitudinal, quantitativo, homens; N = 48; 14-32 anos.	WHOQOL-Bref e RESTQ-Sport.	Para T2, nas categorias de base, houve diminuição de estresse e manutenção na recuperação. Na categoria adulta, houve aumento no estresse e diminuição da recuperação. As experiências de vitória que antecederam T2 podem ter influenciado essas diferenças.

Artigo/Tese/Dissertação	Objetivo	Método	Instrumento	Resultados
Neves (2011) (D)	Analisar a dinâmica do processo de resiliência em atletas paraibanos que regularmente participam de competições esportivas.	Transversal quantitativo; N = 263; 12-40 anos; diversas modalidades esportivas.	Questionário aberto; Presença esportiva; teste do medo desportivo; Inventário de Resiliência (IR).	O esporte é um espaço gerador de adversidade, mas pode promover a resiliência, o fortalecimento das redes de apoio social e o acompanhamento multidisciplinar.
Santos (2011) (D)	Analisar a relação entre o estresse (psicológico e fisiológico) de atletas de futebol de campo da categoria Sub17, nas situações de treinamento e competição.	Estudo transversal, quantitativo; N = 18; categoria Sub17.	RESTQ-Sport; Lista de Sintomas de Stress Pré-Competitivo; raio X do pulso e mão e cortisol salivar.	Independente do estágio maturacional e da situação analisada (treinamento e jogo), os atletas apresentaram boa capacidade de recuperação, não apresentando emoções negativas sugestivas de estresse.
Frisch et al. (2011)	Identificar fatores de risco de lesões de jogadores jovens de futebol americano relacionados às triagens pré-temporadas.	Estudo qualitativo e quantitativo; N = 67; 15-19 anos.	Variáveis antropométricas; Beighton score; Functional hop tests; Shuttle run test; Isokinetic tests; Force plate tests; Jump tests.	Identificaram 163 lesões em 44 semanas, mais frequentes na competição do que na formação. Lesões mais frequentes: membros inferiores (87%); de contato agudo (37%), lesões intrínsecas (sem contato e crônica) (63%). Apenas o cansaço físico foi significativamente associado à lesão.
Khodabakhshi & Khodae (2011)	Comparar resiliência e saúde mental de estudantes atletas e não atletas.	Estudo transversal, quantitativo; N = 200; gênero masculino.	General Health Questionnaire; Resiliency Questionnaire.	Os estudantes atletas apresentaram maiores escores de resiliência e de saúde mental.
Fletcher et al. (2012)	Investigar estressores organizacionais em atletas.	Transversal, qualitativo; N = 12; média de idade = 14 anos; atletas profissionais e amadores.	Entrevista.	Estressores: fatores intrínsecos do esporte, regras na organização do esporte, relações esportivas e demandas interpessoais, carreira atlética e desenvolvimento de performance, estrutura organizacional e clima esportivo. Ocorreram mais estressores nos atletas de elite.

Artigo/Tese/Dissertação	Objetivo	Método	Instrumento	Resultados
Turksoy et al. (2012)	Determinar e comparar os níveis de ansiedade pré e pós-competição em jogadoras de voleibol.	Transversal, quantitativo; N = 21; 11-14 anos; atletas de voleibol feminino.	State Anxiety Scale for Children.	Autoconfiança menor até o momento da competição (uma semana antes e 2 h antes), com alta ansiedade somática e cognitiva. Após a competição, a ansiedade diminuiu e a autoconfiança aumentou.
Edvardsson et al. (2012)	Examinar se uma intervenção cognitivo-comportamental de <i>biofeedback</i> reduzi o número de lesões esportivas em uma amostra de jogadores suecos de escolas de futebol americano de elite.	Intervenção 9 semanas; 7 sessões; N = 27; 16-19 anos.	Sport Anxiety Scale; Life Event Scale for Collegiate Athletes; Athletic Coping Skills Inventory – 28.	Sem diferenças significativas entre o grupo experimental e controle. Discute-se a pouca expressividade da amostra, o que pode gerar pouca sensibilidade dos procedimentos estatísticos.
Walker (2013)	Analisar os efeitos da síndrome de <i>burnout</i> e <i>mindfulness</i> em jogadores de tênis adolescentes.	Estudo quantitativo; N = 104 tenistas; 16 anos de idade.	Athetes Burnout Questionnaire; Freiburg Mindfulness Inventory	Correlação negativa entre <i>mindfulness</i> e a síndrome de <i>burnout</i> .
Ivarsson et al. (2013)	Investigar se as alterações de estresse psicológico influenciam a ocorrência de lesões	Quantitativo; N = 101; 67 homens e 34 mulheres.	Hassles an Uplifts Scale; Latent growth curve models.	Lesões estão associada com níveis iniciais de estressores crônicos (“aborrecimentos diários”) e suas alterações.
Mejri et al. (2014)	Examinar os efeitos de dois tipos de privação de sono (começo e final da noite) nas respostas hematológicas em repouso e depois de exercícios feitos à noite.	10 lutadores de Taekwondo (17 e 18 anos) durante 3 fases do sono.	Coleta de sangue; Questionnaire of Horne and Ostberg; Yo-Yo intermittent recovery test level 1	A privação parcial do sono no início e no final da noite pode causar uma imunossupressão durante o exercício intermitente, sem alteração nos glóbulos vermelhos, plaquetas e ferro plasmático.
Santos et al. (2014)	Examinar o estresse psicofisiológico de jogadores de futebol (Sub17)	N = 18 jogadores.	RESTQ-76 Sport; Cortisol Salivar (AUCg); medidas: depois de 3 dias de treinamento.	Baixo estresse, alta recuperação. Houve diferenças na recuperação quando avaliada em treino e em competição. Demonstrou-se uma boa habilidade de recuperação.

Nota: T- tese; D- Dissertação.

RESULTADOS

Analisando inicialmente os 14 artigos incluídos neste estudo, observou-se que cinco são de pesquisadores brasileiros, sendo quatro publicados em português e um em inglês; a Suécia tem duas publicações, em inglês; o Reino Unido, a Turquia, a Holanda, a Tunísia e a África do Sul apresentaram um trabalho cada; em dois artigos, não foi possível localizar a origem do trabalho. A maior parte das 16 produções de programas de pós-graduação, que inclui 3 teses e 13 dissertações, foi realizada em instituições da região Sudeste (SP = 4; MG = 4; RJ = 1), seguida pela região Sul (PR = 2; SC = 2), e região Nordeste (PB = 1), Norte (PA = 1) e Centro-Oeste (DF = 1). Considerando a população por região e a oferta de cursos de pós-graduação *stricto sensu* nessa área, é pertinente o fato da maior produção ocorrer nas regiões Sul e Su-

deste. Entretanto, analisando a produção de uma forma geral, são poucos os trabalhos voltados para a adolescência. Foram localizadas 13 Dissertações, portanto, em nível de Mestrado, e apenas 3 Teses de Doutorado. Essa produção se concentra em instituições públicas (n = 14), havendo apenas 2 em instituições particulares, indicando um maior enfoque, tanto em pesquisa, quanto na disponibilidade de vagas para a pós-graduação *stricto sensu* nas instituições públicas de ensino superior.

Percebe-se que as publicações foram realizadas em anos específicos, sendo 2011 (n = 7), 2004 (n = 5), 2008 e 2012 (n = 3, cada), 2002, 2009, 2010, 2013 e 2014 (n = 2, cada) e 2005 e 2006 (n = 1, cada). A Tabela 2 mostra as características da população avaliada nos estudos selecionados, sendo válido ressaltar que alguns estudos utilizaram mais do que um tipo de participante.

Tabela 2
Características da população analisada nos estudos selecionados

Variáveis observadas	n (artigos)	n (teses e dissertações)	Total
Sexo			
Masculino	5	14	19
Feminino	2	3	5
Ambos	5	0	5
Não relatado no estudo	2	2	4
Profissionalismo dos atletas			
Profissionais	9	15	24
Amadores	6	5	11
Atividade recreativa	1	2	3
Modalidade esportiva			
Esportes coletivos (voleibol, futebol, futebol americano, futsal, nado sincronizado, handebol, basquetebol).	8	16	24
Esportes individuais (natação, tênis de mesa, tênis, recreativo, saltos ornamentais, taekwondo, judô).	5	8	13
Não relatado no estudo	1	0	1

As pesquisas tiveram como participantes predominantemente atletas do sexo masculino (n = 19) e enfatizaram as modalidades coletivas (n = 24), como o futebol (n = 12), sendo que alguns artigos se enquadraram em mais de uma categoria de profissionalismo. Apesar da busca ser voltada para a relação entre estresse e esporte, no decorrer do estudo foram identificadas outras temáticas sendo associadas ao estresse, como: *coping* e ansiedade (n = 2, cada um), motivação, relacionamen-

to com pais e treinadores, carga psíquica de jogo, *burnout*, organização dos estressores, recuperação, qualidade de sono, atenção, lesão e intervenção cognitivo-comportamental com *biofeedback*. Nas teses e dissertações, foram identificados os seguintes temas relacionados ao estresse: biomarcadores fisiológicos (n = 7), lesões e estresse *versus* recuperação (n = 3, cada), percepção subjetiva de estresse, intervenção psicológica e infecções respiratórias (n = 2, cada), estressores, *burnout*, *coping*,

qualidade de vida, resiliência, *overtraining*, variabilidade da frequência cardíaca, tempo de reação e carga de treinamento (n = 1, cada).

A maior parte dos estudos utilizou medidas quantitativas, como a avaliação antropométrica, curva de crescimento (Questionnaire of Horne and Ostberg, Latent Growth Curve Models (LGCMs), teste de força, mensurações fisiológicas pela saliva e pelo sangue, teste de capacidade anaeróbia e aeróbia, variabilidade da frequência cardíaca, tempo de reação, salto vertical. Medidas qualitativas e observacionais ocorreram com menor frequência, como questionários abertos (n = 6), filmagem (n = 1), observações sistematizadas (n = 1) e ficha clínico-epidemiológica (n = 1).

A grande maioria avaliou variáveis psicológicas, como:

- a. estresse-recuperação (*Life Events Scale for Collegiate Athletes* – LESCA; *Stress Recovery Balance* – RESTQ- Sport; Inventário de Fatores de Estresse no Futebol, Questionário *Burnout* para Atletas – QBA; Questionário de Percepção Subjetiva de Estresse; Teste Stress Adulto; Lista de Sintomas de Estresse Pré-Competitivo – LSSPCI; *Hassless an Uplifts Scale* – HUS; Teste de Pressão Esportiva; Percepção Subjetiva de Esforço; Teste de Carga Psíquica de Frester; Cortisol Salivar – AUCg; Instrumento de Avaliação dos Estados de Humor; *Yo-Yo Intermittent Recovery Test Level 1* -YYIRTL1);
- b. ansiedade (*Sport Anxiety Scale* – SAS; *State Anxiety Scale for Children*; IDATE; Inventário de Ansiedade de Spielberger; Teste do Medo Desportivo);
- c. *coping* (*Athletic Coping Skills Inventory* -28 – ACSI-28; Escala de Modos de Enfrentamento de Problemas – EMEP; Inventário de Resiliência – IR);
- d. qualidade de vida (Questionário de para avaliar Qualidade de Vida; Avaliação da Qualidade do Sono -PSQI; WHOQOL-Brief);
- e. motivação (Teste de Orientação de Vida; Escala de Motivação para o Esporte);
- f. *mindfulness* (*Freiburg Mindfulness Inventory* – FMI-14);

DISCUSSÃO

Os resultados demonstram que, comparativamente, o Brasil recebeu destaque na publicação de artigos sobre o tema. O interesse por essa fai-

xa etária nos estudos pode estar relacionado ao fato de sermos um país em desenvolvimento, com maior proporção de crianças e adolescentes – apesar desse perfil demográfico estar em mudança –, ao contrário dos países desenvolvidos que já possuem muitos adultos e idosos (Institui Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, s/d).

Vários estudos avaliaram o estresse no futebol, o que explica a predominância de modalidades esportivas coletivas. Como esse é o esporte mais popular do Brasil, maior é a visibilidade de publicações voltadas a ele. Contudo, é importante destacar que a atuação da Psicologia do Esporte vai muito além do futebol. Pode-se atuar da iniciação ao alto rendimento, nas diversas modalidades esportivas existentes, bem como em clubes, escolas e equipes profissionais. Mais do que isso, é possível fazer avaliações psicológicas e intervenções, em academias, praças e parques. Onde houver pessoas fazendo atividade física, haverá a possibilidade de atuação do psicólogo do Esporte (Weinberg & Gould, 2015). E o fato de a maioria dos atletas avaliados serem do sexo masculino, reflete a história patriarcal do Brasil, em que ainda há preconceitos sobre o sexo feminino e desigualdades no mercado de trabalho, inclusive na área esportiva, segundo Devide (2002).

Houve predomínio de instrumentos quantitativos, condição que garante a replicação das pesquisas analisadas. Entretanto, é importante destacar que muitos dos instrumentos utilizados não têm estudos de validade e fidedignidade (análises psicométricas adequadas) para a modalidade específica ao qual foi aplicada, e nem para a cultura local. Essa falha de procedimentos precisa ser suprida para que haja uma confiança maior nos resultados apresentados (Peixoto & Nakano, 2014; Rubio, 2011).

Também é interessante observar quais os principais pontos de semelhança entre os trabalhos analisados. A pesquisa realizada por Fletcher, Hanton, Mellalieu e Neil (2012) mostrou cinco grupos de estressores encontrados em atletas adolescentes, sendo elas: fatores intrínsecos do esporte, regras de organização esportiva, relacionamento esportivo e demandas interpessoais, carreira atlética e desenvolvimento de desempenho, e estrutura organizacional e clima esportivo. Categorias semelhantes foram encontradas na pesquisa de Barros e De Rose Júnior (2006), com 216 nadadores de 7 a 12 anos.

Contextualizando cada um desses estressores, sabe-se que muito é exigido dos atletas, com

cobranças por altos rendimentos e para que esses sejam mantidos por longo período de tempo (Madigan, Stoeber, & Passfield, 2016). Para isso, os atletas são expostos a treinamentos extenuantes, muitas vezes sem terem a recuperação correta necessária, o que gera um desgaste físico muito grande (DiFiori, Brenner, & Jayanthi, 2016; Ochi & Kovacs, 2016), quadros algícos inevitáveis (Heidari et al., 2016) e em casos extremos *overtraining* e *burnout* (Kanmani & Kalpana, 2016). Além disso, considera-se que a própria equipe precisa ter uma estrutura e organização para que o desempenho seja melhorado. Equipes que não apresentam uma organização tendem a deixar seus atletas estressados, porque se gera uma insegurança sobre o futuro de seus membros na equipe, bem como incertezas sobre que caminho seguir (Thelwell, Wagstaff, Rayner, Chapman, & Barker, 2016). Quando há um clima esportivo saudável dentro da equipe, em que os atletas não competem entre si e preservam boas amizades e uma postura de coleguismo e ajuda mútua, o estresse entre seus membros tende a ser menor (Lu et al., 2016; Thelwell, Wagstaff, Rayner, Chapman, & Barker, 2016). Estes seriam fatores importantes a serem investigados em outras pesquisas que abordassem essa temática, tendo em vista que estes resultados foram extraídos de entrevistas com os próprios atletas, conjecturando-se categorias embasadas nas análises dos discursos.

O *overreaching* (OR), termo semelhante ao *overtraining*, que é uma consequência de diversos estressores esportivos, mostra uma diminuição do desempenho esportivo específico juntamente com sintomas de fadiga, baixa concentração, distúrbios de humor e alterações alimentares e de sono (Brink, Visscher, Coutts, & Lemmink, 2012). Destaca-se fato de crianças e adolescentes já apresentarem quadros de *overreaching*, implicando em consequências para seu desenvolvimento humano, na ordem fisiológica, psicológica, social, além do desenvolvimento humano.

A infância e adolescência são etapas do desenvolvimento humano em que deve haver um cuidado especial para a prática de atividade física ou esportiva, isso porque o organismo está em desenvolvimento físico e psíquico e qualquer comprometimento nesse estágio pode ser prejudicial para o resto da vida. Para que as atividades físicas e esportivas sejam realizadas corretamente, cabe aos profissionais uma atenção aos princípios do treinamento esportivo, bem como à anatomia e fisiologia, desenvolvimento motor e

especificidades da individualidade de cada atleta, já que dois adolescentes podem apresentar uma mesma idade cronológica, mas diferentes estágios de maturação (Gomes, 2009; Weineck, 2003).

Conforme pesquisa de Brink et al. (2012), o instrumento RESTQ-Sport, que avalia estresse e recuperação de atletas é sensível à detecção de *overreaching* em estágios iniciais, quando acompanhado a uma avaliação de monitoramento do desempenho de forma longitudinal. Esta informação é importante porque, na maioria das vezes, os treinadores, buscando desempenhos exímios em nível dos adultos, exageram na carga de treinamento para os adolescentes, causando fadiga e um quadro de desregulação fisiológica geral. Muitos são os estudos que mostram a relação do estresse-recuperação com o desempenho de atletas (Purge et al., 2005; Coutts et al., 2007; Coutts & Reaburn, 2008).

Frisch, Urhausen, Seil, Croiser, Windal e Theisen (2011), em sua pesquisa de coorte com 67 atletas de futebol americano, mostraram um índice elevadíssimo de lesões esportivas (n = 163) em apenas uma temporada (44 semanas), mostrando que essas lesões são, na maioria, provenientes da competição e não do treinamento. Neste caso, pode-se levantar a discussão de que as lesões em competições são apenas um reflexo do acúmulo de carga de trabalho, sem tempo de recuperação, durante o período de treinamento. Esta condição pode ocasionar microlesões. Em períodos de competições, há necessidade de um esforço maior por parte do atleta, fazendo com que a lesão se torne mais evidente.

A pesquisa de Khodabakhshi e Khodae (2011) revela que os estudantes atletas tinham maior resiliência e níveis de saúde mental quando comparados a estudantes não atletas, mostrando, portanto, que o esporte entre os adolescentes não é ruim, desde que bem aplicado, tanto físico, quanto psicologicamente. Seguindo o mesmo argumento, Neves (2011) verificou que o esporte é um espaço gerador de adversidade, mas também pode promover resiliência, o fortalecimento das redes de apoio social, com o acompanhamento de diferentes profissionais em um trabalho multidisciplinar.

A ansiedade, assim como o estresse, em atletas é elevada em períodos próximos às competições, devido às incertezas quanto ao desempenho, medo dos adversários e muita expectativa intrínseca e ambiental. Os jovens atletas são influenciados por fatores ansiogênicos relacionados

a certos valores sociais, como as expectativas frente à vitória e os reforçadores que isso proporciona. Há também os aspectos estruturais do esporte (incertezas sobre os resultados das competições), a influência da família, que pressiona por bons desempenhos, as próprias expectativas de retorno financeiro para auxílio do sustento da família, entre outros. A insegurança com relação às potencialidades esportivas deste adolescente é outro estressor, relacionado a um aumento gradativo dos níveis de ansiedade e estresse, desde a infância até à adolescência (Ekeland, Heian, & Hagen, 2005).

A pesquisa de Nicholls, Polman e Levy (2012) mostra que o estresse, as emoções e o *coping* são constructos altamente relacionados com o desempenho satisfatório no esporte. O *coping* é entendido como as estratégias de enfrentamento frente a algum estressor. Essas estratégias de enfrentamento podem ser adaptativas ou mal adaptativas e, dependendo da estratégia apresentada, pode-se haver um benefício ou malefício para a saúde e qualidade de vida em longo período de tempo (Skinner et al., 2003). Por essas consequências, as intervenções no estresse e no *coping* são estudadas e deveriam ser amplamente utilizadas para melhorar, inclusive, o desempenho dos atletas e bailarinos (Silva, 2016).

Por fim, destaca-se o fato de serem localizadas 16 teses e dissertações nacionais, mas somente cinco artigos publicados. Há um hiato entre a realização dos estudos acadêmicos e sua publicação, principalmente em nível internacional, diminuindo a visibilidade dos estudos do país. A constância e periodicidade dos periódicos científicos nacionais é outra questão relevante nessa situação.

Cabe 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 e isso compromete a busca em revisões sistemáticas. Assim, alguns artigos, teses e dissertações podem não ter sido encontrados por não apresentarem os descritores utilizados. A busca focada em outros indexadores é uma proposta interessante para novos estudos, assim como outros descritores que abordem esta temática. Para próximas pesquisas, sugere-se buscar artigos que abordem estratégias de prevenção do estresse esportivo na adolescência, para poder verificar concretamente o que se tem feito sobre o assunto e quais medidas tem surtido efeito.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considerando o grande período analisado – últimos 15 anos – a abrangência nacional e internacional e a inclusão de teses e dissertações, foram poucos estudos localizados. Apenas 30 estudos tinham adolescentes como participantes. Esse quadro mostra a lacuna existente em termos de pesquisas sobre estresse, em suas diversas modalidades – físico, psicológico e psicofisiológico – em atletas, durante a adolescência. Esta é uma fase de desenvolvimento humano estressante devido a diversas mudanças corporais, fisiológicas, psicológicas e sociais. Quando todos esses fatores de risco ao desenvolvimento são concomitantes ao esporte e às competições, que, em sua estrutura, são muito estressantes, pode ocorrer uma situação de múltiplos riscos, com uma sobrecarga das capacidades psicológicas do indivíduo. Esta condição pode ter consequências para a saúde física, que se somam às demandas fisiológicas do exercício físico intenso, trazendo consequências mais sérias, seja em nível de lesões físicas, o *overtraining*. Pode também ocasionar transtornos psicológicos que prejudicam a saúde do adolescente, sua qualidade de vida e seu desenvolvimento. Esta revisão permitiu verificar como o estresse em atletas tem sido estudado, destacando a população avaliada, o delineamento dos estudos e os instrumentos utilizados, contribuindo, assim, futuros estudos da área.

REFERÊNCIAS

- Barros, J. C. T. S., & De Rose Júnior, D. (2006). Situações de stress na natação infanto-juvenil: Atitudes de técnicos e pais, ambiente competitivo e momentos que antecedem a competição. *Revista Brasileira de Ciência & Movimento*, 14(4), 79-86.
- Benedetti, E., Oliveira, R. L., & Lipp, M. E. N. (2011). Nível de *stress* em corredores de maratona amadores em período de pré-competição. *Revista Brasileira de Ciência & Movimento*, 19(3), 5-13.
- Breinbauer, C., & Maddaleno, M. (2008). Nova abordagem para classificar os estágios de desenvolvimento dos adolescentes. In C. Breinbauer, & M. Maddaleno (Eds.), *Jovens: Escolhas e Mudanças: Promovendo comportamentos saudáveis* (pp. 212-221). São Paulo: Roca.
- Brink, M. S., Visscher, C., Coutts, A. J., & Lemmink, K. A. P. M. (2012). Changes in perceived stress and recovery in overreached young elite soccer players. *Scandinavian Journal of Medicine Science and Sports*, 22(2), 285-292.

- Coutts, A. J., & Reaburn, P. (2008). Monitoring changes in rugby league players' perceived stress and recovery during intensified training. *Perceptual and Motor Skills*, 106(3), 904-916.
- Coutts, A. J., Slaterry, K. M., & Wallace, L. K. (2007). Practical tests for monitoring performance, fatigue and recovery in triathletes. *Journal of Science and Medicine Sports*, 10(6), 372-381.
- Cruz, W. M. (2009). *Estresse e recuperação de atletas de futebol de alto rendimento em treinamento*. Dissertação de Mestrado não publicada, Universidade do Estado de Santa Catarina, Florianópolis, SC.
- Devide, F. P. (2002). História das mulheres nos jogos olímpicos modernos. In M. Turini, L. Da Costa (Org.). *Coletânea de textos em estudos olímpicos* (v. 1, pp. 705-735). Rio de Janeiro: Gama Filho.
- DiFiori, J. P., Brenner, J. S., & Jayanthi, N. (2016). Overuse injuries of the extremities in pediatric and adolescent sports. In D. Caine, & L. Purcell (Eds.), *Injury in pediatric and adolescent sports* (Part III, pp. 93-105). Switzerland: Springer International Publishing.
- Edvardsson, A., Ivarsson, A., & Johnson U. (2012). Is a cognitive-behavioral biofeedback intervention useful to reduce injury risk in Junior football players? *Journal of Sports Science and Medicine*, 11(2), 331-338.
- Ekeland, E., Heian, F., & Hagen, K. B. (2005). Can exercise improve self-esteem in children and young people? A systematic review of a randomised controlled trials. *British Journal of Sports Medicine*, 39(11), 792-798.
- Fletcher, D., Hanton, S., Mellalieu, S. D., & Neil, R. (2012). A conceptual framework of organizational stressors in sport performers. *Scandinavian Journal of Medicine Science and Sports*, 22(4), 545-557.
- Frisch, A., Urhausen, A., Seil, R., Croiser, J. L., Windal, T., & Theisen, D. (2011). Association between preseason functional tests and injuries in youth football: A prospective follow-up. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 21(6), 468-476.
- Garcia, M. C. (2004). *Concentração plasmática de hormônios indicadores de overtraining em jogadores de futebol*. Dissertação de Mestrado não publicada, Universidade Estadual de Campinas, Campinas-SP.
- Gomes, A. C. (2009). *Treinamento desportivo: Estrutura e periodização*. Porto Alegre: Artmed.
- Gouvêa, F. L., Beisiegel, M. R., Fonseca Neto, D. R., Oliveira, M. M. A., & Silveira, M. B. (2004). Carga psíquica em situações de jogo: Avaliação em equipes masculinas e femininas de voleibol infante-juvenil. *Salusvita*, 23(1), 63-76.
- Heidari, J., Mierswa, T., Kleinert, J., Ott, I., Levenig, C., Hasenbring, M., & Kellmann, M. (2016). Parameters of low back pain chronicity among athletes: Associations with physical and mental stress. *Physical Therapy in Sport*. Doi: 10.1016/j.ptsp.2016.03.003
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística [IBGE]. s/d. *Projeção da população*. Disponível em: http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/projecao_da_populacao/2008/piramide/piramide.shtm. Acesso em: 10 de junho de 2016.
- Ivarsson, A., Johnson, U., Lindwall, M., Gustafsson, H., & Altemyr, M. (2013). Psychosocial stress as a predictor of injury in elite junior soccer: A latent growth curve analysis. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 17(4), 366-370. <http://doi.org/10.1016/j.jsams.2013.10.242>
- Justo, A. P., & Enumo, S. R. F. (2015). Problemas emocionais e de comportamento na adolescência: O papel do estresse. *Boletim Academia Paulista de Psicologia*, 35(89), 350-370.
- Kanmani, R., & Kalpana, D. (2016). Burnout syndrome-overtraining and burnout in young athletes. *Indian Journal of Applied Research*, 6(5), 484-486.
- Khodabakhshi, A., & Khodae, M. R. (2011). The comparison between resiliency and mental health among athlete and non-athlete male students. *European Psychiatry*, 26(suppl. 1), 1588-1588.
- Lazarus, R., & Folkman, S. (1994). *Stress, appraisal and coping*. New York: Springer.
- Lima, F. V., Samulski, D. M., & Vilani, L. H. P. (2004). Estratégias não sistemáticas de "coping" em situações críticas de jogo no tênis de mesa. *Revista Brasileira de Educação Física e Esportes*, 18(4), 363-375.
- Lipp, M. E. N., & Malagris, L. E. N. (2001). O stress emocional e seu tratamento. In B. Rangé (Ed.), *Psicoterapias cognitivo-comportamentais* (pp. 475-489). Artmed: São Paulo.
- Lu, F. J., Lee, W. P., Chang, Y. K., Chou, C. C., Hsu, Y. W., Lin, J. H., & Gill, D. L. (2016). Interaction of athletes' resilience and coaches' social support on the stress-burnout relationship: A conjunctive moderation perspective. *Psychology of Sport and Exercise*, 22, 202-209.
- Machado, S. F., Veiga, H. M. D. S., & Alves, S. H. D. S. (2011). Níveis de estresse em alunos de 3ª série do Ensino Médio. *Universitas: Ciências da Saúde*, 9(2), 35-52. Doi: 10.5102/ucs.v9i2.1362
- Madigan, D. J., Stoeber, J., & Passfield, L. (2016). Perfectionism and training distress in junior athletes: A longitudinal investigation. *Journal of Sports Sciences*, 1-6. Doi: 10.1080/02640414.2016.1172726

- Matos, F. O. (2010). *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 não publicada, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG.
- Mejri, M. A., Hammouda, O., Chaouachi, A., Zouaoui, K., Ben Rayana, M. C., & Souissi, N. (2014). Effects of two types of partial sleep deprivation on hematological responses during intermittent exercise: A pilot study. *Science & Sports*, 29(5), 266-274. doi: <http://doi.org/10.1016/j.scispo.2014.05.001>
- Milanez, V. F. (2011). *Análise das cargas de treinamento e marcadores de estresse em atletas de futsal*. Dissertação de Mestrado, Universidade Estadual de Londrina, Londrina, PR.
- Mortatti, A. L. (2011). *Níveis de IgA e cortisol salivar associados à incidência de infecções do trato respiratório superior de jovens futebolistas de alto nível*. Tese de Doutorado não publicada, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, SP.
- Nascimento Júnior, J. R. A., Gaigon, P. A., Nakashima, F. S., & Vieira, L. F. (2010). Análise do estresse psicológico pré-competitivo e estratégias de coping de jovens atletas de futebol de campo. *Revista Brasileira de Ciência e Movimento*, 18(4), 45-53.
- Neves, F. S. (2011). *Avaliação dinâmica resiliente em atletas paraibanos*. Dissertação de Mestrado não publicada, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, PB.
- Nicholls, A. R., Polman, R. C. J., & Levy, A. R. (2012). A path analysis of stress appraisals, emotions, coping and performance satisfaction among athletes. *Psychology of Sport and Exercise*, 13(3), 263-270.
- Ochi, S., & Kovacs, M. S. (2016). Periodization and recovery in the young tennis athletes. In A. C. Colvin, & J. N. Gladstone (Eds.), *Injury prevention and treatment* (pp. 87-104). Switzerland: Springer International Publishing.
- Peixoto, E. M., & Nakano, T. C. (2014). Problemas e perspectivas na utilização dos testes psicológicos em Psicologia do Esporte. In C. R. Campos, & T. C. Nakano (Orgs.), *Avaliação psicológica direcionada a populações específicas* (pp. 201-232). São Paulo: Vetor.
- Pesca, A. D. (2004). *Intervenção psicológica em um trabalho interdisciplinar na recuperação de atletas lesionados de futebol*. Dissertação de Mestrado não publicada, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC.
- Reis, F. V. F. (2005). *Treinamento desportivo e incidência de infecções do trato respiratório agudo em atletas de natação*. Dissertação de Mestrado não publicada, Universidade Federal do Pará, Belém, PA.
- Ribeiro Júnior, E. J. F. (2012). *Estresse psicofisiológico em atletas de tênis infanto-juvenil masculino*. Dissertação de Mestrado não publicada, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, PR.
- Rubio, K. (2011). *Instrumentos de avaliação em Psicologia do Esporte*. São Paulo: Casa do Psicólogo.
- Sanches, A. B. (2004). *Influência de fatores produtores de estresse em jogadores de futebol do Distrito Federal*. Tese de Doutorado, Universidade de Brasília, Brasília, DF.
- Santos, P. B. (2011). *Estresse psicofisiológico em atletas de futebol de campo categoria Sub-17*. Dissertação de Mestrado não publicada, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, PR.
- Santos, P. B., Kuczynski, K. M., Machado, T. A., Osiecki, A. C. V., & Stefanello, J. M. F. (2014). Psychophysiological stress in Under-17 soccer players. *Journal of Exercise Physiology Online*, 17(2), 67-80.
- Selye, H. (1936). A syndrome produced by diverse nocuous agents. *Neuropsychiatry Classics*, 10, 230-231. doi: doi.org/10.1038/138032a0
- Selye, H. (1950). The general adaptation syndrome and the diseases of adaptation. *Journal of Clinical Endocrinology* 6, 117-231.
- Shonkoff, J. P., Garner, A. S., Siegel, B. S., Dobbins, M. I., Earls, M. F., McGuinn, L., ... & Wood, D. L. (2012). The lifelong effects of early childhood adversity and toxic stress. *Pediatrics*, 129(1), e232-e246.
- Silva, A. M. B. (2016). *Uma proposta de avaliação e intervenção psicológica no enfrentamento da dor em bailarinos*. Tese de Doutorado não publicada, Pontifícia Universidade Católica de Campinas, Campinas, SP.
- Silva, N. S. L. (2002). *Influência da técnica de relaxamento de Jacobson na velocidade de metabolização do lactato sanguíneo e no desempenho de atletas petiz de natação*. Dissertação de Mestrado não publicada, Universidade Gama Filho, Rio de Janeiro, RJ.
- Simões, C. S. M. (2011). *Análise das percepções de qualidade de vida, do estresse e da recuperação de atletas de voleibol de diferentes categorias*. Dissertação de Mestrado não publicada, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG.
- Símola, R. A. P. (2008). *Análise da percepção de estresse e recuperação e de variáveis fisiológicas em diferentes períodos de treinamento de nadadores de alto rendimento*. Dissertação de Mestrado não publicada, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG.

- Skinner, E. A., Edge, K., Altman, J., & Sherwood, H. (2003). Searching for the structure of coping: A review and critique of category systems for classifying ways of coping. *Psychological Bulletin*, 129(2), 216-269.
- Tangerino, L. C. S. (2009). *Efeito do treinamento resistido linear e ondulatório sobre a aptidão física e marcador de lesão muscular em atletas de handebol*. Dissertação de Mestrado não publicada, Universidade Metodista de Piracicaba, Piracicaba, SP.
- Thelwell, R. C., Wagstaff, C. R., Rayner, A., Chapman, M., & Barker, J. (2016). Exploring athletes' perceptions of coach stress in elite sport environments. *Journal of Sports Sciences*, 1-12. Doi: 10.1080/02640414.2016.1154979
- Turksoy, A., Bayansalduz, M., Altinci, E. E., & Atikir, A. (2012). Comparison of pré and post-anxiety levels of volleyball players aged 11-14. *International Journal of Academic Research*, 4(1), 143-147.
- Vágula, S., Souza, V. F. M., Piasecki, F., Maia, M. A. C. & Pereira, V. R. (2008). Análise comparativa da motivação entre atletas de voleibol, de um município do noroeste do Paraná. *Ciência e Cuidados da Saúde*, 7(suplem.1), 94-99.
- Verardi, C. E. L. (2008). *Burnout e estratégias de enfrentamento em jogadores de futebol profissionais e amadores*. Tese de Doutorado não publicada, Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto, São José do Rio Preto, SP.
- Vieira, C. B. (2002). *Percepção subjetiva de fatores estressantes que influenciam o surgimento de lesão em atletas jovens (14-18 anos) de voleibol e tênis*. Dissertação de Mestrado não publicada, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG.
- Walker, S. P. (2013). Mindfulness and burnout among competitive adolescent tennis players. *South African Journal of Sports Medicine*, 25(4), 105-108. <http://doi.org/10.7196/sajsm.498>
- Weiberg, R., & Gould, D. (2015). *Foundations of sport and exercise Psychology*. 6th ed. Champaign: Human Kinetics.
- Weineck, J. (2003). *Treinamento ideal*. São Paulo: Manole.

Stress in Adolescents Athletes: A systematic review

ABSTRACT

Assess stress in the sports context helps to improve the performance of athletes and their quality of life, especially in adolescence. This systematic review analyzed national and international empirical papers, and Brazilian theses and dissertations, in the period of 2000-2015, on stress in adolescent athletes, focusing on the population, the design and instruments used. We used the *stress* descriptors (*physical, psychological, psychophysiological*) associated with *athletes* in Portuguese, English and Spanish, applied in 16 electronic databases from CAPES portal. Applied the inclusion and exclusion criteria, were read and analyzed 30 studies (14 articles, 13 master dissertations and 3 doctorate theses). Five articles are Brazilian of seven countries that have published on the subject. Most studies were conducted in public educational institution, with male adolescents in collective sports as football. They used quantitative design, evaluating variables such as stress-recovery, anxiety, coping and quality of life, identifying 30 instruments. Features sports training associated with adolescent stressors can pose risks to the development of the athlete in this life stage. Considering the analyzed period and its scope, it is evidenced a gap in research on stress and its impact on physical and psychological health of adolescent athletes.

Keywords: stress, athletes, adolescence, psychophysiology, sport

Recebido em: 8/2/2016

Avaliado em: 12/5/2016

Correções em: 28/5/2016

Aprovado em: 17/6/2016

Editor: Vinícius Renato Thomé Ferreira