

INVESTIGAÇÃO DOS COMPONENTES DA TRIÁDE DA MULHER ATLETA EM GINASTAS

INVESTIGATION OF WOMEN ATHLETE'S TRIAD COMPONENTS IN GYMNASTS

Talita Adão Perini^{*}
Glauber Lameira de Oliveira^{**}
Paulo Moreira Silva Dantas^{***}
Paula Roquetti Fernandes^{****}
José Fernandes Filho^{*****}

RESUMO

O objetivo deste estudo foi investigar a presença dos componentes que caracterizam a síndrome da *triade da mulher atleta* (TMA), bem como verificar a satisfação com a autoimagem corporal em atletas de ginástica rítmica, comparando-as com adolescentes não atletas. Participaram da amostra 29 atletas femininas de ginástica rítmica de alto rendimento [15,0 ±2,8 anos] e 32 adolescentes não atletas [15,0 ±1,6 anos]. Foram aplicados três questionários de autorrelato, validados: 1º- *Anamnese* - informações gerais e nutricionais, rotina de treinamento e ciclo menstrual, 2º- *Eating Attitudes Test*- presença de comportamentos alimentares inadequados, de risco para o desenvolvimento de TA; 3º- *Body Shape Questionnaire*- identificação do grau de distorção da autoimagem corporal. Foi verificada a *satisfação com a autoimagem corporal* pela diferença entre a massa corporal total medida pelos avaliadores e a declarada como *ideal* pelas mulheres. Foram feitas medidas antropométricas em todas as voluntárias adotando-se as padronizações internacionais da ISAK. Para a análise dos dados foi utilizado o programa Excel, (Microsoft 2000), com valor de $p \leq 0,05$. O estudo constatou que todas as avaliadas, de ambos os grupos, apresentaram ausência da *triade da mulher atleta*; porém em uma ginasta (3,4%) foi observada a presença de dois destes componentes simultâneos, e em quinze delas (51,7%), de um único componente, seja ele TA, disfunção menstrual ou osteoporose. Conclui-se que a modalidade ginástica rítmica pode ser considerada de risco para o desenvolvimento dos componentes da TMA, tornando a atleta vulnerável à presença de pelo menos um dos três componentes que caracterizam a TMA.

Palavras-chave: Osteoporose. Distúrbios menstruais. Transtornos da alimentação.

INTRODUÇÃO

Observa-se na sociedade moderna que o número de pessoas predispostas à prática da atividade física tem sido crescente, em decorrência da conscientização de sua importância para a promoção de um estilo de vida saudável (RASTMANESH et al., 2007). Este contexto favoreceu o aval para difusão de

toda e qualquer prática de exercícios físicos. Com isso, surgiram os nichos de práticas sistemáticas e o culto ao ideal de saúde preconizado pela atividade física (BEALS; HILL, 2006; WARREN; SHANTHA, 2000), haja vista, que na última década, o número de mulheres atletas federadas aumentou de forma exponencial (VARDAR et al., 2005). Não obstante, em contraponto a todos os benefícios

* Professora Mestre em Ciência da Motricidade Humana do Centro Universitário Luterano de Ji-Paraná (CEULJI-ULBRA), Ji-Paraná, RO, Brasil.

** Mestre em Ciência da Motricidade Humana. Professor do Centro Universitário Luterano de Ji-Paraná (CEULJI-ULBRA), Ji-Paraná, RO, Brasil e professor do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de Rondônia (IFRO), Ji-Paraná- RO, Brasil.

*** Professor Doutor em Educação Física da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), Natal, RN, Brasil.

**** Pesquisadora Doutora em Ciência da Saúde do Centro de Excelência em Avaliação Física (CEAF).

***** Professor Doutor em Educação Física da Universidade Federal do Rio de Janeiro(UFRJ), pesquisador LABIMH e PQ-CNPq, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

resultantes da atividade física, verifica-se um crescente número de indivíduos que utilizam este método de forma inadequada e excessiva, podendo provocar riscos à saúde (MICHELLE et al., 2008; COBB et al., 2003).

Concomitantemente ao aumento da participação de mulheres nos esportes, é crescente o número de atletas suscetíveis ao desenvolvimento da *tríade da mulher atleta* (TMA), definida pelo *American College of Sports Science* em 1992 e ratificada em 2007 como uma síndrome caracterizada pela presença simultânea de três componentes: *transtornos alimentares* (TA), *amenorréia* e *osteoporose* (AMERICAN COLLEGE OF SPORT MEDICINE, 2007). É comum o desenvolvimento desta síndrome em atletas participantes de esportes em que o desempenho ótimo é dependente, fisiológica e/ou esteticamente, de um baixo percentual de gordura corporal (TORSTVEIT; SUNDGOT-BORGEN, 2002). A presença de um ou mais componentes da tríade pode diminuir a *performance* atlética e causar morbidades ou até mesmo a morte (VARDAR et al., 2005).

Verificar a presença e prevalência de um ou mais componentes da TMA torna-se fundamental, na medida em que possibilita intervir preventivamente, identificando os grupos (modalidades esportivas) de risco e direcionando-os a tratamentos adequados, além de revelar os sintomas e efeitos do desenvolvimento e instalação desta síndrome na saúde da atleta. Esta proposta auxiliará no treinamento de alto nível, a partir do conhecimento das modalidades com maior prevalência de cada um dos componentes da TMA e possível intervenção precoce, possibilitando minimizar e/ou eliminar tais incidências no âmbito do esporte, sobretudo no que se refere ao alto rendimento, em que as pressões pelo desempenho máximo são mais evidentes.

Destarte, o objetivo deste estudo foi investigar a presença dos componentes que caracterizam a síndrome da *tríade da mulher atleta* (TMA), bem como verificar a satisfação com a autoimagem corporal em atletas de ginástica rítmica, comparando-as com adolescentes não atletas.

MATERIAIS E MÉTODOS

O presente estudo é transversal e descritivo, do tipo comparativo, e envolve uma amostra intencional composta por 29 atletas federadas do sexo feminino, com idade entre 15 e 20 anos, praticantes da modalidade esportiva ginástica rítmica de alto rendimento (AGR) [15,0 $\pm$ 2,8 anos], oriundas do Centro de treinamento La Salla, em Niterói - RJ. Para efeito de comparação com as atletas, foram avaliadas 32 adolescentes não atletas (ANA) [15,0 $\pm$ 1,6 anos], estudantes do Centro Educacional Talles de Mileto, situado na Ilha do Governador, no Rio de Janeiro. O estudo considerou como atletas de alto rendimento aquelas que competem na categoria nacional e/ou internacional há pelo menos dois anos.

Foram excluídas do estudo as voluntárias lactentes, as que usassem contraceptivo oral e/ou drogas, ou que fossem tabagistas, já que estas características poderiam influenciar as variáveis coletadas; e ainda todas as atletas e adolescentes que não concordaram em assinar o termo de consentimento livre e esclarecido.

Neste estudo foram adotados três questionários de autorrelato, validados nacional e internacionalmente e aplicáveis para o fim de investigação dos componentes da TMA (BARKER et al., 2007; CORDÁS; NEVES, 1998; FREITAS et al., 2002; OLIVEIRA et al., 2003), como segue.

1. Anamnese - composto de quatro itens: *informações gerais e nutricionais*, *rotina de treinamento* e *histórico menstrual*, para fins de investigação das questões referentes às alterações no ciclo menstrual e da saúde óssea, identificando a *presença de distúrbios menstruais e ósseos*, respectivamente.
2. Para avaliar a *presença de comportamentos alimentares inadequados*, de risco para o desenvolvimento de TA, utilizou-se o *Eating Attitudes Test* (EAT-26) validado por Bighetti (2003), composto de 26 questões com seis opções de resposta, variando de "sempre" a "nunca", distribuídas em três diferentes fatores: *dieta*, *bulimia* e *controle oral* (MAGALHÃES; MENDONÇA, 2005).

Segundo Cordás e Neves (1998), atribui-se o *escore 3* para a resposta 1 (sempre), o *escore 2* para a resposta 2 (muito frequentemente), o

escore 1 para a resposta 3 (frequentemente) e o escore 0 para as respostas 4 (às vezes), 5 (raramente) e 6 (nunca), em todos os itens do questionário, com exceção do item de número 4, em que se atribui o escore inverso, ou seja, escore 3 para a resposta 6 (nunca), o escore 2 para resposta 5 (raramente), o escore 1 para a resposta 4 (algumas vezes) e escore 0 para as respostas 3 (frequentemente), 2 (muito frequentemente) e 1 (sempre).

O resultado deste instrumento é obtido somando-se todos os escores das respostas dos 26 itens do questionário. Se a soma dos escores for igual ou superior a 21, o EAT-26 é considerado positivo (EAT-26⁺) e é confirmada a presença de comportamentos alimentares de risco para o desenvolvimento de TA.

3. A fim de avaliar o grau de distorção da autoimagem corporal (AIC), foi aplicado o *Body Shape Questionnaire – BSQ* validado por Di Pietro (2002), composto de 34 questões, apresentando 6 possibilidades de respostas - variando de "sempre" a "nunca". Resposta 1 (nunca), 2 (raramente), 3 (às vezes), 4 (frequentemente), 5 (muito frequente) e 6 (sempre). De acordo com a resposta marcada, o valor do número correspondente à opção feita no item é computado como escore para a questão, logo os escores são: nunca = 1, raramente = 2, às vezes = 3, frequentemente = 4, muito frequentemente = 5 e sempre = 6. O total de escores do instrumento BSQ é computado a partir do somatório de escores obtidos de todos os 34 itens respondidos. A classificação dos resultados é feita pelo total de escores obtidos e reflete os níveis de preocupação com a AIC. Obtendo-se resultado inferior ou igual a 80 pontos é constatado um padrão de normalidade e a distorção da AIC é tida como *ausente*. Resultados entre 81 e 110 pontos são classificados como de grau *leve* de distorção da AIC; aqueles entre 111 e 140 são classificados como de grau *moderado* de distorção da AIC, e para os superiores a 140 pontos a classificação é de presença de *grave* grau de distorção da AIC (FREITAS et al., 2002). Foi feita a investigação da satisfação com a massa corporal das avaliadas, a qual é obtida por sua percepção indireta, verificada

pela diferença entre a massa atual, medida pelos avaliadores, e a massa corporal declarada como ideal pelas atletas. A partir destes dados, verificou-se a frequência com que as atletas declararam como "massa corporal ideal" um valor maior (> 2 kg) do que o medido; essa diferença para *mais* foi interpretada como "insatisfação", com o *desejo de engordar*. Quando a massa corporal ideal declarada era um valor menor (< 2 kg) do que a massa corporal medida – essa diferença para *menos* foi interpretada como "insatisfação", com *desejo de emagrecer*. O caso em que massa corporal ideal declarada era semelhante à massa aferida (± 2 kg do peso medido) era interpretado como "satisfação" com a massa corporal total (MCT) (NUNES et al., 2001).

Após responderem aos três instrumentos, as atletas foram submetidas à avaliação antropométrica, de modo a obter os parâmetros atuais para composição corporal e compará-los com a autopercepção da atleta. Na avaliação antropométrica foram mensurados: *espessura de dobra cutânea* (tríceps, suprailíaca, abdominal e coxa - CESCORF, 0,1mm) e *massa corporal total* (balança eletrônica FILIZOLA, 50g), por profissionais de Educação Física devidamente treinados, com o erro técnico de medidas aceitável (PERINI et al., 2005), adotando-se as padronizações da *International Society for Advancement in Kinanthropometry (ISAK)* (FERNANDES FILHO, 2003).

A partir das medidas obtidas, foi calculado o parâmetro do *percentual de Gordura Corporal (%G)*, estimado a partir da densidade corporal, utilizando-se a equação de Siri (1956). Para a estimativa da densidade corporal foi empregada a equação de Jackson et al. (1980) de quatro dobras (*abdômen, suprailíaca, tríceps e coxa*), adequada para o grupo de atletas, e de três dobras (*tríceps, suprailíaca e coxa*), para as não atletas.

A pesquisa em questão foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa (COMEP) da Universidade Castelo Branco (UCB-RJ), sob o número de protocolo 020/2008, na linha de pesquisa sobre Atividade Física, Epidemiologia, Saúde e Qualidade de Vida, e cumpriu a determinação da Resolução do Conselho Nacional de Saúde n.º 196/96, de 10 de outubro

de 1996 (pesquisas envolvendo seres humanos), incluindo-se a assinatura de um termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) previamente à aplicação da metodologia do estudo. Nos casos de voluntárias com idade abaixo de 18 anos, solicitou-se ao respectivos responsáveis legais autorização para sua participação, mediante a assinatura deste termo. O anonimato, a integridade física e mental e a privacidade das voluntárias foram resguardados. Imediatamente após a análise dos dados, foi entregue a cada avaliada o resultado individual, com as respectivas explicações, bem como sua relação com os fatores de risco à sua saúde.

A estatística descritiva dos dados, os cálculos e prevalência dos parâmetros e a comparação (t-Student não pareado) das variáveis e dos questionários entre os grupos foram realizados no programa Excel (Microsoft 2000), adotando-se o nível de significância de $p \leq 0,05$.

RESULTADOS

A Tabela 1 exibe os valores descritivos das características gerais dos grupos avaliados e os

resultados das comparações entre os grupos para essas variáveis.

Tabela 1 - Valores em média, desvio-padrão e significância, de diferentes variáveis antropométricas e gerais que caracterizam as atletas de ginástica rítmica e adolescentes não atletas

Variáveis	AGR (n= 29)	ANA (n=32)	Valor p
Idade (anos)	14,8 ± 2,8	14,0 ± 1,6	0,687
Estatura (cm)	157,0 ± 0,1	162,0 ± 0,1	0,020*
Massa Corporal Total (kg)	47,0 ± 9,8	56,2 ± 7,8	0,001*
Percentual de gordura corporal (%)	18,9 ± 3,7	25,6 ± 6,8	0,002*
Idade de Menarca (anos)	12,6 ± 1,3	11,6 ± 1,2	0,006*

Valor de significância de $p \leq 0,05$

AGR= atleta de Ginástica Rítmica; ANA= Adolescentes não atletas

Atletas e não atletas diferiram entre si na maioria das variáveis antropométricas, com exceção da idade média, o que permite a homogeneidade da amostra, excluindo-se assim as intervenções de aspectos relacionados ao crescimento, e ainda o desenvolvimento, já que 100% de avaliadas de ambos os grupos eram menarquadas, eliminando a presença de amenorreia primária (Tabela 2).

Tabela 2 - Comparação da prevalência de respostas positivas e negativas referentes à presença de disfunções menstruais e osteoporose de atletas de ginástica rítmica e adolescentes não atletas

Grupos	Osteoporose				Disfunções menstruais					
	Comprovada por Exame		Histórico de Fratura por estresse		Amenorréia primária		Amenorréia secundária		Oligomenorreia	
	sim	não	sim	Não	sim	não	sim	não	sim	não
AGR (n= 29)	0%	100%	31,0%	69,0%	0%	100%	4,2%	95,8%	12,5%	87,5%
ANA (n=32)	0%	100%	0%	100%	0%	100%	3,2%	96,8%	22,6%	77,4%

Valores positivos e negativos em percentual(%)

AGR= atleta de Ginástica Rítmica; ANA= Adolescentes não atletas

Os resultados da investigação da presença de distúrbios menstruais e ósseos (diagnosticada por exame e lesões ósseas recentes) nos últimos dois anos (Tabela 2) indicam uma expressiva presença de (31%/n=9) de lesões ósseas provocadas por estresse (impacto) entre as ginastas. Observou-se ainda que tanto atletas quanto não atletas apresentam distúrbios menstruais, com maior incidência de oligomenorreia.

A Tabela 3 mostra as frequências dos resultados positivos (acima dos pontos de corte adotados) e normais (abaixo dos pontos) obtidos

nos instrumentos EAT-26 e BSQ, de ambos os grupos, nos diferentes graus de classificação. Esta análise permitiu constatar que ambos os grupos apresentaram distorção da imagem corporal (Tabela 3) nos graus *leve* e *moderado* entre não atletas, e *leve*, *moderado* e *grave* entre atletas, o que demonstra a sua insatisfação com a atual MCT, resultado ratificado ao declararem o desejo de emagrecer (*perder 2kg ou mais da sua atual MCT*), mesmo apresentando-se dentro dos padrões considerados saudáveis em relação à composição corporal para seu grupo, idade e sexo (Tabela 4) (JACKSON et al., 1980).

Tabela 3 - Comparação da prevalência de respostas normais e anormais aos instrumentos : EAT-26 (*Eating Attitudes Test*) e BSQ (*Body Shape Questionnaire*) de atletas de ginástica rítmica e adolescentes não atletas.

Grupos	AGR (n=29)	ANA (n=32)
EAT-26		
Positivo	13,7%	15,6 %
Normal	86,2%	84,4 %
BSQ		
Grave distorção da AIC	6,8%	0 %
Moderada distorção da AIC	13,7%	12,5 %
Leve distorção da AIC	13,7%	37,5 %
Nenhuma distorção da AIC	65,8%	50 %

Valores em percentual(%)

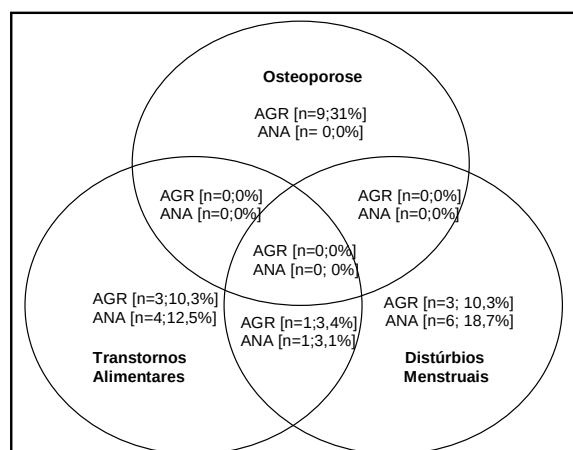
AGR= atleta de Ginástica Rítmica; ANA= Adolescentes não atletas

Os resultados da análise da autopercepção da massa corporal total da amostra constam na Tabela 4, identificando a insatisfação com a atual massa corporal total, retratada por maior presença do desejo de emagrecer, entre atletas (52%) e não atletas (73%).

Tabela 4 - Comparação da prevalência de respostas que retratam a satisfação com a autoimagem corporal de atletas de ginástica rítmica e adolescentes não atletas

DESEJO			
Grupos	Ganhar MCT	Perder MCT	Manter MCT
AGR (n= 29)	4,3%	52,3%	43,4%
ANA (n= 32)	4,0%	73,0%	23,0%

MCT= Massa corporal Total; AGR= atleta de Ginástica Rítmica; ANA= Adolescentes não atletas

**Figura 1** - Número de casos e incidência de cada um dos três componentes da tríade da mulher atleta (TMA) (osteoporose; transtornos alimentares (TA); distúrbios menstruais) em atletas de ginástica rítmica e adolescentes não atletas.

ANA= adolescentes não atletas; AGR= atletas de Ginástica Rítmica; Transtornos alimentares= resultado positivo no EAT-26 (comportamento alimentar inadequado); Distúrbios Menstruais= presença de amenorréia secundária e ou oligomenorréia; Osteoporose= histórico de fraturas recentes.

Nenhuma das avaliadas apresentou a incidência simultânea dos três componentes que caracterizam a síndrome da tríade da mulher atleta. O estudo constatou que quatro atletas apresentaram as síndromes precursoras de transtornos alimentares, sendo uma delas associada à presença de distúrbios menstruais (Figura 1).

DISCUSSÃO

O objetivo deste estudo foi investigar a presença dos componentes que caracterizam a síndrome da tríade da mulher atleta (TMA), bem como verificar a satisfação com a autoimagem corporal em atletas de ginástica rítmica, comparando-as com adolescentes não atletas. Estudos anteriores suportam a premissa de que as modalidades esportivas que preconizam o baixo percentual de gordura corporal são vulneráveis à síndrome da tríade da mulher atleta (AMERICAN COLLEGE OF SPORT MEDICINE, 2007; NICHOLS et al., 2006;

MOSER et al., 2004). Embora 100% da amostra de atletas tenham apresentado ausência da TMA, em uma ginasta (3,4%) foi observada a presença simultânea de dois destes componentes, e em quinze delas (51,7%), de um único componente, seja ele TA, distúrbio menstrual ou osteoporose. A presença de um ou a associação entre dois componentes não caracterizam a TMA, mas podem sinalizar sua instalação por completo no futuro, sendo fundamental uma intervenção imediata.

Um estudo de incidência dos componentes da tríade em 170 mulheres atletas de alto rendimento, representantes de oito modalidades esportivas na Califórnia, detectou dez atletas (5,9%) com pelo menos dois componentes da tríade e duas atletas (1,2%) com os três componentes, identificando-se a presença da tríade neste estudo (NICHOLS et al., 2006).

De igual modo, Torveit e Sundgot-Borgen (2002), investigando os componentes da TMA entre atletas de elite ($n=186$) pertencentes a diferentes modalidades esportivas, apontaram a presença de oito atletas (4,3%) com os três componentes simultâneos da tríade. Seis delas pertenciam a modalidades que preconizavam baixo percentual de gordura corporal, e somente duas faziam parte de modalidades em que não há esta preocupação, evidenciando que modalidades que preconizam um baixo percentual de gordura corporal representam risco de desenvolver a *tríade da mulher atleta*, como apontou a presente pesquisa. Corroborando o presente estudo, Amorim (2005) evidenciou, em uma pesquisa semelhante, realizada no Estado do Paraná com 48 atletas de ginástica rítmica, que 16,67% das ginastas apresentavam comportamentos de risco para o desenvolvimento de transtornos alimentares, um dos três componentes da *tríade da mulher atleta*. Semelhantemente, Vieira et al. (2006) constataram em seu estudo, desenvolvido com 101 judocas paranaenses dos gêneros masculino e feminino, que 30,7% dos atletas apresentavam atitudes de risco para o desenvolvimento de transtornos alimentares.

Por ser a ginástica rítmica uma modalidade com esta característica, já eram esperados valores médios de MCT e de %G inferiores significativamente em relação ao grupo de não atletas. Este resultado reflete a especificidade

desta modalidade esportiva, na qual a massa corporal deve ser deslocada com leveza nos gestos do desporto. Por isso permanecem treinando nesta modalidade esportiva as jovens que conseguem melhores desempenhos, os quais provavelmente ocorrem em função de apresentarem características físicas que satisfazem as exigências específicas do desporto. Além disso, o tempo de treinamento possivelmente interferiu na determinação das características antropométricas das atletas em resposta as atividades sistemáticas a que são submetidas ao longo dos anos ($6,9 \pm 3,6$ anos). Mesmo assim, o valor médio para esta variável obtido para este grupo está acima do previsto para esta modalidade esportiva, de 15% gordura (JACKSON et al., 1980). O grupo de não atletas encontra-se dentro dos padrões considerados saudáveis para sua idade e gênero (25,5%, para esta variável) (JACKSON et al., 1980).

O atraso na idade da menarca apresentado para o grupo de atletas em comparação com as adolescentes não atletas pode estar relacionado ao treinamento físico sistemático a que são submetidas. O fato de as atletas estarem sujeitas semanalmente, em média, a uma carga de treino de $11,1 \text{ horas} \pm 7,8$ pode ter sido determinante no desenvolvimento pubertário mais tardio entre elas. Weimann, (2000), em um estudo realizado com ginastas ($13,0 \pm 1,0$ ano), verificou o aparecimento tardio da menarca e concluiu que a associação do treino físico intenso das ginastas com a restrição energética pode alterar o padrão normal de desenvolvimento pubertário das adolescentes, comportamento semelhante ao observado entre as atletas do presente estudo. Embora tenha sido declarada uma baixa frequência da amenorreia secundária (Tabela 2), isso representa igualmente uma grande preocupação, devido aos efeitos deletérios que pode provocar ao organismo.

Já é consenso que a amenorreia na mulher atleta pode levar a uma redução de 2% a 6% da massa óssea por ano, passando a atleta a desenvolver uma estrutura óssea semelhante à de uma mulher de 60 anos (MYBURGH et al., 1993; GEORGOPOULOS, 2001).

Mesmo apresentando baixa prevalência de amenorreia secundária, o grupo de atletas apresentou elevada incidência de lesões ósseas, que em parte pode ser justificada pela restrição

energética (ou uma nutrição pobre em cálcio) combinada com os distúrbios menstruais apresentados na Tabela 2, o que potencializa a perda da massa óssea e é uma das principais causas de fraturas por estresse entre atletas (DEUTZ et al., 2000). Estas apresentaram conjuntamente um elevado número de horas de treinamento semanal (Tabela 1), o que, segundo *ACMS Position Stand* (AMERICAN COLLEGE OF SPORT MEDICINE, 2007), é um componente desencadeador da incapacidade de alcançar o pico de massa óssea durante o crescimento, em atletas submetidas a treinamentos sistemáticos, tornando-as vulneráveis a fraturas.

Ressalta-se que as avaliadas estão em fase de crescimento e em faixa etária favorável à obtenção do pico de massa óssea, em que cerca de 60% a 70% da massa óssea são depositados (WARREN; SHANTHA, 2000), sendo observado um gradual declínio da massa óssea somente a partir da terceira década de vida (BARKER et al., 2007). Qualquer intervenção que impossibilite a atleta de alcançar seu pico de massa óssea poderá torná-la ainda mais vulnerável à osteoporose precoce (MOSER et al., 2004).

O substancial desejo de emagrecer manifestado pelas avaliadas, reafirmado pelas evidências de histórico de dietas frequentes apresentadas nos itens do instrumento EAT-26, demonstra a insatisfação crônica com a AIC, que tende a dispor estas jovens a uma busca incessante pela beleza, sendo sua meta primordial a redução da MCT. O grande perigo está em estas avaliadas não possuírem orientação nutricional, conforme relataram, a própria jovem assumindo o controle sobre sua dieta, sem orientação de um nutricionista especializado em nutrição esportiva.

Convém ressaltar que estas ginastas estão motivadas, por pressões externas de técnicos, patrocinadores ou pais, a obterem o rendimento máximo, fazendo-as levar a restrição alimentar a situações extremas para reduzir sua massa corporal. Sem um acompanhamento nutricional, dificilmente conseguirão equilibrar a ingestão e o gasto calórico e se manter suficientemente magras para atender às necessidades deste esporte e serem saudáveis.

Segundo Petroski et al. (1999), a satisfação com a forma corporal está associada a valores culturais, e estes têm disseminado na sociedade o ideal de corpo contemporâneo caracterizado pela magreza, obtida por meio da dieta, prática cada vez mais comum nos dias atuais. Além disso, no âmbito esportivo há uma pressão adicional nos desportos que preconizam baixo percentual de gordura corporal (SUNDGOT-BORGEN, 2004).

Notadamente, foram observadas tais pressões quando analisadas as incidências de resultados positivos no instrumento EAT-26 associados à distorção da AIC da avaliada (obtida por meio do BSQ) e à insatisfação da AIC (relatada na autopercepção da imagem corporal), revelando que quatro atletas (13,7%) e uma não-atleta (3,1%) apresentaram este quadro. Este resultado sugere que o fato de estas avaliadas sentirem-se insatisfeitas com sua AIC pode ter sido fator motivador do desenvolvimento de atitudes e condutas alimentares inadequadas, com vista ao controle da massa corporal, porquanto estas têm assumido o autocontrole por dietas, impulsionadas pelas pressões externas. A ausência de uma orientação nutricional na prescrição de dietas pode provocar um desequilíbrio energético, pela ingestão de nutrientes em quantidade inferior às necessidades energéticas diárias, causando consequências negativas à saúde, como a TMA.

Embora o grupo de adolescentes tenha apresentado resultados semelhantes aos das atletas na maioria dos componentes da TMA, é necessário ressaltar que o grupo de atletas conta com uma preocupação adicional, pois elas geralmente sofrem pressões externas, por parte de técnicos, treinadores e patrocinadores, para a redução do percentual de gordura corporal. O agravante é que elas são submetidas a elevado número de horas de treino, por isso necessitam de uma carga energética compatível com o treinamento físico intenso e manutenção do equilíbrio energético e de sua saúde.

Cumpre ressaltar que as avaliadas que apresentam um ou dois dos componentes da tríade devem receber igualmente uma intervenção médica especializada, já que a presença de qualquer dos componentes pode aumentar o risco do desenvolvimento dos

demais, desencadeando a instalação da tríade propriamente dita. Para isso, os componentes da TMA precisam ser periodicamente mapeados no meio desportivo, para assim evitar o desenvolvimento desta síndrome no âmbito esportivo.

CONCLUSÕES

Este estudo vai ao encontro da literatura, constatando a presença de pelo menos um dos três componentes que caracterizam a *tríade da mulher atleta* – (transtornos alimentares,

disfunção menstrual e osteoporose) em ginastas de alto rendimento.

Recomenda-se a presença de profissionais de nutrição e psicologia que atuem periodicamente em equipes esportivas, proporcionando orientação e acompanhamento à atleta, primordialmente nas modalidades que demandam um baixo percentual de gordura corporal.

Sugerem-se estudos do mesmo cunho em outras equipes esportivas femininas, a fim de mapear outras modalidades consideradas de risco e possibilitar a comparação com os resultados obtidos neste estudo.

INVESTIGATION OF WOMEN ATHLETE'S TRIAD COMPONENTS IN GYMNASTS

ABSTRACT

The purpose of this study was to investigate the presence of the Women Athlete's Triad Syndrome (WAT) components, as well as the satisfaction with the self-body image was checked in gymnasts, comparing it with non-athlete teenage women. The sample was composed by 29 female adolescent professional gymnasts [$15,0 \pm 2,8$ years], and 32 non-athletes [$15,0 \pm 1,6$ years]. Three self-image validated questionnaires were used: 1st - Anamnesis - general and nutritional information, training routine and period cycle; 2nd - Eating Attitudes Test - presence of inappropriate eating, with risk of TA development; and 3rd - Body Shape Questionnaire - identification of the self-body image distortion degree. The satisfaction with the self-body image was checked, by the difference of total body mass, which was measured by the evaluators and declared as ideal by them. Body measurements were taken from every individual of the sample, using the ISAK international standardization. For the data analysis, the Microsoft Excel 2000 Software was used, using $p \leq 0,05$. The study demonstrated that every evaluated woman, from both groups, showed no WAT. But in one gymnast (3,4%), the presence of two of these components was noticed simultaneously, and in fifteen of them (51,7%), a single component was observed, either WAT, period disorder, or osteoporosis. It is concluded that gymnastics can be considered a risk for the development of WAT components, making the gymnast vulnerable in at least one of three components that characterize the WAT.

Keywords: Osteoporosis. Menstrual disorders. Eating disorders.

REFERÊNCIAS

AMERICAN COLLEGE OF SPORT MEDICINE. Position stand The female athlete triad. **Medicine and Science in Sports Exercise**, Hagerstown, v. 39, no. 10, p. 1867-1882, 2007.

AMORIM, H. Z. **Contexto competitivo da ginástica rítmica: um ambiente susceptível ao surgimento de distúrbios de atitudes alimentares e distorção da auto-imagem**. 2005. Dissertação (Mestrado)-Universidade Metodista de Piracicaba, Piracicaba, 2005.

BARKER, P. R.; PETROCZI, A.; QUESTED, E. Assessment of nutritional knowledge in female athletes susceptible to the female athlete triad syndrome. **Journal of Occupational Medicine and Toxicology**, London, v. 2, no. 10, p. 1-11, 2007.

BEALS, K. A.; HILL, A. K. The prevalence of disordered eating, menstrual dysfunction, and low bone mineral density among US collegiate athletes. **International Journal of Sport Nutrition and Exercise Metabolism**, Germantown, v. 16, no.1, p. 1-23, 2006.

BIGHETTI, F. **Tradução e validação do Eating Attitudes Test(EAT-26) em adolescentes do sexo feminino na cidade de Ribeirão Preto-SP**. 2003.

Dissertação(Mestrado)-Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Ribeirão Preto, 2003.

COBB, K. L.; BACHRACH, L. K.; GREENDALE, G. Disorders eating, menstrual irregularity, and bone mineral density in female runners. **Medicine Science in Sports Exercise**, Hagerstown, v. 1, no. 1, p. 711-719, 2003.

CORDÁS, T. A.; NEVES, J. E. P. Escalas de avaliação de transtornos alimentares. **Revista de Psiquiatria Clínica**, São Paulo, v. 26, n. 1, p. 41-47, 1998.

DEUTZ, R. C. et al. Relationship between energy deficits and body composition in elite female gymnasts and runners. **Medicine Science in Sports Exercise**, Hagerstown, v. 32, no. 3, p. 659-668, 2000.

DI PIETRO, M. C. **Validade interna, dimensionalidade e desempenho da escala BSQ- "Body Shape Questionnaire" em uma população de estudantes universitários**. Dissertação (Mestrado)-Escola Paulista de Medicina da Universidade Federal de São Paulo, 2002.

- FERNANDES FILHO, J. **A prática da avaliação física**. Rio de Janeiro: Shape, 2003.
- FREITAS, S.; GORENSTEIN, C.; APPOLINARIO, J. C. Instrumentos para a avaliação dos transtornos alimentares. **Revista Brasileira de Psiquiatria**, São Paulo, v. 24, n. 3, p. 34-38, 2002.
- GEORGOPOULOS, N. Height velocity and skeletal maturation in elite female rhythmic gymnasts. **Journal Clinical Endocrinology & Metabolism**, Stanford, v. 86, no.11, p. 5159-5164, 2001.
- JACKSON, A. S.; POLLOCK, M. L.; WARDA, A. Generalized equation for predicting body density of women. **Medicine Science in Sports Exercise**, Hagerstown, v. 12, p. 175-182, 1980.
- MAGALHÃES, V. C.; MENDONÇA, G. A. S. Transtornos alimentares em universitárias: estudo de confiabilidade da versão brasileira de questionários autopercebíveis. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, São Paulo, v. 8, n. 3, p. 236-245, 2005.
- MICHELLE, T. B. et al. Dietary restraint and low bone mass in female adolescent endurance runners. **American Journal of Clinical Nutrition**, Bethesda, v. 87, p. 36-43, 2008.
- MOSER, D. C.; MELO, S. I. L.; SANTOS, S. G. Influência da atividade física sobre a massa óssea de mulheres. **Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano**, Florianópolis, v. 6, n. 1, p. 46-53, 2004.
- MYBURGH, K. H. et al. Low bone mineral density at axial and appendicular sites in amenorrheic athletes. **Medicine Science in Sports Exercise**, Hagerstown, v. 25, p. 1197-1202, 1993.
- NICHOLS, J. F. et al. Prevalence of the female athlete triad syndrome among scholl athletes. **Archives Pediatrics Adolescent & Medicine**, Chicago, v. 160, p. 137-142, 2006.
- NUNES, N. A. et al. Influência da percepção do peso e do índice de massa corporal nos comportamentos alimentares anormais. **Revista Brasileira de Psiquiatria**, São Paulo, v. 2, n. 1, p. 21-27, 2001.
- OLIVEIRA, F. P. et al. Comportamento alimentar e imagem corporal em atletas. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, São Paulo, v. 9, n. 6, p. 348-356, 2003.
- PERINI, T. A. et al. Cálculo do erro técnico de medição em antropometria. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, São Paulo, v. 11, n. 1, p. 81-90, 2005.
- PETROSKI, E. L.; VELHO, N. N.; DEBEM, M. F. L. Idade de menarca e satisfação com o peso corporal. **Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano**, Florianópolis, v. 1, n. 1, p. 30-36, 1999.
- RASTMANESH, R. et al. Knowledge and attitudes in athletes with physical disabilities. **Journal of Athletic Training**, Dallas, v. 42, no. 1, p. 99-105, 2007.
- SIRI, W. E. Gross composition of the body. In: LAWRENCE, J.; TOBIAS, C. A. **Advanced in biological and medical physics**. New York: Academic, 1956.
- SUNDGOT-BORGEN, J. Prevalence of eating disorders in elite athletes is higher than in the general population. **Clinical Journal of Sport Medicine**, Hanover, v. 14, no. 1, p. 25-32, 2004.
- TORSTVEIT, M. K.; SUNDGOT-BORGEN, J. Age of menarche and prevalence of menstrual irregularities in norwegian female elite athletes and controls. **Medicine Science in Sports Exercise**, Hagerstown, v. 34, p. S118, 2002. Supplement.
- VARDAR, A. S. et al. Prevalence of the female athlete triad in edirne, Turkey. **Journal of Sports Science and Medicine**, Ankara, v. 4, p. 550-555, 2005.
- VIEIRA, J. L. L. et al. Distúrbios de atitudes alimentares e sua relação com a distorção da auto-imagem corporal em atletas de judô do estado do Paraná. **Revista da Educação Física/UEM**, Maringá, v. 17, n. 2, p. 177-1784, 2006.
- WARREN, M. P.; SHANTHA, S. S. The female athlete baillières. **Journal Clinical Endocrinology & Metabolism**, Stanford, v. 14, no. 1, p. 37-53, 2000.
- WEIMANN, E. Peripubertal in elite gymnasts caused by sport specific training regimens and inadequate nutritional intake. **International Journal of Sports Medicine**, Stuttgart, v. 21, no. 3, p. 210-215, 2000.

Recebido em 02/11/2008

Revisado em 25/03/2009

Aceito em 14/05/2009

Endereço para correspondência: Talita Adão Perini. Av. Vilagran Cabrita, n. 365, Casa 3, Centro, CEP 78961-640, Ji-Paraná- RO, Brasil, Brasil. E-mail: talitaperini@ig.com.br