

Mário Lúcio França de Oliveira Júnior

**TRÍADE DA MULHER ATLETA**

**Belo Horizonte**

**Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional**

**2014**

**Mário Lúcio França de Oliveira Júnior**

## **TRÍADE DA MULHER ATLETA**

**Monografia apresentada ao Curso de Graduação em Educação Física da Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Educação Física.**

**Orientador: Prof. Dr. Luciano Sales Prado**

**Belo Horizonte**

**Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional**

**2014**

## RESUMO

A participação feminina como atleta nos esportes de alto rendimento é recente. Com o aumento da competitividade, aumentou-se a exigência, o esforço físico e a pressão sobre essas atletas. Uma das consequências dessa exigência cada vez maior foi o surgimento da Triade da Mulher Atleta+ (TMA), definida pelo Colégio Americano de Medicina Esportiva como a síndrome que engloba desordem alimentar, amenorreia e osteoporose nas atletas. Objetivo: Identificar e analisar estudos sobre distúrbios alimentares, amenorreia e osteoporose em mulheres atletas, correlacionando-os, de modo que o profissional da Educação Física tenha um maior entendimento sobre fatores que possam interferir na saúde da mulher e no seu desempenho esportivo. Distúrbios Alimentares: Vários esportes de rendimento enfatizam a redução do percentual de gordura para melhorar o desempenho. Comportamentos alimentares restritivos praticados por mulheres são comuns para que se atinjam esse objetivo. Atletas de esportes que demandam um percentual de gordura muito baixo têm um risco aumentado para desenvolverem distúrbios alimentares, agravado pelo fato de se submeterem a dietas rigorosas. Amenorreia: A quantidade inadequada de gordura corporal pode ser a causa da disfunção menstrual e, portanto, a composição corporal inadequada está relacionada à amenorreia. Osteoporose: A osteoporose é uma doença na qual ocorre importante perda de densidade óssea (DMA), aumentando assim sua fragilidade e a tendência às fraturas. Não se tem conhecimento da prevalência de DMA baixa em atletas, mas sabe-se que naquelas com amenorreia essa quantidade é inferior em relação àquelas com ciclos menstruais regulares. Conclusão: A TMA é uma síndrome que apresenta riscos para a saúde e o desempenho das atletas. É recomendado aos responsáveis e aos atletas que estejam sempre atentos aos sintomas, para uma manutenção da saúde, evitando, principalmente quadros precoces de osteoporose.

**Palavras-chave:** Distúrbio alimentar. Amenorreia. Osteoporose.

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO</b> .....	4
1.1. Benefícios da atividade física para a mulher.....	4
1.2. Histórico da mulher no esporte.....	4
<b>2. OBJETIVO</b> .....	5
<b>3. METODOS</b> .....	5
3.1. Distúrbios Alimentares.....	6
3.2. Amenorreia.....	7
3.3. Osteoporose.....	7
<b>4. CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	8
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	9

## 1. INTRODUÇÃO

### 1.1. Benefícios da atividade física para a mulher

A atividade física é benéfica na prevenção primária ou secundária de diversas doenças como hipertensão arterial, diabetes, cardiopatia isquêmica, entre outras.

No caso das mulheres, também já foram relatados benefícios da atividade física em relação ao período de climatério. (MONTEIRO *et al.*, 2003).

Em 1996, Blair *et al.* publicaram um acompanhamento de 8.900 mulheres, por 10 anos, demonstrando que o fator de maior peso na mortalidade geral foi a baixa aptidão física, superando todos os demais fatores de risco, inclusive o tabagismo.

No entanto, a participação feminina como atleta nos esportes de alto rendimento é recente.

### 1.2. Histórico da mulher no esporte

As mulheres sempre sofreram restrições quando o assunto tratava-se de esportes de competições, por questões culturais, ou por serem consideradas fisiologicamente frágeis. Nos primeiros jogos olímpicos, na Grécia Antiga, a participação da mulher era proibida, mesmo como espectadora (ALONSO, 2003).

A primeira participação feminina nos Jogos Olímpicos aconteceu somente no ano de 1900, durante as Olimpíadas de Paris, com um total de 25 mulheres. Já, durante os jogos olímpicos de Londres 2012, as mulheres alcançaram uma marca de mais de 4600 atletas, representando 40% do número total de participantes.

Alguns fatores contribuíram para esse aumento, dentre eles vale destacar a criação da legislação chamada Título IX, nos Estados Unidos de 1972, que fez com que as escolas dessem oportunidades, incentivo financeiro e benefícios iguais para homens e mulheres nos esportes, ocasionando um crescimento, em 20 anos, de 600% ou um total de 1,9 milhões de atletas femininas (HUSTON; WOJTVS, 1996).

Porém, com o aumento do número de atletas, aumentou-se também a competitividade. E, com o aumento da competitividade, aumentou-se a exigência, o esforço físico e a pressão sobre essas atletas.

Uma das consequências da exigência cada vez maior sobre essas atletas é o surgimento de uma síndrome conhecida como "Síndrome da Mulher Atleta".

O Colégio Americano de Medicina Esportiva definiu o termo "Tríade da Mulher Atleta" como a síndrome que engloba desordem alimentar, amenorreia e osteoporose em atletas do sexo feminino (YAGGER *et al.*, 1993). Esses problemas estão diretamente interligados uns aos outros e afetam a saúde e o desempenho das atletas em competições.

## **2. OBJETIVO**

O objetivo do presente trabalho é identificar e analisar estudos sobre distúrbios alimentares, amenorreia e osteoporose em mulheres atletas, correlacionando-os, de modo que o profissional da Educação Física tenha um maior entendimento sobre fatores que possam interferir na saúde da mulher e no seu desempenho esportivo, como um todo.

### 3. MÉTODOS

Foi realizada pesquisa em bancos de dados eletrônicos como o Portal Capes, Google acadêmico e Pubmed. Pelo grau de especificidade do tema, não foi estipulado período de publicação para a inclusão dos artigos na análise.

#### 3.1. Distúrbios Alimentares

Distúrbio alimentar ou transtorno alimentar é um termo amplo usado para designar qualquer padrão de comportamentos alimentares que causem severos prejuízos à saúde de um indivíduo. Os tipos mais conhecidos de distúrbios alimentares são a anorexia e a bulimia.

Em vários esportes, as mulheres são constantemente pressionadas a reduzir o percentual de gordura corporal ao máximo como forma de melhorar o desempenho. Comportamentos alimentares restritivos praticados por meninas e mulheres nos esportes ou atividades físicas que enfatizam a magreza são motivos de preocupação especial (TORSTVEIT; SUNDGOT-BORGEN, 2005).

Segundo Sundgot-Borgen (1994), atletas de esportes que demandam um percentual de gordura muito baixo têm um risco aumentado para desenvolverem distúrbios alimentares, agravado pelo fato de se submeterem a dietas rigorosas.

Em 2003, Sundgot-Borgen *et al.*, realizaram um estudo com o objetivo de examinar a prevalência de anorexia nervosa e bulimia nervosa em mulheres atletas e comparar a prevalência desses transtornos entre os diferentes tipos de esportes. Segundo os autores a prevalência das atletas que apresentaram algum tipo de transtorno alimentar foi maior em esportes de competição que valorizam a estética (42%), seguido de esportes de resistência (24%), técnicos (17%) e esportes com bola (16%)

Hsu, em 1996, sugere que a prevalência dos distúrbios alimentares parece aumentar na mesma proporção que a prevalência dos comportamentos relacionados à dieta.

Um estudo de Torstveit e Sundgot-Borgen (2004) com 1620 atletas noruegueses constatou que 13,5% dos atletas apresentaram algum tipo de distúrbio alimentar.

Nichols *et al.* (2006), realizaram um estudo observacional transversal com 170 atletas de 8 modalidades diferentes e afirmaram que 18,2% das atletas sofriam de algum tipo de transtorno alimentar.



Em contrapartida, um estudo de Freitas Monteiro e Correa (2013), realizado com 139 adolescentes bailarinas, não diagnosticou a presença de transtornos alimentares, mas verificou a existência de sintomas de anorexia e bulimia nervosa.

### 3.2. Amenorreia

A amenorreia é caracterizada por uma irregularidade no ciclo menstrual da mulher, ocorrendo em intervalos maiores que 90 dias, ou até mesmo com a interrupção completa do ciclo.

A quantidade inadequada de gordura corporal pode ser a causa da disfunção menstrual e, portanto, a composição corporal inadequada está relacionada à amenorreia (BURKE, 1994).

Cobb *et al.* (2003), realizaram um estudo com 91 corredoras de longa distância, com idades entre 18 e 25 anos, com o objetivo de examinar a relação entre transtornos alimentares, amenorreia e baixa densidade mineral óssea e encontraram uma forte relação entre transtornos alimentares e a irregularidade menstrual.

A amenorreia é normalmente associada à perda de peso e ao treinamento físico intenso e age diretamente no eixo hipotálamo-hipófise-ovários. No caso da mulher atleta, já é reconhecida como amenorreia de causa hipotalâmica.

Quando a atleta é submetida a uma atividade física intensa, a secreção pulsátil de GnRH (Hormônio liberador da Gonadotrofina) se altera, acarretando uma diminuição do LH (Hormônio Luteinizante) e do FSH (Hormônio Folículo-estimulante), que por sua vez, reduz o a produção dos esteroides ovarianos, que são os responsáveis pela produção de estrógeno e progesterona (FERIN, 1996)

Estima-se que a prevalência seja em 30 a 50% nas bailarinas profissionais, 50% em corredoras competitivas, 25% em corredoras não competitivas e 12% em nadadoras e ciclistas (RAMOS; WARREN, 1995).

Estudo com dançarinas com irregularidades menstruais, verificaram que estas possuíam um percentual menor de peso ideal em relação àquelas sem amenorreia (COHEN; CHUNG; MAY, 1982), corroborando estudos de Frisch *et al.* (1981), que notaram a mesma relação em um estudo com 89 dançarinas, no qual 15% que apresentavam amenorreia secundária possuíam um peso médio de 44,9 kg. 30%, que apresentavam ciclos irregulares, pesavam, em média, 45,9 kg. Atletas que apresentavam ciclos regulares pesavam, em média, 47 kg.

### 3.3. Osteoporose

A osteoporose é uma doença na qual ocorre importante perda de densidade óssea, aumentando assim sua fragilidade e a tendência às fraturas.

O estrógeno tem importante papel no crescimento ósseo e na manutenção do pico de massa óssea. Existem evidências de que a baixa produção ou a ausência de estrógeno, leva à redução da densidade óssea, com instalação mais rápida da osteoporose. (COMPSTON, 2001).

Um estudo de Cobb *et al.* em 2003, constatou uma relação entre irregularidade menstrual e a baixa densidade mineral óssea.

Nichols *et al.* (2003), constataram em seu estudo com 170 atletas femininas que 21,8% apresentavam densidade mineral baixa.

Não se tem conhecimento ao certo da prevalência de densidade mineral baixa em atletas, mas sabe-se que naquelas com amenorreia essa quantidade é inferior em relação àquelas com ciclos menstruais regulares (FRUTH;WORREL, 1995).

Essa relação talvez possa ser explicada pelo fato de o tempo de exposição ao hormônio estrógeno, ser inversamente proporcional ao risco de desenvolver osteoporose. (PETTERSSON *et al.*, 1999)

#### **4. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A Tríade da Mulher Atleta é uma síndrome que apresenta riscos para a saúde e o desempenho das mulheres atletas. Mesmo que não haja estudos suficientes comprovando a prevalência dos três fatores conjuntamente, um fator pode ter influência sobre outro e se apresentar separadamente. É recomendado aos responsáveis (pais, treinadores, preparadores físicos, professores) e aos próprios atletas que estejam sempre atentos aos sintomas para um melhor desempenho esportivo e, acima de tudo, uma manutenção da saúde, evitando, principalmente quadros precoces de osteoporose.

## REFERÊNCIAS

- ALONSO, LK. *Mulher, corpo e mitos no esporte*: In: Simões AC. (org.) . *Mulher e Esporte . mitos e verdades*. Barueri (SP): Manole;. p.35-47, 2003.
- BLAIR, S.N; KOHL III, PAFFENBARGER JR, R.S.; CLARK, D.G; COOPER, K.H.; GIBBONS, L.W. Physical fitness and all-cause mortality . A prospective study of healthy men and women. *JAMA*, p.401, 1989.
- BURKE, L. Sports amenorrhea, osteopenia, stress fractures and calcium. *Clinical sports nutrition*, p.200-226, 1994.
- COBB, KL.; BACHRACH, L.K; GREENDALE, G; MARCUS, R.; NEER, R.M.; NIEVES, J.; SOWERS, M.F.; BROWN, B.W.; GOPALAKRISHNAN, G.; LUETTERS, C.; TANNER, H.K.; WARD, B.; KELSEY, J.L. Disordered eating, menstrual irregularity, and bone mineral density in female runners. *Medicine Science Sports Exercise*, v. 35, n.5, p.711-719, 2003.
- COHEN, J.L.; CHUNG, S.K.; MAY, P.B; Exercise, body weight, and amenorrhea in professional ballet dancers. *Physician Sports Medicine*, v.10, p.92-100, 1982.
- COMPSTON, J. E. Sex steroids and bone. *Physiological Reviews*, v. 81, n. 1, p. 419-47, 2001.
- FREITAS MONTEIRO, MAYARA; CORREA, MÁRCIA MARA. Transtornos Alimentares em Bailarinas Clássicas Adolescentes. *Revista Brasileira em Promoção da Saúde*, p. 396-403. 2013.
- FRISCH, R.E.; GOTZ-WELBERGEN, A.V.; McARTHUR, J.W.; ALBRIGHT, T.; WITSCHI, J.; BULLEN, B.; BIRNHOLZ, J.; REED, R.B.; HERMANN, H. Delayed menarche and amenorrhea of college athletes in relation to age on onset training. *Journal of American Medicine Association*, Chicago, v.246, n.4, p.1559-1563, 1981.
- FRUTH, S.J.; WORRELL, T.W. Factors associated with menstrual irregularities and decreased bone mineral density in female athletes. *Journal of Orthopedics Sports Physician Therapeutic*, v.22, n.1, p.26-38, 1995.
- JEANNE, F.; NICHOLS, M. J.; RAUH, P.T.; MANDRA, J.L.; MING, J.; HAVA-SHOSHANA, B. Prevalence of the Female Athlete Triad Syndrome Among High School Athletes *Arch Pediatric Adolescent Medicine*, v.160, n.2, p.137-142, 2006.
- HSU, L. K. Epidemiology of the eating disorders. *Psychiatry Clinic North America, [United States]*, v. 19, p. 681-700, 1996.
- HUSTON, L; WOJTYS, E.M. Gender difference found in lower extremity muscle functions. *Orthopaedics Today*, p.16-20, 1996.

MONTEIRO, CA; CONDE, WI; MATSUDO, SM; MATSUDO, VR; BONSENOR, IM; LOTUFO, PA. A descriptive epidemiology of leisure-time physical activity in Brasil, 1996-1997. *Rev Panam Salud Publica*, v.14 p.246-254. 2003.

PETTERSSON, U.; STALNACKE, B.; ATHÉNIUS, G.; HENRIKSSON-LARSÉN, K.; LORENTZON, R. Low bone mass density at multiple skeletal sites, including the appendicula skeleton in amenorrheic runners. *Calcified Tissue International*, v.64, n.2, p.117-125, 1999.

RAMOS, R.H.; WARREN, M.P.; The interrelationships of body fat, exercise, and hormonal status and their impact on reproduction and bone health. *Semin Perinatol*, v.19, n.3, p.163-170, 1995.

SUNDGOT-BORGEN, J. Risk and trigger factors for the development of eating disorders in female elite athletes. *Medicine Science Sports Exercise*, v.26, n.4, p.414-419, 1994.

SUNDGOT-BORGEN, J.; TORSTVEIT, M.K. Prevalence of eating disorders in elite athletes is higher than in the general population. *Clinical Journal Sports Medicine*. V.14,n.1, p.25-32, 2004.

TORSTVEIT, M.K.; SUNDGOT-BORGEN, J. The female athlete triad: are elite athletes at increased risk? *Medicine Science Sports Exercise*, v. 37, n.2 p.184-193, 2005.

YAGGER, K.K.; AGOSTINI, R; NATTIV, A; DRINKWATER, B.L. The female athlete triad. *Medicine Science Sports Exercise*, v.25 p.775-777, 1993.