



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
FACULDADE DE EDUCAÇÃO FÍSICA



BEATRIZ DE OLIVEIRA DA SILVA

**COMPORTAMENTO ALIMENTAR E GINÁSTICA
RÍTMICA: REVISÃO DE LITERATURA**

Campinas, 2019

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
FACULDADE DE EDUCAÇÃO FÍSICA

BEATRIZ DE OLIVEIRA DA SILVA

**COMPORTAMENTO ALIMENTAR E GINÁSTICA
RÍTMICA: REVISÃO DE LITERATURA**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado a Graduação da Faculdade de
Educação Física da Universidade
Estadual de Campinas para obtenção do
título de Bacharel em Educação Física.

Orientadora: Profa. Dra. Paula T. Fernandes

ESSE EXEMPLAR CORRESPONDE A
VERSÃO FINAL DA MONOGRAFIA
DEFENDIDA PELA ALUNA BEATRIZ
DE OLIVEIRA DA SILVA E
ORIENTADA PELA PROFA. DRA.
PAULA T. FERNANDES.

Campinas, 2019

FICHA CATALOGRÁFICA

Universidade Estadual de Campinas
Biblioteca da Faculdade de Educação Física Dulce Inês Leocádio -
CRB 8/4991

Si38c Silva, Beatriz de Oliveira da, 1995-
Comportamento alimentar e ginástica rítmica : revisão de literatura / Beatriz de Oliveira da Silva. – Campinas, SP : [s.n.], 2019.

Orientador: Paula Teixeira Fernandes.
Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) – Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Educação Física.

1. Ginástica rítmica. 2. Comportamento alimentar. 3. Hábitos alimentares. 4. Distúrbios alimentares. I. Fernandes, Paula Teixeira. II. Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de Educação Física. III. Título.

Informações adicionais, complementares

Título em outro idioma: Food behavior and rhythmic gymnastic: literature review

Palavras-chave em inglês:

Rhythmic
gymnastic
Eating behavior
Eating habits
Eating disorders

Titulação: Bacharel

Banca examinadora:

Gabriela Kaiser F. Castanho

Data de entrega do trabalho definitivo: 27-06-2019

BANCA JULGADORA

Paula Teixeira Fernandes

Orientadora

Gabriela Kaiser Fullin Castanho

Banca

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho a Deus por ter me iluminado nessa caminhada, à minha família, amigos e alunas, todos que me fazem ter forças para permanecer nessa profissão amada.

AGRADECIMENTOS

Os meus agradecimentos a minha família, que vem me apoiando e ajudando desde o começo da graduação até esse momento tão esperado.

Aos meus amigos da graduação que partilharam comigo momentos tão únicos e importantes durante esses 6 anos, e que com certeza iram partilhar muitos outros momentos durante a minha vida. Obrigada por me marcarem de forma única e especial.

Ao meu namorado Paulo Henrique, meu maior incentivador e que sabe me motivar nos momentos mais difíceis que eu tive até aqui.

Obrigada a minha orientadora Paula Teixeira Fernandes e aos membros da banca por me darem a honra de participarem e opinarem nesse trabalho.

Enfim a todos que durante toda a minha vida contribuíram para a minha escolha de profissão e na realização desse trabalho.

SILVA, Beatriz de Oliveira. **Comportamento alimentar e Ginástica Rítmica: Revisão de Literatura**. 2019. 30p. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Educação Física) - Faculdade de Educação Física. Universidade Estadual de Campinas, 2019.

RESUMO

A ginástica rítmica (GR) é uma modalidade esportiva que busca a perfeição em seus movimentos. Para se ter bom rendimento, a prioridade é o baixo peso corporal. Em razão disso, as atletas dessa modalidade compõem o grupo de risco para desenvolvimento de transtornos alimentares e comportamentos alimentares inadequados. Estudos científicos sobre ginástica rítmica são escassos, ainda mais em se tratando dessa temática mais específica, foco da presente revisão narrativa da literatura. Assim, o objetivo deste trabalho foi identificar os artigos publicados que apresentam o tema transtornos alimentares e comportamento alimentar em atletas de GR, por meio da revisão de literatura. Para isso, foi realizada a busca de artigos nas bases de dados SCIELO Brasil (*Scientific Eletronic Library on line*), BIREME (Portal CAPES e Biblioteca Virtual de Saúde), Google Acadêmico e Pubmed (*US National Library of Medicine National Institutes of Health*), utilizando os seguintes descritores (português/inglês): “ginástica rítmica”/“*rhythmic gymnastic*”, “comportamento alimentar”/“*food behavior*”, “atitudes alimentares”/“*food attitudes*”, “distúrbios alimentares”/“*eating disorders*”. Das 379 referências encontradas sobre ginástica rítmica e comportamento alimentar nas bases de dados referidas, 12 publicações estão incluídas e discutidas nesta revisão, sendo todas transversais, de estudos de caso. Os resultados mostram que existem sinais preocupantes de comportamentos alimentares de risco nesta população, alertando para o desenvolvimento de transtornos alimentares. Com base nestes dados, conclui-se que a significativa relevância do tema para os profissionais da área de Educação Física, já que muitos estudos indicam comportamento alimentar inadequado ou risco de desenvolvimento de transtornos alimentares para as praticantes de GR.

Palavras-chaves: Ginástica Rítmica, Comportamento Alimentar, Hábitos Alimentares e Distúrbios Alimentares.

SILVA, Beatriz de Oliveira. Food **Behavior and Rhythmic Gymnastic: Literature Review**. 2019. 30p. Monography (Graduate in Physical Education) - School of Physical Education, State University of Campinas, 2019.

ABSTRACT

Rhythmic gymnastics (RG) is a sport that seeks perfection in its movements. To achieve good performance, low body weight is a priority. Because of this, athletes of this modality constitute the risk group for the development of eating disorders and inadequate eating behaviors. Scientific studies on rhythmic gymnastics are scarce, especially when dealing with this more specific theme, the focus of the present narrative review of the literature. Thus, the objective of this work was to identify the published articles that present the subject eating disorders and eating behavior in athletes of RG, through the literature review. In order to do this, we searched for articles in the Brazilian Scientific Electronic Library on line (SCIELO), BIREME (CAPES Portal and Virtual Health Library), Google Academic and Pubmed (US National Library of Medicine National Institutes of Health) using the following descriptors: rhythmic gymnastics rhythmic gymnastic food behavior food attitudes eating disorders. Of the 379 references found on rhythmic gymnastics and eating behavior in the referred databases, 12 publications are included and discussed in this review, all of which are transversal, from case studies. The results show that there are worrying signs of risky eating behaviors in this population, alerting to the development of eating disorders. Based on these data, it is concluded that the significant relevance of the theme to professionals in the area of Physical Education, since many studies indicate inadequate food behavior or risk of developing eating disorders for RG practitioners.

Key-words: Rhythmic Gymnastics, Eating Behavior, Eating Habits, and Eating Disorders.

LISTA DE ABREVIATURAS

BITE	Investigação Bulímica de Edimburgo
BSQ	<i>Body Shape Questionnaire</i>
EAT-26	<i>Eating Attitudes Test</i>
GR	Ginástica rítmica
IMC	Índice de massa corporal
TAs	Transtornos Alimentares
TCAs	Transtornos de Comportamento Alimentar

SUMÁRIO

1. Introdução.....	9
2. Objetivos.....	14
3. Métodos.....	15
4. Resultados	17
5. Discussão.....	20
6. Conclusão	25
7. Referências.....	26

1. INTRODUÇÃO

No universo esportivo, existem características diferenciadas para cada modalidade. No entanto, quando se trata de aspectos competitivos, de modo geral, para que um atleta de alto nível possa se desenvolver e atingir resultados expressivos, é preciso prepará-lo nos aspectos físicos, psicológicos e nutricionais (MCARDLE; KATCH; KATCH, 2003).

Na ginástica rítmica (GR) não é diferente, ainda mais por ser uma modalidade que se inicia muito cedo em ambientes competitivos, por volta dos 9-10 anos de idade. Assim, é importante o controle e o acompanhamento de todas as variáveis relacionadas ao treinamento, incluindo os aspectos psicológicos.

GR é uma modalidade olímpica praticada, em níveis competitivos, somente por mulheres. É conceituada como a busca pelo belo, explosão de talento e criatividade em que a expressão corporal e o virtuosismo técnico se desenvolvem juntos, formando um conjunto harmonioso de movimento e ritmo (LAFFRANCHI, 2001). Tudo isso coordenado com o manejo dos aparelhos específicos da modalidade que são o arco, bola, maças, fita e corda. Há duas competições no programa de GR: as competições individuais e as competições de exercícios conjuntos.

Uma das particularidades da GR é a inserção de atletas muito jovens em programas periodizados de treinamento voltados para o alto rendimento em idades consideradas precoces, quando comparada à outras modalidades esportivas (MALINA et al., 2009). A obtenção de resultados expressivos em competições internacionais vem sendo alcançados entre 16 e 23 anos de idade e o início do treinamento sistemático ocorre habitualmente próximo dos 8 anos de idade, exigindo diversas adaptações biológicas, fisiológicas e psicológicas desde o início do treinamento.

Além da iniciação precoce e do alto nível de estresse psicológico, o sucesso neste esporte é diretamente influenciado pela aparência visual e pela estética corporal. As ginastas são orientadas a atingir a meta de peso irreal com percentual de gordura corporal baixíssimo para alcançar ou manter um padrão físico favorável (FERRAZ et al., 2007).

À medida que as crianças crescem, vão adquirindo hábitos alimentares que são motivados por diversos fatores culturais, sociais, econômicos, fisiológicos e psicológicos, até que possa escolher o que fará parte da sua dieta (CUPISTI et al., 2000; ALVARENGA

et al., 2013). Essas escolhas irão compor o comportamento alimentar dessas meninas. Geralmente, esse comportamento alimentar acompanha o indivíduo na vida adulta, contribuindo fortemente para o aparecimento de doenças crônico-degenerativas posteriormente (VALLE; EUCLYDES, 2007).

Restrições alimentares são comuns entre atletas, principalmente aqueles que participam de esportes, nos quais a composição corporal e a estética são fatores determinantes para o sucesso, como no caso da GR (JUZWIAK et al., 2000; ROGOL et al., 2000, OLIVEIRA, 2003). A restrição calórica na dieta e/ou aumento do gasto energético pela prática de exercícios físicos - muitas vezes exigidos por técnicos - busca evitar o acúmulo de gordura corporal que pode representar um peso em excesso ao atleta. Porém, percentuais de gordura muito reduzidos podem resultar em prejuízos à saúde, principalmente para uma população em fase de crescimento e desenvolvimento que é a realidade da maioria das ginastas, já que a modalidade se inicia muito precocemente (ROGATTO, 2003).

Há ainda que se considerar a relação importante e essencial entre a nutrição e o exercício físico, já que a capacidade de rendimento físico do organismo melhora por meio de nutrição adequada e da ingestão equilibrada de nutrientes: carboidratos, gorduras, proteínas, minerais e vitaminas (RIBEIRO; SOARES, 2006).

Portanto, a adesão a comportamentos alimentares equivocados pode prejudicar o estado nutricional por deficiência energética, carência de nutrientes, desidratação e utilização inadequada de suplementos e outras substâncias ergogênicas também são observadas em adolescentes atletas (JUZWIAK et al., 2000). Jovens atletas são particularmente mais afetados pelo desequilíbrio energético que pode resultar, quando em longos períodos, em graves consequências para a saúde, tais como: baixa estatura, atraso puberal, deficiência de micronutrientes, desidratação, irregularidade menstrual, alterações ósseas, maior incidência de lesões e maior risco para o aparecimento de distúrbios alimentares (JUZWIAK et al., 2000).

Estudos mostram que 90% das pessoas com Transtornos de Comportamento Alimentar (TCA) são mulheres com idade entre 14 e 18 anos e, perigosamente, cada vez mais, essa idade vem decrescendo para meninas menores de 12 anos (BALLONE, 2003). Além disso, na GR, há o problema social de imposição do modelo de beleza correspondente ao corpo magro, fazendo com que significativa parte desta população

acabe deixando de lado os aspectos relacionados à saúde e à constituição física. Por conta desse padrão distorcido de beleza, está cada vez maior o número de mulheres em geral que se submetem à procedimentos inadequados, como dieta radical para controle de peso, exercício físico em excesso e o uso indiscriminado de medicamentos, surgindo assim os transtornos do comportamento alimentar (TCAs) ou transtornos alimentares (TAs) (SALBACH et al., 2007).

Estes transtornos têm seu extravasamento no ato de comer, consistindo no desequilíbrio na ingestão de alimentos, podendo ser tanto excessiva e compulsivamente, como a restrição alimentar severa, denominada como “repulsa” aos alimentos e ao ato de comer (CORDÁS; NEVES, 1999). Dentre os transtornos alimentares mais comuns, estão a anorexia e a bulimia nervosa (ASSOCIAÇÃO AMERICANA DE PSIQUIATRIA, 1995).

A anorexia nervosa tem como característica principal a extrema restrição energética auto imposta, tendo como objetivo a perda excessiva de peso (LEWELLYN-JONES; ABRAHAN, 1984; RUUD; GRANDJEAN, 1996). Tem como sintomas mais comuns: manutenção do peso corporal inferior a 85% do considerado adequado para estatura e idade, medo excessivo de engordar, alteração da percepção de imagem corporal. O diagnóstico é determinado pela perda de peso (menor de 85% do previsto pela idade e altura) e pelo aparecimento de distúrbios menstruais, atrelados à rejeição em se alimentar, em ganhar peso e distorção significativa da Imagem Corporal (ROZENFELD; MATOS; NASCIMENTO, 2007). Suas consequências incluem: disfunções menstruais, desmineralização óssea, perda de massa muscular e gordura corporal, arritmias cardíacas, irregularidades digestivas, desidratação, intolerância ao frio (mãos e pés), cabelos finos e fracos, entre outras (KATCH; MCARDLE, 1996).

A bulimia nervosa está relacionada com a ingestão compulsiva e descontrolada, seguida geralmente, por mecanismos compensatórios, como uso de diuréticos e laxantes, vômitos induzidos, moderadores de apetite, exercícios físicos extenuantes e dietas (RUUD; GRANDJEAN, 1996; CORDÁS, 2004). Dentre as consequências da bulimia nervosa encontram-se: perda de fluidos e eletrólitos durante a purgação podendo levar à desidratação, desequilíbrio ácido-básico e eletrolítico e arritmias cardíacas (AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINE, 1997).

Na GR, a intensa relação entre imagem corporal e rendimento faz com que as atletas sejam um grupo muito vulnerável ao desenvolvimento desses transtornos, também considerando a ênfase dada ao controle de peso (OLIVEIRA, 2003). Além da GR, outros esportes que também estão ligados ao baixo peso corporal, com baixa ingestão de energia e supervalorizam a estética - nado sincronizado, corrida e ballet - têm sido apontados como os de maior incidência de TCA (JUZWIAK et al, 2000; OLIVEIRA, 2003, ROGATTO, 2003; CUNHA, 2008).

Em se tratando de esportes, ter a alimentação adequada é fundamental para a manutenção da saúde e para o ótimo rendimento esportivo. Mas por conta dos fatores estéticos da modalidade GR já citados anteriormente, algumas características tornam-se marcantes, como índices reduzidos de massa gorda e altos índices de massa magra. Neste contexto esportivo, são atributos relacionados a bom desempenho esportivo (DI CAGNO et al., 2009). Estes autores também destacam outras variáveis consideradas importantes, que são as proporções dos segmentos corporais: meninas altas, com baixa estatura tronco-cefálica e conseqüentemente alto comprimento dos membros inferiores, têm melhores chances de obter um bom desempenho na modalidade, já que as habilidades de saltos, por exemplo, são componentes essenciais na performance da GR.

Segundo Vieira et al. (2009a), inserido nesse ideal da modalidade, o peso corporal é o fator que mais causa preocupação nas atletas de alto rendimento. Esse estudo também relata que, no estado do Paraná, a massa corporal entre atletas de GR foi estatisticamente menor que a do grupo controle formado por estudantes de semelhante idade as das categorias estudadas. Ainda é perceptível, segundo os autores, que o baixo peso corporal em diferentes idades parece ser determinante inclusive para a participação na GR em contexto competitivo.

Tendo em vista todos esses fatores, o cenário ideal pensado para essa modalidade seria o trabalho em equipes com equipe multidisciplinar, composta por profissionais de diferentes áreas como, Educação Física, Nutrição e Psicologia. No entanto, sabe-se que não é a realidade de muitas equipes por todo o Brasil. Segundo Antualpa (2010), considerando a escassez de recursos econômicos, é comum a atuação apenas do treinador ou treinadora em relação a todos os aspectos relacionados às atletas (técnicos, nutricionais e psicológicos). Desta maneira, justifica-se a boa orientação de todos os profissionais da Educação Física que trabalham na área para que as atletas possam ter treinamento

adequado, incluindo: estabilidade psicológica, alimentação adequada e, por consequência, otimização das reservas de energia, redução da fadiga, manutenção do sistema imunológico e diminuição da incidência de lesões, contribuindo para a melhora do rendimento esportivo. Assim, de acordo com o exposto, este trabalho tem o intuito de conhecer um pouco mais a literatura científica sobre os comportamentos e os transtornos alimentares em praticantes de GR.

2. OBJETIVO

- Identificar os artigos publicados que apresentam o tema transtornos alimentares e comportamento alimentar em atletas de GR, por meio da revisão de literatura.

3. MÉTODOS

Foi realizada a pesquisa de revisão bibliográfica, análise e integração da literatura publicada sobre a ocorrência de transtornos alimentares na GR e, para isso foram seguidas as seguintes etapas:

1) Definição do tema: Esse tema foi escolhido devido ao atual cenário esportivo, que se mostra cada vez mais competitivo. A GR é uma modalidade que tem foco na perfeição dos movimentos, influenciando também os aspectos pessoais de cada atleta. Além disso, a escolha do tema foi motivada pela necessidade de se considerar a saúde dessas atletas, já que transtornos alimentares são graves e devem ser encarados com o devido cuidado por ginastas, pais e treinadores.

2) Busca das palavras-chave nas bases de dados: As palavras-chaves utilizadas foram “ginástica rítmica”/“*rhythmic gymnastic*”, “comportamento alimentar”/“*food behavior*”, “hábitos alimentares”/“*eating habits*”, “distúrbios alimentares”/“*eating disorders*” e para isso foram seguidos os seguintes critérios de inclusão e exclusão:

Critérios de Inclusão:

- Estudos publicados no período de 1999 a 2019.
- Artigos nas bases de dados MEDLINE/PUBMED, Scielo, BIREME (Portal CAPES e Biblioteca Virtual de Saúde) e Scholar Google.
- Artigos escritos em português ou inglês.

Critérios de Exclusão:

- Artigos cujos resumos ou títulos não citavam o tema em questão.

3) Seleção prévia dos artigos: A busca dos artigos que compuseram este estudo identificou 379 referências sobre ginástica rítmica e comportamento alimentar nas bases de dados referidas, das quais 331 foram excluídas após leitura de título e resumo, 22 artigos estavam duplicados, 13 foram excluídos após leitura completa, restando então 13 publicações incluídas na revisão, como mostra a Figura 1. Entre os estudos selecionados, os 13 artigos apresentam desenho transversal descritivo com estudos de caso.

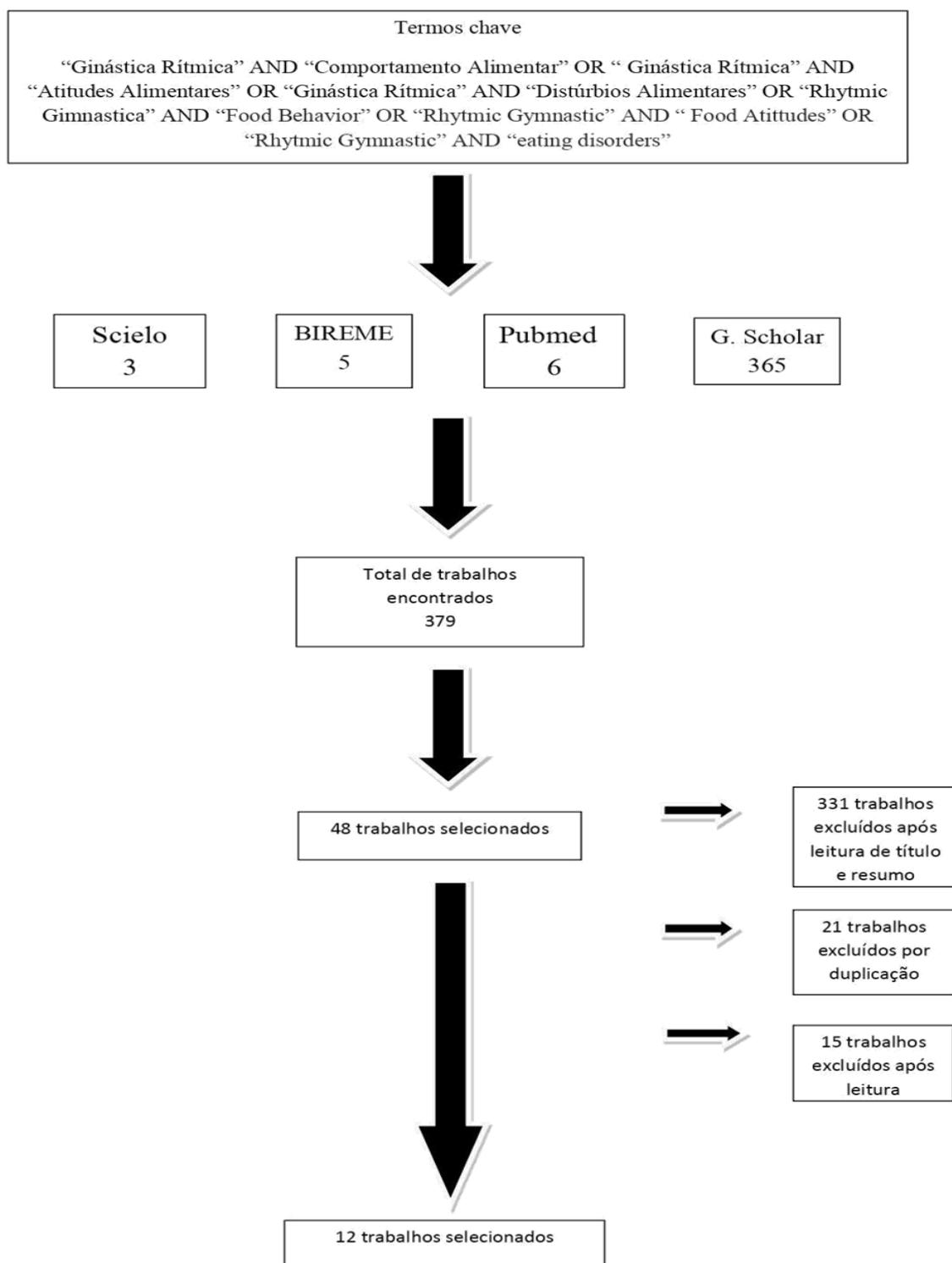


Figura 1. Processo de seleção de artigos nas bases de dados

4. RESULTADOS

Dos artigos pesquisados 379, 12 foram analisados e compõe este trabalho. Esses 12 estão listados na tabela 1, que mostra os principais resultados encontrados em cada um deles.

Tabela 1. Principais dados dos periódicos incluídos na pesquisa.

Autores (ano)	Título	Revista	Participantes	Modalidade	Principais resultados
Viebig et al. (2006)	Estudo antropométrico de ginastas rítmicas adolescentes	Revista Digital - Buenos Aires	13 atletas	GR	84,6% encontravam-se classificadas entre os percentis 10 e 75, determinando eutrofia. Uma atleta encontrava-se em risco para desnutrição e outra foi classificada em desnutrição. A média de IMC foi de 18,61 (DP= 2,30). Nenhuma das adolescentes apresentou-se acima do percentil 75.
Marques et al. (2007)	Determinação do padrão alimentar anormal em atletas de ginástica rítmica	Revista Digital - Buenos Aires	21 atletas	GR	No presente trabalho, o padrão de alimentação anormal (PAA) medido pelo EAT-26 foi de 33,33%. Porém não caracterizando no momento, um processo psicopatológico no grupo estudado.
Nascimento (2008)	Avaliação da satisfação com o peso corporal e a propensão às desordens alimentares em atletas de ginástica rítmica de elite	Dissertação (Mestrado Profissional em Fisiologia do Exercício)	12 atletas e 12 escolares	GR	7 atletas que se insatisfeitas com o peso, buscaram redução através de dietas, não acompanhadas por profissionais. Ingestão calórica baixos, na média de 1447,75 kcal/dia para as atletas e 1703,83 kcal/dia para as estudantes, valores numericamente diferentes, porém, estatisticamente iguais.
Lopes et al. (2009)	Distúrbios de atitudes alimentares e distorção da imagem corporal no contexto competitivo da ginástica rítmica	Revista Brasileira de Medicina do Esporte	48 atletas	GR	Relação entre TCAs e imagem corporal. Para as categorias infantil e juvenil. Mesma relação para atletas e grupo controle
Smaniotto et al. (2009)	Análise da bulimia em atletas do gênero feminino de alto rendimento da modalidade de ginástica rítmica de Toledo/PR	Revista Brasileira de Nutrição Esportiva	22 atletas	GR	Predisposição de bulimia em 18,18% da amostra. 27,27% para visão de peso gordo e muito gordo. 40,91% já tiveram problema alimentar, das quais 9,09% fazem dieta.
Perinet al. (2009)	Investigação dos componentes da tríade da mulher atleta em ginastas	Revista da Educação Física/UEM	29 atletas + 32 adolescentes não atletas	GR	EAT-26 demonstrou insatisfação crônica com a AIC, fazendo com que as atletas busquem a redução da MCT. As atletas controlam sua dieta sem orientação de um profissional.
Simeão Júnior (2012)	Composição corporal, gasto energético, ingestão e comportamento alimentar em adolescentes atletas de ginástica rítmica da cidade de Ribeirão Preto – SP.	Tese de Doutorado	12 atletas	GR	O comportamento alimentar inadequado das jovens atletas femininas pode ter sido influenciado pela insatisfação corporal. São necessários mais estudos para poder correlacionar os dados.
Camargo (2013)	Comportamento alimentar, massa óssea e composição corporal em atletas de ginástica rítmica em relação à idade cronológica e à maturação somática	Tese de Doutorado	136 atletas	GR	Este grupo representativo da elite das ginastas rítmicas brasileiras apresentou comportamento alimentar inadequado e estado nutricional predominantemente baixo.

(cont. da Tabela 1)

Autores (ano)	Título	Revista	Participantes	Modalidade	Principais resultados
Laffitte et al. (2013)	Relação entre composição corporal, consumo dietético e tendência a transtornos alimentares em atletas da seleção Paranaense de ginástica rítmica	Revista Brasileira de Nutrição Esportiva	11 atletas	GR	Atletas fora de risco para o EAT. Mais da metade em risco para desenvolvimento de bulimia e levemente insatisfeitas com a imagem corporal. Atletas com percentual de gordura acima da média tem maior tendência ao desenvolvimento de bulimia. Tendência a desenvolvimento de TAs ocorre de forma similar em meninas “comuns” de 12 anos.
Frutuoso et al. (2015)	Perfil antropométricos de atletas Catarinenses de Ginástica Rítmica	Revista Mackenzie de Educação Física e Esporte	59 atletas	GR	62,71% das atletas catarinenses está em conformidade com o perfil exigido para prática de GR. 86,44% das atletas em estado nutricional de eutrofia, sugerindo possível distanciamento dos transtornos alimentares.
Tan et al. (2016)	<i>Understanding Eating Disorders in Elite Gymnastics: Ethical and Conceptual Challenges.</i>	<i>Clinics in Sports Medicine</i>	51 ginastas	Ginásticas Competitivas	Alta prevalência de comportamentos e atitudes desordenadas alimentares. Houve purgação e a bulimia nervosa não pareceu ser um provável diagnóstico neste grupo particular de ginastas, o que é consistente com a idade jovem da amostra.
Oliveira et al. (2017)	<i>Assessment of Body Composition, Somatotype and Eating Disorders in Rhythmic Gymnasts</i>	<i>Journal of Exercise Physiology - online</i>	27 atletas	GR	Atletas nas categorias juvenil e adulto tiveram resultados positivos para o EAT-26. Na categoria adulta, 16,7% foram classificados como "em risco" para o desenvolvimento de anorexia e/ou bulimia (EAT-26 e BITE).

Artigos apresentados em ordem cronológica.

Dos 12 artigos selecionados, 2 apresentaram objetivos relacionados ao perfil antropométrico das atletas (VIEBIG et al., 2006; FRUTUOSO et al., 2015). Quatro artigos, além da composição corporal, abordaram outros temas como: gasto energético, ingestão e comportamento alimentar (SIMEÃO JÚNIOR 2012), comportamento alimentar, massa óssea e sua relação com a idade cronológica e maturação somática (CAMARGO, 2013), consumo dietético e tendências a desenvolvimento de TAs (LAFFITTE et al, 2013) e somatótipos e TAs (OLIVEIRA et al., 2017). Três apresentaram os TAs isoladamente como padrão alimentar anormal (MARQUES et al., 2007), análise da bulimia (SMANIOTTO et al., 2009) compreensão dos transtornos alimentares no contexto de elite das ginásticas (TAN et al., 2016). Dois artigos relacionaram as desordens alimentares com a satisfação corporal (NASCIMENTO, 2008) e a distorção de imagem (LOPES et al., 2009) e um artigo ilustrou a Tríade da mulher atleta (PERINI et al., 2009).

A maioria dos estudos (MARQUES et al., 2007; PERINI et al., 2009; VIEIRA et al., 2009; LOPES et al., 2009; SIMEÃO JÚNIOR, 2012; CAMARGO, 2013; LAFFITTE et al., 2013; TAN et al., 2016; OLIVEIRA et al., 2017) utilizou o instrumento *Eating*

Attitudes Test (EAT-26) para avaliação dos TAs. Este instrumento foi 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). Outros estudos utilizaram o Teste de Investigação Bulímica de Edimburgo (BITE) (SMANIOTTO et al., 2009; LAFFITTE et al., 2013; OLIVEIRA et al., 2017), que contém 33 questões, com 30 questões dirigidas à sintomatologia bulímica, variando de 0 até 30 pontos. E outros ainda utilizaram o *Body Shape Questionnaire* (BSQ) (LOPES et al., 2009; VIEIRA et al., 2009; PERINI et al., 2009; SIMEÃO JÚNIOR, 2012; LAFFITTE et al., 2013) para avaliar a preocupação com a forma do corpo.

Outros instrumentos utilizados foram as medidas antropométricas (peso e estatura) dobras cutâneas, IMC e porcentagem de gordura (VIEBIG et al., 2006; MARQUES et al., 2007; NASCIMENTO, 2008; SIMEÃO JÚNIOR 2012; CAMARGO 2013; LAFFITTE et al., 2013; FRUTUOSO et al., 2015 e OLIVEIRA et al., 2017), e recordatório alimentar e questionário de frequência alimentar (SIMEÃO JÚNIOR 2012; NASCIMENTO, 2008).

A idade das amostras variou entre 7 e 25 anos, com maior prevalência de idades entre 13 a 15 anos. Todos os estudos foram feitos apenas com atletas de GR, exceto o estudo de Tan et al. (2016), que englobou atletas de várias ginásticas competitivas de alto rendimento.

5. DISCUSSÃO

A literatura é enfática em apontar o conhecimento restrito acerca do tema, com destaque ao limitado número de estudos encontrados tanto em português, quanto em inglês. Isso colabora para que não haja um padrão metodológico e, portanto, vimos dificuldade ainda maior em compreender e estudar o tema para que se possa propor melhoria das condições para profissionais da área da Educação Física.

A partir da leitura dos artigos, foi possível observar que todos utilizaram instrumentos de avaliação padronizados, como o EAT-26 (MARQUES et al., 2007; PERINI et al., 2009; VIEIRA et al., 2009; LOPES et al., 2009; SIMEÃO JÚNIOR, 2012; CAMARGO, 2013; LAFFITTE et al., 2013; TAN et al., 2016; OLIVEIRA et al., 2017), o BITE (SMANIOTTO et al., 2009; LAFFITTE et al., 2013; OLIVEIRA et al., 2017) e o BSQ (LOPES et al., 2009; VIEIRA et al., 2009; PERINI et al., 2009; SIMEÃO JÚNIOR, 2012; LAFFITTE et al., 2013). Além disso, houve utilização da avaliação antropométrica das atletas, recordatórios alimentares, questionário fechado sobre insatisfação corporal, registros de horas e sessões de treinos semanais, idade da menarca, medidas de dobras cutâneas e índice de massa corporal (IMC) (VIEBIG et al., 2006; MARQUES et al., 2007; NASCIMENTO, 2008; SIMEÃO JÚNIOR 2012; CAMARGO 2013; LAFFITTE et al., 2013; FRUTUOSO et al., 2015 e OLIVEIRA et al., 2017).

O uso desses instrumentos para a avaliação dos TAs surgiu com a necessidade de sistematização dos estudos destes transtornos a partir do estabelecimento e aprimoramento de seus critérios diagnósticos nas várias edições do Manual Diagnóstico e Estatístico dos Transtornos Mentais (DSM) e da Classificação Internacional de Doenças (CID). Alguns instrumentos abrangem todo o espectro dos TAs, outros são mais específicos para cada transtorno (FREITAS et al. 2002).

Através da utilização desses instrumentos, pode-se observar então que a maioria dos trabalhos avaliados tem em seus resultados fatores positivos para o desenvolvimento de TAs, apresentando diferença significativa na ingestão calórica ou no comportamento alimentar inadequado entre os participantes. Apenas em 2 dos estudos (FRUTUOSO et al., 2015; VIEBIG et al., 2006) as ginastas encontram-se eutróficas (em bom estado nutricional). Ressaltamos que Frutuoso et al. (2015) salientam que as atletas avaliadas

estão dentro do padrão corporal exigido pela modalidade, evidenciando então a importância do estudo deste tema na GR.

Para corroborar a teoria de que o padrão corporal ideal exigido pela modalidade influencia no comportamento alimentar inadequado, podemos fazer a comparação também com o estudo de Laffitte et al. (2013), que afirma que atletas de GR que estão com percentual de gordura mais elevado podem apresentar maior risco para o desenvolvimento de bulimia.

Apesar de os estudos encontrarem todas essas semelhanças e apontarem para os comportamentos alimentares inadequados, com risco para desenvolvimento de TA, dois deles (LAFFITTE et al, 2013; LOPES et al, 2009) apontam que o contexto esportivo destas ginastas não diferem de outros contextos sociais, visto que já que foram encontrados os mesmos riscos para adolescentes não atletas da mesma faixa etária. Apesar deste apontamento, vemos afirmações diferentes no estudo de Tan et al. (2016), o qual afirma que distúrbios alimentares são mais frequentes em atletas de alto rendimento do que na população em geral.

Os estudos são unânimes quando relacionam esses fatores de risco à imagem corporal ideal exigida para essas atletas, especialmente por ser tratar de uma modalidade de prevalência estética, que preconiza o baixo peso corporal e valoriza o corpo magro. Além disso, a avaliação do desempenho dos atletas é mais subjetiva do que objetiva, realizada por juízes, logo, é importante que a forma corporal agrade à maioria dos juízes (DAVIS, 2002). Segundo Oliveira et al. (2017) somente a faixa etária de crianças até a idade média de 12 anos não apresentou prevalência positiva nos instrumentos avaliados (BITE e EAT-26) para TAs. Assim, os autores colocam a faixa etária de 13 a 15 anos para desenvolvimento de anorexia, e de 17 a 25 anos para desenvolvimento de bulimia, mostrando o quadro preocupante na faixa etária de 13 a 25 anos para o desenvolvimento de TAs na GR. Este intervalo de faixa etária coincide com o auge do rendimento atlético para a modalidade, o que causa preocupação ainda maior na saúde dessas atletas (FIG - *Federation International de Gymnastique*).

Muitos dos estudos também mencionam o padrão estético corporal exigido pela sociedade, com interferência em outros aspectos - sexo, idade, mídia, crença e valores culturais - como preditor para o desenvolvimento de TAs na população em geral. Simeão Júnior (2012) e Marques (2007) colocam as atletas de GR no grupo exposto a maiores

riscos, próprios da faixa etária e agravados pelas exigências relacionadas ao perfil das praticantes dessa modalidade esportiva, resultados, patrocinadores, entre outros.

Nota-se também, em todos os artigos lidos, a preocupação constante da iniciação precoce na GR, pois o início em competições esportivas sistematizadas já acontece com 9 anos de idade na categoria pré-infantil. Assim, este tema recebe ainda maior importância, visto que nessa fase temos a construção e o fortalecimento dos hábitos alimentares (FRUTUOSO; COELHO; KRAESKI, 2015). Assim, o início errôneo nos hábitos alimentares, influenciado pela GR, pode influenciar esta pessoa durante toda a vida.

Também é visto como preocupante o fato da modalidade não considerar as demandas nutricionais nesta faixa etária (LAFFITTE et al., 2013). Além de prejudicar o desenvolvimento saudável da criança, também pode prejudicar o próprio desenvolvimento no esporte, pois existe alta frequência de treinos e de intensidade nos mesmos. Além disso, a adesão a dietas restritivas em idade precoce, sem a supervisão de um profissional, da área, como acontece na GR, pode desencadear TAs, causando danos importantes à saúde e, por consequência, ao desempenho atlético (VIEBIG et al., 2006). Um fator importante que colabora para a quebra do paradigma de ideal de magreza é colocado por Lopes et al. (2009): nem sempre a magreza denota saúde.

A tríade da “mulher atleta” - retratada no estudo de Perini et al. (2009) e caracterizada pelo *American College of Sports Science* como uma síndrome com a presença simultânea de TAs, amenorréia e osteoporose (AMERICAN COLLEGE OF SPORT MEDICINE, 2007) - tem maior incidência em participantes de modalidades com significativa importância estética e/ou que o desempenho dependa de um baixo percentual de gordura, como é o caso da GR.

Camargo (2013) concluiu que, apesar de as atletas apresentarem comportamento alimentar inadequado, não apresentarem prejuízos em seu desenvolvimento puberal nem em sua massa óssea. Porém, ressalta que a prática regular de atividade física, apesar de estar relacionada com estilo de vida saudável, em se tratando de alto rendimento, fatores como a busca pela perfeição e o atenuante competitivo podem proporcionar justamente o efeito contrário.

Todo esse contexto - influenciado por treinadores, patrocinadores e familiares - faz com que as ginastas tenham sua imagem corporal distorcida. Segundo Nascimento

(2008), o nível de satisfação corporal das ginastas avaliadas encontra-se em apenas 41,6% um índice considerado muito baixo, visto a idade e a condição física das mesmas.

O estudo de Smaniotto et al. (2009) mostrou que a maioria das ginastas de sua amostra (77%) revela preocupação com o peso. Para estas ginastas, essa preocupação é constante e independe de estar dentro do padrão ou não, pois há sempre uma ressalva quanto à manutenção ou diminuição do peso. Segundo Vieira (2009), na GR, essa imposição do “corpo magro” faz com que as atletas tenham a sensação de que nunca estão magras como deveriam, o que gera pensamentos negativos, preocupações constantes e comportamentos inadequados.

Segundo Martins et al. (apud CARNEIRO, 2007), comprova-se que, independente do exercício físico, quem o pratica de forma regular apresenta melhor qualidade dietética e menor ingestão de calorias, levando a concluir que qualquer atividade física melhora imediatamente a qualidade da alimentação e diminui a quantidade de calorias ingeridas pelo indivíduo.

Por conta dos transtornos alimentares serem quadros psiquiátricos que afetam principalmente adolescentes e adultos jovens do sexo feminino, levando a grandes prejuízos biopsicossociais com elevada morbidade e mortalidade (ABREU; CANGELLI FILHO, 2004), precisamos ressaltar a importância do profissional de Educação Física que trabalha na GR. Sabe-se que esporte aliado à nutrição adequada representa importante fator de promoção do crescimento e desenvolvimento de crianças e adolescentes. É importante que sejam fornecidas informações à criança e ao adolescente praticante de GR, e também para familiares e treinadores, com o intuito de garantir a adoção de hábitos alimentares adequados para a manutenção da saúde, e com efeitos positivos sobre o desempenho intelectual e esportivo dos atletas (VIEBIG, 2006). Este profissional lida, em sua maioria, com crianças e adolescentes na faixa etária de risco para desenvolvimento de TAs e, por isso, deve ter competências básicas necessárias para conhecer os transtornos e saber como agir e para quem indicar quando conseguir detectar algum indício destes TAs em suas atletas. Weinberg e Gould (2001) corroboram nesse sentido afirmando que para qualquer modalidade o sucesso está ligado a uma preparação adequada tanto de fatores físicos (força, velocidade, flexibilidade) quanto psicológicos (concentração, autoestima, motivação, controle da

ansiedade), esse bom treinamento psicológico também tem influência positiva na autoestima das atletas, o que pode influenciar na melhora da autoimagem corporal, e conseqüentemente no distanciamento de risco para desenvolvimento de TAs ou TCAs. Neste sentido, o trabalho interdisciplinar funciona de maneira efetiva nestas situações.

É necessário enfatizar que o exercício físico regular traz benefícios para o bom funcionamento do corpo e para a melhoria da qualidade de vida (FECHIO; MALERBI, 2001), o que pode auxiliar no tratamento e na recuperação de pessoas com TAs. Porém, é necessário ter cuidado para que indivíduos com transtornos alimentares não se utilizem da prática corporal como estratégia para perder mais peso de forma inadequada e, por vezes, de forma compulsiva (TEIXEIRA et al., 2009).

Interessante notar que todos os estudos também sugerem mais pesquisas na área, já que é um assunto ainda pouco pesquisado, apesar de extremamente relevante em nosso meio. Com mais pesquisas, teremos maior competência e assim, melhores competências dos profissionais que atuam na área esportiva para identificar e lidar com estes transtornos, traçando e promovendo novas ações, estratégias e intervenções no sentido de promover saúde integral à estas atletas, ainda novas e com o futuro todo pela frente.

6. CONCLUSÃO

A presente revisão narrativa da literatura apresentou de forma abrangente o panorama atual das publicações referentes ao comportamento alimentar e aos TAs relacionados à GR.

Segundo os achados desse estudo, pode-se perceber que a maioria dos artigos selecionados encontraram irregularidades no padrão alimentar, ginastas em risco para desenvolvimento de TAs, ingestão calórica baixa para atletas, ginastas fazendo dieta sem orientação de um profissional da área e problemas de imagem corporal aliados aos riscos de TAs, o que corrobora com a afirmação da importância destes estudos na GR.

Também vale ressaltar a importância dada aos fatores estéticos da modalidade no desenvolvimento desses transtornos, e o quanto isso pode afetar a vida dessas jovens ginastas. Apesar de alguns estudos caracterizarem os fatores de risco e colocarem outras meninas não atletas na mesma situação, não podemos desconsiderar o ambiente competitivo com exigências e cobranças intensas da GR, desde os anos iniciais.

Diante do exposto, reforçamos a relevância do tema para os profissionais de Educação Física, especialmente em equipes interdisciplinares. Os TAs são comuns, graves e afetam negativamente o rendimento das atletas e, principalmente, sua saúde, física e mental. É de extrema importância que todos tenham informações adequadas e corretas sobre os mesmos para prevenir seu início, identificar seu surgimento e, conseqüentemente, melhorar a vida destas ginastas, ainda tão novas e tão promissoras.

7. REFERÊNCIAS

- ABREU, C. N.; CANGELLI FILHO, R. **Anorexia nervosa e bulimia nervosa – abordagem cognitivo-construtivista de psicoterapia**. Revista de Psiquiatria Clínica, v. 31, n.4, p. 177-183, 2004.
- ANTUALPA, K. F. et al. **Carga interna de treinamento e respostas comportamentais em jovens ginastas**. Rev. Educ. Fís/UEM, v. 26, n. 4, p. 583-592, 4. trim. 2015.
- ASSOCIAÇÃO AMERICANA DE PSIQUIATRIA. **Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais DSM-IV (1994)**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1995.
- CAÇOLA, P. **A iniciação esportiva na ginástica rítmica**. Revista Brasileira de Educação Física, Esporte, Lazer e Dança, v. 2, n. 1, p. 9-15, mar. 2007.
- CARNEIRO, V. G. **A influência da mídia na obesidade de crianças e adolescentes**. Disponível em: <http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/diaadia/diadia/arquivos/File/conteudo/artigos_teses/EDUCACAO_FISICA/monografia/midia-na-obesidade.pdf>
- CAMARGO, C. T. A. **Comportamento alimentar, massa óssea e composição corporal em atletas de ginástica rítmica em relação à idade cronológica e à maturação somática**. Tese (Doutorado em Saúde da Criança e do Adolescente). Disponível em: <<http://www.repositorio.unicamp.br/handle/REPOSIP/313815>>.
- CORDÁS, T.A. **Transtornos alimentares: classificação e diagnóstico**. Revista de Psiquiatria Clínica, v. 31, n. 4, p. 154-157, 2004.
- CUNHA, L. N. **Anorexia, bulimia e compulsão alimentar**. São Paulo: Atheneu, 2008.
- CUPISTI A. et al. **Nutrition survey in elite rhythmic gymnasts**. J Sport Med Physical Fitness 2000; 40:350-5.
- DEBIEN P. **Monitoramento da carga de treinamento na ginástica rítmica: efeitos no estado de recuperação, perfil hormonal, resposta imune e desempenho físico**. Dissertação de Pós-Graduação em Educação Física, Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora 2016.
- DAVIS, C. **Body image and athleticism**. In T. F. Cash & T. Pruzinsky (Eds.), **Body image: A handbook of theory, research & clinical practice** (pp.219 – 225). New York: The Guilford Press (2002).
- FECHIO, J.J., MALERBI F.E.K. **Adesão a programas de atividade física**. Revista Discorpo, n. 11, pp 49-74, 2001.
- FIG Federation International de Gymnastique. **Results**. Disponível em: <<https://www.gymnastics.sport/site/events/searchresults.php>>. Acesso em: 02 jun. 2019.
- FIGIORESE L. V. et al. **Ginástica rítmica – análise dos fatores competitivos motivadores e estressantes da Seleção Brasileira Juvenil**. Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal. Departamento de Educação Física, Universidade Estadual de Maringá, Brasil. Disponível em: <<http://www.redalyc.org/html/3072/307223952016/>>.
- FREITAS S. et al. **Instrumentos para a avaliação dos Instrumentos para a avaliação dos transtornos alimentares transtornos alimentares**. Rev Bras Psiquiatr 2002;24(Supl III):34-8.

- FRUTUOSO, A.S. et al. **Perfil Antropométrico de atletas catarinenses de ginástica rítmica.** Revista Mackenzie de Educação Física e Esporte, São Paulo, v. 14, n. 1, p. 193-205, jan./jun. 2015.
- FORONI, P.A. et al. **O profissional de Educação Física como agente de saúde. Seu papel na questão dos transtornos alimentares.** EFDeportes.com, Revista Digital. Buenos Aires, Año 16, Nº 155, Abril de 2011.
- GONÇALVES, L. A. P. **Avaliação do crescimento, composição corporal e maturação em ginastas de ginástica rítmica.** Tese (Doutorado em Saúde da Criança e do Adolescente) Disponível em: <<http://repositorio.unicamp.br/jspui/handle/REPOSIP/308318>>.
- KATCH, FI.; McARDLE, WD. **Nutrição, exercício e saúde.** 4.ed. Rio de Janeiro: MEDSI, 1996.
- LAFFITTE, A.M. et al. **Relação entre composição corporal, consumo dietético e tendência a transtornos alimentares em atletas da seleção Paranaense de ginástica rítmica.** Revista Brasileira de Nutrição Esportiva, São Paulo. v. 7. n. 38. p.99-107. Mar/Abr. 2013. ISSN 1981-9927.
- LAFFRANCHI, B. **Treinamento desportivo aplicado à ginástica rítmica.** Londrina: Unopar; 2001.
- LEWELLYN-JONES, D; ABRAHAM, SF. **Quetelet index in diagnosis of anorexia nervosa.** British Medical Journal, v. 288, 1984.
- MALINA, R. M., BOUCHARD, C.; **Crescimento, maturação e atividade física.** São Paulo: Phorte. (2009).
- MARQUES, M. G. et al. **Determinação do padrão alimentar anormal em atletas de ginástica rítmica.** Revista Digital - Buenos Aires - Año 12 - Nº 113 - Outubro de 2007.
- MENEGALDO, F. et al. **Análise de ansiedade pré- competitiva e do desempenho de atletas de ginástica rítmica.** Conexões: revista da Faculdade de Educação Física da UNICAMP, Campinas, v. 11, n. 4, p. 45-57, out./dez. 2013.
- NASCIMENTO, F. C. do. **Avaliação da satisfação com o peso corporal e a propensão às desordens alimentares em atletas de ginástica rítmica de elite.** Dissertação (Mestrado Profissional em Fisiologia do Exercício) - Escola Paulista de Medicina, Universidade Federal de São Paulo, São Paulo, 2008. Disponível em: <<http://repositorio.unifesp.br/handle/11600/9045>>. Acesso em: 15 mai. 2019.
- OLIVEIRA, G.L. de. et al. **Assessment of Body Composition, Somatotype and Eating Disorders in Rhythmic Gymnasts.** Journal of Exercise Physiologyonline February 2017 Volume 20 Number 1.
- PACHECO, S. S. M. **O hábito alimentar enquanto um comportamento culturalmente produzido.** In: FREITAS, M. C. S.; FONTES, G. A. V.; OLIVEIRA, N. (Org.). Escritas e Narrativas sobre Alimentação e Cultura. Salvador: EDUFBA, 2008. p. 217-238.
- PERINI, T. A. et al. **Investigação dos componentes da tríade da mulher atleta em ginastas.** R. da Educação Física/UEM - Maringá, v, 20, n. 2, p. 225- 233, 2 trim. 2009.
- RIBEIRO B.G.; SOARES, E.A. **Avaliação do estado nutricional de atletas de ginástica olímpica do Rio de Janeiro e São Paulo.** Revista de Nutrição. Vol. 15. Num. 2. 181-191.
- ROZENFELD, S. et al. **Anorexia: questão de saúde pública.** O Globo, Rio de janeiro, p. 7, 2007.

- ROZIN, P. **Social and moral aspects of food and eating. Towards a psychology of food choice.** Bruxelas: Institut Danone, 1998. Cap. 8, p. 219-232.
- RUBIO, K. **Origens e evolução da Psicologia do Esporte no Brasil.** Biblio 3W, Revista Bibliográfica de Geografía y Ciencias Sociales, Universidad de Barcelona, Vol. VII, nº 373, 10 de mayo de 2002. Disponível em: <<http://www.ub.es/geocrit/b3w-373>>. Acesso em: 01 jun. 2019.
- SALBACH H. et al. **Body image and attitudinal aspects of eating disorders in Rhythmic Gymnastics.** *Psycopathology* 2007; 40:388-93.
- SIMEÃO JÚNIOR, C. A. **Composição corporal, gasto energético, ingestão e comportamento alimentar em adolescentes atletas de ginástica rítmica da cidade de Ribeirão Preto – SP.** 2012. 73 f. Tese (Doutorado em Alimentos e Nutrição) – Faculdade de Ciências Farmacêuticas de Araraquara, Universidade Estadual Paulista, Araraquara, 2012.
- SMANIOTTO, A. B. et al. **Análise da bulimia em atletas do gênero feminino de alto rendimento da modalidade de ginástica rítmica de Toledo/PR.** *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*, São Paulo. v. 3. n. 17. p. 416-422. Set/Out. 2009. ISSN 1981-9927.
- TAN, J.O.; CALITRI R.; BLOODWORTH A.; MCNAMEE M.J. **Understanding Eating Disorders in Elite Gymnastics: Ethical and Conceptual Challenges.** *Clin Sports Med.* 2016 Apr;35(2):275-92. doi: 10.1016/j.csm.2015.10.002. Review.
- TEIXEIRA, P.C. et al. **A prática de exercícios físicos em pacientes com transtornos alimentares.** *Revista de Psiquiatria Clínica*, v. 36, n.4, p. 145-52, 2009.
- VALLE, J. M. N.; EUCLYDES, M. P. **A formação dos hábitos alimentares na infância: uma revisão de alguns aspectos abordados na literatura nos últimos dez anos.** *Revista APS*, v.10, n.1, p. 56-65, jan./jun. 2007.
- VIEBIG, R.F. et al. **Estudo antropométrico de ginastas rítmicas adolescentes.** *Revista Digital - Buenos Aires - Año 11 - N° 99 - Agosto de 2006.*
- VIEBIG, R.F. et al. **Ginástica Rítmica na infância e adolescência: características e necessidades nutricionais.** *Revista Digital - Buenos Aires - Año 10 - N° 94 - Marzo de 2006.*
- VIEIRAL, J.L.L. et al. **Distúrbios de atitudes alimentares e distorção da imagem corporal no contexto competitivo da ginástica rítmica.** *Rev Bras Med Esporte* vol.15 no.6 Niterói Nov./Dec. 2009.
- WEINBERG, R.; GOULD, D. **Fundamentos da psicologia do esporte e do exercício.** 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2001.
- WEINBERG, R; GOULD G. **Foundations of sport and exercise of psychology.** Champaign: Human Kinetics, 1995.