

Incidências de lesões nas equipes de Ginástica Rítmica da UNOPAR

Injury incidences in the Rhythmic Gymnastics teams at UNOPAR (North of Parana University)

Marcelo Moises Marçal de Oliveira*
Márcia Regina Aversani Lourenço**
Denílson de Castro Teixeira***

* Especialista em Ginástica Rítmica pela Universidade Norte do Paraná (UNOPAR).

e-mail: <m3oliveira@yahoo.com.br>

** Mestre em Pedagogia do Movimento (UNIMEP). Docente da Universidade Norte do Paraná (UNOPAR).

e-mail: <marcia.lourenco@unopar.br>

***Mestre em Pedagogia do Movimento Humano – Escola de Educação Física e Esporte da Universidade de São Paulo (USP). Docente da Universidade Norte do Paraná (UNOPAR).
 <denict@sercomtel.com.br>

Resumo

A Ginástica Rítmica é um esporte realizado somente por atletas do sexo feminino em nível de competição. Utiliza-se da beleza e da elegância nos movimentos, através de elementos corporais aliados ao manejo de aparelhos como a corda, o arco, a bola, as maçãs e a fita. Devido a sua complexidade e dificuldade, para se atingir um bom desempenho neste esporte, são necessárias muita dedicação e horas de treinamento diário, o que pode deixar as atletas mais vulneráveis a lesões. O objetivo deste estudo é verificar o índice de lesões acometidas em atletas de Ginástica Rítmica de diferentes categorias que treinam na Universidade Norte do Paraná (UNOPAR). Participaram da pesquisa 10 atletas da categoria infantil, 6 atletas da categoria juvenil e 9 atletas da categoria adulta, entre elas, campeãs brasileiras, pan-americanas e finalistas olímpicas. A metodologia utilizada é a pesquisa de campo descritiva, em que os dados são obtidos através de questionário e analisados através de estatística descritiva (frequência das respostas). A maioria das atletas apresentou algum tipo de lesão ocasionada pelo treinamento, porém observou-se que a categoria juvenil apresenta maior número de lesões, sendo também significativos os índices apresentados na categoria adulta.

Palavras-chave: Ginástica Rítmica. Lesões. Estresse. Treinamento.

Abstract

Rhythmic Gymnastics is a sport performed only by female athletes in a competition level. Beauty and elegance are used in the movements, through bodywork elements and usage of gadgets like rope, ball, arc, pins and lace. Because of its complexity and difficulty, to reach a good performance in this sport dedication and long hours of daily training are required, what can easily expose athletes that become more vulnerable. The objective of this research was to verify the frequency of injuries in the Rhythmic Gymnastics teams from UNOPAR, which trains in different categories. Took part in this research: athletes in the children's category, six in the teens category and nine in the adult, among them, Brazilian medallists, Pan American and Olympic finalists. The method used was a descriptive field research, where data was collected through questionnaires and analyzed through descriptive statistics (frequency of answers). The majority of the athletes had some kind of injury as a result of training, although the numbers presented in the teen category were the highest, the numbers in the adult category were relevant as well.

Key words: Rhythmic Gymnastics. Injuries. Stresse. Training.

1 Introdução

A Ginástica Rítmica é um esporte constantemente em evolução. Exige dos movimentos corporais, executados com manejo dos aparelhos ou não, alta precisão, utilizando força, destreza, impulsão, agilidade e flexibilidade. A demanda física nos movimentos, a falta de concentração, a postura incorreta e uma preparação física insuficiente ou incorreta podem acarretar grandes riscos de lesões nas atletas.

Ao abordar este tema, pretende-se adquirir conhecimentos sobre as lesões mais freqüentes, quais os tipos, o que se acarretou para a carreira de cada atleta, se houve algum afastamento ou ainda se ocorreu algum dano maior. Esta pesquisa foi realizada em um contexto pouco estudado no Brasil, ou seja, em atletas

da modalidade de Ginástica Rítmica que, nos últimos anos, ganhou conotação nacional.

Limitou-se o estudo às equipes de Ginástica Rítmica da Universidade Norte do Paraná (UNOPAR), onde foi possível contar com a colaboração de vinte e cinco atletas, e de forma relevante, relataram suas experiências, em especial, em face de traumas decorrentes de treinos e competições.

De acordo com o contexto apresentado, chegamos às seguintes questões: qual a incidência de lesões em atletas de Ginástica Rítmica de diferentes categorias que treinam na UNOPAR? Quais as lesões mais freqüentes e, quando ocasionadas quais as conseqüências acarretadas por elas? Qual das categorias apresenta maior número de atletas lesionadas?

Acredita-se que este trabalho poderá contribuir para

estimular estudos mais aprofundados sobre o tema, ante a escassez de bibliografia e pesquisas específicas neste sentido, notando-se que, sem pretender esgotar o estudo proposto, o maior intuito é despertar o interesse neste sentido.

O objetivo geral deste trabalho é verificar a incidência de lesões em atletas de Ginástica Rítmica de diferentes categorias que treinam na UNOPAR. Os demais objetivos, especificamente, são os de identificar conseqüências na carreira esportiva das atletas, em face às lesões mais freqüentes, bem como verificar qual é a faixa etária que apresenta um maior número de atletas lesionadas.

2 Ginástica Rítmica

A Ginástica Rítmica é um desporto praticado apenas por mulheres em nível de competição, de acordo com a Federação Internacional de Ginástica (FIG), e se caracteriza por possuir a elegância e a beleza dos movimentos. Esta modalidade, segundo o site da Confederação Brasileira de Ginástica (CBG, 2004), começou a ser praticada a partir do fim da Primeira Guerra Mundial, em uma fase que não possuía um nome específico e nem tinha regras a serem seguidas.

A Ginástica Rítmica adaptava os exercícios tradicionais da Ginástica Artística, porém com uma preocupação em executar movimentos mais femininos e rítmicos. Tanto que, em 1946, na Rússia, surgiu o termo "Rítmica", com a obrigatoriedade da utilização da música e de alguns passos de dança durante a execução das coreografias da nova modalidade.

Ainda de acordo com o site da Confederação Brasileira de Ginástica (2004), em 1961, alguns países do Leste Europeu organizaram o primeiro campeonato internacional e, somente em 1962, a Federação Internacional de Ginástica reconheceu a Ginástica Rítmica como um esporte independente realizando, a partir de 1963, os primeiros campeonatos mundiais. Nesta ocasião, só dois aparelhos, dos utilizados atualmente, não estavam incluídos: as maçãs e as fitas, ou seja, a competição era realizada com os aparelhos corda, arco e bola.

No ano de 1984, a Ginástica Rítmica foi reconhecida pelo Comitê Olímpico Internacional, acarretando sua inserção nos Jogos Olímpicos daquele ano em Los Angeles, Estados Unidos, apenas nas competições individuais. A primeira medalha de ouro Olímpico ficou com a canadense Lori Fung, pois as melhores ginastas do mundo não estavam presentes devido ao boicote realizado pela ex-União Soviética (LOURENÇO, 2003).

Na modalidade Ginástica Rítmica, existem dois tipos de campeonatos: o individual e o conjunto. Nos campeonatos individuais, tanto juvenis quanto adultos, as ginastas, obrigatoriamente, participam de quatro provas dos cinco aparelhos já citados, cuja a ordem é definida pelo Comitê Técnico de GR da Federação Internacional de Ginástica (FIG). Já no conjunto, 05 ginastas competem ao mesmo tempo, com direito a uma reserva, e suas maiores características são a sincronia e as colaborações. Os aparelhos do conjunto também são definidos pela FIG.

Alguns autores relataram que a grande popularização

deste esporte em nível mundial ocorreu após os Jogos Olímpicos de Seul, em 1988, quando a Ginástica Rítmica ficou mais conhecida devida a essa Olimpíada ter sido realizada no continente asiático. A Federação Internacional de Ginástica introduziu a competição de conjuntos nos Jogos Olímpicos somente em Atlanta, em 1996, e o título desta categoria foi conquistado pela Espanha.

No Brasil, a Ginástica Rítmica surgiu na década de cinqüenta, trazida pela professora húngara Ilona Peuker, atualmente reconhecida como grande mestra nesta modalidade. Para Lourenço (2003), o divisor de águas da Ginástica Rítmica nacional foi a conquista do título do conjunto brasileiro em Winnipeg, durante os 13º Jogos Pan-americanos, em 1999, pois, a partir daí, a Ginástica Rítmica brasileira passou a ser respeitada e reconhecida dentro e fora do Brasil, inclusive classificando-se para os Jogos Olímpicos de Sydney e despertando o interesse de grande número de crianças para ingressar neste esporte.

Ainda de acordo com Lourenço (2003), a estréia do Brasil em uma participação olímpica individual foi nos Jogos Olímpicos de Los Angeles, em 1984, não ocorrendo classificação para a final. Já em Barcelona em 1992, onde o Brasil esteve representado pela segunda vez individualmente, a ginasta brasileira classificou-se na 41º colocação. Nas Olimpíadas de Sidney, em 2000, houve a primeira participação do conjunto brasileiro que conseguiu uma excelente classificação, participando da fase final da competição e conquistando o oitavo lugar, classificação repetida quatro anos depois nos Jogos Olímpicos de Atenas.

Laffranchi (2001) documenta que Elisabeth Laffranchi trouxe a Ginástica Rítmica para o Paraná, onde formou a primeira equipe de competição na região de Londrina, na Faculdade de Educação Física do Norte do Paraná (FEFI). Criou o Pólo de Ginástica Rítmica, com o intuito de disseminar o esporte no Estado, buscando atrair, dia a dia, cada vez mais crianças para a prática.

Hoje, a antiga FEFI transformou-se na Universidade Norte do Paraná (UNOPAR) e é a sede da Seleção Brasileira de Conjuntos, abrigando ainda as equipes infantil e juvenil que são as atuais campeãs brasileiras nesta modalidade. A UNOPAR é o maior centro de Ginástica Rítmica do Continente Americano (LOURENÇO, 2003).

3 Possíveis Causas de Lesões

Segundo Howley e Franks (2000), a atividade física está associada a lesões; assim devemos estar atentos a certos riscos e tomar providências para controlar os fatores que possam aumentá-los. Por isso, há necessidade de se utilizar equipamentos e instalações adequados e um planejamento antecipado. Muitas vezes, os riscos de lesões em eventos atléticos competitivos são controlados pelas regras do esporte. Em programas de exercícios, nos quais os jogos são usados como atividade aeróbica, o risco de lesões pode ser reduzido controlando o ritmo da atividade ou modificando as regras existentes para que aumente a segurança do participante. Os fatores que contribuem para a ocorrência

de lesões podem acontecer quando a frequência das sessões de exercícios aumentam e quando a intensidade do exercício é mantida na parte mais alta da faixa de frequência cardíaca alvo (FCA). Estes riscos podem ser intensificados também pela velocidade aumentada do movimento, como nas atividades competitivas ao se fazer a utilização de mudanças rápidas de direção e em atividades que se concentram em grupos musculares menores.

As condições ambientais como calor e frio intensos podem aumentar os riscos associados com atividade física. Idade, sexo e estrutura do corpo influenciam no risco de lesões, devido às diferenças nas estruturas do corpo e as mulheres são, freqüentemente, mais suscetíveis a lesões em atividades e jogos mistos que exijam rápidas mudanças de direção e/ou contato físico. A falta ou o desequilíbrio de força muscular e de flexibilidade das articulações e o condicionamento físico cardiorrespiratório insatisfatório (CFC) aumentam o risco de lesões.

Segundo Gould III (1993), as possíveis causas de lesões podem ser extrínsecas ou intrínsecas. Nos fatores intrínsecos, estão a estrutura do indivíduo, o crescimento, o tipo de atividade física e o treinamento de resistência. Já nos extrínsecos, percebe-se uma maior dependência na organização esportiva, nas alterações das regras, nos equipamentos de segurança, na supervisão médica e do treinamento, nas sessões de treinamento e também na interferência dos pais. As considerações quanto ao sexo, os tipos de lesões em atletas femininas e as áreas lesadas têm sido referidos como semelhantes aos atletas masculinos.

Muitas lesões necessitam de nossa especial atenção, pois são lesões atléticas que apresentam as mais graves conseqüências.

Segundo Lianza (1995), os fatores extrínsecos responsáveis pela avaliação são: a carga de trabalho, a técnica de execução, a postura corporal e os equipamentos. As cargas devem ser dosadas adequando-se a cada movimento. Os treinos fortes e leves devem ser intercalados, assim como os dias de treinamentos para ganho de força localizada e de explosão. O ajuste nos diversos ambientes de prática fará com que o atleta adquira menos lesões.

Lianza (1995) ressalta, ainda, que os competidores com técnica mais apurada tendem a sofrer menos lesões que os inabilitados. Porém, é fundamental que o médico, assim como o treinador, tenha um conhecimento consistente da biomecânica específica do esporte em questão.

Segundo o Centro de Estudos e Formação de Atividades Desportivas (CEFAD, 2003), as lesões podem ter início até pelo fator de uma simples corrida rotineira praticada por qualquer pessoa não sendo especificamente um atleta, dando início a uma ligeira impressão de dor chegando a transformar numa dor aguda e impossibilitando o praticante de correr. Para a prevenção, devemos ficar atentos a fatores como pouca flexibilidade, pé-fraco, excesso de treino, descuido, falta de apoio, fatores ambientais, hábitos impróprios de treino, estresse, tensão, desequilíbrio muscular e até calçados velhos e gastos.

Para Cohen e Abdalla (2003), os atletas são os mais propícios às lesões, por fatores externos e internos, pois desde pequenos desejam buscar a perfeição para a realização dos sonhos, que podem ou não ser influenciados pelos pais. Mas, com certeza, são os atletas de alto nível que acabam lesionando-se mais freqüentemente, uma vez que o rendimento é fator de exigência em todas as modalidades.

4 Classificações das Lesões

Segundo Leite (1981), as lesões em relação à prática esportiva são divididas em dois tipos: *Lesões Típicas*, que podem ocorrer na fase de treinamento, tanto na competição como na prática regular ou intensa, e *Lesões Atípicas*, lesões acidentais durante a prática ou as competições.

Ainda conforme Leite (1981), para evitar essas lesões, é importante que o atleta tenha um ótimo condicionamento físico, um excelente estado físico e psíquico para que possa atingir condições técnicas e táticas elevadas. Deve-se obedecer a um calendário básico de treinamento, sem exageros na quantidade de horas diárias de treino, ter repouso suficientemente adequado à idade e alimentação saudável.

De acordo com Howley e Franks (2000), os sinais e sintomas podem ser classificados como:

- *de primeiro grau*, lesões leves, resultando em um estiramento ou pequeno rompimento de tecido. Neste caso, a amplitude do movimento é limitada, a dor localizada é mínima e não possui edema.
- *de segundo grau*, consideradas as lesões moderadas que resultam em rompimento parcial do tecido. Neste caso, a função é limitada, ocorre dor localizada com provável espasmo muscular e o movimento é doloroso. Ocorre também a formação de edema e ou alterações na cor, caso o tratamento imediato adequado não seja feito.
- *de terceiro grau*, consideradas as lesões graves. Essas lesões levam a um sério rompimento ou ruptura de tecido, dor localizada intensa, edema e espasmo muscular, alterações de cor e possível deformidade palpável.

5 Comportamentos a serem Tomados após as Lesões

Uma publicação efetuada pela Fisiopraxis (2003) esclarece que, nos casos em que ocorrem lesões e dor, diminuição de força, instabilidade, tensão muscular intensa, deve-se procurar um profissional de saúde para avaliar o grau de gravidade da lesão e prestar os primeiros cuidados em torno das 48 horas após uma lesão como ruptura muscular ou ligamentar, entorse, traumatismo etc, pois esses cuidados são determinantes para uma recuperação mais rápida e eficiente. Deve-se fazer repouso, aplicar gelo na região lesada durante 15 minutos, de 3 em 3 horas, compressão na região lesada para controlar o edema e o derrame, elevação do local lesionado e, se preciso, o atleta deverá procurar uma avaliação diagnóstica para que o problema seja resolvido com eficácia.

De acordo com a Fisiopraxis (2003), sabe-se que em casos de lesões, é importante não se provocar a

vasodilatação, por isso nunca se deve utilizar objetos que transpassem calor. A ingestão de álcool também é um grande causador de vasodilatação. E para que ocorra o retorno à atividade desportiva, não basta estar recuperado da lesão, mas sim readquirir força, flexibilidade, mobilidade, equilíbrio, coordenação e segurança emocional para que se tenha uma prática saudável do exercício físico.

Para Howley e Franks (2000), as modificações efetuadas nos exercícios dependem do grau das lesões: se for leve, deve-se reduzir o nível de atividade, ou modificá-la, para que o estresse da parte lesionada seja diminuído. Os sintomas devem ser tratados e, gradualmente, o atleta deverá retornar à atividade completa. Deve-se descansar a parte lesionada, tratar os sintomas e, se o atleta for acometido por uma lesão grave, ele deve repousar completamente e procurar um médico.

Ainda de acordo com Howley e Franks (2000), os cuidados imediatos são: proteção, repouso, gelo, compressão e elevação, tempo normal de tratamento de 15 – 20 minutos de bolsa de gelo, 5 – 7 minutos de gelo em cubos ou derretido. A frequência é moderada de hora em hora ou quando houver dor; menos grave, conforme a necessidade; continuar o tratamento com gelo pelo menos por 24-72 horas, dependendo da seriedade da lesão. Consulta a um médico se a função estiver prejudicada. Distensões de leve a moderada recomendam alongamento gradual até o ponto de desconforto.

6 Lesões nos Esportes em Geral

Um relato de acompanhamento médico e fisioterápico realizado pelo Centro de Traumatologia-Ortopedia do Esporte (CETE) da UNIFESP durante dois anos, com 46 atletas da modalidade de atletismo, mostrou que 89,1% apresentaram lesões, com uma média de 2,6 lesões por pessoa, num total de 86% ocorridas nos membros inferiores, conforme divulgado no site da Fisiopraxis (2003). Nas lesões nos membros inferiores, 33,6% apresentavam lesões musculares ísquios-tibiais (músculos posteriores), causadas pela exigência que o músculo se submete durante a corrida ou o salto para promover aceleração e impulsão, 22,1% nas pernas e tornozelo, e 18,7% no joelho. Os momentos mais propícios são os das competições com um total de 83,2% durante as provas quando 21,5% ocorrem na fase pré-temporada, 62,2% na fase de temporada e 15,9% na pós-temporada.

Em outro estudo, também divulgado pelo site da Fisiopraxis (2003), foram avaliados 107 atletas; 76,7% afirmam que sentem dores durante o treinamento e 75,7% relatam lesões que ocasionaram um afastamento por, no mínimo, uma semana. Estes estudos mostram que 88,2% ocorrem em membros inferiores, como coxa (53,3%), joelhos (17,5%), pé e tornozelo (9,1%) e perna (8,3%); e 11,7% afetam tronco e membros superiores. As lesões da coxa são de origem muscular atingindo 60,4%; as provas que exigem grandes velocidades e saltos são as que predominam as lesões com um valor de 43,3% nos velocistas e 30,8% em saltadores. No tronco e nos membros inferiores são mais ocasionados pelos arremessadores (50%) e o joelho entre os corredores de fundo e meio-fundo (66,7%).

As lesões mais comuns ocasionadas pelo Balé, são as dos membros inferiores como região sacroilíaca e coluna lombar; nos membros superiores e segmentos da coluna são incomuns. Estas lesões nos membros inferiores podem ser a fascite plantar, ocasionada pela ponta e meia ponta; fraturas por estresse, microfaturas nos metatarsianos e a tibia efetuada pelos exageros nos saltos e nos impactos; tibalgia, ocorridas pelos saltos, impactos, posições de equilíbrio em ponta e meia-ponta; tendinite rotuliana, mais conhecida como joelho de saltador, produzindo dores no tendão patelar ou rotuliano da perna de impulsão para saltos; ruturas do Aquiles (tendão calcâneo) são as tendinites do Aquiles; desvios de rótula podendo causar desgaste na cartilagem rotuliana; sacroilíaca, dores lombares causadas por elevações unilaterais (são comuns no balé) e as lombalgias acentuam-se na lordose. Nesta modalidade, os bailarinos muitas vezes não têm opções para deixar de apresentar por não haver quem os substituam, apresentam-se sentindo todas as dores possíveis.

Consideramos os problemas encontrados na prática do Balé muito parecidos com os que ocorrem na Ginástica Rítmica, baseados no fato de que a base de desenvolvimento do trabalho corporal da modalidade é realizada nas aulas de Balé Clássico tendo, inclusive, movimentos específicos de dificuldades idênticos como o “arabesque” e o “attitude” entre outros.

As lesões causadas no Paddle, segundo Garfrée (2004), são no ombro, cotovelo e punho, coluna vertebral, joelho, tornozelo e pé, por ser um esporte que exige das articulações permanentes movimentos repetitivos, com deslocamentos laterais, saltos e torções.

Pedrinelli e Saito (2003) acusam que há muitas lesões ocasionadas por movimentos vigorosos realizados pelos braços; os saltos e os mergulhos durante os treinos e os jogos são os grandes causadores de lesões no voleibol. Essas lesões são subdivididas em: lesões agudas que atingem predominantemente durante os movimentos de bloqueio e, eventualmente, durante o ataque; e as lesões crônicas que atingem, preferencialmente, os joelhos, tornozelos, mãos e coluna.

Romani (2001) cita que a maioria das lesões na dança deve-se a erros de técnica e de treinamento, sendo o mais freqüente o giro forçado, porque, ao forçar o pé a rotar para fora no solo, a custa dos joelhos, quadris e costas, provoca um padrão previsível de lesões, inclusive tendinite do flexor do quadril, irritação das facetas articulares, fraturas de estresse das porções interarticulares, inflamação crônica do ligamento medial e síndrome de estresse tibial medial.

Sobre as lesões da ginástica artística, publicadas por Miyashiro e Patrocínio (2003), ressalta-se que os membros inferiores são os mais freqüentes a serem lesionados e os superiores menos freqüentes (tronco e coluna vertebral). As porcentagens de lesões em determinadas articulações são: joelho (18,9%), tornozelo (17,9%), mão (17,4%), coxa (11,4%), ombro (8,1%), coluna (7,0), pé (4,6), cotovelo (3,4%), perna (2,8%), punho (2,8%), antebraço (2,6%), bacia (1,9%), braço (0,3%) e outros (0,9%).

Os atletas que praticam esportes com prancha como *surf* e suas variações (*o longboard, bodyboard* e o

shortboard) estão mais sujeitos a lesões acometidas nas regiões dos ombros e, especificamente, na cintura escapular. Isto ocorre devido à posição de remada, pois exige um esforço essencial para o surfista, conforme Bastos (2000), no site Surfway.

Leite (1981) cita algumas lesões desportivas, como as no Atletismo, em que as mais comuns são nas pernas, nos pés e na musculatura pélvica; já no Automobilismo, os participantes estão conscientes do perigo potencial de vida e lesões permanentes graves. No Basquetebol, as lesões ligamentares do tornozelo são as mais comuns. No Boxe e Ciclismo, a situação é mais grave, pois as lesões são causadoras de mortes freqüentes ou então contusões e fratura cerebral. Na Ginástica, ocorrem fraturas e luxações freqüentemente devido às quedas dos aparelhos de ginástica, a fratura de coluna cervical pode resultar em paraplegia e, nesta modalidade, apresentam um considerável índice de lesões no punho. Já no Futebol, as lesões que ocorrem com maior freqüência são as do menisco. No Karatê e no Judô, ocorrem mais dores nas articulações do metacarpofalangeal e fraturas do punho e da mão são as mais comuns. No motociclismo, as lesões ligamentares, escoriações, fraturas e contusões são as mais comuns. No Tênis, a lesão mais freqüente é conhecida com "Tennis Elbow" ou Cotovelo de Tenista; na Natação, a principal lesão é denominada de "Ombro de Nadador" ou "Swimmer's Shoulder" devido ao grande número de repetição dos movimentos de braçadas.

De acordo com Bastos (2000), no Bugge Jump, ocorre o efeito chicote e a hiperextensão da coluna cervical, podendo haver uma lesão medular ocasionando uma tetraplegia. Na extensão do elástico, o impacto produzido no cérebro devido à inércia pode provocar sérias lesões no córtex cerebral ou de irrigação cerebral.

Segundo Gould III (1993), em um período de sete anos, registraram 3.431 lesões relacionadas aos esportes, dentre elas 60% são em atletas na faixa etária de 13 a 19 anos. Durante este período, detectou-se que o futebol contribuía com 64% de todas as lesões. As lesões apresentadas nos homens chegou a 80%, nas regiões dos joelhos e tornozelos, as entorses e os estiramentos classificaram-se como os tipos mais comuns de lesões.

O Sistema Nacional de Informação Eletrônica (NEISS) pesquisou durante um ano os atendimentos médicos por lesões desportivas. No período de um ano, o NEISS soma um total de 1.346.467 lesões em cinco modalidades desportivas. Um dos esportes que maior apresenta o número de incidências é o basquete, com 457.746 lesões. Dentre elas, as entorses e os estiramentos são identificados como os tipos mais comuns de lesões, com 49% das ocorrências no basquete e perto de 37% das ocorrências em cinco esportes combinados. No basquete, registraram 136.359 lesões de tornozelo, proporcionalmente 20% de todas as lesões. Outros estudos revelam que os problemas no pé e tornozelo em atletas acontecem devido a

entorses ligamentares. O número estimado pela NEISS, em 1986, em atendimentos por lesões no futebol foi de 382.173. As lesões no futebol, foram sobrepujadas pelas lesões do basquete e foram comumente referidas sendo contusões, entorses e estiramentos. O número de lesões em ginastas é de 41.261, isso em atletas do sexo feminino, os estudos revelam que o tornozelo, punho e áreas do joelho contribuem com 39% de todas as lesões nas ginastas. A prevalência de lesão no tornozelo necessita de especial atenção em função de sua alta incidência (17% das lesões referidas). As lesões em torno do punho são aproximadamente 12% sendo mais prevalentes que em outros esportes.

7 Lesões na Ginástica Rítmica

Segundo Lazzareschi (2001), a maior incidência de lesões na Ginástica Rítmica são as articulares, nos joelhos, tornozelos e alguns casos em extremidades de punho. As lesões variam, também, de acordo com a sua gravidade, podendo ocorrer de uma tendinite (tenosinovite) a uma lesão mais séria com rupturas ligamentares.

De acordo com Carvalho¹ (2004), as principais lesões nessa modalidade esportiva apresentam algumas características que podem ser divididas em dois grandes grupos: 1) o primeiro é o grupo articular, que acomete mais quadril, joelho, tornozelo e pé; 2) o segundo é o comprometimento dos tecidos moles, cápsulas, ligamentos e tendões.

Segundo o entrevistado, a Ginástica Rítmica provoca lombalgias e dores na região torácica (tóraco-lombar). Essas dores são ocasionadas por um encurtamento do músculo grande dorsal e também de pequenos músculos inseridos entre os processos transversos da coluna. O encurtamento do músculo grande dorsal e o quadrado lombar também contribuem para o aumento de dores nas regiões citadas. No quadril, especificamente, as atletas apresentam um encurtamento do músculo piramidal ou pisiforme.

Carvalho (2004) ressalta que, nos membros inferiores, as atletas também apresentam um grande número de lesões e elas normalmente apresentam no joelho tendinite intrapatelar e torções, ocasionadas pela sobrecarga de esforços repetitivos. Os tornozelos também comumente são acometidos por lesões desencadeadas por entorses e inflamações do grupo do tríceps sural e tendinite do tendão de Aquiles. Nos pés, mais especificamente no retro pé e ante pé, as ginastas podem apresentar dores nas faces do pé e no quinto metatarso devido ao grande número de movimentos utilizando a meia ponta dos pés.

Além das regiões citadas, Carvalho (2004) diz que as atletas de Ginástica Rítmica apresentam também um encurtamento de ísquio-tibiais (grupo da coxa na região posterior) e na região anterior do corpo; apresentam um encurtamento dos retos abdominais e oblíquos, pelo fato de ficarem constantemente contraídos em virtude da intensa utilização dos músculos paravertebrais. Devido à postura ocasionada pelo encurtamento dos grupos musculares citados, algumas atletas apresentam dores na região adutora perto do púbis.

¹ CARVALHO, Carlos Eduardo. Fisioterapeuta oficial das equipes de GR da UNOPAR desde 2000 e atende na clínica de fisioterapia UNOPAR. As informações foram concedidas mediante entrevista realizada em maio de 2004.

Uma das atribuições como causa de lesões na Ginástica Rítmica é o aquecimento inadequado, ou seja, muitas vezes as atletas fazem somente um aquecimento específico para a modalidade e não para os grupos musculares que serão solicitados durante a execução dos movimentos.

Vejamos um pequeno trecho da entrevista:

muitos movimentos realizados na modalidade são às custas de outros grupos musculares assessorios aos exigidos no movimento, por exemplo, quando as atletas fazem a hiper-extensão da coluna, o que entra nessa hiper-extensão não é a musculatura paravertebral e sim outros músculos como o grande dorsal e o quadrado lombar, por isso, é que os grandes grupos são sobrecarregados e não os pequenos.

Essas conseqüências são acarretadas por um aquecimento muito específico para a modalidade e não muito específico para o movimento exigido da sobrecarga. As conseqüências são: aquele movimento primário, que era para estar sendo solicitado, é compensado pelos grandes grupos musculares que estão muito fortes devido ao grau de repetições, assim, os pequenos grupos musculares participam pouco do movimento e as articulações acabam sendo exigidas além do normal e se inflamam por fraqueza. Isto quer dizer que, apesar das atletas realizarem muitos movimentos e serem fortes, elas têm fraqueza muscular, sobretudo, nos movimentos específicos que eram para ser realizados por outros grupos musculares associados.

Uma conseqüência importante, apontada por Carvalho (2004), é que as atletas não conseguem parar de treinar e por isso acabam mascarando as lesões, não informando à comissão técnica e nem ao departamento da fisioterapia. Depois de muito tempo desprezando as pequenas dores durante o treinamento, acabam no departamento reabilitativo e, muitas vezes, não respondem a conteúdo ao medicamento e à fisioterapia devido ao curto tempo dedicado à reabilitação, em virtude do excesso de treinamento e da exigência da comissão técnica.

8 A Pesquisa

O estudo se caracteriza por ser uma pesquisa de campo descritiva. De acordo com Lakatos e Marconi (2003), a pesquisa de campo é utilizada para adquirir conhecimentos sobre um problema, visando a uma resposta. Com a variável descritiva, busca-se uma análise de fatos, empregando artifícios quantitativos de dados populacionais, utilizando-se de questionários.

Para tal pesquisa, participaram do estudo 25 atletas praticantes de Ginástica Rítmica da UNOPAR. Da categoria infantil, são 10 atletas, todas campeãs brasileiras na categoria pré-infantil em 2003 e na categoria infantil em 2004. Na categoria juvenil, são 6 atletas, bicampeãs brasileiras de conjuntos. A categoria adulta com nove atletas, incluindo a Seleção Brasileira de Conjuntos, são bicampeãs Pan-Americanas e finalistas Olímpicas em Sidney 2000 e em Atenas 2004 (Tabela 1).

Os dados foram coletados através de um questionário referente às lesões que as atletas possuem ou já possuíram e suas conseqüências no rendimento esportivo; a abordagem foi feita de forma direta às atletas, pelo próprio pesquisador. Foram analisados através de estatística descritiva e da freqüência diante das respostas.

Os resultados mostram que as atletas entrevistadas de todas as categorias se dedicam integralmente à Ginástica Rítmica, ou seja, não praticam outra modalidade esportiva e freqüentam assiduamente seus treinamentos (Tabela 2).

Em relação ao tempo de treinamento de GR, observa-se que este aumenta proporcionalmente com as idades das atletas, indo de três a cinco anos de treinamento na categoria infantil (Tabela 3), quatro a nove anos na juvenil (Tabela 4) e seis a 20 anos na categoria adulta (Tabela 5). Esses resultados mostram que, em média, as ginastas começaram a se dedicar a este esporte por volta dos seis/sete anos de idade; segundo Róbeva e Rankélova (1991), é a idade ideal para iniciar a prática da Ginástica Rítmica. Uma única ginasta da Seleção Brasileira de Conjuntos (categoria adulta) treina há 20 anos, acredita-se que este tempo seja raro até mesmo no cenário internacional.

Quanto à presença de fraturas nas ginastas, observou-se um número pequeno de uma forma geral. Na categoria infantil, dentre as 10 atletas, apenas três delas apresentam fraturas e em sete não foi constatada a presença de fraturas. Na categoria juvenil, há uma ausência total, ou seja, não ocorreu nenhum tipo de fraturas. E na categoria adulta, das nove atletas, sete delas não apresentaram fraturas; só duas ginastas desta categoria apresentaram (Tabela 6).

Ainda em relação aos traumas, as fraturas citadas pelas atletas variam entre os membros inferiores e superiores, havendo predominância nos membros inferiores. Na categoria infantil, das três atletas que apresentam fratura, duas apresentam fraturas nos membros inferiores e somente uma apresenta em membros superiores. Na categoria adulta, ocorrem fraturas em igual percentual, apresentando, em uma atleta, fratura nos membros superiores e, em outra atleta, nos membros inferiores (Tabela 7).

Tabela 1. Número de atletas por categoria.

CATEGORIAS	INFANTIL 10 a 12 anos	JUVENIL 12 a 14 anos	ADULTA Acima 15 anos	TOTAL
Nº Atletas	10	6	9	25 atletas
Percentual	40%	24%	36%	100%

Tabela 2. Quanto ao treino regular e a inexistência de prática de outros esportes.

CATEGORIAS	INFANTIL	JUVENIL	ADULTA	TOTAL
	10 a 12 anos	12 a 14 anos	Acima 15 anos	
Freqüência	10	6	9	
Nº Atletas	10	6	9	25 atletas
Percentual	100%	100%	100%	100%

Tabela 3. Tempo de treinamento da Ginástica Rítmica – Categoria Infantil.

CATEGORIA INFANTIL	(10 a 12 anos)						TOTAL
	3 anos	4 anos	5 anos	6 anos	7 anos	8 anos	
Anos treino	3 anos	4 anos	5 anos	6 anos	7 anos	8 anos	
Nº Atletas	2	2	5	0	0	1	10 atletas
Percentual	20%	20%	50%	0%	0%	10%	100%

Tabela 4. Tempo de treinamento da Ginástica Rítmica – Categoria Juvenil.

CATEGORIA JUVENIL	(12 a 14 anos)						TOTAL
	4 Anos	5 Anos	6 Anos	7 Anos	8 Anos	9 Anos	
Anos treino	4 Anos	5 Anos	6 Anos	7 Anos	8 Anos	9 Anos	
Nº Atletas	0	2	2	0	1	1	6 atletas
Percentual	0%	33,33%	33,33%	0%	16,67%	16,67%	100%

Tabela 5. Tempo de treinamento da Ginástica Rítmica – Categoria Adulta.

CATEGORIA ADULTA								TOTAL
(Acima 15 anos)								
Anos treino	6 Anos	7 Anos	8 Anos	9 Anos	10 Anos	11 Anos	20 Anos	
Nº Atletas	01	02	01	01	02	01	01	9 atletas
Percentual	11,11%	22,22%	11,11%	11,11%	22,22%	11,11%	11,11%	100%

Tabela 6. Presença de fratura.

CATEGORIA ADULTA								TOTAL
(Acima 15 anos)								
Anos treino	6 Anos	7 Anos	8 Anos	9 Anos	10 Anos	11 Anos	20 Anos	
Nº Atletas	1	2	1	1	2	1	1	9 atletas
Percentual	11,11%	22,22%	11,11%	11,11%	22,22%	11,11%	11,11%	100%

Tabela 7. Fraturas ocorridas.

CATEGORIAS	INFANTIL		JUVENIL		ADULTO	
	10 a 12 anos		12 a 14 anos		Acima 15 anos	
	n	%	n	%	n	%
Nº Atletas	10	100	6	100	9	100
Tornozelo	1	10	0	0	0	0
Joelho	1	10	0	0	0	0
Dedo Mínimo	1	10	0	0	0	0
Braço	0	0	0	0	1	10
Perna	0	0	0	0	1	10

Na seqüência, foi possível dar maior enfoque no objeto central deste trabalho, pois verificou-se a presença de lesões musculares e/ou ligamentares entre as ginastas da UNOPAR. O joelho apresenta um grande índice de freqüência nas três categorias, e também as lesões na coluna aparecem nas categorias juvenil e na adulta. Observa-se também que as lesões no pé e na virilha, apesar do percentual menor, têm relevante incidência nas categorias juvenil e adulta.

Podemos aqui traçar um paralelo com as lesões relacionadas por Miyashiro e Patrocínio (2003) em relação à Ginástica Artística, em que problemas acometidos nas articulações do pé, joelho e coluna são os mais comuns.

Outras lesões citadas pelas ginastas apresentaram um índice menor, tanto na categoria juvenil quanto na adulta, sendo ausente na infantil (Tabela 8).

Indagou-se ainda a classificação quanto à temperatura em que foram ocorridos os traumas, ou seja, a temperatura em que as fraturas e as lesões aconteceram, as questões objetivaram-se quanto ao Frio, Normal ou Quente. Na categoria infantil e juvenil, todas as atletas que apresentaram os traumas assinalaram a ocorrência com temperatura Normal. Já na categoria adulta, apenas uma atleta apresentou algum tipo de trauma no Frio. Assim, podemos verificar que, dentre todas as atletas, apenas em uma ocorreu trauma em temperatura diferenciada, presumindo-se que, ou houve uma predominância das

ocorrências em tempo normal (nem frio, nem quente), ou as atletas não prestaram maior atenção se, na ocorrência da lesão, estava frio ou quente.

Em relação aos traumas ocorridos, apenas neste último mês da abordagem do questionário, o joelho fica classificado como o de maior índice entre as categorias infantil e juvenil. Outro grande percentual fica ainda com a coluna, mesmo classificado apenas na categoria juvenil. Nas categorias juvenil e adulta, classificaram-se os pés como outro índice notável. A lesão que também possui um percentual notável é o da virilha, apresentado na categoria juvenil. As outras lesões ocorridas, tanto na categoria juvenil e adulta, apresentam um percentual menor (Tabela 9).

Aqui pode-se perceber que as lesões apontadas pelas ginastas são as relacionadas ao Balé.

Nos traumas ocorridos no último mês, foi valorada a gravidade, na qual a classificação delas seria entre Leve (contusão, escoriação, ferimento leve), Moderado (distensão muscular, lesão ligamentar leve) e Grave (fratura, luxação).

Com classificação Leve, três ginastas na categoria infantil apresentavam traumas de joelho e três ginastas na categoria adulta traumas de panturrilha, pé, joelho e quadril. Já na categoria juvenil, duas ginastas expinham traumas leves nas costas.

Traumas classificados como gravidade Moderada foram encontrados apenas em uma ginasta da categoria

Tabela 8. Presença de lesões musculares e/ou ligamentares;

CATEGORIAS	INFANTIL		JUVENIL		ADULTO	
	10 a 12 anos		12 a 14 anos		Acima 15 anos	
	n	%	n	%	n	%
Nº Atletas	10	100	6	100	9	100
Coluna	0	0	3	50	3	33
Punho	0	0	1	17	1	11
Pés	0	0	2	33	2	22
Lombar	0	0	0	0	2	22
Calcanhar	0	0	0	0	1	11
Virilha	0	0	2	33	2	22
Tornozelo	0	0	1	17	2	22
Joelho	3	30	3	50	4	44
Dedo Mínimo	0	0	1	17	0	0
Perna	0	0	0	0	1	11

Tabela 9. Relação de traumas ocorridos neste último mês.

CATEGORIAS	INFANTIL		JUVENIL		ADULTO	
	10 a 12 anos		12 a 14 anos		Acima 15 anos	
	n	%	n	%	n	%
Nº Atletas	10	100	6	100	9	100
Coluna	0	0	2	33	1	11
Pés	0	0	1	17	2	22
Lombar	0	0	0	0	1	11
Virilha	0	0	1	17	0	0
Tornozelo	0	0	0	0	1	11
Joelho	3	30	2	33	1	11
Dedo Mínimo	0	0	0	0	1	11
Quadril	0	0	0	0	1	11
Panturrilha	0	0	0	0	1	11
Perna	0	0	0	0	1	11

juvenil e relacionado ao joelho. Com a classificação Grave, ocorreu também apenas em uma atleta da categoria juvenil (joelho e virilha). Observa-se ainda que, na categoria adulta, ocorreram variações entre as classificações, apresentando uma atleta com trauma classificado entre Leve e Moderado (lombar e pernas) e outra atleta com a classificação entre Moderado e Grave (dedo, pé e coluna). Dentre todas as classificações que podemos observar, há uma dominância com referência na classificação leve.

Questionando quanto à ocasião em que foram efetuados os traumas, todas as atletas entrevistadas relatam que as lesões aconteceram durante os treinos, variando o atendimento inicial, entre: primeiros socorros, fisioterapia e a procura por um clínico de esporte.

Com referência aos tratamentos subsequentes aos traumas, foram questionados se estes foram: Conservador, Fisioterapia e Cirurgia. Dentre as respostas, a maioria foi de fisioterapia e, uma minoria, conservadora, não havendo nenhum caso de cirurgia.

E quanto às conseqüências referentes aos traumas, 17 atletas não apresentaram, sendo nenhuma da categoria infantil, duas da juvenil e seis da categoria adulto. Das atletas que perderam alguns dias de treinamento, somam-se quatro: uma, na categoria infantil; uma na categoria adulta e duas na categoria juvenil. As ginastas que, com menor conseqüência apesar dos traumas, puderam continuar treinando sem

realizarem alguns exercícios específicos, totalizam três, sendo duas da categoria juvenil e uma da categoria adulta. A maior conseqüência foi para uma atleta da categoria adulta, que não pôde participar de um campeonato devido a um tipo de trauma apresentado.

Na relação de informações gerais, foram questionadas se apresentam dores, constatando-se que, na categoria infantil, dentre as 10 atletas, cinco não apresentam dor; na categoria juvenil, das seis atletas, uma não apresenta dor; e, na categoria adulta, das nove atletas, uma não apresenta dor. Quatro atletas da categoria infantil relatam que sentem dores apenas quando treinam. Uma atleta da mesma categoria sente dor quando o treino é forte. Na categoria juvenil, três das atletas sentem dores sempre; duas, somente quando treinam. Já na categoria adulta, uma atleta apresenta dor após o treino; três durante o treino; duas todo o tempo; e duas quando fazem determinados exercícios.

Foram citados, com referência aos tipos das dores, se eram: Queimação, Cortante e/ou Pontada. Na categoria infantil, uma atleta acusa queimação, três acusam pontadas, e uma ginasta acusa queimação e pontada. Já, na categoria juvenil, quatro atletas relatam pontadas, e uma acusa queimação. Com relação à categoria adulta, apenas uma apresenta dor cortante; duas, queimação e pontada; e cinco ginastas falam que sentem dores como pontadas.

Em época de campeonato, foi questionado quanto à intensidade do treino, se Leve, Normal e/ou Puxado. Após a análise dos dados, todas as atletas relataram que, nesta época, o treinamento é puxado.

9 Conclusão

Após os resultados obtidos neste estudo descritivo e das delimitações presentes na pesquisa, é fácil perceber que, quanto ao treino regular e à prática de outros esportes, há uma predominância apenas no treino regular da Ginástica Rítmica e ausência da prática de outros esportes, tanto nas categorias infantil e juvenil, quanto na categoria adulta, inexistindo, portanto, interferência de outras modalidades esportivas quanto aos traumas observados.

Deste modo, foi possível centralizar a incidência de lesões apenas relacionadas à prática da Ginástica Rítmica, utilizando-se, como base de dados, as atletas da UNOPAR.

Assim, após simples leituras das tabelas, percebe-se que a pesquisa abrangeu todo o contexto que envolve o treinamento das atletas, a fim de que a incidência de lesões pudesse ser observada frente aos elementos específicos da modalidade, bem como ao treinamento, seja este em fase competitiva ou não.

Isto posto, quanto ao tempo de treinamento em que se dedicam as atletas pesquisadas, observou-se que, na categoria infantil, as atletas treinam há mais de três anos, durante quatro horas diárias, de segunda à sexta-feira. Na categoria juvenil, as atletas treinam há mais de cinco anos, também durante quatro horas diárias, contudo, seis vezes por semana. Já na categoria adulta, todas as atletas treinam pelo menos há mais de seis anos com uma carga semanal bastante intensa: de seis a oito horas diárias, com descanso num único dia, no decorrer de uma semana.

Mais diretamente sobre os traumas, quanto à temperatura, é fácil visualizar que apenas uma única atleta especificou que o trauma ocorreu quando o tempo estava frio, tendo todas as demais atletas que sofreram lesão e/ou fratura, informado que o tempo estava normal; isto deixa o pesquisador um pouco inseguro quanto a concluir, de modo mais específico, a influência da temperatura nos traumas observados, acreditando-se que esta discussão poderá ser proposta num outro trabalho mais abrangente (não limitado apenas às atletas da UNOPAR), para fins de uma conclusão mais apropriada neste sentido.

A maioria das atletas apresenta algum tipo de lesão ocasionada pelos treinos, observando-se, principalmente, a categoria Juvenil, que apresenta maior número de lesões, sendo também significativos os índices apresentados na categoria adulta, o que nos leva a refletir sobre a relação entre tempo de treinamento e surgimento de traumas.

Verificou-se que a ausência de fratura óssea e a lesão muscular e/ou de ligamentos ocorreram com maior índice na categoria Infantil. Contudo, é preocupante o elevado índice de lesão no joelho desta categoria, mesmo sendo o único tipo de lesão apresentado, uma vez que estas ginastas ainda estão na faixa etária de 10 a 12 anos.

Na categoria juvenil, apesar de nenhuma das atletas apresentarem fraturas, houve considerável incidência de lesão, em especial no joelho e na coluna. Já na categoria adulta, houve a constatação de um pequeno índice de fratura, contudo, as predominâncias dos traumas também ocorreram no joelho e na coluna, aspecto que ficou em maior evidência para um posterior estudo sobre uma abordagem preventiva em face destes traumas.

Também deve ser considerado, tanto na categoria juvenil quanto adulta, que um grande percentual de atletas apresentou lesão na virilha e nos pés, o que também precisa ser analisado numa perspectiva preventiva, em benefício das atletas.

É certo que a prevenção das lesões de coluna, joelho, pés e virilhas, além de outras que também tiveram percentual de destaque, poderá ser mais aprofundada num estudo comparativo da postura e do comportamento pessoal das atletas atingidas. Seja durante os treinos, seja nos hábitos específicos destas, cujos elementos poderão ser observados, na medida do possível, em comparação com as atletas que não apresentaram lesão, buscando-se destacar o padrão de melhor postura e comportamento mais adequado para uma menor incidência de traumas.

Urge, portanto, que este trabalho não figure como um limite ao contexto de campo e de pesquisa literária efetuados, devendo servir apenas de estímulo para uma discussão mais abrangente e aprofundada diante do tema, inexistindo a pretensão de esgotar o assunto, mas de, tão somente, iniciar um estudo que, por certo, através de outros trabalhos subseqüentes, deverá percorrer um longo caminho em busca de um maior aperfeiçoamento, que resulte em conseqüências práticas em favor das atletas da UNOPAR e demais ginastas da modalidade Ginástica Rítmica.

Referências

- BASTOS, M. *Lesões nos Ombros*. Disponível em: <http://www.surfway.com.br/link_maromba/maromba_lesao_ombro.asp>. Acesso em: 16 out. 2003.
- BASTOS, M. *Postura nos esportes radicais*. 2000. Disponível em: <http://www.surfway.com.br/link_maromba/maromba_postura.asp>. Acesso em: 17 mar. 2004.
- CENTRO DE ESTUDOS E FORMAÇÃO DE ACTIVIDADES DESPORTIVAS (CEFAD). *Lesões*. Disponível em: <<http://www.fisiopraxis.pt/fisoter.lesoes.html>> Acesso em: 3 abr. 2003.
- COHEN, M.; ABDALLA, R. J. *Lesões nos Esportes. Diagnóstica, Prevenção e Tratamento*. Rio de Janeiro: Revinter, 2003.
- CONFEDERAÇÃO BRASILEIRA DE GINÁSTICA (CBG). *Ginástica Rítmica*. Disponível em: <<http://www.cbginastica.com.br/grd/conheca.html>>. Acesso em: 3 mar. 2004.
- FISIOPRAXIS. *Lesões na actividade física*. Disponível em: <<http://www.unifesp.br/comunicação/jpta/ed149/perqui3.htm>>. Acesso em: 3 abr. 2003.

- GARFFRÉ, R. A. *Lesões no Paddle*. Disponível em: <<http://www.alternet.com.br/gaffree/les.html>>. Acesso em: 19 set. 2003.
- GOULD III, J. A. *Fisioterapia na Ortopedia e na Medicina do Esporte*. 2. ed. São Paulo: Manole, 1993.
- HOWLEY, E. T.; FRANKS, B. D. *Manual do instrutor de condicionamento físico para a saúde*. 3. ed. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000.
- LAFFRANCHI, B. *Treinamento desportivo aplicado à Ginástica Rítmica*. Londrina: UNOPAR Editora, 2001.
- LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. *Fundamentos de metodologia científica*. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.
- LAZZARESCHI, L. *Lesões da Ginástica Rítmica*. Abr. 2001. Disponível em: <<http://www.cdof.com.br/consult22.htm>>. Acesso em: 19 set. 2003.
- LEITE, F. P. *Lesões desportivas*. Viçosa: Universidade Federal de Viçosa, 1981. p. 4-7.
- LIANZA, S. *Medicina de Reabilitação*. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1995.
- LOURENÇO, M. *Ginástica rítmica no Brasil: a (r) evolução de um esporte*. 2003. 176f. Dissertação (Mestrado em Educação Física) – Universidade Metodista de Piracicaba, Piracicaba, 2003.
- MIYASHIRO, M.; PATROCÍNIO, D. R. Generalidades sobre lesões em Ginástica Artística. 2003. Disponível em: <http://www.ginasticas.com/conteudo/cont_artigos_12.html>. Acesso em: 21 nov. 2003.
- PEDRINELLI, A.; SAITO, M. *Lesões no voleibol*. Disponível em: <<http://www.personalfit.com.br/artigos.asp?tit=artigo&artigo=493>>. Acesso em: 19 set. 2003.
- RÓBEVA, N.; RANKÉLOVA, M. *Escola de campeãs: ginástica rítmica desportiva*. São Paulo: Ícone, 1991.
- ROMANI, R. *Lesões na dança*. 2001. Disponível em: <<http://www.cdof.com.br/consult27.htm>>. Acesso em: 24 nov. 2003.