

Documento Científico



SOCIEDADE DE PEDIATRIA DE SÃO PAULO

PREVENÇÃO E SEGURANÇA NA PRÁTICA DA GINÁSTICA ARTÍSTICA PARA CRIANÇAS E ADOLESCENTES

Texto divulgado em 11/12/23

Relatora*

Bianca Seixas Soares Sgambatti

Departamento Científico de Segurança da Criança e do Adolescente da SPSP

A Ginástica Artística (Olímpica) é um conjunto de exercícios corporais sistematizados, em que se conjugam a força, a agilidade e a elasticidade. É subdividida em Masculina e Feminina. Ginástica Artística Masculina ou GAM - Aparelhos: Cavalo com alças, Argolas, Barras Paralelas, Barra Fixa, Salto e Solo (sem a execução de música); Ginástica Artística Feminina ou GAF - Aparelhos: Barras Assimétricas, Trave de Equilíbrio, Salto e Solo.

Cada vez mais crianças iniciam a prática de ginástica artística, motivadas pelos últimos acontecimentos em Olimpíadas, o que é extremamente válido. A ginástica artística pode trazer vários benefícios para a saúde, como melhora da força, da flexibilidade, da coordenação, da postura, da autoestima e da prevenção de doenças.

Documento Científico



SOCIEDADE DE PEDIATRIA DE SÃO PAULO

De acordo com a Academia Americana de Pediatria (AAP), crianças e adolescentes podem iniciar o treinamento de força e resistência, que inclui a ginástica artística, desde que sejam bem orientados e supervisionados por profissionais qualificados. A idade recomendada para começar pode variar de acordo com o desenvolvimento físico e psicológico de cada indivíduo. Antes da puberdade, as atividades devem ser mais lúdicas e recreativas, e após a puberdade, as atividades podem ser mais intensas e específicas, respeitando os limites e as necessidades de cada um.

Apesar de muitos benefícios, a ginástica artística também pode apresentar riscos de lesões, especialmente nas articulações, nos músculos, nos tendões e nos ossos, se não for praticada de forma adequada e segura. Por isso, é importante seguir as orientações dos profissionais, fazer alongamentos, aquecimentos, pausas, usar equipamentos adequados e respeitar o próprio ritmo.

Para entendermos quais seriam as medidas preventivas para lesões, precisamos antes saber como a atividade é praticada e quais os principais tipos de lesões que ocorrem nesse esporte.

Aparelhos praticados

Os aparelhos da ginástica artística são diferentes para as categorias masculina e feminina. São seis aparelhos para os homens e quatro para as mulheres. Os aparelhos são:

Ginástica Artística Feminina:

- **Barras Assimétricas:** duas barras paralelas de alturas diferentes, onde as ginastas realizam movimentos de balanço, giro, troca de barra e saída.



Documento Científico



- Salto sobre a Mesa: uma plataforma acolchoada onde as ginastas saltam após uma corrida e um impulso, realizando acrobacias no ar e aterrissando em um colchão.



- Solo: uma área quadrada de 12 x 12 m, coberta por um tapete elástico, onde as ginastas realizam uma série de movimentos coreografados com música, incluindo saltos, piruetas, equilíbrios e elementos de força.



- Trave de Equilíbrio: uma viga de madeira de 5 m de comprimento, 10 cm de largura e 1,25 m de altura, onde as ginastas realizam uma série de movimentos de equilíbrio, flexibilidade, agilidade e coordenação, incluindo saltos, giros, cambalhotas e saída.



Documento Científico



Ginástica Artística Masculina:

- Salto sobre a Mesa: o mesmo aparelho usado pelas mulheres, mas com uma altura maior (1,35 m) e uma distância maior entre a mesa e o colchão (1 m). Os homens também realizam saltos acrobáticos após uma corrida e um impulso.



- Solo: a mesma área usada pelas mulheres, mas sem música. Os homens realizam uma série de movimentos de força, velocidade, equilíbrio e coordenação, incluindo saltos, piruetas, mortais e elementos de força estática.



- Argolas: duas argolas de madeira suspensas por cabos a 2,75 m do chão, onde os homens realizam uma série de movimentos de força, equilíbrio e balanço, incluindo cruzamentos, paradas de mão, balanços e saída.



Documento Científico



- **Barra Fixa:** uma barra de metal horizontal fixada a 2,75 m do chão, onde os homens realizam uma série de movimentos de balanço, giro, soltura e saída, incluindo passagens de mão, piruetas, largadas e reencontros e mortais.



- **Barras Paralelas:** duas barras de madeira paralelas fixadas a 1,95 m do chão, onde os homens realizam uma série de movimentos de balanço, apoio, força e saída, incluindo passagens de mão, paradas de mão, balanços, giros e saltos.



- **Cavalo com Alças:** um aparelho de madeira com formato de cavalo, com duas alças móveis fixadas na parte superior, onde os homens realizam uma série de movimentos circulares com as pernas, mantendo o equilíbrio e a postura, sem tocar no aparelho com os joelhos ou os pés.



Documento Científico



Tipos de lesões

As principais lesões ocorridas na ginástica artística em crianças e adolescentes são:

- **Distensão/entorse:** Lesão dos ligamentos ou dos músculos causada por um movimento brusco ou excessivo. É a lesão mais frequente, principalmente nos membros inferiores, representando 44,3% das lesões tratadas nos serviços de urgência.
- **Fratura/luxação:** Lesão óssea ou articular causada por um trauma direto ou indireto. É a segunda lesão mais frequente, representando 30,4% das lesões tratadas nos serviços de urgência.
- **Abrasão/contusão:** Lesão da pele ou dos tecidos moles causada por um atrito ou um impacto. É a terceira lesão mais frequente, representando 15,6% das lesões tratadas nos serviços de urgência.
- **Laceração/avulsão:** Lesão da pele ou dos tecidos moles causada por um corte ou um arrancamento. É a quarta lesão mais frequente, representando 3,7% das lesões tratadas nos serviços de urgência.
- **Concussão/traumatismo craniano fechado:** Lesão cerebral causada por uma pancada na cabeça. É a quinta lesão mais frequente, representando 1,7% das lesões tratadas nos serviços de urgência.

Outras lesões possíveis são: fraturas no pulso, lesões nos dedos e nas mãos, danos na cartilagem, lesões no ligamento cruzado anterior (LCA), dor no joelho e na lombar, fraturas espinais e hérnias discais, lesões no tendão de Aquiles e entorses no tornozelo. É muito importante que os pais e responsáveis estejam atentos aos sinais de lesões e encaminhem as crianças para a avaliação do especialista.

Os fatores de risco em crianças e adolescentes que levam a lesões na ginástica artística são:

- **Especialização precoce:** a prática intensa e exclusiva de uma única modalidade desportiva desde cedo pode sobrecarregar o sistema musculoesquelético, que ainda está em desenvolvimento e aumentar o risco de lesões por sobrecarga.
- **Intensidade e duração dos treinos:** a exposição a cargas elevadas e repetitivas, sem o devido respeito pelos períodos de descanso e recuperação, pode causar fadiga, estresse e desgaste dos tecidos, favorecendo o aparecimento de lesões.

Documento Científico



- Fase de crescimento acelerado: a adolescência é uma fase de mudanças rápidas e desproporcionais no corpo, que podem afetar a coordenação, o equilíbrio, a flexibilidade e a força dos jovens. Isso pode comprometer a execução dos movimentos e a estabilidade das articulações, tornando-os mais suscetíveis a lesões.
- Características anatômicas e biomecânicas: as diferenças entre os sexos, as variações individuais e as condições preexistentes podem influenciar na predisposição para certas lesões. Por exemplo, as mulheres tendem a ter mais lesões no joelho, devido à maior largura da pelve e ao menor ângulo entre o fêmur e a tíbia. Já os homens tendem a ter mais lesões no ombro, devido à maior massa muscular e à maior amplitude de movimento.
- Movimentos repetitivos: lesões por excesso são o resultado de movimentos repetitivos, muitas vezes de chutar e virar de um lado mais do que o outro. Isso pode levar ao desequilíbrio muscular e/ou de flexibilidade, aumentando a chance de lesão musculoesquelética na ginástica.
- Condições do ambiente: fatores gerais como luminosidade, temperatura, limpeza e tipo do piso, obstruções no solo (pregos, ganchos, buracos, saliências, etc.), atividades próximas à parede, disposição dos equipamentos, área de aterrissagem em volta dos equipamentos, direção do fluxo dos alunos entre os equipamentos, manutenção constante dos equipamentos, adaptação dos equipamentos à idade, tamanho e nível de habilidade do grupo, estabilidade dos equipamentos de apoio, utilização de colchões e suas combinações de forma adequada para cada tipo de aterrissagem.

Medidas preventivas para lesões na ginástica artística

Para prevenir as principais lesões ocorridas na ginástica artística em crianças e adolescentes, é fundamental que sejam adotadas algumas medidas de segurança em relação ao ambiente, aos aparelhos usados na ginástica e à vestimenta dos ginastas.

Algumas dessas medidas são:

- Escolher um local adequado para a prática da ginástica, com espaço suficiente, iluminação, ventilação e piso adequados.

Documento Científico



- Verificar se os aparelhos usados na ginástica estão em boas condições, sem defeitos, rachaduras ou partes soltas.
- Ajustar a altura dos aparelhos de acordo com a estatura dos ginastas, evitando quedas ou saltos excessivos. Por exemplo, a medida da barra fixa deve ser de 2,5 m para os homens e 2,2 m para as mulheres. A medida do cavalo com alças deve ser de 1,15 m para os homens e 1,1 m para as mulheres. A medida da trave de equilíbrio deve ser de 1,25 m de altura e 10 cm de largura. A medida do solo deve ser de 12 por 12 m.
- Usar colchões de proteção embaixo dos aparelhos, com largura e altura suficientes para amortecer os impactos. Por exemplo, a espessura dos colchões deve ser de pelo menos 20 cm. A largura dos colchões deve ser de pelo menos 2 m a mais do que a largura dos aparelhos. A altura dos colchões deve ser de pelo menos 1 m a mais do que a altura dos aparelhos.
- Manter uma distância segura entre os aparelhos, evitando colisões ou interferências entre os ginastas. Por exemplo, a distância mínima entre dois aparelhos deve ser de 2 m. A distância mínima entre um aparelho e a parede deve ser de 1 m.
- Usar vestimenta adequada para a ginástica, que seja confortável, flexível e que não atrapalhe os movimentos. Por exemplo, usar roupas justas ao corpo, sem enfeites ou acessórios que possam se soltar ou se prender nos aparelhos. Usar sapatilhas ou meias antiderrapantes para evitar escorregões.

Além disso, é importante que os ginastas sigam algumas orientações para prevenir lesões no próprio corpo, como:

- Fazer um aquecimento adequado antes de iniciar os exercícios, preparando os músculos e as articulações para a atividade.
- Fazer alongamentos antes e depois da ginástica, melhorando a flexibilidade e a circulação sanguínea.
- Respeitar os limites do próprio corpo, evitando exagerar na intensidade ou na duração dos exercícios.
- Seguir as instruções do treinador ou do professor, aprendendo as técnicas corretas de cada movimento.

Documento Científico



- Usar equipamentos de proteção individual, como faixas, munhequeiras, joelheiras e tornozeleiras, quando necessário.
- Hidratar-se adequadamente durante e após a ginástica.
- Ter uma alimentação equilibrada e saudável.
- Ter um período de descanso entre um treino e outro para evitar fraturas de estresse.

Cada aparelho tem suas próprias características e exige cuidados específicos. Aqui estão alguns exemplos:

- **Barras Assimétricas:** é importante verificar se as barras estão bem fixadas e ajustadas à altura da ginasta, para evitar quedas ou choques. Também é recomendado usar protetores nas mãos, para evitar bolhas, cortes ou queimaduras. Além disso, é essencial ter um colchão adequado embaixo das barras, para amortecer as aterrissagens. Os colchões de queda costumam ter uma espessura de pelo menos 10 a 20 cm, dependendo da altura das barras.
- **Salto sobre a Mesa:** é importante verificar se a mesa está bem fixada e nivelada, para evitar deslizamentos ou tombos. Também é recomendado usar tênis com boa aderência e amortecimento, para evitar escorregões ou torções. Além disso, é essencial ter um colchão adequado na frente da mesa, para amortecer as aterrissagens.
- **Solo:** é importante verificar se o tapete está bem esticado e limpo, para evitar tropeços ou sujeiras. O tapete de absorção para o solo costuma ter uma espessura significativa, geralmente entre 5 a 10 cm. Isso proporciona uma boa absorção de impacto. Também é recomendado usar roupas confortáveis e flexíveis, para evitar rasgos ou restrições. Além disso, é essencial fazer alongamentos e aquecimentos antes de iniciar a série, para evitar lesões musculares ou articulares.
- **Trave de Equilíbrio:** é importante verificar se a trave está bem fixada e alinhada, para evitar balanços ou desvios. Também é recomendado usar protetores nos pés, para evitar escoriações ou contusões. É essencial ter um colchão adequado, com uma espessura entre 5 a 10 cm, em volta da trave, para amortecer as quedas.

Documento Científico



- **Argolas:** é importante verificar se as argolas estão bem fixadas e reguladas, para evitar oscilações ou desníveis. Também é recomendado usar protetores nas mãos, para evitar bolhas, cortes ou queimaduras. Além disso, é essencial ter um colchão adequado embaixo das argolas, para amortecer as saídas.
- **Barra Fixa:** é importante verificar se a barra está bem fixada e nivelada, para evitar balanços ou desvios. Também é recomendado usar protetores nas mãos, para evitar bolhas, cortes ou queimaduras. Além disso, é essencial ter um colchão adequado embaixo da barra, com uma espessura de pelo menos 10 a 20 cm para amortecer as saídas.
- **Barras Paralelas:** é importante verificar se as barras estão bem fixadas e ajustadas à altura do ginasta, para evitar quedas ou choques. Também é recomendado usar protetores nas mãos, para evitar bolhas, cortes ou queimaduras. Além disso, é essencial ter um colchão adequado de 10-20 cm de espessura embaixo das barras, para amortecer as saídas.
- **Cavalo com Alças:** é importante verificar se o cavalo está bem fixado e nivelado, para evitar deslizamentos ou tombos. Também é recomendado usar protetores nas mãos, para evitar bolhas, cortes ou queimaduras. Além disso, é essencial ter um colchão adequado na frente do cavalo, para amortecer as saídas. Este tapete de absorção deve ser robusto, com espessura variando de 20 a 40 cm para garantir uma boa proteção.

A Sociedade de Pediatria de São Paulo destaca que diagnósticos e terapêuticas publicados neste documento científico são exclusivamente para ensino e utilização por médicos.

Documento Científico



Referências

Brenner JS. Council on Sports Medicine and Fitness. Sports specialization and intensive training in young athletes. Pediatrics September 2016;138(3):e20162148. 10.1542/peds.2016-2148.

Vanderlei FM et al. Características das lesões desportivas e fatores associados com lesão em iniciantes de ginástica artística do sexo feminino. Fisioterapia e Pesquisa [online]. 2013;20(2):191-196. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S1809-29502013000200015>. Acessado em 10 dezembro 2023.

Pinho MC, Vaz MP, Arezes PM, Campos JR, Magalhães AB. Lesões musculoesqueléticas relacionadas com as atividades desportivas em crianças e adolescentes: Uma revisão das questões emergentes. Motricidade. 2013;9(1):31-49. [https://doi.org/10.6063/motricidade.9\(1\).2461](https://doi.org/10.6063/motricidade.9(1).2461)

Confederação Brasileira de Ginástica: www.cbginastica.com.br

Federation Internationale Gynastique. Rules. Disponível em [https://www.gymnastics.sport/publicdir/rules/files/en Statutes%20Edition%202023.pdf](https://www.gymnastics.sport/publicdir/rules/files/en%20Statutes%20Edition%202023.pdf)

*Relatora:

Bianca Seixas Soares Sgambatti

Membro do Departamento Científico de Segurança da Criança e do Adolescente da SPSP.

Pediatra Especialista em Emergências Pediátricas pela FMUSP.