

Artigo original

Incidência de atitudes escolióticas em atletas competidores de judô com idade a partir de 18 anos

Incidence of scoliosis in judo competitor athletes from 18 years old

Milena Menezes de Amorim*, Rodrigo Ribeiro de Oliveira, Ft.***, Aline Carla Araújo Carvalho**, Ícaro A. Gama de Lima***

.....
 *Curso de Fisioterapia da FAL – Faculdade de Alagoas, **Fisioterapeuta,, Professor do Estágio Supervisionado de Fisioterapia esportiva,, ***Acadêmico de Educação Física da FAL – Faculdade de Alagoas, Faixa Preta Graduado pela Federação Alagoana de Judô

Resumo

A escoliose é um desvio postural causado por desequilíbrios da musculatura paravertebral. É caracterizada pela flexão lateral e rotação das vértebras, ou seja, é uma deformidade tridimensional. Estas curvaturas anormais são freqüentemente encontradas em atletas de judô devido aos movimentos de flexão e rotação da coluna vertebral realizados nos golpes. Os desvios posturais aumentam a tensão das fibras musculares acarretando em mais lesões ao atleta reduzindo seu potencial físico. O presente estudo tem caráter prospectivo, avaliativo, epidemiológico e informativo e tem como objetivo analisar a incidência das escolioses em atletas competidores de judô do Estado de Alagoas. O estudo possui uma amostra de 31 atletas do sexo masculino com $23,3 \pm 1,6$ anos, no qual, após análise de dados, observou-se uma alta incidência de escoliose.

Palavras-chave: coluna vertebral, escoliose e judô.

Abstract

Scoliosis is a postural shunting line caused by alterations of the spinal cord. It is characterized by the lateral bend and rotation of the vertebrae, so is a three-dimensional deformity. These abnormal curves frequently are found in judo athletes, by the movements of bend and carried through rotation of the vertebral column in the blows. The postural shunting lines increase the tension of muscular staple fibers causing more injuries to the athlete reducing its physical potential. This study has a prospective, evaluative, epidemiologist and informative approach and has as objective to analyze the incidence of scoliosis in competitive judo athletes of Alagoas city. The sample was composed by 31 males athletes, with $23,3 \pm 1,6$ years old, which, after data analysis it was observed a high incidence of scoliosis.

Key-words: spinal cord, scoliosis, judo.

Introdução

O judô é uma modalidade esportiva que requer muito tempo de prática e um sistemático treinamento para se adquirir um alto nível técnico [1]. Exigindo que o indivíduo repita diversas vezes de forma consciente, crítica, analisando a cada repetição o movimento correto das fases de cada golpe [2].

Para o estudo foram analisadas as técnicas de braço, quadril e perna que são classificações de projeções e assim são chamadas porque cada um destes segmentos serve como ponto de apoio para realizar o golpe [3]. Kudo [4] demonstra que, em geral, nas técnicas de mão e quadril realiza-se a flexão associada a uma rotação do tronco e, nas de perna uma rotação da coluna vertebral.

Embora esta modalidade seja bilateral, muitos competidores praticam as técnicas unilateralmente proporcionando o surgimento de assimetrias morfológicas e nos níveis de força muscular. Além disso, há o uso de sobrecarga, ou seja, o peso do judoca projetado ao chão principalmente nas técnicas de braço e quadril, sobre a coluna vertebral e membros inferiores [5].

O judô como esporte competitivo leva seu praticante a treinamentos específicos, com planejamento de periodização do treinamento, análises táticas e condicionamento físico especializado [6]. Porém grandes períodos e sobrecargas de treinamento adicionados aos movimentos repetitivos praticados provocam adaptações orgânicas que levam a efeitos prejudiciais a postura do atleta devido ao desequilíbrio muscular [7].

Recebido em 26 de junho de 2007; aceito em 12 de agosto de 2007.

Endereço para correspondência: Rodrigo Ribeiro de Oliveira, Rua Paulina Maria Mendonça, 55/ 501, Bairro Jatiúca, 57037-110 Maceió AL, E-mail: rodrigoriibeiro@yahoo.com

Grande parte dos problemas posturais pode ser atribuída à organização dos treinamentos, no qual há uma tendência em utilizar em demasia o grupo muscular mais solicitado, buscando assim o desenvolvimento de atividades específicas [7].

Movimentos unilaterais, que no judô são as rotações de tronco, contribuem para o desenvolvimento de certos tipos de desvios posturais, como a escoliose, especialmente em condições dinâmicas como cargas assimétricas de grande intensidade, resultando em redução dos níveis de desempenho motor e desportivo e na qualidade vida dos praticantes destas modalidades [5].

A escoliose é uma deformidade que sempre envolve três planos: no plano frontal há uma flexão lateral, no plano sagital hiperlordose ou hipercifose, no plano horizontal rotação axial [8].

A progressão da escoliose é primariamente biomecânica. Esta deformidade altera a geometria muscular, vertebral e o padrão de ativação muscular levando a uma diferença na força da musculatura vertebral [9]. A biomecânica da escoliose está interligada com a biomecânica dos músculos paravertebrais, principalmente os multifídeos, semi-espinhal e rotadores, que possuem a ação de rotação, flexão lateral e extensão da coluna vertebral [10].

Na escoliose haverá uma tensão “vitoriosa” (contração concêntrica) dos músculos que estão do lado côncavo e, do lado convexo uma tensão “vencida” (contração excêntrica) para manter o equilíbrio e evitar a perda de funcionalidade, e quadro algico devido a coaptação dos processos articulares do lado da concavidade. Souchard e Olliver [10] acrescentam que o aumento de tensão dos dois lados resultará num pinçamento posterior do espaço intervertebral, ou seja, uma extensão do tronco.

Qualquer desvio postural pode propiciar adaptações do tecido estriado muscular esquelético, levando a perda de flexibilidade corporal, acarretando em limitação da mobilidade articular, predispondo o indivíduo a lesões musculares, quadros algicos e desenvolvimento de processos degenerativos [11].

Material e métodos

Este estudo epidemiológico e avaliativo foi realizado no Dojô de Treinamento dos Atletas da Federação Alagoana de Judô, situado no Colégio Batista Alagoano, no mês de setembro de 2006.

Com a permissão da Federação, os atletas que concordaram em participar da pesquisa e assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido foram submetidos à avaliação.

Os critérios de inclusão no estudo foram: a) atletas competidores inscritos na Federação Alagoana de Judô; b) do sexo masculino; c) com idade igual ou superior a 18 anos. Foram excluídos os atletas: a) com história de patologias reumáticas e neurológicas; b) de Judô adaptado (para-atletas); c) com discrepância de membros inferiores; d) que tiveram qualquer sintoma ou lesão que impediram a avaliação postural.

Durante o estudo foram avaliados 33 competidores adultos da Federação Alagoana de Judô, sendo que 2 atletas apresentam um critério de exclusão e foram retirados da amostra.

Para avaliação foi utilizado questionário, baseado no estudo de Fraga [5], sobre sua prática esportiva e ficha de avaliação postural de acordo com Ângela Santos [12] e máquina digital.

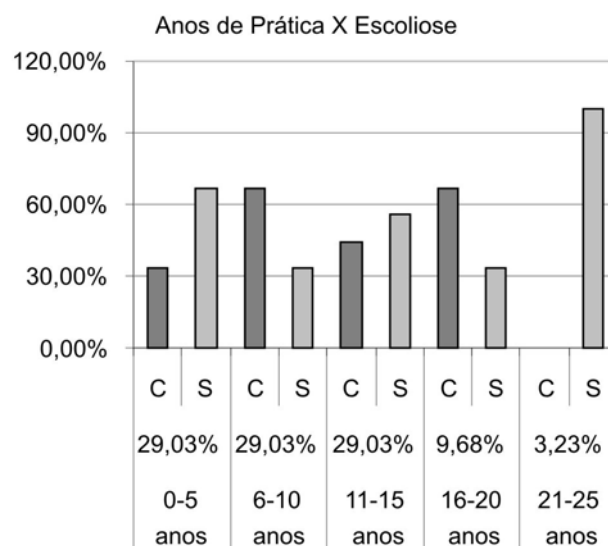
Para a análise da incidência de desvios laterais de coluna vertebral, foi utilizada a porcentagem a fim de quantificar os dados coletados. Os resultados foram demonstrados por gráficos em coluna, do programa Excel 2003 for Windows XP.

Resultados

O grupo avaliado teve uma média de idade de $23,3 \pm 1,6$ anos, peso médio de $73,5 \pm 4,7$ Kg e altura média de $171,3 \pm 2,5$ cm. Dos atletas avaliados, 100% apresentaram escoliose, sendo que 51,60% em forma de C e 48,30% em S. Ao verificar a presença de quadro algico, 61,29% relataram a presença de dor, que em sua maioria se localizava na região lombar.

Ao relacionar tempo (em anos) de prática com atitude escoliótica, observa-se que nos indivíduos que treinam dentro de um período de 0 a 5 anos representam 29,03%, dentre os quais 33,33% apresentaram escoliose em C e 66,67% em S; que praticam entre 6 a 10 anos, que também representam a 29,04%, ocorre o inverso, 66,67% apresentam escoliose em C e 33,33% em S; que praticam entre 11 a 15 anos representam 29,04%, 44,44% apresentam escolioses em C e 55,56% em S; os que praticam entre 16 a 20 anos representam 9,68% apresentam 66,67% escoliose em C e 33,33% em S; os que praticam entre 21 a 25 anos 3,23% apresentam 100% escoliose em S (Gráfico 1).

Gráfico 1 - Análise dos anos de prática e escoliose.



Nos atletas que realizam técnicas de perna e braço as escolioses em C predominam com uma porcentagem de 55,56% e 54,50%, respectivamente; e em S representam 45,50% nas técnicas perna e 44,44% nas de braço; enquanto nos atletas que relatam preferência sobre as técnicas quadril, as escolioses em S acometem a maioria num valor de 63,60% e a escoliose em C apenas 36,40% (gráfico 2).

Quando levamos em consideração o dimídio do corpo mais freqüentemente utilizado para realizar determinada técnica, observa-se que o dimídio direito é mais utilizado com 70,93%, destes 52,40% apresentam escoliose em C e 47,60 em S. Nos atletas que utilizam o lado esquerdo (9,68%), 66,67% apresentam escoliose em S e 33,33% apresentam escoliose em C. Nos atletas que utilizam os dois lados (19,35%), 50% apresentam escoliose em forma de C e 50% em S (gráfico 3).

Gráfico 2 - Análise das técnicas de projeção e escoliose.

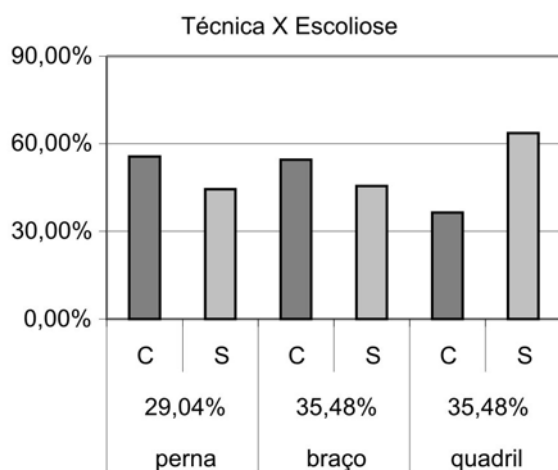
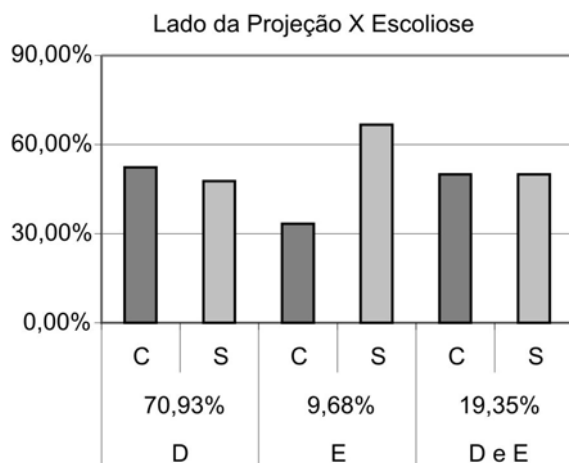


Gráfico 3 - Análise do lado utilizado para projeção e escoliose.



Discussão

O estudo foi feito com atletas do sexo masculino, com média de idade de $23,3 \pm 1,6$ anos; apesar de indivíduos do

sexo feminino serem mais predispostos a desenvolverem uma escoliose idiopática devido à baixa resistência de sua coluna, ao pico de crescimento mais precoce e à maior flexibilidade de seus ligamentos [13].

Na pesquisa, 100% dos atletas apresentaram escoliose, deste 51,60% em C e 48,30% em S. Sendo que tal resultado encontra-se de acordo com Fraga [5], o qual observou uma maior freqüência desta patologia em crianças que praticam judô do que as sedentárias; com Santos *apud* Fraga [5] que verificou a escoliose em 94,60% dos judocas avaliados e ainda afirma que a significativa incidência está diretamente relacionada ao treinamento unilateral das técnicas.

Em estudos que observam esta patologia em indivíduos que não praticam judô, nota-se que a incidência da escoliose é menor, como no estudo de Fontoura e Oliveira [14], que relata apenas 1,6% de atletas que praticam iatismo apresentam este desvio postural. Na pesquisa de Leite e Cavalcanti [13], em atletas do sexo feminino de Brasília menos de 20% das avaliadas apresentaram escoliose.

Quanto aos anos de prática, os atletas que apresentaram maior incidência de escoliose em C foram os que praticam entre 6 a 10 anos (66,67%) e 16 a 20 anos (66,67%), e a maior incidência de escoliose em S foi entre 0 a 5 anos (66,7%) e 21 a 25 anos (100%). Santiago e Lage [15] relatam que durante a aprendizagem de um determinado golpe há muitos erros, e que este golpe é repetido diversas vezes até que o judoca o execute perfeitamente; que em sua maioria é realizado unilateralmente ocasionando alterações nas curvaturas da coluna vertebral [5].

De acordo com o lado de projeção, o dimídio direito é o mais utilizado (70,93%). Ao relacionar os dimídios utilizados em relação às escolioses, nota-se que os atletas que utilizam o dimídio direito apresentaram mais escoliose em C (52,40%); a maioria dos que utilizam o dimídio esquerdo apresentaram escoliose em S (66,67%); e os atletas que utilizam os dois dimídios apresentaram escoliose em C e S incidências iguais a 50%.

O único estudo em que observou a incidência de escoliose em C e S foi o realizado por Verderi [16] que avaliou 100 crianças de uma escola pública do Estado de São Paulo, a escoliose foi observada em 30% destas, sendo 2% estruturada (desse resultado, 52% apresentavam convexidade em C à direita, 22% convexidade em C à esquerda e 26% escoliose em S).

Observa-se que não há uma correlação evidente entre a técnica, o lado que esta é realizada e as escolioses, tornando necessário que haja mais estudos sobre esta relação destas três variáveis e que estes tenham uma maior amostra e observe os hábitos posturais de cada indivíduo, como modo de sentar, carregar mochila, membro inferior de apoio durante o ortostatismo, e dimídio mais utilizado para realização das atividades da vida diária e profissional. E para se obter dados mais específicos sobre a angulação, delimitação da escoliose, quais vértebras estão mais inclinadas e a mais rodada dentro

da curvatura lateral, além de observar no caso de uma escoliose em S qual é a escoliose primária e a secundária, pode-se realizar estudos com exames complementares, como radiografia.

Conclusão

Este estudo teve como objetivo analisar a incidência de atitudes escolióticas de atletas competidores de judô. Após a análise dos resultados, verificou-se que a incidência da escoliose entre estes atletas é alta devido à repetição de determinados tipos de atividades com movimentos habituais, período e sobrecarga de treinamento, que provoca um processo de adaptação orgânica que resulta em efeitos deletérios para postura com alto potencial de desequilíbrio muscular.

Um dos fatores que aumentam a preocupação frente a esta alteração é que a grande maioria dos atletas se específica em determinada técnica e utilizam esta unilateralmente, aumentando a tensão da musculatura paravertebral, levando a deformidades da coluna vertebral, ocasionando quadro algico que poderá interferir no desempenho dos mesmos.

Recomenda-se que mais estudos sejam realizados com intuito de mostrar que a prática esportiva é importante na vida do ser humano, porém que seja feita de um modo correto e harmônico, pois quando realizada de modo que não seja biomecanicamente perfeito poderá oferecer riscos à saúde dos praticantes.

Sugere-se atuação da fisioterapia esportiva para a prevenção e tratamento dos desvios posturais em atletas, melhorando o desempenho do atleta e aumentando seu nível competitivo.

Referências

1. Santos SG, Duarte MF, Galli ML. Estudo de algumas variáveis físicas como fatores de influência nas lesões em judocas. *Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano* 2001;3(1):42-4.
2. Santos A. Judô: Onde está o caminho suave? *Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano* 2006;8(1):114-19.
3. Santos S, Melo S. Biomecânica aplicada ao judô. In: Frachini E. *Judô: desempenho competitivo*. São Paulo: Manole; 2001. p.97-125.
4. Kudo K. *Judô em ação*. 1a ed. São Paulo: Sol; 1972.
5. Fraga LA. Presença de atitudes escolióticas em meninos judocas e não judocas [dissertação online]. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul; 2002. [citado 2006 Abr 30]. Disponível em: URL: <http://www.capes.gov.br>.
6. Miranda M. A iniciação no judô: relação com o desenvolvimento infantil [dissertação online]. São Paulo: Instituto da Saúde de Universidade Paulista; 2004. [citado 2006 Abr 20]. Disponível em: URL:<http://www.judobrasil.com.br>.
7. Neto JJ, Pastre CM, Monteiro HL. Alterações posturais em atletas brasileiros do sexo masculino que participam de provas de potência muscular em competições internacionais. *Rev Bras Med Esporte* 2004;10(3):195-8.
8. Bienfait M. A coluna do tronco. In: Bienfait M. *Os desequilíbrios estáticos: fisiologia, patologia e tratamento fisioterápico*. 1a ed. São Paulo: Summus; 1995. p.18-23.
9. Salate A. Escoliose [online]; 2003; [citado 2006 jun 10]. Disponível em: URL:// www.fisionet.com.br/artigos
10. Souchard P, Olliver M. Generalidades. In: Souchard P, Olliver M. *As escolioses: seu tratamento fisioterapêutico e ortopédico*. 1a ed. São Paulo: E Realizações; 2003. p.17-24.
11. Rosa GM, Gaban GL, Pinto LD. Adaptações morfofuncionais do músculo estriado esquelético relacionadas à postura e exercício físico. *Fisioter Bras* 2002;3(2):100-7.
12. Santos A. *Diagnóstico clínico postural*. São Paulo: Summus; 2001.
13. Leite CBS, Cavalcanti Neto FF. Incidência de lesões traumato-ortopédicas no futebol de campo feminino e sua relação com alterações posturais. *Revista Digital [online]* 2003;9(61). [citado 2006 jun 10]. Disponível em: URL: <http://www.efdeportes.com/>
14. Fontoura HS, Oliveira RJ. Prevalência de lesões no pé, tornozelo, joelho e coluna vertebral no iatismo. *Revista Digital [online]* 2005;10(81). [citado 2006 jun 10]. Disponível em: URL: <http://www.efdeportes.com>
15. Santiago AG, Lage IP. Errores en el modelo técnico deportivo en la iniciación al Judô: O Soto Gari. *Revista Digital [online]* 2006;11(99). [citado 2006 jun 10]. Disponível em: URL: <http://www.efdeportes.com>
16. Verderi E. A importância da avaliação postural. *Revista Digital [online]* 2003;8(57). [citado 2006 jun 10]. Disponível em: URL: <http://www.efdeportes.com>.