

ANÁLISE POSTURAL EM CAPOEIRISTAS DA CIDADE DE SÃO PAULO. ASPECTOS FISIOLÓGICOS E BIOMECÂNICOS.

Mariana Machado Signoreti

Fisioterapeuta

Especialista em Biomecânica – FMUSP

Centro Universitário Fieo – SP – Brasil

ftmarianasignoreti@yahoo.com.br

Evelyn Cristina Parolina

Fisioterapeuta Professora Mestre

Centro Universitário Fieo – SP – Brasil

parol@uol.com.br

RESUMO

A capoeira é uma manifestação cultural nascida com os escravos no Brasil. Apesar de ser reconhecida como esporte, sabe-se pouco sobre a influência dessa prática esportiva em relação a saúde de um capoeirista em especial no alinhamento postural deste atleta. O objetivo desta pesquisa foi identificar as principais alterações posturais desse esporte. Foram avaliados capoeiristas do sexo masculino, maiores de 18 anos, praticantes no mínimo 2 vezes por semana há mais de 3 anos.

PALAVRAS-CHAVE

capoeira, atleta, postura.

ABSTRACT

Capoeira is a cultural manifestation created by slaves in Brazil. Although it is considered as a sport activity, the influence of it on people's postural alignment is almost unknown. The goal of this research was to identify the main postural changes alterations related to this. Were evaluated male athletes, older than 18, exercising at least 2 times a week for 3 years or more.

KEYWORDS

Capoeira, athlete, postural alignment.

1. INTRODUÇÃO

A capoeira é uma manifestação cultural nascida com os escravos no Brasil. Constituída por um sistema de ataque e defesa, de caráter individual e origem folclórica tipicamente brasileira. Considerada prática esportiva, inclui ao mesmo tempo luta, dança e jogo, acompanhados de diferentes ritmos característicos.

Os movimentos gerados durante a prática de capoeira são de alta velocidade e bruscos, onde o corpo sofre com giros constantes e, as articulações absorvem demasiados impactos durante o jogo. As manobras e golpes desenvolvidas na capoeira, preconiza-se por movimentos rápidos e circulares comumente realizados no solo e, na maioria das vezes de cabeça para baixo em que a sobrecarga no aparelho locomotor é totalmente desconhecida.

A postura consiste no alinhamento do corpo contém eficiências fisiológicas e biomecânicas máximas, minimiza os estresses e as sobrecargas sofridas ao sistema de apoio pelos efeitos da gravidade.

Qualquer alteração postural causará a retração de suas cadeias musculares posturais e vice-versa, e qualquer agressão nestas cadeias causará alteração no desalinhamento ósseo.

O treinamento esportivo é baseado na repetição constante de determinados movimentos que podem levar a desequilíbrios que geram alterações de força, flexibilidade, equilíbrio e coordenação motora, predispondo ao aparecimento de alterações posturais que, por sua vez, podem predispor o atleta a lesão.

A análise da postura se deve, em grande parte, à possibilidade de imposição de estresses anormais aos tecidos devido a postura inadequada. É através dessa abordagem terapêutica que pode-se determinar desvios, ou, atitudes posturais erradas dos indivíduos.

Vários estudos associam o treinamento de muitos esportes a diversas alterações posturais, entretanto, apesar da capoeira ser praticada no Brasil desde a colonização e atualmente ser reconhecida como esporte, sabe-se muito pouco sobre a influência da capoeira no alinhamento postural.

O objetivo desta pesquisa foi descrever o perfil postural dos atletas praticantes da capoeira e identificar as principais alterações posturais que estão ligadas a essa prática esportiva.

2. METODOLOGIA

Tipo de estudo: transversal e descritivo.

Sujeito: Foram avaliados 16 capoeiristas com idade superior a 18 anos do sexo masculino, praticantes no mínimo 2 vezes por semana há mais de 3 anos.

Local: A avaliação foi realizada em uma academia de ginástica e um ginásio esportivo da grande São Paulo.

Materiais: Foram utilizados como instrumentos de medidas: questionário padronizado auto-aplicável; ficha de exame postural, câmera fotográfica digital Kodack Ease Share, V803, de 8Mp, trena e simetógrafo com medida de 2,00m de altura, 0,80m de largura e quadrados de 10cm de lado.

Procedimento:

Inicialmente, o atleta foi orientado quanto a pesquisa, posteriormente assinou um termo de consentimento formal livre e esclarecido de acordo com o Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário Fieo, Osasco, São Paulo e por fim, respondeu a um questionário sobre o tempo e a rotina de seu treinamento. Foi submetido a uma avaliação postural em traje de banho. Foram demarcados com etiquetas coloridas pontos anatômicos específicos de membro inferior, superior e coluna vertebral. O atleta foi posicionado em frente ao simetógrafo e realizado registro fotográfico, com a câmera colocada a uma altura de 80cm e 1,50 m de distância do atleta avaliado. Foram feitos registros nas incidências anterior, posterior, lateral esquerda e lateral direita.

Após a coleta, os dados da avaliação postural e dos registros fotográficos foram analisados e foi feita uma comparação entre os dois a fim de identificar as alterações posturais mais evidentes.

3. RESULTADOS

62,50% dos praticantes tinham entre 20 e 29 anos. A média de idade apresentada foi de 28,6 anos. A idade mínima foi de 20 e a máxima de 48 anos. 56,25% começaram a prática de capoeira entre 16 e 20 anos e, a média apresentada foi de 15,08 anos. Com relação ao tempo de prática, a média apresentada foi de 10,70 anos sendo que 50% treinavam entre 3 e 8 anos.

A média por tempo de treino diário apresentada pelos capoeiristas foi de 2,18 horas. 87,50% apresentam frequência de treinamento 2 vezes semanais e 12,50% tinham frequência de 3 vezes semanais. 62,50% não realizavam outras atividades físicas além da capoeira.

Entre os praticantes de capoeira avaliados, 11 (68,75%) relataram ter sofrido lesão, sendo que 3 deles sofreram mais de uma. As regiões mais acometidas foram pé e tornozelo com 31,25% seguido de face, ombros, dedos das mãos e joelhos. 91,66% dos que relataram ter tido lesões, apresentaram média de 11 anos de treino.

Quanto às alterações de coluna e pelve, 100% apresentaram cifose torácica. Dentre os 16 sujeitos, 56,25% apresentaram hiperlordose lombar e, 81,25% dos capoeiristas demonstraram anteversão pélvica.

Na análise postural de membros superiores pode-se afirmar que 100% dos sujeitos apresentaram ombros protrusos, escápulas aladas e antebraços pronados (tabela 1).

Tabela 1. Análise postural de MMSS

Avaliação postural MMSS	n de sujeitos	%
Ombros e braços		
Alinhados	0	0
Protrusos	16	100%
Escápulas		
Alinhadas	0	0
Aladas	16	100%
Antebraços, mãos e dedos		
Pronação	16	100%
Antebraços semi-fletidos	15	93,75%
Dedos semi-fletidos	15	93,75%

Em relação às avaliações de membros inferiores 62,50% apresentaram pernas hiperextendidas, 18,5% rotação medial de joelhos. 100% dos capoeiristas apresentaram pés pronados (tabela 2).

Tabela 2. Análise postural de MMII

Análise postural MMII	n de sujeitos	%
Joelhos		
Alinhados	4	25%
hiperextendidos	10	62,25%
Rotação medial	3	18,25%
Pés		
Pronados	16	100%
Supinados	0	0

4. DISCUSSÃO

Os resultados obtidos nesta pesquisa revelam que os praticantes de capoeira avaliados apresentam média de idade de 28,6 anos, sendo que as idades entre 20 e 30 anos corresponderam 68,75%. Diferente de outras modalidades esportivas, a média de idade neste estudo demonstrou que os atletas encontram-se na fase adulta. O mais novo apresentou 20 anos e o mais velho 48. Comparado a outras modalidades esportivas em que é exigido que a carreira de um atleta seja iniciada precocemente, ainda na infância ou adolescência, e geralmente finalizada na fase adulta, o auge da carreira esportiva de um capoeirista ocorre quando adultos. Além disso, muitos decidem iniciar a prática após os 20 anos. Lazolli et al (2001) demonstrou que a Confederação Brasileira de Capoeira apresentava até o ano de 2001, 18 mil atletas com mais de 35 anos.

Apesar da média de idade ser alta, os sujeitos relataram ter iniciado a prática da capoeira ainda muito jovens, com idade média de 15 anos, sendo que alguns iniciaram aos 12 e outros aos 25 anos, o que demonstra que há atletas que começaram tanto precoce como tardiamente.

Os dados obtidos demonstraram que 68,75% dos sujeitos praticam a capoeira duas vezes por semana, 2 horas de treino diário. Esses resultados afirmaram que os sujeitos se dedicaram e foram fiéis aos treinos, sendo que 62,50% não praticaram outras atividades físicas além da capoeira.

Cerca de 68,75% dos capoeiristas relataram ter sofrido lesões, e os segmentos mais acometidos foram os pés e tornozelos (31,25%), seguido de face, ombro, mãos e joelhos em menores proporções. A provável hipótese do alto índice de lesões pode estar associada ao tempo de prática (10,70 anos) e a quantidade de horas que o praticante se dedicou semanalmente. Sabe-se que quanto maior o tempo de prática, maior a probabilidade do surgimento de lesões. É necessário destacar que algumas lesões ocasionadas na capoeira podem ser devido a grandes impactos gerados durante o jogo, repetição de giros, saltos e aterrissagens.

Segundo Roquette (1994) dentre os vários fatores que ocasionaram desgastes na estrutura física dos atletas, os freqüentes impactos advindos de quedas não são exclusivos de esportes de combate, mas são os vilões dos atletas de modalidades que possuem fundamentos impactantes. A forma de aterrissagem é um fator desencadeante de lesões musculares e de desarmonia postural. Simas e Melo (2003) argumentaram que o atleta deve estar bem preparado fisicamente, porque no momento em que o corpo retorna a sua posição inicial após o movimento realizado, é comum a ocorrência de lesões musculares, tendíneas e ligamentares.

A biomecânica do esporte é muito importante, pois através dela pode-se entender o mecanismo de lesão e determinar o bom ou mau alinhamento do esportista. As lesões esportivas acontecem durante treinos, mas são concluídas e tem maior recidiva durante as competições.

Além das lesões propriamente ditas, o gesto esportivo específico de cada modalidade gera alterações posturais devido à necessidade do organismo se reorganizar em cadeias musculares de compensação. Tais desequilíbrios foram evidenciados pela repetição excessiva de posições e movimentos habituais ou sobrecargas. Quando isso ocorreu provocou um excesso de adaptação orgânica que resultou em efeitos deletérios para postura, e adicionado a gestos específicos do esporte e erros na técnica de execução dos movimentos puderam aumentar a prevalência de lesões (Palmer 2000).

Segundo Santos et al (2007), as alterações posturais em atletas caracterizaram o padrão corporal específico de cada modalidade esportiva, resultantes de rotinas intensas e específicas de cada treinamento, típico de cada esporte, produzindo um resultado estético que se apresentou sob forma de alteração postural.

Em relação à avaliação postural, as alterações mais evidentes foram encontradas em praticantes com tempo de treino superior a 10 anos, demonstrou que todos os jogadores que praticam a capoeira há muitos anos apresentam desequilíbrios musculares em comum.

Quanto às alterações posturais de membros superiores, 100% dos casos avaliados demonstraram protrusão de ombro, escápulas aladas e pronação de antebraço evidente. Santos (2007) considerou que a presença de ombros protrusos e escápulas aladas ocorrem por conta do encurtamento muscular de peitoral menor e maior, rotadores mediais e laterais, adutores de ombro e grande dorsal. Isso também foi justificado porque durante a ginga quando o atleta entra em posição de defesa, ele realiza abdução do braço em torno de 90°, flexão e pronação de antebraço, levando o membro superior à frente da face, em uma posição de proteção.

Quanto a coluna, 56,25% dos casos apresentaram hiperlordose lombar, 100% cifose torácica, 81,25% protrusão de cabeça e 81,25% anteversão de pelve. Segundo Dezan et al (2004), a prática de lutas olímpicas em nível competitivo sobrecarrega as articulações e os músculos

da coluna e do quadril e desencadeiam alterações posturais devido ao encurtamento dos flexores do quadril e a flexibilidade excessiva dos isquiotibiais, que favorecem a inclinação de pelve. Bienfait (1995) acrescentou que a pelve é a base sobre qual a coluna vertebral repousa e qualquer alteração na sua inclinação causa uma alteração na quinta vértebra lombar. Para Pastre et al (2004), Simas e Melo (2003) e Dezan et al (2004) a anteversão pélvica contribui para o arqueamento da curvatura lombar e conseqüentemente traz como alteração secundária, a cifose torácica e a protrusão de cabeça. Marques (2002) argumentou que o comprometimento da cadeia muscular respiratória é responsável pela protrusão de cabeça e hiperlordose lombar. Na capoeira esses resultados foram associados com a execução de manobras que consistem em saltos que exigem grande força de propulsão e favorece a protrusão cervical. Na execução do golpe o corpo do capoeirista realiza flexão de uma perna com a outra estendida enquanto o tronco se mantém levemente fletido e, a cabeça encontra-se anteriorizada, com a finalidade de manter o equilíbrio do jogador para não cair na aterrissagem.

Quanto à postura dos joelhos, 62,50% dos capoeiristas com média de 8 anos de prática apresentam hiperextensão das pernas. Essa alteração pode estar relacionada ao encurtamento da cadeia posterior. Segundo Kendal (1995) et al a hiperextensão das pernas ocorre devido ao encurtamento dos músculos gastrocnêmios. Entretanto, apesar dos capoeiristas apresentarem cadeia posterior aparentemente alongada, as manobras são realizadas através do mecanismo compensatório da coluna vertebral com a finalidade de aumentar o ângulo do chute. É necessário uma avaliação dos encurtamentos musculares para que possa ser comprovada essa hipótese.

Quanto aos pés, 100% dos capoeiristas avaliados apresentam pronação. Nos treinamentos e competições de capoeira os sujeitos treinam descalços. Sabe-se que, mesmo na ausência do calçado, o aparelho locomotor é capaz de criar mecanismos próprios de proteção. Em práticas esportivas que usualmente dispensam o uso de tênis, como a capoeira e o vôlei de praia, a adaptação do aparelho locomotor ao choque direto e constante com a superfície ocorre naturalmente, conforme os indivíduos vão se habituando à prática. Entretanto, a falta de calçado esportivo pode reduzir a sustentação dos ossos do pé, gerando um desabamento do arco longitudinal, devido a ação da descarga de peso corporal associado à aterrissagens. Quando o capoeirista executa um golpe de ataque, ou manobra aérea ele utiliza o membro inferior dominante para aplicar o chute e quando retorna a sua posição inicial, em que os pés tocam o solo há uma reação de equilíbrio do corpo e uma descarga de peso de uma perna para outra e ocorre o desabamento do arco plantar. Uma outra hipótese explicativa é que o lutador necessita de uma base de sustentação ampla que reflete na formação do pé pronado para conseguir manter o equilíbrio. De acordo com Bienfait (1995) o desempenho de habilidades motoras complexas como os gestos esportivos requer grande domínio sobre o equilíbrio. As disfunções geradas no membro inferior determinam compensações. Nessas circunstâncias, a compensação é uma mudança na estrutura, posição ou função de uma parte do corpo na tentativa de ajustar-se a um desvio da estrutura, posição ou função de outra parte. Uma compensação disfuncional leva a alteração da mobilidade que se ajusta a estrutura ou função anormal do tronco ou da extremidade inferior e pode resultar na mecânica do sistema músculo-esquelético

Acredita-se que o atleta exercita o corpo para ambos os lados, entretanto, na prática, durante movimentos específicos, o praticante repete o gesto motor pelo lado dominante em busca de melhores resultados na técnica de execução do movimento, predominando a

prática unilateral, em que os músculos se desenvolvem desarmonicamente e possibilita o surgimento de alterações posturais e lesões.

5. CONCLUSÃO

Na capoeira há uma grande variedade etária entre os capoeiristas, observou-se que tanto crianças como adultos podem praticar esta atividade visto que a idade não impede a introdução a prática desta modalidade.

Os avaliados apresentaram frequência regular com grande dedicação de tempo semanal e relataram não realizar outras atividades físicas, o que demonstra a fidelidade do capoeirista ao esporte.

Como em todas as modalidades esportivas, na capoeira também foi evidenciado que quanto maior o tempo de prática maior a probabilidade da instalação de alterações posturais lesões.

As lesões com maior índice de prevalência deste estudo foram encontradas em pés e tornozelos nos indivíduos avaliados. Acredita-se que os anos de prática influenciaram na ocorrência de lesões, pois quanto maior o número de anos de prática mais susceptível o atleta estará a sofrer danos músculo-esqueléticos.

Aqueles que praticam há mais de 10 anos apresentaram alterações posturais em comuns tais como protração cervical, protrusão de ombros, escápulas aladas, antebraços pronados, hiperlordose lombar, anteversão pélvica, hiperextensão de joelho e pés pronados.

Com os resultados obtidos na pesquisa foi possível sugerir o provável padrão postural dos praticantes de capoeira.

Deve ser do interesse da área da saúde desportiva obter mais informações quanto as questões fisiológicas benéficas ou não ao sistema músculo- esquelético, pois há um leque de informações que não foram analisadas e discutidas minuciosamente por outros especialistas.

BIBLIOGRAFIA

ANDREOLLI CV. Lesões no basquete. 2008. *Traumatologia do Esporte. Da lesão a Recuperação*. 1ed,SP,Manole.

BIENFAIT M. 1995. *Os desequilíbrios musculares: fisiologia, patologia e tratamento fisioterápico*. 2ed, SP, Summus.

DENYS-STRUYF G. 1995. *Cadeias musculares e articulares: o método G.D.S.* 1ed, São Paulo, Editora Summus. 133 p.

KENDALL, HO, KENDAL, FP, WANDSMORTH, GE. 1995. *Músculos Provas e Funções*, 1ed, SP, Manole.

MAGEE DJ. 2002. *Disfunção Musculoesquelética*. 3ed, SP, Manole. p.105- 157.

MARQUES AP, 2002 *Cadeias Musculares*. 2ed, SP, Manole.

PALMER LM, APLER ME. 2000 *Fundamentos das Técnicas de Avaliação Musculoesquelética*. 2ed, São Paulo, Guanabara- Koogan. p.42-62, p. 195-212.

REIS L S. 2000. *O mundo de pernas para o ar: A capoeira no Brasil*. 2ed, São Paulo, Publisher Brasil.

- ROCHA LC. 1999. *A Capoeira é Brasileira*. RMC., v1, p.18-29.
- BRACCIALLI LMP, VILARTA R. 2000. *Aspectos a serem considerados na elaboração de programas de prevenção e orientação de problemas posturais*. RPEF, v.14, 159-171.
- DEZAN VH, SARRAF TH, RODACKI ALF. 2004. *Alterações Posturais, Desequilíbrios Musculares e Lombalgias em Atletas de Luta Olímpica*. RBCM, v.12, p.35-38.
- FREITAS SM, DUARTE M. 2004. *Métodos de Análise do Controle Postural*. Laboratório de Biofísica, Escola de Educação Física e Esporte (tese de mestrado), Universidade de São Paulo (USP).
- GUIMARÃES MMB, SACCO ICN, JOÃO SMA. 2007. *Caracterização Postural da Jovem Praticante de Ginástica Olímpica*. RBF- São Carlos, v.11, p. 213- 129.
- LAZOLLI KJ, OLIVEIRA AM, LEITÃO BM, NÓBREGA AC, DRUMMUND FA. 2001. *Esporte Competitivo em indivíduos acima de 35 anos*. RBME, v.7.
- PASTRE CM, NETO JÚNIOR J, MONTEIRO HL. 2004. *Alterações Posturais em Atletas do Sexo Masculino*. RBME, vol.1, p.6-11.
- ROQUETE J. 1994. *Sistematização e Análise dos Técnicos de Controle de Quedas no Judô*. RL, v.14, p.89-95.
- SANTOS SG, DETANICO D, REIS DC. 2007. *Relações entre Alterações Posturais, Prevalência de Lesões e Magnitudes Inferiores em Atletas de Handebol*. RBAFE, v.6, p.88 – 93.
- SANTOS SG. 1992. *A Influência do judô na Postura dos atletas do Sexo masculino do Estado do Paraná*. RK, v.10, p.121 – 141.
- SIMAS JPN, MELO SIL. 2003. *Padrão Postural de Bailarina Clássicas*. RUEM, v°3, p. 1- 10.
- Swoboda L. 1995. *Alterações Posturais em Corredores de Longa Distância*. São Paulo EEFUSP.