

Kinesis, 1991, 8, 91-107.

Análise	<i>Bidimensio-</i>
Bidimen-	<i>nal Analysis</i>
sional	<i>of</i>
da	<i>the</i>
Ginga	<i>Ginga</i>
na	<i>in</i>
Capoeira	<i>Capoeira</i>

**Silvio Claudio Pereira
Rodrigues**

*Prof. Assistente do Departamento de
Desportos Individuais.
UFSM/CEFD.*

Resumo

Utilizando-se o método da cinematografia bidimensional, foi possível obter dados sobre o deslocamento do centro de gravidade, bem como observar o comportamento da velocidade do centro de gravidade durante a execução de um ciclo do movimento na ginga da capoeira. A amostra intencional foi constituída de quatro atletas do sexo masculino, com bom nível de experiência. Neste estudo observou-se que as trajetórias descritas pelo deslocamento do centro de gravidade apresentaram-se padrão para os sujeitos da amostra. O deslocamento do centro de gravidade em relação ao plano XZ (plano transversal), apresentou uma configuração em forma de *Ferradura*. Alturas máximas no deslocamento do centro de gravidade foram encontradas freqüentemente na metade das fases do movimento. As alturas mínimas,

relacionadas com velocidades muito baixas, próximas de zero, foram observadas no momento em que o corpo retornava à frente, nas fases de duplo apoio (segunda e quarta fases). As velocidades máximas do deslocamento do centro de gravidade encontradas no ciclo não ultrapassaram 2.00m/s, e as velocidades mínimas situaram-se no limite próximo de 0.01m/s, no movimento da ginga na capoeira.

Abstract

In this study of the body movements performed in the capoeira, one cycle of the ginga movement was analyzed by means of a bidimensional cinematographic method. It was possible to obtain data about the displacement of the gravity center (GC) and observe the velocity behavior of the (GC) as four experienced male athletes, who formed the intentional sample, performed the capoeira ginga. In this study the curves obtained when the GC was displaced were considered standard for the sample subjects. The displacement of the GC in relation to the XZ plane yielded a horseshoe shaped curve. Maximum heights during the displacing of the GC were frequently found in the middle of each movement phase. Minimum heights, related to very low, near zero velocities were found during the two-feet standing position, when the body returns to the fronts, erect positions (second and

fourth fases).

In the analysis of the capoeira ginga maximum velocities of displacement of the GC during the cycle observed were greater than 2.00m/s; minimum velocities lowered to near 0,01m/s.

Introdução

A pesquisa biomecânica do gesto desportivo, pode ser teórica ou aplicada. Essas pesquisas podem ser utilizadas com fins imediatos, prevalecendo o aspecto do conhecimento de quem efetua e a solução dos fenômenos estáticos ou dinâmicos do gesto desportivo específico, ou então, com propósitos mais amplos, atendendo a um conhecimento global e interdisciplinar da atividade estudada. As pesquisas aplicadas aos diferentes esportes, são baseadas nas características específicas de cada modalidade desportiva, podendo o gesto desportivo ser estudado em toda a sua duração, ou em partes em que apresente características cíclicas, não se pensando em analisar todo gesto efetuado durante uma competição ou treinamento, o que seria extremamente complexo dispondo-se dos mais modernos meios de análise. (Baumann, 1980).

Uma explicação, à parte, merecem aqueles esportes nos quais os movimentos atléticos são feitos extemporaneamente e não podem ser previstos como os outros. Nesses esportes, os movimentos são imprevisíveis, devendo o pesquisador determinar quais são, entre as inúmeras variedades dos gestos atléticos, aqueles que pela frequência que se repetem ou pela importância que possuem, merecem ser estudados com métodos biomecânicos.

Este estudo se propõe a analisar através da cinematografia bidimensional, alguns componentes físicos cinemáticos da ginga na Capoeira, determinando-se a trajetória do Centro de Gravidade durante a execução do movimento, quantificando-se a magnitude destes deslocamentos em diferentes planos, bem como calculando-se a velocidade instantânea do Centro de Gravidade.

Metodologia

Esta pesquisa caracterizou-se como um estudo descritivo em que se utilizou o método da cinematografia bidimensional; a população constou de atletas praticantes de Capoeira, da cidade de

Santa Maria (RS) e a amostra foi constituída de quatro atletas do sexo masculino, adultos, faixa etária variando entre dezessete e vinte e cinco anos. A seleção da amostra foi intencional, realizada entre atletas de reconhecida condição técnica.

Durante a realização das filmagens, foram utilizadas duas câmeras de 16mm, tipo Locam-51 com capacidade de filmar a uma velocidade de até quinhentos quadros por segundo, equipadas com lentes de 25mm, posicionadas com seus eixos óticos em ângulo reto entre si com mecanismo de disparo único. As câmeras possuíam, como acessório, um Diodo de emissão de luz (LED), ligados a um gerador de ajustamento de velocidade com frequência de 100 impulsos por segundo. A velocidade das câmeras foi ajustada para cinqüenta quadros por segundo. Para realizar as filmagens dos movimentos dos sujeitos da amostra, uma câmera foi colocada com seu eixo ótico perpendicular ao plano frontal do atleta. Outra câmera foi disposta com seu eixo ótico perpendicular ao plano sagital. As câmeras foram fixadas de maneira que seus eixos óticos coincidissem a uma altura de 1m do solo, e a distância de 8,69m da intersecção dos eixos. As filmagens foram realizadas ao ar livre, o que propiciou boas condições de luz. A abertura das lentes para filmagem das cenas foi de 4.0. Os sistemas de referências foram fixadas ao solo em forma de cruz (+), sendo o ponto de intersecção das duas linhas local em que o atleta posicionou-se para executar a gíngua. Uma escala de 1,00m foi filmada anteriormente no ponto central e nos quatro pontos extremos do sistema de referência fixado no solo; as câmeras foram devidamente niveladas, e, simultaneamente à filmagem, foram registradas a identificação das cenas dos atletas, o número do movimento, e o número da câmera. Os sujeitos da amostra utilizaram como vestuário uma sunga desportiva, possibilitando a colocação das marcas nos eixos articulares, segundo a metodologia do Instituto de Biomecânica da Escola Superior de Esportes de Colônia (Alemanha). Os sujeitos da amostra posicionaram-se frente às câmeras em uma posição básica, com pequeno afastamento lateral das pernas, braços ao longo do corpo, executando o movimento da gíngua livremente. Foram filmados por aproximadamente quinze segundos, sendo realizadas oito tomadas

de cenas.

Na coleta de dados e posterior análise, foram utilizados os seguintes instrumentos: duas câmeras 16mm, Locam, mod 51; um gerador de impulsos para ajustamento de velocidade, tipo 13.0003; fotômetro Bower CP3; filmes Kodak Plus X dupla perfuração; um Vanguard Motion Analyser; perfuradora IBM 029A; micro-computadores 16b.

Após a realização das filmagens, realizou-se a revelação dos filmes de onde foram digitados os valores, num total de quinze pontos. O processo de digitação foi feito utilizando-se o Vanguard Motion Analyser, interfaciado com perfuradora IBM. Para digitação foi escolhido um ciclo completo do movimento da ginga; os dados registrados em cartão Fortran foram transferidos para discos 5.1/4, em forma de arquivos seqüenciais.

O processamento de dados foi estruturado pelas seguintes etapas: filmagem do movimento; digitação de dados; conversão de dados para discos 5.1/4; plotagem das trajetórias de decurso do movimento; determinação das coordenadas espaciais; determinação das coordenadas reais; plotagem dos gráficos do deslocamento do Centro de Gravidade; plotagem dos gráficos Espaço x Tempo; cálculo da velocidade de Instantânea do Movimento. Para o tratamento dos dados, foram elaborados diversos programas para determinação de coordenadas reais, correção de geometria ótica, determinação do centro de gravidade com seu deslocamento XYZ, determinação da velocidade instantânea do centro de gravidade. Como programas anexos, foram desenvolvidos: programa de leitura de dados para geração de gráficos, gravação e plotagem de gráficos, onde foram utilizados os sistemas Lotus e Ws.

Para facilitar a análise do movimento da Ginga, o movimento foi dividido em quatro fases distintas:

- Na primeira fase do movimento o sujeito da amostra está numa posição básica, com os pés paralelos, em médio afastamento lateral. Segue-se após um movimento de condução de uma perna, no sentido ântero-posterior para trás, até alcançar uma amplitude máxima.

- Na segunda fase do movimento, esta perna que foi conduzida inicialmente para trás, retorna à frente caracterizando

uma fase de duplo apoio.

- Na terceira fase do movimento, a perna de apoio que, durante a primeira e segunda fase permaneceu fixa à frente, inicia um movimento no sentido ântero-posterior para trás, até alcançar um ponto de amplitude máxima, retornando logo após à frente numa nova posição de duplo apoio, caracterizando a quarta fase do movimento.

Resultados

Deslocamento do Centro de Gravidade

A análise do deslocamento do Centro de Gravidade foi realizada em relação aos planos XY, que corresponde ao plano sagital do movimento, ZY que corresponde ao plano frontal do movimento, e ZX que corresponde ao plano transversal do movimento.

Na análise do deslocamento do Centro de Gravidade foram tomadas as medidas de amplitude máxima e mínima no sentido vertical (altura do C.G.) e no sentido horizontal (extensão do deslocamento).

Tabela 1 - Deslocamento do centro de gravidade do movimento da Ginga na capoeira no sentido horizontal e vertical em relação ao plano XY (plano sagital)

	SJ1	SJ2	SJ3	SJ4
H.MX	0,99m	0,92m	0,83m	0,94m
H.MN	0,79m	0,69m	0,62m	0,75m
A.MX	0,72m	0,69m	0,52m	0,57m

SJ - Sujeitos da amostra

H. MX - Altura máxima

H. MN - Altura mínima

A. MX - Amplitude máxima

Tabela II - Deslocamento do centro de gravidade do movimento da ginga na caeiora no sentido vertical e lateral em relação ao plano ZY (Plano frontal do movimento).

	X1ªFase	X2ªFase	X3ªFase	X4ªFase
DL	0,33m	0,33m	0,31m	0,27m
H.MX	0,85m	0,86m	0,83m	0,91m
H.MN	0,78m	0,71m	0,77m	0,72m

DL - Deslocamento Lateral

H. MX - Altura máxima

H. MN - Altura mínima

Tabela III - Deslocamento do centro de gravidade do movimento da ginga na capoeira no plano transversal do movimento XZ.

	X1ªFase	X2ªFase	X3ªFase	X4ªFase
DL	0,33m	0,30m	0,31m	0,27m
A.MX	0,55m	0,55m	0,52m	0,52m

DL - Deslocamento Lateral

A. MX - Amplitude máxima

Velocidade do movimento

Determinado inicialmente o deslocamento do Centro de Gravidade, em função do tempo, foi possível determinar as velocidades instantâneas do movimento em relação aos eixos XYZ.

Para análise do movimento, foram utilizados os valores das velocidades instantâneas, no início e no fim de cada fase, bem como, foram registradas as velocidades instantâneas máximas e mínimas, representadas pelas médias das mesmas, naqueles pontos do ciclo em que se apresentaram mais elevadas.

Tabela IV - Velocidade instantânea por fase do movimento da ginga na capoeira, em relação ao eixo X.

Fase		SJ1	SJ2	SJ3	SJ4
1	IF	0.45m/s	0.76m/s	0.63m/s	0.45m/s
	FF	0.48m/s	0.09m/s	0.09m/s	0.08m/s
2	IF	0.16m/s	0.43m/s	0.63m/s	0.51m/s
	FF	0.01m/s	0.03m/s	0.01m/s	0.10m/s
3	IF	0.62m/s	0.16m/s	0.33m/s	1.02m/s
	FF	0.17m/s	0.10m/s	0.05m/s	0.05m/s
4	IF	0.30m/s	0.34m/s	0.36m/s	0.79m/s
	FF	0.15m/s	0.11m/s	0.07m/s	0.08m/s

IF - Velocidade no início da fase

FF - Velocidade no final da fase

Tabela V - Velocidades máximas e mínimas por fase no movimento da ginga na capoeira, em relação ao eixo X

Fases	SJ1	SJ2	SJ3	SJ4
1	1.50m/s - 0.08m/s	1.85m/s - 0.09m/s	1.79m/s - 0.09m/s	1.62m/s - 0.05m/s
2	1.38m/s - 0.01m/s	1.36m/s - 0.03m/s	1.45m/s - 0.01m/s	1.78m/s - 0.10m/s
3	1.28m/s - 0.10m/s	1.55m/s - 0.10m/s	1.45m/s - 0.05m/s	1.69m/s - 0.05m/s
4	1.45m/s - 0.15m/s	1.92m/s - 0.01m/s	1.43m/s - 0.05m/s	1.50m/s - 0.08m/s

Tabela VI - Velocidade por fase do movimento da ginga na capoeira em relação ao eixo Y

Fase	SJ1	SJ2	SJ3	SJ4
1	IF 0.37m/s FF 0.08m/s	0.17m/s 0.02m/s	0.17m/s 0.09m/s	0.16m/s 0.08m/s
2	IF 0.27m/s FF 0.03m/s	0.73m/s 0.08m/s	0.35m/s 0.09m/s	0.49m/s 0.06m/s
3	IF 0.40m/s FF 0.14m/s	0.36m/s 0.06m/s	0.28m/s 0.10m/s	0.26m/s 0.09m/s
4	IF 0.94m/s FF 0.06m/s	0.80m/s 0.09m/s	0.69m/s 0.03m/s	0.54m/s 0.10m/s

IF - Velocidade no início da fase

FF - Velocidade no final da fase

Tabela VII - Velocidades máximas e mínimas por fase do movimento na ginga da capoeira em relação ao eixo Y

Fase	SJ1	SJ2	SJ3	SJ4
1	0.73m/s - 0.08m/s	0.65m/s - 0.02m/s	0.79m/s - 0.09m/s	0.89m/s - 0.02m/s
2	0.90m/s - 0.03m/s	1.26m/s - 0.08m/s	0.89m/s 0.07m/s	1.16m/s - 0.03m/s
3	0.59m/s - 0.06m/s	0.58m/s - 0.06m/s	0.70m/s - 0.10m/s	1.00m/s - 0.02m/s
4	1.36m/s - 0.06m/s	1.22m/s - 0.09m/s	1.26m/s - 0.03m/s	1.16m/s - 0.03m/s

Tabela VIII - Velocidade por fase do movimento na ginga da capoeira em relação ao eixo Z

Fase	SJ1	SJ2	SJ3	SJ4
1	IF 1.17m/s FF 0.01m/s	1.52m/s 0.06m/s	1.12m/s 0.07m/s	0.84m/s 0.08m/s
2	IF 0.35m/s FF 0.01m/s	0.20m/s 0.09m/s	0.14m/s 0.10m/s	0.16m/s 0.07m/s
3	IF 0.89m/s FF 0.11m/s	1.38m/s 0.12m/s	0.97m/s 0.07m/s	0.17m/s 0.02m/s
4	IF 0.27m/s FF 0.08m/s	0.32m/s 0.10m/s	0.19m/s 0.11m/s	0.24m/s 0.11m/s

IF - velocidade instantânea no início da fase

FF - velocidade instantânea no final da fase

Tabela IX - Velocidades máximas e mínimas por fase do movimento na ginga da capoeira.

Fase	SJ1	SJ2	SJ3	SJ4
1	1.22m/s - 0.01m/s	1.60m/s - 0.02m/s	1.23m/s - 0.03m/s	1.76m/s - 0.01m/s
2	1.52m/s - 0.01m/s	0.94m/s - 0.09m/s	1.54m/s - 0.06m/s	1.65m/s - 0.01m/s
3	1.03m/s - 0.01m/s	2.12m/s - 0.07m/s	0.99m/s - 0.07m/s	0.40m/s - 0.01m/s
4	1.20m/s - 0.08m/s	1.98m/s - 0.01m/s	1.10m/s - 0.11m/s	1.50m/s - 0.09m/s

Discussão

No deslocamento do Centro de Gravidade em relação ao plano sagital, verificou-se que as alturas máximas e mínimas foram encontradas nas fases em que a perna foi conduzida no sentido ântero-posterior à frente. As alturas máximas do centro de gravidade foram encontradas na metade da fase, e as alturas mínimas, momentos antes do corpo retornar à fase de duplo apoio à frente, completando assim, um ciclo do movimento. Essa fase de duplo apoio à frente, em que o centro de gravidade do corpo atinge alturas e velocidades mínimas, em relação ao ciclo, caracterizou provavelmente uma fase crítica do movimento da ginga na Capoeira, na qual o atleta perde velocidade e executa uma troca de apoio, tornando-se momentaneamente vulnerável a um ataque. Na tentativa de compensar esta fragilidade, o centro de gravidade do corpo é rebaixado buscando uma maior estabilidade.

Não foram observadas diferenças significativas quanto à forma da trajetória do movimento no plano sagital. A trajetória do movimento neste plano apresentou-se padronizada, caracterizada por quatro pontos máximos e quatro pontos mínimos de altura do centro de gravidade.

O deslocamento do centro de gravidade no plano frontal, apresentou-se padronizado para os participantes da amostra, caracterizando-se por quatro pontos de alturas máximas e quatro pontos com alturas mínimas, com magnitudes semelhantes, com exceção da quarta fase do movimento, em que a média das alturas apresentou-se mais elevada. Os deslocamentos laterais apresentados neste plano evidenciaram as características semi-circulares de que é dotado o movimento da ginga. Dois deslocamentos laterais afastam o centro de gravidade da origem, e dois deslocamentos laterais de igual magnitude o aproximam do ponto de origem. O deslocamento do centro de gravidade em relação ao plano transversal apresentou uma trajetória semi-circular em forma de *ferradura*, padrão para amostra examinada.

As observações do plano transversal do movimento demonstraram as características da extensão espacial do movimento em relação à amplitude interna do movimento da

ginga. As distâncias registradas entre o ponto inicial do deslocamento do centro de gravidade e sua amplitude máxima no sentido ântero-posterior, e os deslocamentos laterais observados permitem avaliar a proporcionalidade do movimento, caracterizando a ginga como um movimento que apresenta uma significativa amplitude interna, apresentando em média (0,71m) o deslocamento lateral e (0,68m) o deslocamento do centro de gravidade no sentido ântero-posterior.

Os valores encontrados contradizem, em certos aspectos, a opinião de Meinel (1984); segundo este autor, em esportes de luta, onde são requeridas altas velocidades de reação, e onde deve ser apurada a antecipação dos movimentos do adversário, é aconselhável a realização de movimentos espacialmente pequenos, às custas da amplitude interna e do impulso global.

Em relação ao eixo X o deslocamento do Centro de gravidade, no movimento da ginga na Capoeira, apresentou os valores máximos em pontos situados no meio dos deslocamentos que compõem as fases do movimento, e os valores mínimos da velocidade foram registrados no final de cada fase do movimento.

Em relação ao eixo Y, as velocidades máximas foram registradas imediatamente antes ou após cada pico de altura, e as velocidades mínimas ao final de cada fase.

Em relação ao eixo Z, verificou-se que as velocidades mais elevadas foram assinaladas quando aconteceram os desvios laterais na trajetória do centro de gravidade. As velocidades mínimas foram encontradas no final de cada fase do movimento.

Para melhor compreensão do fenômeno, ficou demonstrado que, na primeira fase do movimento, quando a primeira perna foi lançada para trás, a velocidade do centro de gravidade do corpo aumentou progressivamente até um ponto intermediário da fase, decrescendo logo após, e alcançando velocidades mínimas quando a perna alcançou um ponto de amplitude máxima atrás.

Na segunda fase do movimento, quando a primeira perna começou a ser conduzida no sentido ântero-posterior à frente, observou-se um novo incremento da velocidade até a metade da fase, decrescendo logo após, até atingir velocidades mínimas na fase de duplo apoio à frente. Um novo impulso aconteceu quando

a segunda perna foi lançada no sentido ântero-posterior para trás. A velocidade do Centro de Gravidade aumentou progressivamente, decrescendo logo após, até tornar-se mínima, no momento em que a perna atingiu uma amplitude máxima atrás.

Na quarta fase do movimento, um novo incremento da velocidade foi registrado, alcançando valores máximos e decrescendo após, até limites mínimos na fase de duplo apoio, quando se completou um ciclo do movimento.

As variações observadas deixam transparecer quatro pontos em que a velocidade do Centro de Gravidade aumenta significativamente (metade das fases e quatro pontos em que a velocidade alcança níveis mínimos - perna atrás, e duplo apoio à frente).

As velocidades máximas encontradas nos ciclos não ultrapassam 2.00m/s, e alcançam valores próximos a 0.01m/s em seus valores mínimos. Se analisarmos apenas os valores das velocidades, como valores absolutos, as velocidades encontradas são bastante reduzidas quando comparadas com a velocidade de movimentos de outros esportes de lutas. As velocidades encontradas, entretanto, justificam o fato de a ginga não se caracterizar como um golpe, mas como um movimento preparatório, um elemento de ligação entre movimentos de ataque e defesa.

Conclusão

Neste estudo, observou-se que, em todos os planos do movimento (frontal, sagital, transversal), a trajetória do Centro de Gravidade foi similar para toda amostra estudada. Esse fenômeno provavelmente acontece pelo fato de os atletas pertencerem ao mesmo estilo de capoeira (regional).

A velocidade do Centro de Gravidade apresentou valores máximos nos pontos situados próximos ao meio das fases, e as velocidades menores foram encontradas no final de cada fase do movimento.

As velocidades máximas encontradas em um ciclo do

movimento não ultrapassaram 2.00m/s, e as velocidades mínimas situaram-se próximas ao limite de 0.01m/s.

Sugere-se observar, em pesquisas futuras, o comportamento da amplitude das trajetórias do Centro de Gravidade, em função específica de um movimento de ataque ou defesa, bem como quantificar a contribuição efetiva da ginga no incremento da velocidade de movimentos de ataque. É importante também pesquisar se existem relações entre os fatores de amplitude e proporcionalidade do movimento e suas prováveis correlações com as medidas antropométricas dos atletas.

Referências Bibliográficas

- Areias, A. das. (1983) *O que é Capoeira*. São Paulo: Brasiliense.
- Ávila, A. O. V. (1983) *A comparative study of three methods of determining the center of gravity of the human body*. Vanderbilt University. Dissertacion of degree of doctor of Phylosophy in Health in Physical Education.
- _____ (1983) *Computer program to perform several task in Biomechanic*. Vanderbilt University.
- Baumann, W. (1980) *Curso de Biomecânica*. Santa Maria, UFSM.
- Capoeira, N. (1981) *O pequeno manual do jogador de Capoeira*. São Paulo: Ground.
- Chafin, D. B. & Anderson, G. B. J. (1984) *Occupational Biomechanics*. New York: John Wiley & Sons.
- Costa, L. P. *Capoeira sem Mestre*. Rio de Janeiro: Tecnoprint, s. d.
- Duarte et alii. (1986) *Características da Aptidão Física de Capoeiristas*. In: CELAFISC - Dez anos de contribuição às Ciências do Esporte. São Paulo.
- Gowitzk, B. A. & Milner, M. (1980) *Understanding the scientific bases of human movement*. 2. ed. Baltimore: Willians & Wilkins.
- Hainaut, K. (1982) *Introducion a la Biomecânica*. 2. ed. Baltimore: Editorial Jims p.
- Hay, J. G. (1981) *Biomecânica das técnicas desportivas*. 2. ed. Rio de Janeiro: Interamericana.
- Hochmuth, G. 1973. *Biomecânica de los movimientos desportivos*. Madrid, Doncel. 13.
- Le Veau, B. (1977) *Biomechanics of human motion*. 2. ed. Philadelphia: W. B. Sanders Company.
- Maia, S. C. (1985) *Revista Artes Marciais*. São Paulo, Três número 1.
- Matsui, H. & Kobayashi. (1983) *Biomechanics VIII-B*. V. 4A. Champaing/Illinois: Human Kinetics Publischers. Inc.
- Meinel, K. (1984) *Motricidade I, Teoria da Motricidade Desportiva sob o aspecto pedagógico*. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico S/A.
- Miller, D. & Nelson, R. C. (1976) *Biomechanics of sports*. Philadelphia: Lea and Fadiger.

- Resnick, R. & Halliday, D. (1983) *Física 1*. São Paulo: Livros Técnicos e Científicos Ed. S/A.
- Santaschi, W. R. et alii. (1963) *Moments of Inertia and center of gravity of livings human body*. Technical Documentary Report. No. AMRL. TDR. California, Wright-Patterson.
- Santos, M. A. B. (1985) Análise Biomecânica da Ginga. *Revista Comunidade Esportiva*.
- Santos, L. S. (1983) *É Capoeira, Luta, Dança*. Folclore. Arte. Jornal Zero Hora. Caderno Vida Saudável, 21 Ago.
- Whiting, W. C.; Gregor, R. J. & Finerman, G. A. (1988) Kinematic Analysis of Human up Extremity Moviments in Boxing. *The American Journal of Sports Medicine*. 16, 2.

s gerais para publicação

- 1 A Revista Kinesis publicará trabalhos originais na área de Ciência do Movimento Humano.
- 2 Os trabalhos deverão ser encaminhados ao presidente da Comissão Editorial.
- 3 Serão aceitos para análise os trabalhos que se enquadrarem nas categorias de pesquisa e ensaio.
- 4 Os trabalhos recebidos serão encaminhados aos membros do Conselho Editorial da área de conhecimento respectiva, para decisão.
- 5 Deverão ser submetidos duas (2) cópias datilografadas em papel ofício, espaço duplo (exceto os resumos), com extensão máxima de trinta (30) folhas. de acordo --

9671-9T
852-9T

- 7 Uma página de rosto deverá conter o título em português e inglês, o nome completo do autor, instituição de origem, endereço.
- 8 Ilustrações, figuras e tabelas devem ter um nível de qualidade que permitam o processamento por fotolito caso contrário serão devolvidos ao autor.
- 9 Os trabalhos submetidos antes de março e de agosto poderão ser publicados, respectivamente, nas edições de julho e dezembro.
- 10 Será fornecida ao primeiro autor de cada trabalho cinco (5) separatas.
- 11 Os autores que submeterem trabalhos à publicação, comprometem-se com a KINESIS de não remeter o referido trabalho para publicação em outra revista similar. Após um período de seis (6) meses após o envio do artigo à KINESIS, finda esse termo de compromisso.

- 1 Objetivos e abrangência: KINESIS é uma revista para publicação de artigos e ensaios de pesquisas básicas e aplicadas no Movimento Humano. Contém relatórios de pesquisas e artigos de ensaios/revisões mono-inter-intra disciplinares.

- 2 Intercâmbio: Desejamos estabelecer permuta com revistas similares./Deseamos establecer intercambio con revistas similares./On désire établir l'échange avec les revues similaires./Exchange of similar periodicals are highly appreciated./ Wir würdengern einen austausch mit zeitschriften ahnlicher fachausrichtung durchfuhren.

- 3 Periodicidade: A revista Kinesis é publicada semestralmente nos meses de julho e dezembro.

- 4 Responsabilidades: Os artigos publicados nesta revista são de inteira responsabilidade dos autores. Qualquer reprodução dos trabalhos nela contidos será permitida desde que citada a fonte.

Revista Kinesis
Centro de Educação Física e Desportos
UFSM - Campus Universitário - Camobi
Fone (055) 226-1616 ramal 2368, 2246
97.119 900 - Santa Maria - RS - BRASIL
FAX (055) 226-2238
IASI - 18520 ISSN - 0102-8308

