

# NÍVEL DE FLEXIBILIDADE DO QUADRIL, DOS ACADÊMICOS DE LICENCIATURA EM EDUCAÇÃO FÍSICA DA REGIÃO DE FOZ DO IGUAÇU – PR.

ANANIAS DOS SANTOS IZIDORO, ELTON ANTÔNIO VALENTINI, PEDRO FERREIRA REIS,  
GLEISON MIGUEL L. FERREIRA  
FEFFI – FACULDADE DE EDUCAÇÃO FÍSICA DE FOZ DO IGUAÇU, FOZ DO IGUAÇU,  
PARANÁ, BRASIL.  
anancias\_8@hotmail.com;

## INTRODUÇÃO

Alter (1999, p. 1) define a flexibilidade como, “a capacidade de mover os músculos e articulações em todas as amplitudes de movimento, referindo-se a este termo como grau de movimento normal”. A flexibilidade pode ser desenvolvida pelo alongamento dos tecidos conjuntivos e dos músculos envolvidos na articulação, que se deseja aumentar a amplitude de movimento. De acordo com Elliot e Mester (2000), a flexibilidade pode ser desenvolvida pelo alongamento dos tecidos moles em torno, de uma articulação, sendo de grande importância para os atletas em vários esportes, pois pode melhorar significativamente o seu desempenho geral. Já Sigorseth (1971, apud ELLIOT e MESTER, 2000, p. 23) “afirmou no começo de 1970 que certas habilidades podiam ser melhoradas com o aumento ou com a diminuição de flexibilidade em várias articulações”.

Um baixo nível de flexibilidade é um fator comumente associado a lesões musculares. Por isso, muitos cientistas e doutores em medicina esportiva, afirmam que o alongamento diminui a incidência e o grau severo de lesões musculotendíneas e articulares (ELLIOT e MESTER, 2000). Portanto, a flexibilidade é considerada um dos meios mais eficazes para evitar lesões.

Alguns dos fatores que afetam a flexibilidade são: idade, sexo, condições ambientais e efeitos psicológicos.

Com o avanço da idade do indivíduo, os músculos, tendões e tecido conectivo encurtam-se e pode haver a calcificação de algumas cartilagens, com significativa redução na flexibilidade [...] BLOMFIELD (*et al.* 1994, apud ELLIOT e MESTER, 2000). O fato de o sexo feminino ser adaptado à gravidez para o suporte da criança possibilita maiores índices de flexibilidade na região do quadril (ALTER, 1999).

Já as condições ambientais, podem alterar significativamente nos níveis de flexibilidade, pois um dos meios de facilitar a flexibilidade atribui-se ao aquecimento, que pode diminuir lesões musculares e melhorar o desempenho em atividades físicas (ELLIOT e MESTER, 2000).

Os efeitos psicológicos estão relacionados à condição de cooperatividade, ou seja, em uma situação social, é possível que um grupo alcance melhores resultados que se estivesse realizado um programa de treinamento individual, porém é importante isolar a competitividade, pois o alongamento em excesso pode provocar lesões (ELLIOT e MESTER, 2000).

## METODOLOGIA

A pesquisa se caracterizará por ser quantitativa de caráter exploratório. Segundo Santos (2002) a pesquisa quantitativa é um método de pesquisa social que se utiliza de técnicas estatísticas, que normalmente implica a construção de inquéritos por questionário. Para Malhotra (2001), o objetivo principal da pesquisa de caráter exploratório, é possibilitar a compreensão do problema enfrentado pelo pesquisador, sendo que, a pesquisa exploratória é usada em casos nos quais é necessário definir o problema com maior precisão e identificar cursos relevantes de ação ou obter dados adicionais antes que se possa desenvolver uma abordagem.

Para a realização do estudo enviou-se uma carta convite para as Instituições de Ensino solicitando a autorização para a coleta dos dados. Todos os participantes da pesquisa receberam e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

A amostra da pesquisa foi composta por 36 indivíduos, com idade entre 18 e 25 anos, sendo 19 homens e 17 mulheres.

Antes da coleta de dados todos os participantes foram avaliados de acordo com a Ficha de Anamnese (Tabela 1).

Tabela 1: Ficha de Anamnese

FICHA DE ANAMNESE
Nome:      Sexo:
Idade:                  anos.
Pratica Exercícios:      Sim ( )      Não ( )
Quais?
Frequência:
Tempo diário:
Treina Flexibilidade:      Sim ( )      Não ( )
Frequência Semanal:
Tempo diário:
Possui alguma lesão no quadril? Sim( )      Não ( )
Que tipo de lesão? Articular ( ) Muscular ( ) Ligamentar ( )
Possui alguma dor que você desconheça a origem no momento?
há quanto tempo tem essa lesão ou dor?
Sente dor após qualquer exercício?
Já teve alguma lesão no passado? Que tipo?
apresenta rigidez músculo-articular?
Se Mulher, está grávida no momento?

Fonte: MONTEIRO, Gisele de Assis (2000).

Para a coleta de dados utilizou-se um flexímetro marca Sanny, utilizando-se do protocolo de avaliação da flexibilidade de (MONTEIRO, 2000) conforme segue:

A medição se fará com a flexão do quadril com o joelho estendido (teste de elevação do membro estendido passivo e ativo)

Na flexão do quadril com o joelho estendido o avaliado fica em decúbito dorsal: fixa-se o joelho do membro que não está sendo avaliado (estendido), o segmento não perde o contato com a maca durante o movimento.

O Flexímetro é colocado na face lateral da coxa para que não haja alteração no ângulo com alguma movimentação do joelho. O mostrador é voltado para fora (para o avaliador).

Estabiliza-se a pelve, evitando a elevação do quadril e a retirada da coluna lombar da superfície. A rotação pélvica posterior (o deslocamento do quadril) começa a partir de 9 graus do início do levantamento da perna no teste de elevação da perna estendida passiva e esse ângulo de rotação aumenta junto com o ângulo da perna elevada (Bohannonet al., 1985) apud MONTEIRO (2000, p. 39).

Essa rotação aumenta com um indivíduo muito flexível e a estabilização do quadril é essencial para a validação da medição, a qual poderá comprometer o posicionamento do aparelho, tornando o ângulo errado.

Observação: Alter (1999) diz que para minimizar a tensão proveniente do gastrocnêmio, o tornozelo pode fazer uma leve flexão plantar.

No teste de elevação do membro estendido ativo, o avaliado executa a flexão até seu limite, em três tentativas, sendo que será considerado o movimento que atingir o maior grau de flexão.

No teste de elevação do membro estendido passivo, o avaliado executa a flexão e o avaliador auxilia na execução sem ultrapassar o seu limite, em três tentativas, considerando o movimento que atingir o maior grau de flexão.

Os dados coletados serão inseridos na Tabela 2, para posterior avaliação e discussão dos resultados.

Tabela 2: Avaliação da flexibilidade

AVALIAÇÃO DA FLEXIBILIDADE			
DIREITO		ESQUERDO	
Ativo	Passivo	Ativo	Passivo
Quadril			
Flexão Joelho flexionado			
Flexão Joelho estendido			
Extensão			
Adução			
Abdução			
Rotação Interna			
Rotação Externa			

Fonte: MONTEIRO, Gisele de Assis (2000).

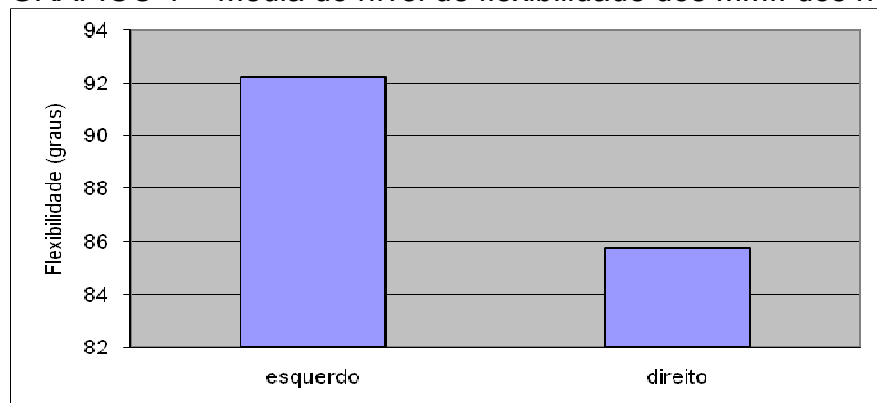
Todos os dados foram coletados no mesmo horário, temperatura e pelo mesmo avaliador para que não houvesse influência nos resultados. O avaliador passou por um treinamento antes de efetuar as medições.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os dados coletados relacionados ao nível de flexibilidade foram analisados por estatística descritiva, média e desvio padrão, e aplicado teste t nas médias entre homens e mulheres quanto ao tempo de prática de atividade física.

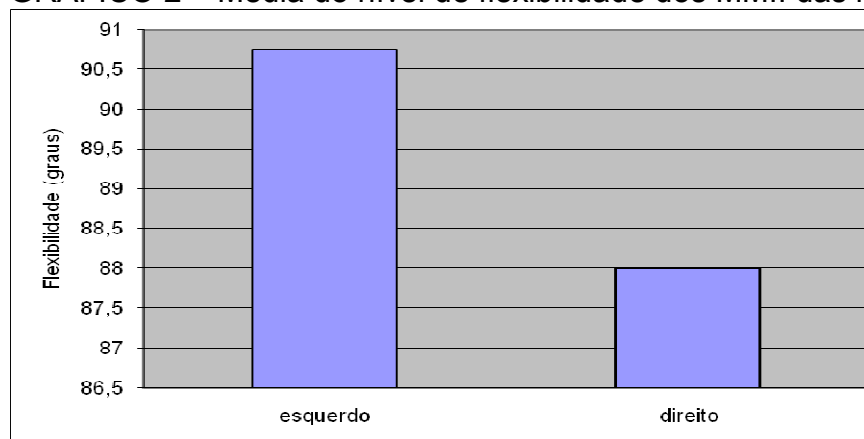
O teste de flexibilidade, avaliado em graus pelo Flexímetro, foi comparado com os dados normativos de flexibilidade fornecidos por Leighton (1987).

GRÁFICO 1 – Média do nível de flexibilidade dos MMII dos homens avaliados.



Observa-se no Gráfico 1 que a flexibilidade média dos homens avaliados ficou em 92,3 ( $\pm 13,8$ ) graus para o quadril esquerdo, e para o quadril direito 85,7 ( $\pm 14$ ), que segundo a tabela de referência é um nível de flexibilidade média, para o quadril direito e moderadamente alta para o quadril esquerdo.

GRÁFICO 2 – Média do nível de flexibilidade dos MMII das mulheres avaliadas.



No Gráfico 2 observa-se a flexibilidade média das mulheres avaliadas ficou em 90,8 ( $\pm 11,3$ ) graus para o quadril esquerdo e 88 ( $\pm 11,4$ ) graus para o quadril direito, valores que comparados aos valores de referência mostram que para ambos os membros as mulheres apresentaram nível de flexibilidade moderadamente baixa.

Estes resultados vão de encontro aos resultados encontrados por Aubaut *et al.* (2006) que realizaram a coleta de dados em bailarinos e compararam homens e mulheres, também encontrando melhores índices de flexibilidade em homens. Já os resultados encontrados por Cruz *et al.* (2010) mostraram que os homens obtiveram níveis de flexibilidade menores que as mulheres. Deve-se ressaltar que ambos os estudos utilizaram métodos de avaliação da flexibilidade diferentes, goniometria e banco de Wells respectivamente.

Também foram coletados dados relacionados ao nível de atividade física dos participantes, os resultados estão expostos na Tabela 3.

Tabela 3: Níveis de atividade física dos indivíduos pesquisados

	Dias por semana	Minutos por dia
Homens	3,4 ( $\pm 2,3$ )	86,7 ( $\pm 64$ )
Mulheres	3,3 ( $\pm 2,2$ )	76,9 ( $\pm 69$ )
Teste t	- 0,4224 (p=0,05)	- 0,1418 (p=0,05)

De acordo com a Tabela 3 pode-se observar que não há diferenças significativas entre os níveis de atividade física de homens e mulheres, segundo Melo, Oliveira e Almeida (2009) a flexibilidade parece não ser influenciada pelo nível de atividade física. Conclusão esta não corroborada por Silva e Rabelo (2006) que ao analisarem dois grupos de mulheres, um de sedentárias e outro de fisicamente ativas, concluíram que o grupo sedentário possuía níveis de flexibilidade menores que o grupo fisicamente ativo. A mesma conclusão chegaram Souza e Mayolino (2009) que coletaram dados com atletas e sedentários, mostrando que os atletas apresentavam níveis maiores de flexibilidade que os sedentários.

Através da coleta de dados observa-se também nenhum dos participantes realiza trabalho específico de flexibilidade, o que pode explicar os níveis moderados de flexibilidade entre os dados coletados.

## CONCLUSÃO

A bibliografia disponível mostra que a flexibilidade é um parâmetro essencial para a funcionalidade do aparelho locomotor humano (Vilarba, 2007), todos os indivíduos deveriam se preocupar com os níveis deste parâmetro que é um dos que fazem parte da aptidão física relacionada à saúde.

Os acadêmicos de Educação Física devem entender que eles serão formadores de opinião, principalmente em relação a atividade física, e este estudo mostra que muitos estão esquecendo que trabalhar flexibilidade também é uma forma de atividade física.

Sugere-se que mais estudos sejam realizados com o intuito de levantar os níveis de flexibilidade entre os acadêmicos e profissionais de Educação Física, bem como estudos que visem conscientizar sobre a importância de se realizar treinos específicos de flexibilidade.

## REFERÊNCIAS

LEIGHTON, J.R. **MANUAL OF INSTRUCTION FOR LEIGHTON FLEXOMETER**. NEW YORK, 1987.

ACHOUR JUNIOR, Abdallah. **Bases para exercícios de alongamento relacionados com a saúde e no desempenho atlético**. Londrina: Phorte Editora, 1999.

ACHOUR JUNIOR, Abdallah. **Exercícios de alongamento: anatomia e fisiologia**. Barueri – SP: Manole, 2006.

ACHOUR JUNIOR, Abdallah. **Flexibilidade e alongamento: Saúde e bem-estar**. Barueri – SP: Manole 2004.

ALTER, Michael J. **Alongamento para os esportes**. São Paulo: Manole, 1999.

AUBAUT, D.R.; BITTENCOURT, C.M.; BULGARELLI, F.M.; CONCEIÇÃO, M.C.S.C.; DANTAS, E.H.M. **Comparação entre os níveis de flexibilidade de bailarinos do sexo masculino e feminino**. Fitness & Performance Journal, v. 5, nº 3, p. 168-171, 2006.

CRUZ, Igor Rainneh Durães; SILVA, Rodrigo Gonçalves; DANTAS, Cássio Ângelo Rodrigues; FARIA JUNIOR, Enio Pacifico; NAGEM, Marcelo de Paula. **Comparação do Níveis de Flexibilidade dos Acadêmicos do curso de Educação Física da Favenorte, R. Min. Educ. Fís., Viçosa, Edição Especial, n. 5, p. 227-236, 2010.**

DANTAS, Estélio H. M. **Alongamento e flexionamento**. 5 ed. Rio de Janeiro: Shape, 2005.

ELLIOT, Bruce e MESTER, Joachim. **Treinamento no esporte: aplicando ciência no treinamento**. Guarulhos – SP, Phorte Editora, 2000.

LEIGHTON, J.R. **MANUAL OF INSTRUCTION FOR LEIGHTON FLEXOMETER**. NEW YORK, 1987.

MALHOTRA, Naresh. **Pesquisa de Marketing: uma orientação aplicada**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

MELO, Fernando Afonso Pereira de; OLIVEIRA, Fernando Martins Fagundes de; ALMEIDA, Marcos Bezerra de. **Nível de atividade física não identifica o nível de flexibilidade de adolescentes**. Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde, Volume 14, Número 1, 2009.

MONTEIRO, Gisele de Assis. **Avaliação da flexibilidade: Manual de utilização do flexímetro sanny**. São Paulo: ISBN, 2000.

SANTOS, A.R. Metodologia científica: a construção do conhecimento. 5ª ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2002.

SOUZA, Denise Rodrigues de; MAYOLINO, Ricardo Bernardo. Estudo Comparativo dos Níveis de Flexibilidade em Goleiros de Handebol e Indivíduos Sedentários. **EDUCAÇÃO FÍSICA EM REVEISTA**, Vol. 3, No 1, 2009.

VILARTA, Roberto (*org.*). **Saúde Coletiva e Atividade Física: Conceitos e Aplicações Dirigidos à Graduação em Educação Física**. Campinas: Ipes Editorial, 2007.