

FLEXIBILIDADE DE PRATICANTES E NÃO PRATICANTES DE JUDÔ

Dayse Aline Souza Amorim¹, Luana Cristina Barbosa Albertini², Sandra Higino Félix³, Terezinha Tavares Magalhães⁴ e Wellington Danilo Soares⁵

1. Graduada em Educação Física; Universidade Estadual de Montes Claros – Unimontes. Bolsista do Pibid Lutas na Escola da Escola Estadual Maria Cristina Guimarães, Montes Claros, MG.
2. Graduada em Educação Física; Universidade Estadual de Montes Claros – Unimontes. Supervisora do Pibid Lutas na Escola da Escola Estadual Maria Cristina Guimarães, Montes Claros, MG.
3. Graduada em Pedagogia; Universidade Estadual de Montes Claros – Unimontes. Supervisora do Pibid Lutas na Escola da Escola Estadual Maria Cristina Guimarães, Montes Claros, MG.
4. Graduada em Artes Visuais; Universidade Estadual de Montes Claros – Unimontes. Supervisora do Pibid Lutas na Escola da Escola Estadual Maria Cristina Guimarães, Montes Claros, MG.
5. Mestre em Ciências do Desporto - Universidade Trás-os-Montes e Alto Douro – UTAD/Portugal. Coordenador do Pibid Lutas na Escola da Escola Estadual Maria Cristina Guimarães, Montes Claros, MG.

Resumo: O objetivo desse estudo foi verificar como a prática do judô pode auxiliar na flexibilidade em estudantes de uma escola pública de Montes Claros-MG pertencentes ao projeto "Lutas na escola" do PIBID. Trata de uma pesquisa semi-experimental com presença de um grupo de intervenção e um grupo controle, com pré e pós-teste. A amostra foi composta por 60 alunos do sexo masculino e feminino. O instrumento utilizado foi o método linear utilizado para avaliação da flexibilidade através do teste sentar-e-alcançar proposto por Wells e Dillon em 1952. Como instrumento foi utilizado um banco de madeira que mede 35 cm de altura e largura, 40 cm de comprimento com uma régua padrão na parte superior ultrapassando em 15 cm a superfície de apoio dos pés. Os dados enquadraram nos critérios de homogeneização dos dados a partir do teste de Kolmorov Smirnof. Para comparação entre pré e pós-testes foi utilizado o teste T pareado e para comparação entre os grupos investigados foi utilizado o teste *t de student*. Os resultados obtidos demonstram que houve ganho estatisticamente significativo de flexibilidade entre o pré e pós-teste somente no grupo que praticava o judô. Na comparação entre os grupos foi verificado que o grupo de praticantes apresentou médias de valores de flexibilidades estatisticamente superiores ao grupo controle no pós-teste. Conclui-se que o período de prática de Judô de três meses, num total de 24 sessões se mostrou suficiente para apresentar ganhos significativos de flexibilidade para praticantes nessa faixa etária.

Palavras chaves: Flexibilidade, judô, adolescentes.

FLEXIBILITY PRACTICING AND NO-PRACTICING JUDO

Abstract: The aim of this study was to investigate how the practice of judo can help flexibility in students from a public school in Montes Claros-MG belonging to the struggles project in PIBID schooled. Is a semi-experimental research with the presence of an intervention group and a control group with pre and post-test. The sample consisted of 60 students male and female. The instrument used was the linear method used to assess the flexibility through test sit-and-reach proposed by Wells and Dillon in 1952. The instrument was used a wooden bench which measures 35 cm in height and width, 40 cm long with a default rule at the top in 15 cm exceeding the support surface of the feet. The data fulfilled the data homogenization of criteria from the Kolmorov Smirnov test. For comparison between pre- and post-tests we used the paired t test and comparison between the investigated groups we used the Student t test. The results show a statistically significant gain in flexibility between pre and post-test only in the group who practiced judo. In the comparison between the groups was found that the group of practitioners presented average statistically superior flexibility compared to the control group at post-test. It concludes that the Judo practice period of three months, a total of 24 sessions proved enough to have significant flexibility gains for practitioners in this age group.

Key words: Flexibility, judo, teens.

Introdução

Para Araújo (2005), através da análise etimológica e do significado da palavra Judo, pode-se ter uma ideia de que é do que se prega a mesma. O "ju" significa "suavidade" ou "via de ceder" já o "Do" significa "princípio ou caminho", nesse contexto o caminho pode ser compreendido como sendo a própria vida. O Judô é explanado como o "caminho da suavidade" e mais do que uma arte de ataque e defesa, sendo, portanto, um estilo de vida. Jigoro Kano acreditava que as técnicas desenvolvidas pelo Judô contribuiriam para o homem melhorar os aspectos de sua vida, para isso bastava o bom uso, ou seja, o uso mais eficiente da energia física ou mental (PEREIRA *et.al*, 2015).

Tubino (2003) enfatiza que a identificação das qualidades físicas dos esportes deve ser compreendida como o passo fundamental para a eficácia da preparação física. No judô, a flexibilidade é uma das capacidades específicas. Para Marins e Giannichi (2003) a flexibilidade, representa elemento importante para compor programa de treinamento na maioria das modalidades esportivas,

No Brasil, uma das modalidades de luta mais praticada é o judô, segundo Carvalho (2000), com a migração japonesa e divulgação das técnicas de Judô ao Exército Brasileiro, houve hoje grande espaço na mídia por ser uma modalidade olímpica. Na atualidade, facilmente encontramos comunidades, academias, escolas e federações espalhadas por todo o Brasil, noticiando o judô por meio de técnicas e treinamentos que persistem com a história do esporte.

Para Guimarães e Guimarães (2002) as artes marciais possibilitam a seu praticante uma otimização das capacidades físicas. Gracie e Gracie (2004) coadunam com essa afirmação e acrescentam que as artes marciais como Jiu Jitsu, Karatê capoeira e Judô melhoram a força, flexibilidade e resistência cardiorrespiratória de seus praticantes.

A flexibilidade é certamente a qualidade física utilizada pelo maior número de desportistas. (DANTAS, 2003; PLATONOV; BULATOVA, 2003; PITANGA, 2004). A flexibilidade é a qualidade física responsável pela execução voluntária de um movimento de amplitude angular máxima, por uma articulação ou conjunto de articulações, dentro dos limites morfológicos, sem o risco de provocar lesões.

O judô escolar é ministrado por profissionais de educação Física com conhecimento para aplicar coerentemente as ações pedagógicas e ampliar as possibilidades de desenvolvê-lo no contexto disciplinar (QUINTARELLI, 2011) O autor ainda dá ênfase na formação moral que além de gerar conhecimentos engrandecem o aluno, além de otimizar o desempenho motor de crianças.

O judô apresenta bons motivos para sua implantação no contexto escolar. Existem vários aspectos relacionados, o desenvolvimento motor, a melhoria dos valores físicos e principalmente a aprendizagem de importantes valores educacionais. Esses benefícios e muitos outros foram mencionados por Baptista (2003), como motivos que justificariam a inclusão do judô como conteúdo contemplado nas aulas de educação física.

Através da iniciativa da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), órgão vinculado ao Ministério da Educação (MEC), foi criado o Programa de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) em 2007, com o intuito de servir

como ações do Programa de Desenvolvimento da Educação para valorização do magistério e superação de problemas nas escolas públicas com declinado proveito educacional (ROCHA; FERNANDES, 2013). Com a finalidade de propor formas para que o estudante possa utilizar seu conhecimento fora do acadêmico é fundamental (SILVA, 2012).

Assim sendo o PIBID teve como foco principal buscar incentivar a iniciação à docência por meio de ações didático-pedagógicas que aproximem o licenciando da realidade escolar, articulando ensino superior e educação básica. (STANZANI; BROIETTI; PASSOS, 2012).

Somando a proposta do PIBID e entendendo que são varias dimensões que o esporte pode ser explorado pelo professor de educação física, seja na dimensão corporal, ética, etc. Foi implementado na Escola Estadual Cristina Guimarães o projeto "Lutas na escola" através do PIBID, buscando através da prática do judô, proporcionar efeitos físicos, disciplinares e sociais bastante relevantes.

Mesmo porque a participação de jovens em modalidades esportivas, na maioria das vezes, mostra uma importante relação com a composição e com as proporções corporais específicas a estas modalidades esportivas (MELO, 2011).

Os praticantes de judô convivem diariamente com as quedas em seu treinamento e, por isso, suas reações frente a uma situação de queda não serão primeiramente evitá-la a todo custo, mas sim acompanhar o desequilíbrio e realizar uma queda segura (ROBERT, 1988). Além de saber cair, o praticante de judô deve possuir uma ótima capacidade de equilíbrio estático e dinâmico (PERRIN *et al.*, 2002).

Os embasamentos e a metodologia de treinamentos utilizados por nós alunos e professores do Projeto Lutas na escola estão baseados na tradição que foi passada ao longo dos anos, desde a sua criação pelo Professor e Mestre Jigoro Kano e também aos atuais avanços com diversos trabalhos relacionados à prática do judô.

Dentro deste contexto o presente estudo buscou analisar como a pratica do judô pode auxiliar na otimização dos níveis de flexibilidade de seus praticantes, além de comparar a flexibilidade entre participantes e não participantes do projeto lutas na escola - PIBID/Unimontes na cidade de Montes Claros - MG.

Metodologia

O presente estudo foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Estadual de Montes Claros - Unimontes sob o protocolo 851745/14. Trata-se de um estudo que apresenta caráter semi-experimental com presença de um grupo de intervenção e um grupo controle, com pré e pós-teste (FRANÇA, 2014).

A amostra foi constituída de 60 sujeitos, sexo masculino, na faixa etária de 13 a 15 anos ($14,1 \pm 1,4$ anos), divididos em dois grupos (G1 pertencentes ao projeto lutas na escola - PIBID/Unimontes e G2 não pertencentes ao projeto) todos os alunos matriculados e frequentes nos anos finais do ensino fundamental na Escola Estadual Professora Cristina Guimarães da cidade de Montes Claros - MG.

O método linear foi utilizado para avaliação da flexibilidade através do teste sentar-e-alcançar proposto por Wells e Dillon em 1952 (ARAÚJO, 2000). Como instrumento foi utilizado um banco de madeira que mede 35 cm de altura e largura, 40 cm de comprimento com uma régua padrão na parte superior ultrapassando em 15 cm a superfície de apoio dos pés.

Inicialmente foi feito um contato com a direção da escola para solicitar a autorização para realização da pesquisa. A partir da autorização foi feita uma reunião na própria escola com os pais e responsáveis dos menores que aceitaram participar da pesquisa de forma voluntária. Participaram do estudo todos aqueles alunos os quais os pais assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido, autorizando a participação do menor. A coleta de dados foi feita pelos próprios pesquisadores, sempre na mesma hora na parte da tarde, horário extra-aula, no mês de abril de 2015.

Os dados coletados foram inicialmente tratados de forma descritiva com valores de mínimo, máximo, média e desvio padrão, com o intuito de caracterizar o grupo amostral. Os dados enquadraram nos critérios de homogeneização dos dados a partir do teste de *Kolmorov Smirnof*. Para comparação entre pré e pós-teste foi utilizado o teste T pareado e para comparação entre os grupos investigados foi utilizado o teste *t de student*.

O presente estudo observou as condições básicas para a manutenção da cientificidade da pesquisa. O nível de significância considerado foi $p \leq 0,05$, sendo assim, assumindo 95% de certeza para as afirmativas e/ou negativas que o estudo vier a encontrar (THOMAS; NELSON, 2002). Todo o procedimento estatístico será feito no SPSS (*Statistical Package for Social Sciences*) 20.0 para Windows.

Resultados e discussão

Os resultados a partir do tratamento estatístico estão demonstrados na tabela abaixo.

Tabela 1. Resultados obtidos no pré e pós-teste aplicados.

VARIAVEL	GRUPO	MOMENTO	N	MÉDIA E DP	SIG
FLEXIBILIDADE	G1	PRÉ-TESTE	30	21,5 ± 7,3	0,314
	G2		30	22,6 ± 6,4	
	G1	PÓS-TESTE	30	22,4 ± 5,1	0,04*
	G2		30	26,3 ± 5,4	

* $p \leq 0,05$

Os resultados apresentados na tabela acima demonstram que houve ganho estatisticamente significativo de flexibilidade entre o pré e pós-teste somente no grupo que praticava o judô. Na comparação entre os grupos foi verificado que o grupo de praticantes apresentou médias de valores de flexibilidades estatisticamente superiores ao grupo controle no pós-teste. O período de prática de Judô de três meses, num total de 24 sessões se mostrou suficiente para apresentar ganhos significativos de flexibilidade para praticantes nessa faixa etária. O G2 mostrado na tabela acima teve como media no pré-teste de 21,4 e o desvio padrão de 8,6 já no pós teste a média foi de 26,6 com o desvio padrão de 6,4 sendo este valor com a significância de 0,02 sendo assim significativo.

Após 60 dias de treino o grupo 2 (G2) aumentou o nível de flexibilidade enquanto o grupo 1 não houve aumento. Comparando as médias dos dois grupos ao final de 60

dias verificou que o grupo 2 (praticantes de judô) mostrou um aumento estatisticamente superior ao grupo 1 (grupo controle). Pois o valor da média do G1 foi de 22,6 e do G2 de 26,6 sendo o desvio padrão o mesmo valor de ambos com 6,4 estes valores também foram considerados significativos, pois obtiveram um valor de 0,04 de p.

Segundo Preux e Guerra 2006, A flexibilidade é uma condição respeitável dentro do esporte, pois admite que sejam alcançados movimentos com uma melhor qualidade. Uma maior flexibilidade resulta em movimentos mais extensos, com mais força, mais agilidade e mais facilidade.

Em um estudo feito por Silva et. al. (2012) no componente da flexibilidade, os resultados demonstraram que houve uma melhora na média do grupo com o aumento da flexibilidade (Inicialmente $23,43 \pm 5,15$ cm e ao final $26,60 \pm 6,60$ cm - Gráfico 5), após o período de intervenção de treinamento de três meses do judô, e esta diferença foi estatisticamente significativa ($p < 0,001$).

Em um estudo feito por Meloni *et. al.* (2006) os valores obtidos pelos judocas no teste de sentar e alcançar foram, para a categoria "Hh" de $31,79 \pm 8,53$ cm e, para a categoria "HH", de $29,38 \pm 8,05$ cm. Foi encontrada uma correlação linear negativa, entre a flexibilidade e o peso corporal nos atletas do grupo "HH". Não foi encontrada correlação linear entre o peso corporal e o resultado do teste de sentar e alcançar para os atletas do grupo "Hh". Esses resultados sugerem que não há influência do peso corporal na flexibilidade dos atletas avaliados com peso menor que 73kg. Já os atletas analisados acima desse peso enfrentam um decréscimo da flexibilidade à medida que há um acréscimo do peso corporal. $\pm 8,53$ cm e, para a categoria "HH", de $29,38 \pm$ Os valores obtidos pelos judocas no teste de sentar e alcançar foram, para a categoria "Hh", de 31,79

Em um estudo feito por Castro (2008) pode se analisar que o treinamento da flexibilidade foi ministrado no início da sessão de treino, antes do aquecimento, conforme estudos de Souchard et al apud Júnior (2006, p.319), ao salientarem que "os exercícios de flexibilidade sem aquecimento beneficiariam a deformação plástica (permanente do tecido), e o aquecimento beneficiaria o alongamento elástico

(deformação transiente do tecido)". Esse autor explica que um músculo, quando da temperatura corporal aumentada, torna-se, por alguns instantes, mais flexível (deformação elástica), o que facilita provisoriamente seu alongamento, mas ele retornará a seu comprimento de origem no estado frio, ao passo que o alongamento dos músculos "frios" permitirá conservar os aumentos adquiridos (deformação plástica). Os autores sustentam essa afirmação como resultado de experiências clínicas, no intuito de desfazer encurtamentos musculares.

Ainda neste mesmo estudo obteve um resultado onde não foi encontrando diferença significativa entre os grupos, quando analisados os níveis iniciais de flexibilidade, verificou-se que o G1 já possuía maiores amplitudes de movimento, o que pode ter contribuído para o fato de não se evidenciar melhora expressiva nesse grupo, após o treinamento. É fato que se obtém maior evolução na flexibilidade no início de um programa de treinamento e também quando esta se encontra em um estado mais limitado. Por outro lado, sua progressão é mais difícil após a aquisição de um determinado grau e conforme o programa se desenvolve.

A maior parte da literatura encontrada nesse estudo descreve que em exercícios esportivo o aperfeiçoamento do nível de flexibilidade, há um grande avanço nas outras valências físicas, tais como força, velocidade, resistência muscular, coordenação.

Considerações finais

Os resultados nos permitem concluir que houve sim um ganho estatisticamente significativo de flexibilidade entre o pré e pós-teste, porém somente no grupo que praticava o judô. Na comparação entre os grupos foi verificado que o grupo de praticantes apresentou médias de valores de flexibilidades estatisticamente superiores ao grupo controle no pós-teste.

Após 60 dias de treino o grupo 2 (G2) aumentou o nível de flexibilidade enquanto o grupo 1 não houve aumento significativo. Comparando as médias dos dois grupos ao final de 60 dias verificou que o grupo 2 (praticantes de judô) mostrou um aumento estatisticamente superior ao grupo 1 (grupo controle).

Assim sendo a pesquisa traz um conceito importante sobre a flexibilidade e o judô, é muito importante a orientação e a conscientização das crianças e adolescentes quanto à importância da prática esportiva e da aptidão física em prol da saúde necessitam ser avigoradas, já que seus benefícios são largamente conhecidos e podem ser tornar ótimo se forem agrupados a costumes alimentares saudáveis e, além disso, ao repouso adequado, sendo estes fatores categóricos para uma vida saudável.

Ressalta-se que os dados obtidos são de uma escola pública da rede estadual de ensino e trazem informações a respeito daquela realidade escolar não sendo assim consideradas afirmações conclusivas ao tema exposto. Em função do que foi exposto nesta pesquisa científica é indicado que outros estudos sejam realizados para dar sequência, onde se possa aumentar o número de escolas pesquisadas assim como o número de alunos, bem como ampliar os objetivos. E espera-se que esta pesquisa possa contribuir com as reflexões e para a busca de novos conhecimentos sobre a temática.

Referências

ARAÚJO, C.G.S.; PEREIRA, M.I.R.; FARINATTI, P.T.V. **Body flexibility profile from childhood to senior. Med Sci Sports Exerc.**, 1998. Disponível em: <<http://portalrevistas.ucb.br/index.php/RBCM/article/viewFile/360/412>>. Acessado em 16/11/14.

ARAÚJO, R. V. **Judô: da história à pedagogia do esporte.** 2005.

BAPTISTA, C. F. S. **Judô: da escola à competição.** 3ed. Rio de Janeiro: Sprint, 2003.

BARBANTI, V.J. **Treinamento físico: bases científicas.** 3ed. São Paulo: CLR Balieiro, 1996.

BARBANTI, V.J. **Treinamento físico: bases científicas.** São Paulo: Baliero, 1986.

BORGES, E. **O Judô e suas Simbologias Ocidentais.** São Luis, 2005. Disponível em: <<http://www.ligadejudo.com.br/pordentro4.htm>>. Acesso em 12/03/15.

BOUZAS, M.C.; GIANNICHI, R.S. **Avaliação e prescrição de atividade física.** 3ed. Rio de Janeiro: Shape, 2003.

CALLEJA, C.C. **Judô.** In: BORSARI, J.R.; FACCA, F.B. (Coord.) **Manual de Educação Física.** São Paulo: EPU, 1979.

CARVALHO, M.C.G.A. Testes motores específicos para judô, necessidade frente à uma limitada quantidade. **Kinesis**. Santa Maria, n. 23, p. 179-97, 2000.

CASTRO, E. A.; VENÂNCIO, R. A. F.; DOIMO, L. A.; LOCATELLI, J. Comparação entre dois Métodos de Treinamento para Aprimoramento da Flexibilidade em Judocas da Associação Atlética Acadêmica - Luve/Ufv. **Coleção Pesquisa em Educação Física**.v.7, 2008.

DANTAS, E.H.M. **A Prática da Preparação Física**. 5ed. Rio de Janeiro: Shape, 2003.

DANTAS, E.H.M. **Flexibilidade: alongamento e flexionamento**. 4ed. Rio de Janeiro: Shape, 1999.

ESCOBAR, M. O. **A Produção de Conhecimento em Educação Física e o Materialismo Histórico Dialético como Método**. Salvador, 2002. Disponível em: <<http://www.faced.ufba.br/destaques/micheli.ortega.htm>>. Acesso em 10/02/15.

FERNANDES, J. L. **O Treinamento Desportivo: Procedimentos, Organização, métodos**. EPU, São Paulo, 1981.

FILHO, Daniel Carreira. **A prática esportiva competitiva por crianças: a responsabilidade dos dirigentes**. In: www.judobrasil.com.br/d_carr.zip. Acesso em 18/02/15.

FRANCHINI, E. **Judô: Desempenho Competitivo**. Manole, Barueri, 2001.

FRANCHINI, E. **Bases para detecção e promoção de talentos na modalidade Judô**. I Prêmio INDESP de Literatura Esportiva. v. 1. Brasília, 1999. p. 15 - 91.

FRANCHINI, E. **Judô: Desempenho competitivo**. 1 ed. Barueri - SP: Manole, 2001.

GRECO, P. J. O Ensino do Comportamento Tático nos Jogos Esportivos Coletivos: Aplicação no Handebol. (Tese de Doutorado). Campinas: UNICAMP. 1995.

GUEDES, D.P.; GUEDES, J.E.R.P. **Exercício Físico na Promoção da Saúde**. Londrina: Midiograf, 1995. 137 p.

GUEDES, D.P.; GUEDES, J.E.R.P. **Crescimento, Composição Corporal e Desempenho Motor de Crianças e Adolescentes**. São Paulo: CLR Baliero, 1997. 362 p.

HARROW, A.S. **Taxionomia do domínio psicomotor: manual para elaboração de objetivos comportamentais em Educação Física**. Rio de Janeiro. Globo. (trabalho original publicado em 1972).

HUNGER, D. et al. **Projeto de pesquisa: O Judô Brasileiro e sua memória**. In: III Encontro nacional da História do esporte, lazer e Educação Física. P.314 a 321, 1995.

IGUMA, E. H. Aspectos do treinamento total no Judô. **Rev Educ Fis.** v. 1, n. 119, p. 49-63, 1991.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Fundamentos de metodologia científica.** 5ed. São Paulo: Atlas 2003.

MELONI, P. H. S.; VENÂNCIO, R. A.; JAMILLE, L.; MILANI, L. A. **Análise Morfológica dos Atletas de Judô Participantes do Campeonato Mineiro - 2006 (Viçosa-Mg).**

PEREIRA, L.; BATISTA, M.E.C.; SOUZA, M. G.; SILVA, M.S.*et.al.* Estratégias e meios utilizados na rápida perda de peso entre judocas de um clube de São Paulo. **Revista Brasileira de Nutrição Esportiva,** São Paulo. v. 9. n. 51. p.255-260. Maio/Jun. 2015.

PERRIN, P.; DEVITERNE, D.; HUGEL, F.; PERROT, C. Judo, better than dance, develops sensorimotor adaptabilities involved in balance control. **Gait & Posture.** Amsterdam, v. 15, p.187-194, 2002. Disponível em: <[http://dx.doi.org/10.1016/S0966-6362\(01\)00149-7](http://dx.doi.org/10.1016/S0966-6362(01)00149-7)>. Acesso em 13/01/15.

PREUX, C.G. S. Perfil da Aptidão Física de Praticantes de Judô do Centro Universitário do Leste de Minas Gerais - Unileste MG. **Revista Digital de Educação Física - Ipatinga:** Unileste-MG, v.1, p 1-17, Ago-Dez, 2006. Disponível em:<<http://www.ombrosdegigantes.com.br/doc/65.pdf>>. Acesso em 13/12/2014.

PREUX, C. G.S.; GUERRA, T. C. Perfil da Aptidão Física de Praticantes de Judô do Centro Universitário do Leste de Minas Gerais - Unileste-MG MOVIMENTUM. **Revista Digital de Educação Física.** Ipatinga: Unileste-MG - v.1. Ago-Dez. 2006.

ROBERT, L. **O judô.** 7ed. Lisboa: Notícias, 1983.

ROBERTS, J.M.; WILSON, K. Effect of stretching duration on active and passive range of motion in lower extremity. **British J Sports Med.** v.33, p.259-263, 1999. Disponível em <http://www.sanny.com.br/downloads/mat_cientificos/flexibilidade.pdf> Acesso em 13/01/15.

ROTH, K. E. N. "ABC" Für das Techniktraining im Sport. In: Sportwissenschaft. Schorndorf. R. .F. Alemanha. **Hofmann.** v.1, p. 9-26, 1990.

SHRIER, I.; GOSSAL, K. Myths and truths of stretching. **The Physician and Sportsmedicine,** 2000. Disponível em: <<http://prevost.pascal.free.fr/public/pdf/Shrier2000.pdf>>. Acesso em 20/03/15.

TEIXEIRA, C. G. O.; SANTANA, F. **Efeito do Treinamento do Judô sobre a Aptidão Física relacionada à Saúde em Crianças e Adolescentes,** 2012.

TUBINO, M. J. G. **Metodologia científica do treinamento desportivo**.13ed. Rio de Janeiro : Shape, 2003.

WEINECK, J. **Biologia do esporte**. São Paulo: Manole, 1991.

ZAKAROV, A.; GOMES, A. **Ciência do treinamento desportivo**. Rio de Janeiro: Grupo Palestra, 1992.