

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE
MINAS GERAIS - CAMPUS MUZAMBINHO

Állison Miguel Escudero

**ANÁLISE DO GRAU DE FLEXIBILIDADE DE MEMBROS
SUPERIORES DE ALUNOS COM PARALISIA CEREBRAL DA
APAE DE MUZAMBINHO-MG, ATRAVÉS DA PRÁTICA À
BOCHA ADAPTADA E APÓS UM PERÍODO DE
DESTREINAMENTO**

MUZAMBINHO

2013

ÁLLISON MIGUEL ESCUDERO

**ANÁLISE DO GRAU DE FLEXIBILIDADE DE MEMBROS
SUPERIORES DE ALUNOS COM PARALISIA CEREBRAL DA
APAE DE MUZAMBINHO-MG, ATRAVÉS DA PRÁTICA À
BOCHA ADPTADA E APÓS UM PERÍODO DE
DESTREINAMENTO**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Instituto Federal de
Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de
Minas Gerais – Campus Muzambinho,
como exigência parcial para obtenção do
título de Licenciado em Educação Física

Orientadora: Prof^ª. Ieda Mayumi Sabino Kawashita

MUZAMBINHO

2013

ÁLLISON MIGUEL ESCUDERO

ANÁLISE DO GRAU DE FLEXIBILIDADE DE MEMBROS
SUPERIORES DE ALUNOS COM PARALISIA CEREBRAL DA
APAE DE MUZAMBINHO-MG, ATRAVÉS DA PRÁTICA À
BOCHA ADAPTADA E APÓS UM PERÍODO DE
DESTREINAMENTO

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Instituto Federal de
Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de
Minas Gerais – Campus Muzambinho,
como exigência parcial para obtenção do
título de Licenciado em Educação Física

Orientadora: Prof^a. Ieda Mayumi Sabino Kawashita

Aprovado em ___/___/___

BANCA EXAMINADORA

Professor

Professor

Professor

SUMÁRIO

RESUMO	5
INTRODUÇÃO	5
1 TÍTULO	5
2 OBJETIVO	7
3 METODOLOGIA	8
3.1 SUJEITO	8
3.2 PROTOCOLO DE AVALIAÇÃO	8
3.3 PROTOCOLO DE TREINAMENTO	9
4 RESULTADOS	9
4.1 GRÁFICO 1 – ALUNO/ATLETA A	10
4.2 GRÁFICO 2 – ALUNO/ATLETA B	11
4.3 GRÁFICO 3 – ALUNO/ATLETA C	12
5 DISCUSSÃO	14
CONCLUSÃO	14
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	16
ANEXO A – NORMAS PARA FORMATAÇÃO DO ARTIGO DE ACORDO COM O CBCE (CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIAS DO ESPORTE).....	18

ANÁLISE DO GRAU DE FLEXIBILIDADE DE MEMBROS SUPERIORES DE ALUNOS COM PARALISIA CEREBRAL DA APAE DE MUZAMBINHO-MG, ATRAVÉS DA PRÁTICA À BOCHA ADAPTADA

RESUMO

O objetivo do estudo foi verificar o comportamento do grau de flexibilidade de três alunos com paralisia cerebral da Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais de Muzambinho- MG (APAE), que participam do projeto de treinamento à Bocha Adaptada em parceria com o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais Campus Muzambinho - IFSULDEMINAS, que se iniciou em Setembro de 2012, após 9 semanas de treinamento e após 12 semanas de destreinamento. As medidas de flexibilidade dos três alunos/atletas nos quatro movimentos analisados: flexão horizontal de ombro, extensão horizontal de ombro, abdução de ombro e flexão vertical de ombro. Pode-se perceber que, com um treinamento adequado e contínuo, os praticantes aumentaram o seu grau de flexibilidade praticando o jogo à Bocha Adaptada.

PALAVRAS-CHAVE: Bocha adaptada; Paralisia Cerebral; Flexibilidade

INTRODUÇÃO

A atividade física é atualmente reconhecida como um importante fator promotor de saúde em todas as idades (DARREN et al 2006; KELLEY; KELLEY; TRAN, 2002). Desde bebê já praticamos atividade física, pois o ato de sustentar a cabeça ou engatinhar é necessário empregar força para ficar na posição, o mesmo se dá para iniciar os primeiros passos, quando a criança tentar ficar de pé pela primeira vez ela necessita de uma contração muscular de seu corpo, assim busca o seu ponto de equilíbrio. Hoje em dia, o treinamento ou o exercício físico não é visto apenas com fins estéticos, mas também relacionado à saúde e como forma terapêutica (JESUS; JESUS; LIMA, 2007).

É sabido que flexibilidade, segundo Barbanti (1994; p. 129) é a capacidade de realizar movimentos em certas articulações com apropriada amplitude de movimento e também é a amplitude de movimento possível de se realizar numa ou em um conjunto de articulações (CORBIN et al.,1978; DE VRIES,1986; HEBBLINK,1988; HUBLLEY.KOZEY, 1991; LIEMOHM,1988; STONE & KROLL,1986 apud ALTER, 1999) e para Zatsiorsky (1966), flexibilidade é a faculdade de efetuar movimentos de grande amplitude. A flexibilidade pode nos trazer inúmeros benefícios. Condicionamento, postura e simetria corporal também melhoram com a flexibilidade (MAGGE; 2002), pois os indivíduos com paralisia cerebral que utilizam cadeira de rodas, muitas vezes apresentam posturas incorretas por possuírem diferenças de tonicidade em alguma parte de seu corpo.

Winnick (2004) relata que;

A rigidez nos músculos dos membros superiores e inferiores, e também na região do quadril, contribui para a redução da flexibilidade, particularmente em alunos portadores de paralisia cerebral espástica. Se não for tratada, a restrição da amplitude de movimentos causa contraturas e deformidades ósseas.

Pessoas com Paralisia Cerebral, que segundo Bobath (1989), são indivíduos com seqüela de uma agressão encefálica, caracterizada por um transtorno persistente, do tônus, da postura e do movimento, que resulta numa agressão não progressiva, mas geralmente mutável, quando nos referimos as suas seqüelas (JESUS; JESUS; LIMA, 2007). O termo paralisia designa um distúrbio de movimento ou postura; a palavra cerebral denota a relação com o cérebro (WINNICK, 2004). Podemos ter sintomas severos com incapacidade de movimentos corporais até graus mais brandos com pequenas alterações motoras. A paralisia cerebral pode afetar a fala, a linguagem, podem ter crises convulsivas, comprometimentos sensoriais, sensibilidade e percepções anormais e retardo mental.

Sabe-se que o bocha paralímpico teve início mundialmente nos países nórdicos na década de 70, resgatando do bocha convencional as adaptações para que os deficientes físicos e motores severos tivessem uma atividade recreativa e terapêutica. No Brasil a bocha paralímpica foi introduzida no ano de 1995, onde este desporto adaptado foi apresentado por um grupo de professores de Educação Física da Associação Nacional de Desporte para Deficientes – ANDE, no I Jogos Paradesportivos de Paralisados Cerebrais realizado em Mar del Plata, na Argentina. Os atletas de atletismo que participaram dos Jogos foram convidados para compor os requisitos das categorias que foram oferecidas na modalidade. Segundo Valente (2005), a bocha paralímpica é dividida em quatro classes:

- *BC1*- O atleta apresenta paralisia cerebral com disfunção motora que afeta todo o corpo;
 - Não é capaz de impulsionar a cadeira de rodas;
 - Tem dificuldades de alterar a posição de sentar-se;
 - Usa o tronco em movimentos de cabeça e braços;
 - Tem dificuldades em movimentos de segurar e largar;
 - Não tem uso das funções das pernas.

- *BC2*- O atleta possui paralisia cerebral com disfunção motora que afeta todo o corpo;

- Tem controle do tronco, associado a movimento dos membros;
 - Tem dificuldades em movimentos isolados e regulares dos ombros;
 - Capaz de afastar dedos e polegares, mas não rapidamente;
 - É capaz de deslocar a cadeira de rodas com as mãos ou os pés;
 - É capaz de ficar de pé/andar, mas de forma muito instável.
- *BC3*- O atleta pode apresentar paralisia cerebral ou deficiência de origem não cerebral ou degenerativa;
 - Tem disfunções locomotoras grave nos quatro membros;
 - Tem força e coordenação insuficientes para segurar e largar a bola;
 - Não tem força e coordenação suficientes para lançar a bola em direção à quadra.
 - *BC4*- O atleta possui grave disfunção locomotora nos quatro membros, de origem degenerativa ou não cerebral;
 - A amplitude dos movimentos é pequena;
 - Demonstra pouca força ou severa falta de coordenação com controle dinâmico do tronco;
 - Usa a força de movimento de cabeça ou dos braços para o retorno à posição sentado após um desequilíbrio (p. ex., após um lançamento);
 - É capaz de demonstrar destreza suficiente para manipular e lançar a bola em direção à quadra. Entretanto, fica evidente o precário controle de segurar e largar a bola;
 - Apresenta, com frequência, um balanço do braço do tipo pendulo durante um arremesso, ao invés de fazê-lo com a mão por cima;
 - É capaz de movimentar e deslocar a cadeira de rodas;
 - Não é capaz de realizar movimentos bruscos.

Atletas com os seguintes diagnósticos e os perfis abaixo podem ser elegíveis para a classe BC4:

- Ataxia de Friedrich;
- Distrofia muscular (força mais próxima menor que 60%);
- Esclerose Múltipla;
- Lesão medular de C5 ou nível acima;
- Espinha bífida com envolvimento da extremidade superior;
- Outras condições semelhantes que resultem em problemas de força e coordenação.

Sendo que a última classe (BC4) foi introduzida no ciclo Paralímpico no ano de 2000-2004.

Percebeu-se que o bocha é uma atividade esportiva importante para pessoas com deficiência, e seu desenvolvimento como esporte, no qual buscamos maior conhecimento da mesma enquanto esporte paraolímpico (HERBST; MASCARENHAS; SLONSKI, 2013).

Campeão e Vieira (2012), diz que o jogo de bocha é uma atividade que pode ser praticada por pessoas de todas as idades e de diferentes tipos de deficiência. A modalidade pode ser jogada de forma recreativa, competitiva ou como atividade de educação física nos programas escolares.

O IFSULDEMINAS, através do projeto de extensão “Programa de iniciação desportiva para pessoas com deficiência nas escolas especiais” vem atender esse publico

específico da população. Iniciamos o projeto de bocha adaptada na instituição de ensino para pessoas com deficiência, que no caso de nosso município é a Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais de Muzambinho - APAE, que tem como objetivo atender alunos com deficiência intelectual e múltipla. Sabe-se que a atividade física e o esporte beneficiam jovens e adultos com deficiência, possibilitando que percebam e mostrem aos outros que são como qualquer pessoa, possuindo capacidades e limitações. Sendo assim, aplicamos o treinamento à Bocha Adaptada para pessoas com paralisia cerebral espástica e com deficiências múltiplas por um período de três meses, para avaliar se há melhoras ou não em sua flexibilidade após a prática da atividade, mesmo tendo consciência que se trata de um esporte paralímpico pouco conhecido pelos próprios alunos com deficiência e pelos profissionais que os atendem.

OBJETIVO

O presente estudo tem como objetivo avaliar se a prática do jogo do bocha adaptada proporcionaria melhora no grau de flexibilidade da articulação do ombro, nos movimentos de flexão horizontal, extensão horizontal, abdução de ombro e flexão para pessoas com paralisia cerebral espástica. Além disso, introduzir a prática da bocha adaptada como modalidade esportiva, que poderá trazer melhoria na sua qualidade de vida, pois os tornarão indivíduos mais ativos e motivados para atividades futuras.

METODOLOGIA

SUJEITO

Antecedendo o início de qualquer atividade proposta para o progresso do trabalho, os alunos/atletas receberam um termo de consentimento, esclarecendo qualquer tipo de dúvidas que poderia vir a ter por parte da família e/ou da diretoria da instituição onde estudava, a pesquisa faz parte do projeto 27/2013 registrada no Núcleo Institucional de Pesquisa e Extensão (NIPE). As avaliações foram feitas em três pessoas do sexo masculino, onde dois deles possuíam Paralisia Cerebral Espástica Diplégica de Membros Inferiores e um era portador de Paralisia Cerebral Diplégica do Hemicorpo Direito, com faixa etária entre 30 até 50 anos de idade, residentes na cidade de Muzambinho. Possuem classificação funcional para o jogo de Bocha Adaptada BC4.

PROTOCOLO DE AVALIAÇÃO

Foram realizadas três avaliações, a primeira denominada avaliação pré-treinamento, pois antecedia o treinamento propriamente dito. A segunda recebeu o nome de pós-treinamento, porque era uma avaliação feita depois de três meses de treinamento propriamente dito. A terceira avaliação denominada de destreinamento, na qual os alunos/atletas ficaram um período de três meses sem o treinamento, devido o período das férias no ano letivo da instituição. As avaliações foram feitas sempre pelo mesmo instrumento, pelos mesmos avaliadores, onde suas respectivas funções eram de ministrar o instrumento de medida e o segundo avaliador manipulava os movimentos de

cada aluno/atleta para que os mesmos pudessem alcançar sua amplitude máxima de movimento na articulação determinada.

O protocolo para o teste de flexibilidade incluiu o teste de Goniometria. Desde 1992, a Equipe do Laboratório de Biometria e Fisiologia do Esforço (LABIFIE), da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, já se utiliza esse protocolo de Goniometria (DANTAS; CARVALHO; FONSECA, 1997), constituído por medidas padronizadas de 17 movimentos, com resultados plenamente satisfatórios. A goniometria é amplamente aceita devido seu baixo custo e fácil acessibilidade por parte dos avaliadores (FREITAS; SILVA, 2004). O instrumento Goniômetro de 14 polegadas, fabricado por Lafayette Instruments, foi usado na articulação do ombro e com os seguintes movimentos avaliados:

- Flexão Horizontal de Ombro;
- Extensão Horizontal de Ombro;
- Abdução de Ombro;
- Flexão de Ombro.

PROTOCOLO DE TREINAMENTO

O protocolo envolveu duas sessões por semana com duração aproximada à uma hora por dia, realizadas na própria instituição que estudavam, no período da manhã, no próprio turno que estudavam. Durante os três meses de treinamento os alunos/atletas não conseguiram participar efetivamente dos vinte e quatro dias de treinamento, pois quando faltavam da instituição, conseqüentemente faltavam aos treinos. Sendo assim, o protocolo de treinamento obteve um total de dezoito aulas de treinamento.

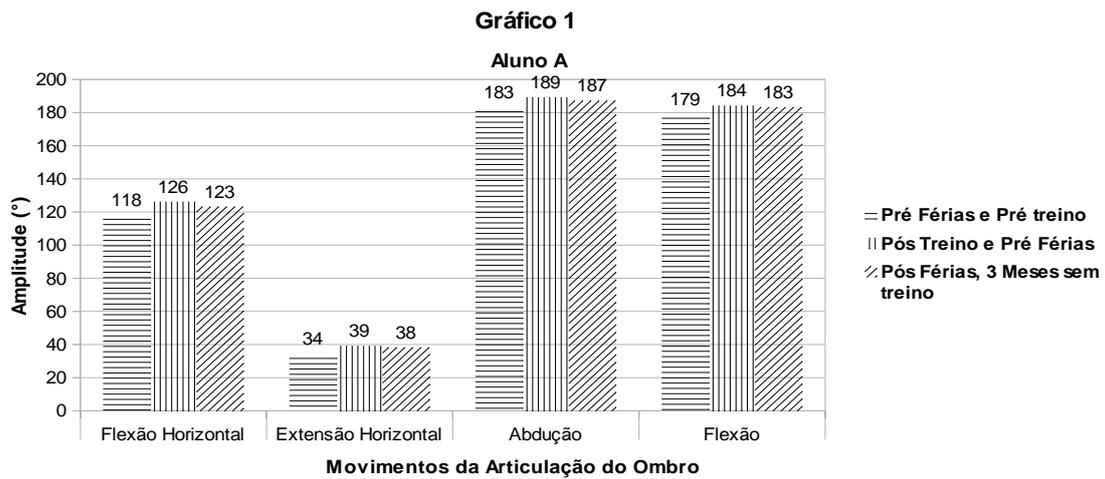
Com o início do treinamento, realizávamos sempre alongamentos específicos para cada movimento que foi avaliado inicialmente, segurando o membro em uma determinada posição por aproximadamente quinze segundos cronometrados, após a bateria de alongamentos era feito rotação de ombro e o movimento de elevação frontal de braços por um tempo aproximado de vinte segundos cronometrados em cada movimento, com o objetivo de proporcionar aquecimento na articulação do ombro.

Posteriormente a essas duas atividades iniciais, era dado início ao treinamento à Bocha Adaptada propriamente dita. Utilizamos como recurso motivacional “partidas” entre os próprios alunos/atletas, com aproximadamente 45 arremessos por sessão.

RESULTADOS

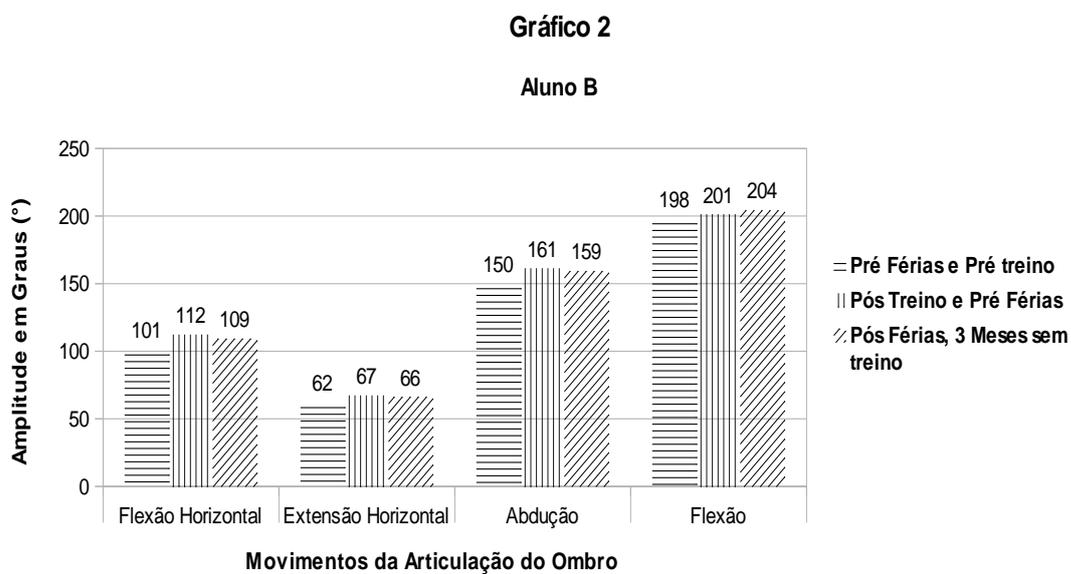
As avaliações incluíram as medidas de flexibilidade e coletas periodicamente das próprias medidas, ao longo de três meses (dezoito aulas distribuídas de forma balanceada durante o período) ocorreram mudanças em todas as três avaliações realizadas, sendo que o grau de flexibilidade aumentou após o período de treinamento, porem com o destreinamento dos alunos/atletas, houve diminuição ou estabilidade no grau de flexibilidade dos mesmos.

Gráfico 1- Resultados das medidas dos níveis do grau de flexibilidade no aluno/atleta A.



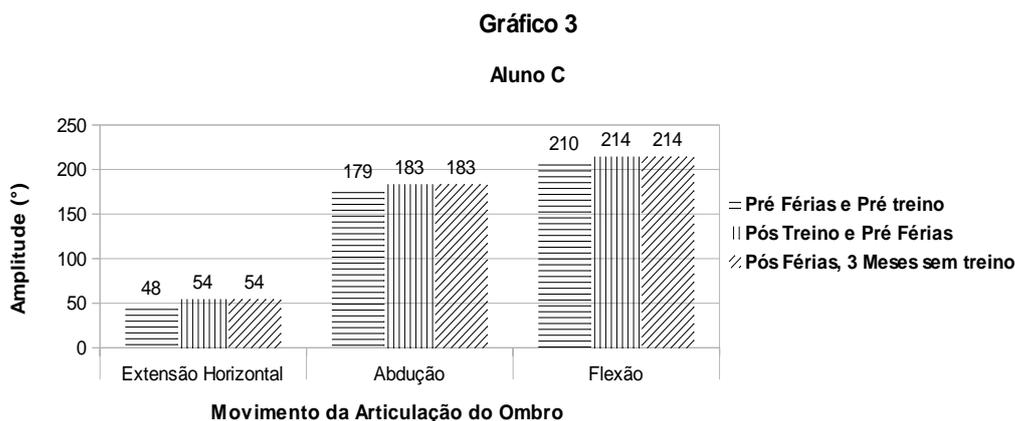
O gráfico 1 ilustra os resultados dos níveis de flexibilidade do aluno/atleta A antes do início do treinamento, depois de três meses de treinamento e após os três meses de destreinamento, conseqüentemente sem o treinamento à Bocha Adaptada.

Gráfico 2- Resultados das medidas dos níveis do grau de flexibilidade no aluno/atleta B



O gráfico 2 ilustra os resultados dos níveis de flexibilidade do aluno/atleta B antes do início do treinamento, depois de três meses de treinamento e após os três meses de destreinamento, consequentemente sem o treinamento à Bocha Adaptada.

Gráfico 3- Resultados das medidas dos níveis do grau de flexibilidade no aluno/atleta C.



No gráfico 3 pode ser observado os níveis de flexibilidade do aluno/atleta C antes do início do treinamento, após um período de três meses de treinamento e após três meses de destreinamento, respectivamente três meses sem a prática à Bocha Adaptada.

Os resultados obtidos através de uma análise entre as épocas de coleta dos dados e os alunos/atletas apresentam os seguintes dados:

Para a relação entre as medidas dos alunos/atletas e época obtivemos a seguinte tabela 1.1 para Abdução

Tratamentos	Médias
1	156.66 a1(1.15)
3	181.33 a2 (1.15)
2	186.33 a2 (1.15)

1.1 Tabelas de Flexibilidade Abdução do ombro entre épocas

Médias seguidas da mesma letra, na coluna, não diferem entre si pelo teste de Tukey considerando o valor nominal de 5%. Os resultados experimentais permitem concluir que houve diferença significativa da flexibilidade no movimento Abdução do ombro entre as épocas ($P=0.027$). Através do teste de Tukey ao nível de 5% de significância observou-se que as épocas A2 e A3 não diferiram entre si e foram superiores a época A1.

A segunda tabela, 1.2, nos mostra a relação entre as medidas dos alunos/atletas com relação à época para Flexibilidade de Flexão do ombro.

Tratamentos	Médias
1	195.66 a1 (0.82)
3	199.66 a1 (0.82)
2	199.66 a1 (0.82)

1.2 Tabelas de Flexibilidade da Flexão do ombro

Médias seguidas dos números, na coluna, não diferem entre si pelo teste de Tukey, considerando o valor nominal de 5%. Os resultados experimentais permitem concluir que houve diferença significativa da flexibilidade no movimento flexão de ombro entre as épocas (P=0.040). Através do teste de Tukey ao nível de 5% de significância observou-se que as épocas 1, 2 e 3 não diferiram entre si.

A terceira tabela, 1.3, apresenta a relação entre as medidas dos alunos/atletas com relação à época para Flexibilidade de Extensão Horizontal do Ombro.

Tratamentos	Médias	Resultados do teste
1	48.00 a1 (0,6)	
3	51.33 a2 (0,6)	
2	53.33 a2 (0,6)	

1.3 Tabelas de Flexibilidade de Extensão Horizontal do ombro

Médias seguidas da mesma letra, na coluna, não diferem entre si pelo teste de Tukey, considerando o valor nominal de 5%. Os resultados experimentais permitem concluir que houve diferença significativa da flexibilidade no movimento extensão horizontal de ombro entre as épocas (P=0.0040). Através do teste de Tukey ao nível de 5% de significância observou-se que as épocas 2 e 3 não diferiram entre si.

A tabela 1.4 apresenta a relação entre as medidas dos alunos/atletas com relação à época para a flexibilidade do movimento Flexão Horizontal do ombro.

Tratamentos	Médias	Resultados do teste
1	109.50 a1(0,86)	
3	116.00 a1 a2 (0.86)	
2	119.00 a2 (0.86)	

1.4 Tabelas de Flexibilidade de Flexão Horizontal do ombro

Médias seguidas da mesma letra, na coluna, não diferem entre si pelo teste de Tukey, considerando o valor nominal de 5%. Os resultados experimentais permitem concluir que houve diferença significativa da flexibilidade no movimento flexão horizontal de ombro entre as épocas (P=0.031). Através do teste de Tukey ao nível de 5% de significância observou-se que as épocas 1e 3, e 2 e 3 não diferiram entre si.

DISCUSSÃO

De acordo com a tabela de Amplitudes Médias, em Graus, de movimentos Articulares Brasileiros do Sexo Masculino com Idades de 15 a 30 Anos e de 31 a 45 Anos de Idades (FREITAS; SILVA; DANTAS, 2004), nos movimentos de extensão horizontal de ombro e abdução de ombro, o grau de flexibilidade de cada aluno/atleta é suficiente desde o início dos treinamentos até a avaliação final, onde as medidas se enquadram em menos ou igual a 62 graus para extensão horizontal de ombro e de menor ou igual a 149 graus para abdução de ombro, classificando-as em suficiente.

De acordo com a tabela de Amplitudes Médias, em Graus, de Movimentos Articulares (NORKIN; WHITE, 1997), nos movimentos de flexão de ombro e flexão horizontal de ombro, o grau de flexibilidade de cada aluno/atleta A, B e C, foi bom desde início dos testes até a última avaliação, onde as medidas se enquadram em igual ou maior de 180 graus até 232 graus para flexão de ombro e de igual ou maior a 70 graus até 132 graus para flexão horizontal de ombro, na qual não conseguimos avaliar o grau de amplitude máxima no movimento de flexão horizontal de ombro no aluno/atleta C, limitado pelo seu próprio tronco.

O desempenho nos treinamentos à Bocha Adaptada mostrou efeitos significativos ao longo do estudo para todas as quatro avaliações realizadas e para todos os movimentos avaliados. Pois em todos os testes o “p” foi significativo e o grau de variância baixo. Nos períodos entre a segunda e terceira medição notamos que os resultados apresentados nos indicam que a prática do jogo de bocha influencia na flexibilidade dos movimentos estudados uma vez que a média do grau de flexibilidade permaneceu o mesmo ou diminuiu quando ao alunos/atletas não praticaram a atividade proposta.

CONCLUSÃO

A adesão em um programa de treinamento corretamente prescrito e orientado, mesmo em níveis baixos de demandas de esforço, possibilita um indivíduo com paralisia cerebral espástica melhoras importantes em parâmetros de flexibilidade, contribuindo para melhoria na sua qualidade de vida e o motivando a prática de exercícios físicos futuros.

ANALYSIS OF THE DEGREE OF FLEXIBILITY OF HIGHER STATES OF STUDENTS OF PATIENTS WITH CEREBRAL PALSY OF APAE MUZAMBINHO-MG THROUGH PRACTICE OF BOCCE ADAPTED

ABSTRACT

The aim of the study was to analyze the degree of flexibility of three students with cerebral palsy of Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais de Muzambinho-MG (APAE), project participants to training Adapted Bocce in partnership with the Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais Campus Muzambinho – IFSULDEMINAS, which began in September 2012. The flexibility measures of the three students / athletes analyzed in four movements: horizontal shoulder flexion, shoulder horizontal extension, shoulder abduction and flexion of shoulder vertical. One can see that with proper training and continuous practitioners may have increased the degree of flexibility in practicing the game of Bocce Adapted.

KEYWORDS: *Bocce Adapted; Cerebral Palsy; Flexibility*

ANÁLISIS DEL GRADO DE FLEXIBILIDAD DE LOS ESTADOS SUPERIORES DE ESTUDIANTES CON PARÁLISIS CEREBRAL DE LA APAE MUZAMBINHO-MG MEDIANTE LA PRÁCTICA DE BOCHAS ADAPTADO

RESUMEN

El objetivo del estudio fue analizar el grado de flexibilidad de cada tres estudiantes con parálisis cerebral de Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais de Muzambinho-MG (APAE), participar en la formación de Bochas proyecto Adaptado en colaboración con la Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais campus Muzambinho – IFSULDEMINAS, que se inició en septiembre de 2012. Las medidas de flexibilidad de los tres estudiantes / atletas analizados en cuatro movimientos: flexión horizontal del hombro, extensión horizontal del hombro, abducción del hombro y flexión del hombro vertical. Se puede observar que con una formación adecuada y continua los practicantes pueden haber aumentado el grado de flexibilidad en la práctica el juego de Bocce Adaptado.

PALABRAS CLAVE: *Bocce Adaptado; Parálisis Cerebral; Flexibilidad*

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALTER, M. J. Ciência da Flexibilidade. 2ª Edição. Editora Armed. Porto Alegre. 1999.
- BARBANTI, V. J. Dicionário de Educação Física e do Esporte. 1ª Edição. Manole Ltda. São Paulo. 1994.
- BOBATH, B.; BOBATH, K. Desenvolvimento motor nos diferentes tipos de paralisia cerebral. 1ª edição. Manole Ltda. São Paulo. 1989.
- MELO; CAMPEÃO; VIEIRA. Esporte Paralímpico. 1ª edição. Editora Atheneu. São Paulo. 2012.
- DANTAS, E. H. M.; CARVALHO, J. L.; FONSECA, R. M. Alongamento & Flexionamento. 5ª edição. O protocolo LABIFIE de goniometria. Cap 4. P. 127-141. 2004. Shape. Rio de Janeiro 2005
- DARREN, E. R. et al. Health benefits of physical activity: the evidence. CMAJ. v. 174 n.6, p. 801-809. Toronto. 2006. Disponível em: www.cmaj.ca/content/174/6/801.full. Acesso em: 03 Abr. 2013
- FREITAS; SILVA. Alongamento & Flexionamento. 5ª Edição. Avaliação da flexibilidade. Cap. 4. P. 127-141. 2004. Shape. Rio de Janeiro. 2005
- HERBST; MASCARENHAS; SLONSKI. A história do bocha Paralímpico no Brasil e a sua evolução como esporte de alto rendimento. In: FIEP BULLETIN, Foz do Iguaçu, p. 83, Edição Especial, Artigo I, 2013. Disponível em: www.fiepbulletin.net/index.php/fiepbulletin/article/view/2965 Acesso em: 05 Abr. 2013
- JESUS; JESUS; LIMA. Análise do grau de flexibilidade de pessoas portadoras de paralisia cerebral antes, durante e após 3 meses de exercícios resistidos. XI Encontro latino americano de iniciação científica e VII encontro latino americano de Pós-Graduação - Universidade Vale do Paraíba, São José dos Campos, 2007. Disponível em www.inicepg.univap.br/cd/INIC_2007/trabalhos/saude/inic/INICG00091_010.pdf Acesso em: 05 Abr. 2013
- KELLEY, G.A.; KELLEY, K.S.; TRAN, Z.V. Exercise and lumbar spine bone mineral density in postmenopausal women: a meta-analysis of individual patient

- data. J. Gerontol. A. Biol. Sci. Med. Sci. v.57, n.9, p.599-604, 2002. Disponível em www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12196498 Acesso em: 06 Abr. 2013
- MAGEE, David J. Disfunção Musculoesquelética. 3ª Edição. Editora Manole Ltda. São Paulo. 2002.
 - MILLER, G.; CLARK, G. Paralisias Cerebrais – causas, conseqüências e conduta. 1. ed. Manole Ltda. São Paulo. 2002.
 - NORKIN, C. C.; WHITE, D. C. Medida do movimento articular: manual de goniometria. 2ª Edição. Artmed. Porto Alegre. 1997.
 - VALENTE, V. L. C. A influência da fadiga na precisão dos lançamentos dos atletas de boccia BC4: estudo comparativo entre atletas de nível competitivo. Cidade do Porto. 2005. Disponível em www.altorendimiento.com/es/congresos/varios/910-precisao-e-fadiga-dos-atletas-de-boccia-da-classe-bc4-estudo-comoparativo-do-desempenho-de-atletas-com-experiencia-nacional-e-internacional Acesso em: 09 Abr. 2013
 - WINNICK. J.P. Educação Física e Esportes Adaptados. 3ª edição. Manole. Barueri. 2004.
 - ZATSIORSKY, V. M. Qualidades Físicas do esporte. Cultura Física e Esporte. Moscou. 1966. Disponível em www.learningace.com/doc/2482170/77d8a59ee265065ca6903d7c137ee4e8/zatsiorsky-cv Acesso em: 08 Abr. 2013

ANEXO A
NORMAS PARA FORMATAÇÃO DO ARTIGO DE ACORDO COM O CBCE
(CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIAS DO ESPORTE)

TITULO DO ARTIGO¹ [TIMES, 14, CENTRALIZADO]

RESUMO

Aqui você deve inserir o texto do resumo seu trabalho. Este texto não pode ultrapassar 790 caracteres (incluindo espaços). O resumo deve ser informativo, incluindo objetivo, metodologia e resultados. Para contar os caracteres, utilize o menu Revisão > Contar Palavras. Por exemplo, este resumo possui 419 caracteres (incluindo os espaços). Abstract e Resumen devem ser incluídos após os elementos textuais do documento.

PALAVRAS-CHAVE: palavra-chave 1; palavra-chave 2; palavra-chave 3. [Times, 12, justificado]

INTRODUÇÃO [TIMES, 12, CAIXA ALTA, ESQUERDA]

Aqui você deve inserir os elementos textuais do seu trabalho. O texto tem um limite de 35.000 caracteres (incluindo espaços). Os subtítulos das seções devem ser digitados em caixa alta e devem estar alinhados à esquerda. Não se deve utilizar negrito para nenhuma forma de destaque ao longo do texto, inclusive nos subtítulos.

Para facilitar, elaboramos este *template* e utilizando a ferramenta Estilos do Microsoft Word. Para isso, criamos um estilo específico para cada elemento do texto. Para fazer uso de um Estilo de formatação, basta localizar o estilo pretendido (por exemplo, CO_corpo do texto) selecionar uma parte do texto na qual queira aplicar o estilo e clicar sobre o nome do estilo. Todos os estilos criados para este template iniciam com a abreviação “CO”, por exemplo: “CO_Título do artigo”, “CO_Subtítulos”, “CO_Resumo”, etc.

ORIENTAÇÃO SOBRE CITAÇÃO E RODAPÉ

Você pode subdividir seu texto como julgar mais conveniente. O texto em cada subseção deve iniciar-se na linha seguinte ao título da subseção. O corpo do texto deve

¹ O presente trabalho (não) contou com apoio financeiro de nenhuma natureza para sua realização.

estar formatado com fonte Time News Roman, tamanho 12, alinhamento justificado, espaço entre linhas 1,5; sem espaçamento entre parágrafos e com deslocamento de 1,25 cm apenas na primeira linha de cada parágrafo. A única exceção são as citações com mais de três linhas. Observe:

As citações devem ter fonte tamanho 11, inseridas com recuo de 4 cm à esquerda, espaçamento entre linhas simples e letra inicial em maiúsculo. Lembre-se de colocar a chamada da referência ao final de cada citação e incluir em Referências. Não é necessário incluir a citação entre aspas. (AUTOR, 2013, p. 20) [Times, 11, espaço simples]

Este foi um exemplo de como se deve inserir uma citação direta longa. Uma citação direta curta (menos que 3 linhas) você pode inserir no próprio do corpo do texto sinalizando o início e o fim da citação utilizando aspas. Segundo Fulano (2013, p. 2) “Este é um exemplo de citação curta.”. Além de citações longas e curtas o seu texto pode incluir notas. As notas contidas no artigo devem ser indicadas com algarismo arábicos e de forma sequencial.²

Citação com reprodução de fala ou diálogo, coloca-se em destaque, separada do corpo do texto, com recuo de 4 cm da margem esquerda, com corpo (tamanho da fonte) e entrelinha (distância entre as linhas) menores e entre aspas, em itálico e com a letra inicial em maiúsculo.

Quando, numa citação entre aspas, houver um trecho também entre aspas, estas devem ser substituídas por aspas simples (‘ e ’).

As indicações de autoria de citações direta e indireta incluídas no texto devem ser feitas em letras maiúsculas e minúsculas, indicando-se a data e páginas entre parênteses.

- Um autor: Segundo Fulano (Ano, p. xxx).
- Dois autores: Segundo Fulano e Sicrano (Ano, p. xxx).
- Três autores: Fulano, Sicrano e Beltrano (Ano, p. xxx).
- Mais de três autores: Fulano *et al.* (Ano, p. xxx).

As indicações de autoria de citações direta e indireta (entre parênteses) devem vir em letras maiúsculas, seguidas da data e páginas.

- Um autor: (FULANO, Ano, p. xxx).
- Dois autores: (FULANO; SICRANO, Ano, p. xxx).

² As notas devem vir no rodapé da página correspondente. Você não deve inserir Referências Bibliográficas completas nas notas, apenas como referência nos mesmos moldes do texto. [Times, 11]

- Três autores: (FULANO; SICRANO; BELTRANO, Ano, p. xxx).
- Mais de três autores: (FULANO *et al.*, Ano, p. xxx).

Citação de citação: trata-se da citação de um texto que se teve acesso a partir de outro documento. Recomendamos evitar o emprego desse tipo de citação. Caso elas sejam inevitáveis, seguir o modelo abaixo:

No texto: Leedy (1988 *apud* RICHARDSON, 1991, p. 417) compartilha deste ponto de vista ao afirmar "os estudantes estão enganados quando acreditam que eles estão fazendo pesquisa, quando de fato eles estão apenas transferindo informação factual [...]".

No rodapé: Faz-se a referência do autor citado (opcional), no caso acima, a obra de Leedy (1988).

Na lista de referências: Faz-se a referência do documento consultado - no exemplo acima, a obra de Richardson (1991) -, conforme os modelos a seguir.

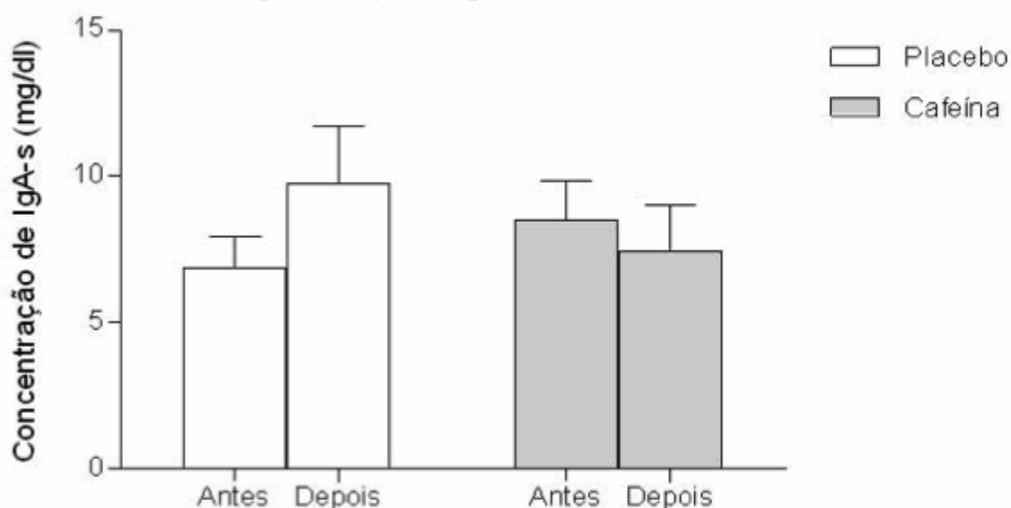
Após a conclusão do seu texto você deve inserir o *abstract* e o *resumen*. Na sequência você deve incluir as referências bibliográficas.

ORIENTAÇÃO SOBRE TABELAS E FIGURAS

Quando for o caso, as ilustrações e tabelas devem ser apresentadas no interior do manuscrito na posição que o autor julgar mais conveniente. Devem ser numeradas, tituladas e apresentarem as fontes que lhes correspondem. As imagens devem ser enviadas em alta definição (300 dpi, formato TIF), e deverão vir acompanhadas de autorização específica para cada uma delas (por escrito e com firma reconhecida) em que seja informado que a imagem a ser reproduzida no manuscrito foi autorizada, especificamente, para esse fim. No caso de fotografias, a autorização tem de ser feita pelo fotógrafo (mesmo quando o fotógrafo é o próprio autor do manuscrito) e pelas pessoas fotografadas. Obras cujo autor faleceu há mais de 71 anos já estão em domínio público e, portanto, não precisam de autorização. As legendas e fontes das ilustrações, figuras e tabelas, devem ser em tamanho 11;

Exemplo de gráfico:

Gráfico 1 - Concentração de IgA-S (mg/dL) pré e pós treino dos atletas de voleibol quando ingeriram placebo e cafeína.



Observe a configuração da legenda do gráfico [Times, 11, centralizado] localizada acima da imagem.

A seguir veremos um exemplo de um quadro inserido no formato de tabela:

Quadro 1 - Caracterização dos professores participantes da pesquisa [Times, 11]

Nome	Horas de trabalho semanais na escola	Horas de trabalho semanais fora da escola	Outros envolvimento profissionais	Tempo de serviço na RME/POA	Tempo de serviço no magistério
Ana	20 horas	Não informado	Trabalha com yoga e <i>personal training</i>	2,5 anos	2,5 anos
Beto	30 horas	20 horas	Escola Pública Estadual	3 anos	20 anos
Carlos	20 horas	40 horas	SME/POA	30 anos	
Denis	40 horas	Não tem	Mestrando do PPGEDU	2,5 anos	3 anos
Eliane	30 horas	Não tem	Não tem	19 anos	21 anos
Flávia	10 horas	30 horas	RMEPOA	19 anos	19 anos
Glória	10 horas	20 horas	RMEPOA	15 anos	25 anos
Gabriela	40 horas	Não tem	escolinha de vôlei e coordenadora de turno	Não informado	Não informado

Observe novamente a legenda da tabela inserida acima da tabela com a mesma formatação da legenda do gráfico.

Title In English

ABSTRACT

Here it is the space to you insert your abstract. This text cannot exceed the limit of 790 characters (spaces included). The abstract must be informative and it must include objective, methodology and results.

KEYWORDS: *keyword 1; keyword 2; keyword 3;* [Times, 12, justified]

Titulo En Español

RESUMEN

Aquí debe introducir el texto del resumen. Este texto no podrá exceder de 790 caracteres (incluyendo espacios). El resumen debe ser informativo, incluyendo el propósito, metodología y resultados. Para contar los caracteres, utilice el número de palabras en el menú Herramientas. Por ejemplo, este resumen tiene 348 caracteres (incluyendo espacios).

PALABRAS CLAVES: *palabra-clave 1; palabra-clave 2; palabra-clave 3;* [Times, 12, justificado]

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

As referências a serem utilizadas constam da NBR 6023/2003. A exatidão e adequação das referências a trabalhos que tenham sido consultados e mencionados no texto são da responsabilidade do autor. Informação oriunda de comunicação pessoal, trabalhos em andamento e não publicados não devem ser incluídos na lista de referências, mas podem ser indicadas em nota de rodapé na página onde for citada.

Livros com um autor:

FULANO, B. Título da publicação. [apenas a primeira letra em maiúscula, a não ser em casos de nomes próprios, com destaque em *itálico*]. Tradução [se houver]: Prenome e Sobrenome do tradutor. N.º da Edição. Cidade: Nome da Editora [apenas o nome. por exemplo: Autores Associados], Ano da Edição. Exemplo: MARINHO, I. P. *Introdução ao estudo de filosofia da educação física e dos desportos*. Brasília: Horizonte, 1984.

Livros com dois autores:

FULANO, B.; BELTRANO, F. Título da publicação: subtítulo. Cidade: Nome da Editora, Ano da Edição. Exemplo: ACCIOLY, A. R.; MARINHO, I. P. *História e organização da educação física e desportos*. Rio de Janeiro: Universidade do Brasil, 1956.

Livros com três autores:

FULANO, B.; BELTRANO, F.; SICRANO, A. Título da publicação: subtítulo. Cidade: Nome da Editora, Ano da Edição. Exemplo: REZER, R.; CARMENI, B.; DORNELLES, P. O. *O fenômeno esportivo: ensaios crítico-reflexivos*. 4. ed. São Paulo: Argos, 2005.

Obs.:

- quando houver mais de três Autores/Organizadores, cita-se o primeiro seguido de *et al.* (em itálico). Exemplo: TANI, G. *et al.* *Educação física escolar: fundamentos de uma abordagem desenvolvimentista*. São Paulo: EPU, 1988.
- obras do mesmo Autor/Organizador publicadas no mesmo ano são identificadas com acréscimo de letras em minúscula, na seqüência alfabética ascendente. Exemplos:

(FULANO, Ano da Edição a)

(FULANO, Ano da Edição b)

- Autor/Organizador diferente com mesmo sobrenome, distingue-se da seguinte forma:

(FULANO, X., Ano da Edição)

(FULANO, Y., Ano da Edição)

Partes de livros com autoria própria:

FULANO, B. Título do artigo/texto. In: BELTRANO, F. (org.). Título da publicação: subtítulo. Cidade: Nome da Editora, Ano da Edição. p. xx-xx. Exemplo: GOELLNER, S. Mulher e Esporte no Brasil: fragmentos de uma história generificada. In: SIMÕES, A. C.; KNIJIK, J. D. *O mundo psicossocial da mulher no esporte: comportamento, gênero, desempenho*. São Paulo: Aleph, 2004. p. 359-374.

Dissertações, teses, trabalhos de conclusão de curso:

BELTRANO, F. Título: subtítulo. Ano. Paginação. Tipo do documento (dissertação, tese, trabalho de conclusão de curso), grau entre parênteses (Mestrado,

Doutorado, Especialização em...) - vinculação acadêmica, o local e o ano da defesa. Exemplo: SANTOS, F. B. *Jogos intermunicipais do Rio Grande do Sul: uma análise do processo de mudanças ocorridas no período de 1999 a 2002*. 2005. 400 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Educação Física, Departamento de Educação Física, UFRGS, Porto Alegre, 2005.

Anais de Congressos:

BELTRANO, F. Título do trabalho. In: XX Congresso, Ano, Cidade. Anais... Cidade, Nome da Editora, Ano da Edição. Volume ou nº. p. xx-xx. Exemplo: SANTOS, F. B.. Jogos intermunicipais do Rio Grande do Sul: uma análise do processo de mudanças ocorridas no período de 1999 a 2002. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIAS DO ESPORTE, 14., 2005, Porto Alegre. *Anais...* Porto Alegre: MFPA, 2005. v. 1, p. 236 - 240.

Periódicos:

FULANO, B.; BELTRANO, F. Título do artigo/texto. Nome do Periódico, Cidade, v. xx, n.º x, p. xx-xx, Mês - Ano. Exemplo: GOMES, I. M.; PICH, S; VAZ, A. F. Sobre algumas vicissitudes da noção de saúde na sociedade dos consumidores. *Revista Brasileira de Ciências do Esporte*, Campinas, v. 27, n. 3, p. 137-151, maio 2006.

Obs.: quando houver mais de três Autores/Organizadores, cita-se o primeiro seguido de *et al.* (em itálico).

Jornais:

FULANO, B. Título do artigo/texto. *Nome do Jornal*, Cidade, p. xx, Dia Mês - Ano. Exemplo: SILVEIRA, J. M. F. Sonho e conquista do Brasil nos jogos olímpicos do século XX. *Correio do Povo*, Porto Alegre, p. 25-27. 12 abr. 2003.

Legislação:

LOCAL (país, estado ou cidade). *Título* (especificação da legislação, n.º e data). Indicação da publicação oficial. Exemplo: BRASIL. *Decreto n.º 60.450*, de 14 de abril de 1972. Regula a prática de educação física em escolas de 1º grau. Diário Oficial [da República Federativa do Brasil, Brasília, v.126, n.66, p.6056, 13 abr. 1972. Seção 1, pt.

Documentos eletrônicos online:

AUTOR. *Título*. Local, data. Disponível em: <...>. Acesso em: dd mm aaaa.
Exemplo: LOPEZ RODRIGUEZ, A. ¿Es la Educación Física, ciencia? *Revista Digital*, Buenos Aires, v.9, n. 62, jul. 2003. Disponível em: . Acesso em: 20 maio 2004.

HERNANDES, E. S. C. Efeitos de um programa de atividades físicas e educacionais para idosos sobre o desempenho em testes de atividades da vida diária. *Revista Brasileira de Ciência e Movimento*, Brasília, v. 2, n. 12, p. 43-50, 05 jun. 2004. Quadrimestral. Disponível em: . Acesso em: 05 jun. 2004.