

Pró-Reitoria de Graduação
Curso de Educação Física
Trabalho de Conclusão de Curso

**COMPARAÇÃO DA FLEXIBILIDADE E RESISTÊNCIA
MUSCULAR LOCALIZADA ENTRE JOVENS NÃO ATLETAS E
ATLETAS INFANTIL E JUVENIL DE FUTEBOL.**

AUTOR: HENRIQUE DE SOUSA CAETANO*
ORIENTADOR: DR. FRANCISCO MARTINS DA SILVA**

HENRIQUE DE SOUSA CAETANO

**COMPARAÇÃO DA FLEXIBILIDADE E RESISTÊNCIA MUSCULAR
LOCALIZADA ENTRE JOVENS NÃO ATLETAS E ATLETAS INFANTIS E
JUVENIS DE FUTEBOL.**

Artigo apresentado ao curso de graduação em Educação Física da Universidade Católica de Brasília, como requisito final para obtenção do Título de Graduado em Educação Física.

Orientador (a): Prof. Dr. Francisco Martins da Silva.

**Brasília
2010**

Artigo de autoria de Henrique de Sousa Caetano, intitulado “COMPARAÇÃO DA FLEXIBILIDADE E DA RESISTÊNCIA MUSCULAR LOCALIZADA ENTRE JOVENS NÃO ATLETAS E ATLETAS INFANTIS E JUVENIS DE FUTEBOL”, apresentado como requisito parcial para obtenção do grau de Graduado em Educação Física da Universidade Católica de Brasília, em 20 de Novembro de 2010, defendido e aprovado pela banca examinadora abaixo assinada:

Prof. Dr. Francisco Martins da Silva
Orientador
Educação Física – UCB

Prof. Rafael Sotero
Educação Física - UCB

Prof. Pablo Fraga Alexandre
Educação Física - UCB

COMPARAÇÃO DA FLEXIBILIDADE E RESISTÊNCIA MUSCULAR LOCALIZADA ENTRE JOVENS NÃO ATLETAS E ATLETAS INFANTIS E JUVENIS DE FUTEBOL.

HENRIQUE DE SOUSA CAETANO*
DR. FRANCISCO MARTINS DA SILVA**

RESUMO

O presente estudo teve como objetivo comparar a flexibilidade e a resistência muscular localizada entre jovens não atletas e atletas infantis e juvenis de futebol. A amostra foi composta por 53 jovens, divididos em 2 grupos, sendo G1 (30 jovens não atletas) e G2 (23 jovens atletas de futebol), com a faixa etária entre 14 e 17 anos ($15,57 \pm 1,02$). Para avaliar as valências propostas no presente estudo foi utilizado o teste de resistência muscular abdominal (RMabdominal), bem como o teste de flexibilidade conhecido como “sentar-e-alcançar”. Para análise de possíveis diferenças entre os grupos foi utilizado o teste *t* de *student*, utilizando o nível de significância de 5% ($p < 0,05$). Os resultados apresentaram diferença significativa apenas na resistência muscular abdominal, onde os jovens atletas apresentaram um melhor desempenho ($*47,32 \pm 5,19$) comparado aos não atletas ($23,6 \pm 10,07$). Em contrapartida, os resultados para a variável flexibilidade não apresentou diferenças significativas. Tais resultados, principalmente com relação à resistência muscular abdominal, podem ser justificados pela quantidade de massa magra e de gordura corporal e principalmente pela prática de atividade física, fatores mais elevados no grupo dos atletas.

PALAVRAS-CHAVE

Adolescentes; Aptidão Física; Abdominal; Flexibilidade; Resistência Muscular.

* Graduando do Curso de Educação Física da Universidade Católica de Brasília – UCB.

** Prof. Dr. Curso de Educação Física da Universidade Católica de Brasília – UCB.

INTRODUÇÃO

A atividade física é entendida por Guedes et al. (2002), como qualquer ação do corpo na qual há um gasto de energia, acima do normal, portanto, não estando em repouso, sendo essa ação voluntária, realizada pelos músculos esqueléticos, estando diretamente relacionada a aptidão física, influenciando e sendo influenciada. Aptidão física é caracterizada como a capacidade de um indivíduo apresentar um desempenho físico adequado em suas atividades diárias, prorrogando o surgimento precoce do cansaço durante a realização de atividades físicas (BÖHME, 2003).

Destacam-se alguns componentes da aptidão física relacionada à saúde: aptidão cardiovascular, força, resistência muscular, flexibilidade e composição corporal (CORBIN et al, 1991). Entre eles foram analisadas a resistência muscular localizada (RML) e a Flexibilidade.

A flexibilidade segundo Dantas (1995), é uma qualidade física responsável pela execução do movimento através de articulações ou conjunto delas, sendo esse movimento voluntário e dentro dos seus limites morfológicos, sem que possam causar lesões. Já a resistência muscular é definida como a capacidade muscular de realizar com força submáxima determinada ação em um período de tempo maior (SILVA et al, 2007).

A flexibilidade e RML são influenciadas por fatores como: sexo, idade, hora do dia, temperatura ambiente, estado de treinamento e situação física do indivíduo. Em geral, atletas desportivos por serem praticantes, também de musculação, apresentam uma maior secção transversa comparados aos não atletas, além do próprio desporto já trabalhar alguns aspectos da aptidão física, com isso apresentam melhores resultados em alguns aspectos da aptidão física (DANTAS, 2003).

Segundo Guedes et al. (2002), os níveis de atividade física e de aptidão física podem influenciar diretamente nas condições favoráveis de saúde dos adolescentes, onde quanto maiores os índices, melhores as condições de vida, relacionadas a saúde.

Dentro do estudo foi considerado atleta aqueles jovens que praticam a modalidade desportiva com regularidade e periodicidade, visando desempenho físico e também resultados dentro da modalidade praticada, sendo os atletas de futebol do clube Legião os selecionados para o estudo.

O trabalho se torna mais interessante em razão à fácil aplicação e ao seu baixo ou nenhum custo, sendo através deles que podemos avaliar alguns componentes de aptidão física que, em geral, apresentam elevada correlação com os resultados dos testes de laboratórios.

O presente estudo teve como objetivo comparar a flexibilidade e a resistência muscular localizada entre jovens não atletas e atletas infantil e juvenil do time de futebol do Legião.

METODOLOGIA

Amostra:

A amostra foi composta por 53 jovens na faixa etária de 14 a 17 anos ($15,57 \pm 1,02$), divididos em 2 grupos:

- G1 = 30 jovens do sexo masculino não atletas escolhidos aleatoriamente entre estudantes do Centro de Ensino Médio 01 do Paranoá e da Academia Lucia Toller.
- G2 = 23 jovens do sexo masculino atletas infantis e juvenis do time de futebol do Legião Futebol Clube, que treinam no setor de clubes sul, Cota Mil.

Crítérios de inclusão:

Foram incluídos na amostra todos os adolescentes entre 14 a 17 anos ($15,57 \pm 1,02$) que voluntariamente se propuseram a participar do estudo e não possuíram nenhuma restrição médica para a realização dos testes.

Procedimentos

Os dados coletados foram: idade, flexibilidade, RML abdominal. Sendo realizado através de testes.

Teste de RMabd

O teste de RMabdominal é muito fácil de ser realizado, sendo necessário uma pessoa para supervisionar e um cronômetro.

Abdominal – 1 minuto de duração, sendo realizado pelo aluno em decúbito dorsal, com os pés apoiados no chão, joelhos flexionados, angulação de 90° , aproximadamente 30 centímetros entre o quadril e os pés. Os pés são fixados pelo avaliador, os braços ficam cruzados sobre o tórax e o aluno deve

flexionar o tronco todo, até encostar os cotovelos nas coxas e voltar para a posição inicial, encostando a escapula toda no chão. Durante todo o teste o aluno fica sendo incentivado verbalmente pelo avaliador, para que possa ter um melhor desempenho, e somente serão contabilizadas as repetições que forem realizadas corretamente (AAHPERD, 1988).

Teste de Flexibilidade

Flexibilidade – “sentar-e-alcançar”. Através do banco de Wells, que é uma caixa constituída por uma escala em centímetros. O aluno deve sentar-se no chão, apoiar a sola dos pés na caixa (descalço) e ficar com os joelhos estendidos. Nessa posição o aluno deve tentar alcançar com os braços estendidos o mais longe que conseguir, permanecendo por 5 segundos, sempre com o incentivo do avaliador, conforme sugerido por Marins e Giannichi (1998).

ESTATÍSTICA

Para a caracterização da amostra foi utilizado a estatística descritiva com média e desvio padrão (\pm DP). Para avaliar possíveis diferenças entre os grupos G1 e G2 foi utilizado o teste “t” para a amostra independente. O nível de significância adotado foi de $p < 0,05$.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

De acordo com os resultados apresentados na Tabela 1, não houve diferença no resultado entre atletas e não atletas no teste de flexibilidade ($p=0,092$). Por outro lado, o teste de abdominal apresentou diferença significativa, tendo $p < 0,05$.

Tabela 1. Resultados do teste de Flexibilidade (cm) e Abdominal (rep).

Componentes	Atletas Média (DP)	Não atletas Média (DP)
Flexibilidade (cm)	29,0 (\pm 6,0)	25,97(\pm 6,74)
Abdominal (rep)	*47,32 (\pm 5,19)	23,6 (\pm 10,07)

* $p < 0,05$ comparado aos não atletas.

O resultado da flexibilidade pode não ter tido diferença significativa pelo fato de o G2 apresentarem trabalho específico de flexibilidade em seus treinamentos desportivos visando à melhora de desempenho e de alguns indivíduos do G1 realizarem atividade física além da educação física escolar. Segundo Dantas (2003), a flexibilidade é a valência física que mais é trabalhada nos desportos.

Já a RMabdominal apresentou diferença significativa, podendo ser explicada por uma maior secção transversa muscular dos atletas comparados aos não atletas, por tanto, geralmente apresentam uma maior hipertrofia, com isso, maiores forças e melhores resistências musculares (DANTAS, 2003). Mas isso só pode ser realmente afirmado através de outros estudos, os quais apresentam dados comparativos de massa muscular de ambos os grupos.

Outro fator que pode justificar a diferença significativa na RMabdominal é citado por Guedes e Guedes (1997), que conclui que praticantes apenas de educação física escolar não sofrem muitas alterações fisiológicas, devido a baixa intensidade e ao baixo volume de atividade física realizado durante as aulas pelos alunos, não alterando significativamente assim os níveis de aptidão relacionada a saúde.

O treinamento físico modifica alguns componentes físicos, dentre eles a composição corporal. O aumento da massa magra e a redução do percentual de gordura são fatores os quais o treinamento físico atua diretamente, com isso apresentam uma melhor manutenção e regulação da massa corporal (BAILEY, D., et al; 1986). A possível explicação para melhores desempenhos de força e RML podem ser devido o aumento da massa magra. (HOLLOSZY, J. O.; 1967 apud CYRINO, et al; 2002)

Vimos vários autores e seus pontos de vista, percebemos que a grande maioria é coerente com nosso resultado, porém, existem autores os quais defendem resultados diferentes. Uma variável a qual não foi rigorosamente estudada nesse artigo pode intervir claramente no resultado dos estudos, sendo ela a prática física de cada indivíduo e a composição corporal de cada indivíduo.

CONCLUSÃO

Considerando os resultados apurados, observamos que não houve diferença significativa entre jovens do sexo masculino atletas e não atletas em relação à flexibilidade, mas para uma melhor análise dos resultados devem ser verificados o nível de atividade física de cada indivíduo, ao contrário da RMabdominal, onde essa diferença existe, tendo os atletas melhores desempenhos, que provavelmente seja justificado pela composição corporal dos atletas, o qual também não foi analisado no presente estudo.

Apesar da pouca quantidade de estudos relacionados a estudantes, e principalmente em atletas, foi de grande valia o trabalho aqui apresentado, aprimorando ainda mais nossos conhecimentos, principalmente quando tratamos de estudantes adolescentes e de jovens atletas, em que são escassos os estudos. Com isso maiores estudos deverão ser realizados para esclarecer as causas das diferenças ou não desses componentes de aptidão física.

REFERÊNCIAS

AAHPERD. American Alliance for Health, Physical Education, Recreation and Dance. **Physical Best**. Reston: American Alliance for Health, Physical Education, Recreation and Dance, 1988.

BAILEY, D.A.; MALINA, R.M. & MIRWALD, R.L. Physical activity and growth of the child. In: FALKNER, F. & TANNER, J.M. (eds.). **Human growth: a comprehensive treatise**. 2.ed. New York, Plenum Press, p.147-170. 1986.

BÖHME, M. T. S. **Relações entre aptidão física, esporte e treinamento esportivo**. Rev. Bras. Cien. e Mov. v.11, nº3, p.97-104. 2003.

CORBIN, C.B.; LINDSEY, R. **Concepts of physical fitness, Dubuque, w.m.c. Brown**. Publishers, 7th edition. 1991.

CYRINO, E.S., ALTIMARI, L.R., OKANO, A.H., COELHO, C.F. **Efeitos do treinamento de futsal sobre a composição corporal e o desempenho motor de jovens atletas**. Rev. Bras. Ciên. e Mov., v.10, nº1, p. 41-46, 2002.

DANTAS, E. H. M. **A Prática da Preparação Física**. 3ª Edição. Rio de Janeiro. Editora Shape, 1995.

DANTAS, E. H. M. **A Prática da Preparação Física**. 5ª Edição. Rio de Janeiro. Editora Shape, p. 179, 2003

GUEDES, J. E. R. P.; GUEDES, D. P.. **Características dos Programas de Educação Física Escolar**. Rev. paul. Educ. Fís., São Paulo, v.11, nº1, p.49-62, jan./jun. 1997

GUEDES, D. P.; GUEDES, J. E. R. P.; BARBOSA, D. S.; OLIVEIRA, J. A.. **Atividade física habitual e aptidão física relacionada a saúde em adolescentes**. Rev. Bras. Ciên. e Mov., v. 10, nº1, p.13-21, 2002.

MARINS, J. C.; GIANNICHI, R. S.. **Avaliação e Prescrição de Atividade Física: Guia Prático**. Rio de Janeiro: Shape, 1998.

SILVA, Antônio J.; NETO, Jaime T. M.; MONTEIRO, Maria D. A. F.; REIS, Victor M.. **Medidas e Avaliação**. Montes Claros. Editora CGB Artes Gráficas, 2007.