

# TREINAMENTO RESISTIDO APLICADO EM ESCOLARES SEM O USO DE EQUIPAMENTOS EM UMA ESCOLA DA CIDADE DE PORTO VELHO - RO

PEDROSA, Olakson Pinto. Professor do Curso de Educação Física da ULBRA<sup>1</sup>  
PINHO, Silvia Teixeira de. Professora do Curso de Educação Física da UNIR<sup>2</sup>  
DUARTE, Juraci Santos. Graduado em Educação Física pela ULBRA<sup>3</sup>  
SILVA, Adriane Corrêa da. Coordenadora do Curso de Educação Física da ULBRA<sup>4</sup>

## RESUMO

A hipertrofia muscular que ocorre naturalmente no período de crescimento dos adolescentes pode ser favorecida através da prática supervisionada de um programa de treinamento resistido, pode-se acrescentar ainda, outros benefícios proporcionados como: aumento da resistência muscular localizada, aumento da secreção de hormônios anabólicos e melhora do metabolismo dentre outros (RIEWALD, 2005). O estudo caracteriza-se como descritivo e comparativo, quanto a abordagem classifica-se como quantitativo. A população da pesquisa foi composta por vinte e quatro escolares do gênero feminino na faixa etária entre quinze e dezesseis anos, de uma escola da rede estadual de ensino da cidade de Porto Velho-RO. A amostra foi dividida em dois grupos de 12 escolares, sendo um definido como Grupo Controle (GC) e o outro como Grupo Experimental (GE). Para ambos os grupos foi aplicado uma bateria de testes físicos (Flexibilidade, Força de membros superiores e força de membros inferiores) e mensurada a estatura e perímetria, como forma de diagnosticar o estado inicial destes com relação às valências investigadas. As atividades realizadas pelos indivíduos do GC foram as aulas de Educação Física três vezes por semana. Já o grupo controle foi submetido a um programa de exercícios neuromusculares três vezes por semana com tempo de duração de quarenta minutos. O programa aplicado ao GE constou dos seguintes exercícios: Agachamento livre-3 séries de 20 repetições; Afundo-3 séries de 20 repetições; Flexão-plantar em pé: 3 séries de 20 repetições; Flexão plantar sentado-3 séries de 20 repetições; Flexão de braço-3 séries de 8 repetições; Crucifixo reto-3 séries de 10 repetições; Tríceps no banco-3 séries de 8 repetições; Elevação lateral de braços-3 séries de 8 repetições; Elevação frontal de braços-3 séries de 8 repetições; Encolhimento de ombro-3 séries de 8 repetições; Abdominais-3 séries de 30 repetições e Dorsais-3 séries de 12 repetições. O presente artigo, busca verificar os possíveis efeitos do treinamento resistido sem uso de equipamentos, através de um estudo comparativo aplicado a adolescentes entre 14 (quatorze) e 15 (quinze) anos do gênero feminino em uma escola da cidade de Porto Velho. A amostra foi composta por 24 alunas sendo 12 do grupo experimental e 12 do grupo controle e o instrumento utilizado para a coleta de dados foi uma bateria de testes físicos (Flexibilidade, Força de membros superiores, Força de membros inferiores), estes realizados a partir de um programa de treinamento resistido sem o uso de equipamentos. Os resultados evidenciaram que houve uma melhora significativa nos indivíduos do grupo experimental em relação ao diagnóstico inicial e ao grupo controle nas seguintes valências: hipertrofia, força e flexibilidade.

**Palavras-chave:** Treinamento resistido; Escolares; Equipamentos.

**Eixo temático:** Educação Física e Esportes

**Modalidade de apresentação:** Comunicação oral

<sup>1</sup> Mestre em Saúde Coletiva pela ULBRA e professor da ULBRA. olakson@hotmail.com

<sup>2</sup> Mestre em Educação Física pela UFPEL e professora da UNIR. silvia\_esef@yahoo.com.br

<sup>3</sup> Graduado em Educação Física pela ULBRA. juracy@yahoo.com.br

<sup>4</sup> Mestre em Educação Ambiental pela FURG e coordenadora do Curso de Educação Física da ULBRA. dricaacs@ig.com.br

## INTRODUÇÃO

Treinamento de força, treinamento resistido ou treinamento com pesos podem ser definidos como sinônimos. O treinamento resistido, pode ainda ser definido como uma forma especializada de condicionamento usado para a habilidade de produzir ou resistir a uma força.

Este tipo de treinamento aplicado a adolescentes sempre foi motivo de grandes controvérsias no meio científico, apesar de vários estudos recentes relatarem os benefícios desta prática junto a este grupo, existe uma preocupação muito grande por parte de alguns profissionais sobre possíveis efeitos adversos decorrentes da aplicação desta modalidade de treinamento.

É importante destacar que na atualidade o treinamento resistido é na maioria das vezes, direcionado para fins estéticos e competitivos sendo realizado em clubes e academias para um público adulto. Ocorre que, com o avanço das pesquisas científicas na área do treinamento, evidencia se cada vez mais a utilização do treinamento resistido voltado para populações especiais, adolescentes e idosos. Objetivando a promoção da saúde e qualidade de vida.

O treinamento resistido consiste em uma atividade voltada para o desenvolvimento das funções musculares através da aplicação de sobrecarga, podendo esta ser imposta através de pesos livres, máquinas específicas, elásticos ou a própria massa corporal (FLECK e KRAEMER, 2006).

Autores como Riewald (2005) citam que este pode ser um excelente método de condicionamento muscular para adolescentes, tanto para melhoria de desempenho como para manutenção e promoção da saúde. Porém deve-se ressaltar que durante a infância e adolescência, músculos, tendões e ligamentos são de duas a cinco vezes mais fortes que suas inserções nos ossos. Deve-se evitar, portanto, a técnica incorreta na realização dos exercícios.

Para Rafferty (2005) quando abordamos treinamento resistido estamos nos referindo a uma atividade esportiva que está ganhando muita popularidade entre crianças e jovens; por isso, tem se tornado motivo de amplas discussões quanto aos benefícios entre pais, professores e médicos.

É importante ressaltar que o treinamento resistido pode proporcionar a melhora da aptidão física em valências como força flexibilidade e hipertrofia. Os programas de treinamento de força para pré-púberes e adolescentes de ambos os sexos são bastante parecidos. Entretanto, algumas diferenças no desenvolvimento devem ser consideradas quando são estabelecidos os objetivos para meninos e meninas. Em meninos pré-púberes, a velocidade nos ganhos de força parece chegar ao pico seguindo o pico da velocidade do crescimento (FLECK e KRAEMER, 2006).

“A força muscular é uma capacidade física solicitada na maioria das atividades físicas. É a base para toda atividade corporal, não existindo movimento que não use força “(CUNHA, 1996).

A flexibilidade é de suma importância na realização de determinados gestos desportivos e movimentos que de outra forma, seriam impossíveis de serem realizados sem essa capacidade física. Ela aumenta a eficiência mecânica dos movimentos, fazendo com que o atleta tenha um desperdício menor de energia na execução de suas atividades, além de auxiliar na profilaxia de lesões e dos vícios posturais, reduzir as tensões musculares e auxiliar na melhoria da contratilidade muscular.

A hipertrofia muscular que ocorre naturalmente no período de crescimento dos adolescentes pode ser favorecida através da prática supervisionada de um programa de treinamento resistido, pode-se acrescentar ainda, outros benefícios proporcionados como: aumento da resistência muscular localizada, aumento da secreção de hormônios anabólicos e melhora do metabolismo dentre outros (RIEWALD, 2005).

## **METODOLOGIA**

O estudo caracteriza-se como descritivo e comparativo, quanto a abordagem classifica-se como quantitativo. A população da pesquisa foi composta por vinte e quatro escolares do gênero feminino na faixa etária entre quinze e dezesseis anos, de uma escola da rede estadual de ensino da cidade de Porto Velho-RO.

A amostra foi dividida em dois grupos de 12 escolares, sendo um definido como Grupo Controle (GC) e o outro como Grupo Experimental (GE). Para ambos os grupos foi aplicado uma bateria de testes físicos (Flexibilidade, Força de membros superiores e força de membros inferiores) e mensurada a estatura e perímetria, como forma de diagnosticar o estado inicial destes com relação às valências investigadas.

As atividades realizadas pelos indivíduos do GC foram as aulas de Educação Física três vezes por semana. Já o grupo controle foi submetido a um programa de exercícios neuromusculares três vezes por semana com tempo de duração de quarenta minutos

O programa aplicado ao GE constou dos seguintes exercícios:

- Agachamento livre; 3 séries de 20 repetições.
- Afundo; 3 séries de 20 repetições
- Flexão plantar em pé: 3 séries de 20 repetições

- Flexão plantar sentado; 3 séries de 20 repetições
- Flexão de braço; 3 séries de 8 repetições
- Crucifixo reto; 3 séries de 10 repetições
- Tríceps no banco; 3 séries de 8 repetições
- Elevação lateral de braços; 3 séries de 8 repetições
- Elevação frontal de braços; 3 séries de 8 repetições
- Encolhimento de ombro; 3 séries de 8 repetições
- Abdominais; 3 séries de 30 repetições
- Dorsais; 3 séries de 12 repetições.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após a aplicação do programa de treinamento sem o uso de equipamentos que teve a duração de 12 semanas, foram constatadas algumas alterações que seguem explicitadas na tabela 1.

<b>TABELA 1 - BATERIA DE TESTES FÍSICOS</b>					
<b>TESTES</b>	<b>GRUPO CONTROLE</b>		<b>GRUPO EXPERIMENTAL</b>		
	PRÉ	PÓS	PRÉ	PÓS	
FLEXIBILIDADE (cm)	27,16	26,25	30,41	36,12	
FORÇA DE MEMBROS SUPERIORES (reps.)	23	22.5	22.75	25.83	
FORÇA DE MEMBROS INFERIORES (cm)	163.98	162	165,66	179,91	

A tabela 1 apresenta um comparativo entre os resultados dos testes do grupo controle (GC) com o grupo experimental (GE). A tabela também mostra uma média dos escores obtidos por cada grupo antes do período de 12 semanas e após, sendo que para o grupo experimental foi aplicado o programa de exercícios neuromusculares sem o uso de equipamentos, utilizando apenas o peso do corpo dos executantes para impor resistência.

Com relação à flexibilidade pode-se observar que o grupo controle que foi submetido apenas às aulas de Educação Física, houve uma pequena perda desta qualidade física. Já o grupo experimental que já apresentava uma média superior mesmo antes da aplicação do programa de exercícios mostrou considerável

melhora, evidenciando, portanto, o efeito positivo do treinamento para a melhoria da flexibilidade.

A força de membros superiores que, assim como a flexibilidade, apresentou números iniciais menores no Grupo Controle que no Grupo Experimental, depois de submetida ao treinamento também apresentou melhora após a aplicação do programa de exercícios administrados ao grupo.

O resultado dos testes de força de membros inferiores observados no grupo experimental, também apresentou melhora tanto em relação ao Grupo Controle quanto em relação à média dos escores obtidos antes da aplicação do treinamento.

Pode-se ressaltar ainda que os indivíduos do grupo controle tiveram uma pequena perda no referido período, das valências analisadas.

Conclui-se dessa forma que os resultados apresentados a partir da aplicação do programa de treinamento resistido mesmo sem o uso de equipamentos proporcionou melhora das valências força e flexibilidade. Obtendo-se inclusive um grau significativo de hipertrofia. Vale ressaltar que o grupo submetido ao programa não apresentou diferenças com relação ao Grupo Controle.

## REFERENCIAS

ANDRADE, Maria Margarida de. **Como prepara trabalhos para cursos de pós-graduação: noções práticas**. 6ª edição. São Paulo, Editora Atlas, 2004.

CUNHA, AAR. **Desenvolvimento de força na aula de educação física**. Porto: Universidade do Porto Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física; 1996.

ELLIOTT, Bruce. **Treinamento no esporte : aplicando ciência no treinamento** / Bruce Elliott e MESTER, Joachim – Guarulhos, SP : Phorte, 2000.

FERNANDES, Francisco; LUFT, Celso Pedro; GUIMARÃES, E. Marques. **Dicionário Brasileiro Globo**, Ed. Globo, 1994.

FLECK SJ. **Fundamentos do treinamento de força muscular maduro**. 2 ed. Porto Alegre: Artmed, 1999.

KRAEMER WJ. **Treinamento de força para jovens atletas**. São Paulo: Manole, 2001.

RIEWALD S. **Treinamento de Força para jovens atletas**. NSCA, 2005.

THOMAS, J. R.; NELSON, J. K. **Métodos de Pesquisa em Atividade Física**. 3.ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 2002. p 419.