



9º Seminário de Extensão

TREINAMENTO DE FORÇA PARA PESSOAS COM DEFICIÊNCIA VISUAL

Autor(es)

GABRIEL SOLIANI CELANTE

Orientador(es)

Marcelo de Castro Cesar

Apoio Financeiro

FAE

1. Introdução

Deficiência visual é um termo empregado para referir-se à perda visual que não pode ser corrigida com lentes por prescrição regular. Compreende tanto a cegueira total, ou seja, a perda total da visão nos dois olhos, quanto à visão subnormal, que é uma irreversível e acentuada diminuição da acuidade visual que não se consegue corrigir pelos recursos ópticos comuns (MOURA; PEDRO, 2006). Assim, a deficiência visual acarreta grande perda de informações sobre o meio, prejudicando a interação social e possíveis oportunidades de uma participação plena nos diversos aspectos da vida cotidiana (ALVES; DUARTE, 2005). Dessa forma, os conceitos e valores que a sociedade tem em relação aos mesmos são de menos valia ou incompetência, gerando muito preconceito e falta de aceitação social. Diante desse panorama, para superar essa situação de exclusão é necessário que os deficientes alcancem níveis de desenvolvimento semelhantes aos não deficientes (CRAFT, 1990; CONDE, 1994; ALMEIDA, 1995; COBO, 2003; BUENO, 2003) a Educação Física, exerce papel fundamental nesse processo propiciando a inclusão do aluno deficiente visual devido à possibilidade de trabalho de seus conteúdos de diferentes formas. Nesse contexto, considerando que o objetivo de promover a inclusão social consiste na modificação da sociedade como pré-requisito para que pessoa com necessidades especiais possa buscar seu desenvolvimento e exercer a cidadania (SASSAKI, 1997), surgiu o projeto junto com a ONG AVISTAR, alicerçado na missão de realizar com seus alunos, atividades motoras para que futuramente tornem-se menos dependentes e apareçam cada vez mais em todos os setores da sociedade, de modo a quebrar os paradigmas sociais e culturais. Porém, a fim de que os alunos aceitassem a proposta, foi feita uma manifestação espontânea dos mesmos para que junto às atividades motoras fosse realizado um treinamento de força com os deficientes visuais (popularmente conhecido como musculação), objetivando a estética corporal e a qualidade de vida, pois, conforme Santarém (1998), a musculação promove estímulos a várias qualidades de aptidões físicas, como na melhoria da composição corporal, no aumento da força, na resistência muscular, na flexibilidade, entre

outras. Isso porque o indivíduo deficiente, na maioria das vezes, adquire uma vida sedentária devido à exclusão social. Devido a estes fatores, considera-se essencial um programa de atividades motoras para indivíduos com deficiência visual visando maior integração destes indivíduos com a sociedade.

2. Objetivos

Realizar um programa de treinamento de força em indivíduos com deficiência visual. Avaliar os efeitos do treinamento de força na composição corporal e na força muscular dos usuários.

3. Desenvolvimento

Durante todo o projeto, foram atendidos dez usuários, sete realizaram todas as atividades previstas. Idade entre 24 e 68 anos, sendo quatro mulheres e três homens, encaminhados pela ONG VISTAR - Associação de Assistência aos Portadores de Necessidades Especiais – Visão. Todos realizaram testes no Laboratório de Avaliação Antropométrica e do Esforço Físico do Curso de Educação Física pelo médico responsável pelo laboratório e pelos bolsistas, atestando condições para a prática de atividades físicas. Os usuários além da deficiência visual, alguns eram portadores de doenças crônicas como hipertensão arterial, obesidade, diabetes, depressão e um indivíduo que sido submetido à cirurgia bariátrica. Este projeto fez parte do Projeto de Extensão – Atividades Motoras Para Pessoas Com Deficiência Visual. Os usuários participaram de testes no Laboratório de Avaliação Antropométrica e do Esforço Físico do Curso de Educação Física da UNIMEP. As avaliações consistiram em clínica, da composição corporal e da força muscular. A avaliação da composição corporal e da força muscular é realizada para o controle dos efeitos do treinamento sobre as capacidades físicas dos usuários. Todos os usuários foram submetidos a uma avaliação clínica (anamnese, exame físico e eletrocardiograma em repouso, os portadores de doenças crônicas ou acima de 40 anos também foram submetidos à teste cardiopulmonar) antes do início, realizada por médico especialista em Medicina do Esporte para atestar as condições da saúde para a prática da atividade física. A avaliação da composição corporal dos voluntários foi realizada no início e será realizada ao final do programa, após a intervenção. Foram medidas a estatura e a massa corporal e determinado o percentual de gordura, gordura corporal e massa magra. O Índice de Massa Corporal (IMC) foi calculado dividindo-se a massa corporal (em quilogramas) pela estatura (em metros) ao quadrado. O percentual de gordura, gordura corporal e massa magra foram determinados por meio de bioimpedância elétrica. Esta avaliação foi realizada na sala de musculação na qual os usuários realizam o treinamento, a cada semana é anotada qual a carga que os usuários conseguem realizar as 15 repetições máximas. Foi comparada a carga inicial com a do final do programa. Durante o programa de treinamento, adotou-se a monitoração da saúde dos praticantes que possuem doenças crônicas com probabilidade de ocorrência durante a prática de atividade física, sendo realizada anamnese resumida antes das sessões de treinamento (queixas clínicas e uso de medicamentos). Nos casos em que o praticante estava com sintomas da doença, o treinamento foi suspenso e o indivíduo orientado. Na avaliação pré-treinamento foi realizado o seguinte exame: Aferição da pressão arterial – foi realizada antes de todas as sessões de treinamento dos hipertensos, utilizando-se o esfigmomanômetro e o estetoscópio. Aqueles que apresentavam pressão arterial diastólica maior ou igual a 100 mmHg e/ou sistólica maior ou igual a 160 mmHg não realizaram o treinamento (POLLOCK et al., 2000) Antes de se iniciar as atividades foram realizadas avaliações clínicas e avaliações pré – treinamento. O treinamento foi precedido de um período de 3 semanas de adaptação muscular e somente após esse período iniciou-se o programa de atividade física. O programa de atividade física foi realizado na academia Águila, onde foi realizado o treinamento de força. A intensidade, duração e a evolução do treinamento foram de acordo com a individualidade de cada aluno, atendendo os processos adaptativos da prática da atividade física. As sessões de treinamento aconteciam duas vezes por semana, duração de 1 hora, oito exercícios, três séries de 15 repetições, e eram antecedidas de uma anamnese resumida e um aquecimento de alongamento, passando para o treinamento de resistência muscular localizada. Os resultados estão apresentados em média e desvio-padrão (DP). Para comparação das variáveis de pré e pós-treinamento foi realizado o teste t para dados pareados. O nível de significância utilizado foi $P < 0,05$.

4. Resultados

Na avaliação clínica observou-se que todos os voluntários estavam aptos para participar do projeto. Os resultados dos testes de composição corporal encontram-se nas tabelas 1 e 2. Os resultados dos testes de força muscular na tabela 3. A idade média dos voluntários foi de 49,3 + 19,5 anos e a estatura foi de 1,61 + 0,08 metros. Nas tabelas a seguir estão expostos os valores individuais, a média e o desvio-padrão e os resultados do teste t da composição corporal dos testes de 15 repetições máximas. Na segunda metade do projeto, conseguimos a participação de mais 4 novos usuários, no qual apenas 3 participaram do projeto regularmente. Porém, 1 usuário antigo não participou mais do projeto por problemas pessoais e outro por problemas de saúde que já possuía antes da realização do projeto, então somamos 7 usuários atendidos. Entre os usuários havia portadores de outras doenças crônicas além da deficiência visual, mas não ocorreram complicações durante todo o programa desenvolvido. As pessoas portadoras de doenças crônicas realizavam avaliações específicas como, por exemplo, os hipertensos que tinham a pressão arterial e o pulso aferido antes do treinamento. Queixas clínicas apresentadas pelos participantes antes do treinamento foram seguidas de suspensão da prática de atividade naquele dia e quando manifestadas durante o treinamento, foram seguidas de interrupção do treinamento. Já que a avaliação individualizada, antes do início dos exercícios, é importante para a detecção de anormalidades clínicas relevantes, que poderiam colocar em risco a integridade do paciente, se não identificadas (ARAÚJO et al, 2004). Acreditamos que a avaliação clínica inicial e estas avaliações específicas dos usuários permitiram que não ocorressem complicações clínicas mesmo em um projeto envolvendo indivíduos com doenças crônicas. Os usuários que foram submetidos ao teste de 15 repetições máximas apresentaram um aumento significativo na força, demonstrando que o treinamento foi eficaz. A avaliação da composição corporal realizado nos usuários não demonstrou alterações provavelmente por não ter sido controlada a dieta. A execução do projeto foi amparada por um aprofundamento teórico sobre os deficientes visuais, os benefícios de atividades motoras e do treinamento de força para os mesmos. Houve reuniões semanais entre os bolsistas do projeto e os docentes responsáveis com o objetivo de esclarecer dúvidas e verificar os procedimentos utilizados para melhor atender os usuários. No programa de atividades motoras notou-se um aumento das cargas trabalhadas durante os meses que ocorreram o treinamento e percebeu-se uma maior consciência corporal dos voluntários, mostrando que o treinamento de força não foi importante apenas para a força, mas também para outros aspectos motores que os deficientes visuais adquirem com a deficiência. Também foi notados uma grande satisfação e empenho em participar das atividades do projeto por parte dos usuários e consideramos que o trabalho realizado trouxe benefícios para os usuários. Consideramos que a proposta de atividades motoras para deficientes visuais foi realizada com sucesso, proporcionando promoção da saúde dos usuários. A oportunidade de trabalhar com pessoas com necessidade de cuidados especiais proporcionou um importante aprendizado e experiência para os bolsistas, proporcionando um aprendizado de como tratar as pessoas com deficiência visual, uma vez que o papel social da pessoa com deficiência em nossa sociedade tem se modificado, com sua presença cada vez mais marcante em todos os setores da nossa sociedade. Além disso, com a execução deste projeto, os bolsistas puderam estar colaborando através de reflexões, análises, diálogos e diversas ações a ajudar a encaminhar este grupo a alcançar seu estado de cidadão, tornando-os menos dependentes. Assim, o projeto pode fazer com que a teoria e a prática se unisse, transferindo o conhecimento acadêmico/científico para esta população e também os mesmo passar para os bolsistas sua vivência e experiência do ser deficiente visual e notar que a Educação Física pode ser um facilitador da quebra desses paradigmas.

5. Considerações Finais

Consideramos que os objetivos foram cumpridos e que a oportunidade de trabalhar com indivíduos portadores de deficiência visual e em uma equipe multidisciplinar permitiu uma melhora na auto-estima, motivação, e socialização dos usuários com conseqüente integração e inclusão dos docentes e discentes envolvidos no projeto. Também destacamos que o treinamento realizado não modificou a composição corporal, mas acarretou em importante aumento da força muscular dos usuários.

Referências Bibliográficas

ALMEIDA, J.J.G. Estratégias para aprendizagem esportiva: uma abordagem pedagógica da atividade motora para cegos e deficientes visuais. 1995. Tese (Doutorado)-Faculdade de Educação Física, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 1995.

ALVES, M.L.T.; DUARTE, Edison. A inclusão do deficiente visual nas aulas de educação física escolar: impedimentos e oportunidades. **Human Soc. Sci. Maringá**, v. 27, n. 2, p. 231-237, 2005.

ARAÚJO, C.G.S (editor) et al. Normalização dos equipamentos e técnicas da reabilitação cardiovascular supervisionada. **Arq Bras Cardiol**, 83 (5): 448-52,2004

CONDE, A.J.M. A pessoa portadora de deficiência visual, seu corpo, seu movimento e seu mundo. In: PEDRINELLI, V.J. et al. (Ed.). **Educação física e esporte para pessoas portadoras de deficiência**. Brasília: MEC-Sedes, Sesi-DN, 1994.

CRAFT, D.H. Sensory impairments. In: WINNICK, J.P. **Adapted physical education and sports**. Illinois: Human Kinetics Books, 1990.

MOURA, G.R.; PEDRO, E.N.R. Adolescentes portadores de deficiência visual: percepções sobre sexualidade - **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, 2006.

POLLOCK, M. L. et al. **Resistense exercise in individuals with and without cardiovascular disease**. *Circulation*,101:828-33,200.

SANTARÉM, J M. - Exercícios resistidos conceituação e situação atual. Disponível em

www.saudetotal.com.br Publicado em novemro/ 1998. Acesso em janeiro, 2007.

SASSAKI, R.K. **Inclusão: Construindo uma Sociedade para Todos**. Rio de Janeiro: WVA, 1997.

Anexos

TABELA 1 – Resultados individuais e medidas descritivas da estatura, massa corporal e índice de massa corporal (IMC) dos voluntários pré e pós-treinamento.

	Massa Corporal (kg)		IMC (kg/m ²)	
	Pré	Pós	Pré	Pós
V1	82,8	85,7	29,8	30,8
V2	52,2	51,0	18,6	18,3
V3	69,0	68,0	31,1	30,6
V4	64,0	65,6	28,1	28,5
V5	113,0	106,7	45,9	43,0
V6	73,5	72,0	25,3	24,9
V7	82,0	80,5	29,4	29,0
Média	76,6	75,6	29,7	29,3
DP	19,2	17,6	8,3	7,4
P		0,397		0,380

TABELA 2 – Valores individuais, medidas descritivas e resultados da análise estatística da porcentagem e gordura, gordura corporal e massa magra, pré e pós-treinamento.

	Porcentagem de Gordura(%)		Gordura Corporal (kg)		Massa Magra (kg)	
	Pré	Pós	Pré	Pós	Pré	Pós
V1	17,9	20,2	14,8	17,3	68,0	68,4
V2	5,6	4,9	2,9	2,5	49,3	48,5
V3	21,2	20,6	14,6	14,0	54,4	54,0
V4	19,2	17,5	12,3	11,5	51,7	54,1
V5	28,5	27,3	32,2	29,1	80,8	77,6
V6	11,7	13,5	8,6	9,7	64,9	62,3
V7	20,6	19,7	17,0	15,9	65,0	64,6
Média	17,8	17,7	14,6	14,3	62,0	61,4
DP	7,3	7,0	9,1	8,2	11,0	10,0
P		0,798		0,625		0,387

TABELA 3 – Valores individuais, medidas descritivas e resultados da análise estatística da carga máxima dos testes de 15 repetições máxima dos voluntários, pré e pós-treinamento.

	Supino Sentado		Banco Remada		Extensão de Joelhos	
	(kg)		(kg)		(kg)	
	Pré	Pós	Pré	Pós	Pré	Pós
V1	10	20	10	20	4	10
V2	10	15	10	20	4	7
V3	5	10	5	10	4	7
V4	5	10	10	15	4	7
V5	5	20	10	25	4	13
V6	10	25	15	25	7	16
V7	10	30	15	30	7	19
Média	7,9	18,6	10,7	20,7	4,9	11,3
DP	2,7	7,5	3,5	6,7	1,5	4,9
P		0,003		0,001		0,003