XVII CONBRACE
IV CONICE 2011
11 A 16 SET | PORTO ALEGRE
CIÊNCIA & COMPROMISSO SOCIAL
IMPLICAÇÕES NA/DA EDUCAÇÃO FÍSICA E CIÊNCIAS DO ESPORTE

PROPOSTA DE INTERVENÇÃO COM ATIVIDADE FÍSICA INDIVIDUALIZADA NA DEFICIÊNCIA INTELECTUAL: UM ESTUDO DE CASO

Gabriella Andreeta Figueiredo
Ana Carolina Panhan
Gabriella Ferreira Braga
Thayná Cristina Iasi Parsaneze
Eliane Mauerberg-deCastro
Wilson do Carmo Junior
Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, SP

RESUMO

O objetivo do estudo foi administrar um protocolo de treinamento físico personalizado em um adulto de 43 anos, deficiente intelectual, por um período de cinco meses. Os resultados pré e pós-teste mostraram mudanças nas medidas antropométricas, particularmente na massa corporal que caiu de 127.7 para 113.2 Kg. Nos testes que exigiam coordenação, os resultados refletiram-se num pobre desempenho. A PA sistólica e diastólica resultou melhora significativa entre os dois momentos de teste (Wilk's Lambda, $F_{1,9} = 16,41$, $p < 0.001$) e ao longo dos cinco meses (Wilk's Lambda, $F_{4,6} = 66,83$, $p < 0.001$). Os valores de PA diastólica caíram de 15 mm/Hg para 12 mm/Hg já no 1º mês de treinamento, enquanto a PA diastólica caiu de 95 mm/Hg para 80 mm/Hg no 2º mês. O desempenho das passadas avaliado na intervenção mostrou efeito significativo, mas sua melhora foi apenas mantida até o 2º mês caindo ao final do 5º mês. A adesão em um programa de treinamento corretamente prescrito e orientado, mesmo em níveis baixos de demandas de esforço, possibilita um indivíduo com deficiência intelectual melhoras importantes em parâmetros de saúde. Os níveis de aptidão, entretanto, necessitam de maiores demandas ao esforço para modificar o status de sedentarismo.

ABSTRACT

The purpose of the study was to deliver a personalized 5-month physical training program to an adult of 43 years-old, with intellectual disability. The pre-and post-test results showed improvement in some anthropometric measures, particularly for the body mass which decreased from 127.7 to 113.2 kg. Physical tests that required motor coordination, results reflected poor performance. The systolic and diastolic blood pressure (BP) resulted in significant improvement at the end of the intervention (Wilk's Lambda, $F_{1,9} = 16.41$, $p <0.001$) and during the monthly follow-ups (Wilk's Lambda, $F_{4,6} = 66.83$, $p <0001$). The values of diastolic BP dropped from 15 mm/Hg to 12 mm/Hg in the first month of training, while diastolic BP dropped from 95 mm Hg to 80 mm Hg in the 2nd month. The amount of steps in each training session showed significant changes, but improvement was only observed at the end of the 2nd

month, and after that, number of steps dropped until the 5th month. Exercise programs that are properly individualized, even with low demands on physical exertion, can help an individual with intellectual disabilities in his health parameters. Fitness, however, require greater physical demands to modify the sedentary status.

RESUMEN

El objetivo del estudio era administrar un protocolo personalizado de entrenamiento físico en un adulto de 43 años, con discapacidad intelectual, por un período de 5 meses. Los resultados pre-y post-test mostraron cambios en las mediciones antropométricas, sobre todo en la masa corporal que cayó desde 127,7 hasta 113,2 kg. En las pruebas de que la coordinación necesaria, los resultados se reflejaron en un rendimiento inferior. La presión arterial sistólica y diastólica resultó en una mejora significativa entre los dos tiempos de prueba (Lambda de Wilk, $F_{1,9}$ p = 16.41, p <0.001) y durante los 5 meses (Lambda de Wilk, $F_{4,6}$ = 66.83, p <0001). Los valores de la PA diastólica se redujo 15 mm/Hg a 12 mm Hg ya en el primer mes de entrenamiento, mientras que la PA diastólica se redujo 95 mm Hg a 80 mm/Hg en el 2 º mes. El desempeño pasado de la intervención evaluada tuvo un efecto significativo, pero su mejoría se mantuvo sólo hasta el mes segunda caída al final del 5 º mes. La membrecía en un programa de capacitación establecido y orientado correctamente, incluso a bajos niveles de esfuerzo de la demanda, permite a una persona con discapacidad intelectual mejoras importantes en los parámetros de salud. Los niveles de aptitud, sin embargo, requieren una mayor demanda en el esfuerzo por cambiar el estado de inactividad.

INTRODUÇÃO

A política de inclusão na escola e de programas sociais de acessibilidade na comunidade ampliou oportunidades de atividades físicas para adolescentes e adultos com deficiência. Além do aspecto social da participação em programas diversificados em atividade física em si, o engajamento por parte desses indivíduos deve impor demandas realistas e eficazes no gasto energético. De fato, a prática regular de atividades físicas, seja através do desporto ou em aulas de educação física, tem sido considerada fator de proteção contra os processos degenerativos do organismo, atuando como um agente promotor de saúde (GUIMARÃES, 1993; BARRETO, PINHEIRO, SICHIERI 2005). Para Costa (2000), a atividade física não significa a cura de todos os males físicos e psicológicos dos indivíduos, mas busca-se na aderência da prática regular do exercício físico maior conscientização dos benefícios concretos que essas atividades podem trazer a esses indivíduos nas suas relações sociais, funções orgânicas e emocionais.

De acordo com Rodrigues (2006), podemos afirmar que vários estudos científicos apontam a atividade física regular como elemento altamente significante para a promoção e manutenção da saúde, proporcionando acentuada melhora na qualidade de vida e prevenção do desenvolvimento de várias doenças crônicas. A quebra do equilíbrio dinâmico normal do corpo causada por hábitos alimentares errônios e vida sedentária pode resultar em doenças crônico-degenerativas e desordens emocionais. Por exemplo, o excesso de peso é um fator mórbido e que tem etiologia multifatorial e complexa, incluindo

fatores de risco como a inatividade física e a alimentação inadequada, estes últimos passíveis de modificação. As práticas alimentares que causam excesso de peso incluem ingestão de alimentos com elevada densidade calórica, com alta concentração de carboidratos simples, gordura total, ácidos graxos saturados e trans saturados, bem como a baixa ingestão de frutas e hortaliças. Esse tipo de dieta, associada ao sedentarismo, são identificados como os principais fatores etiológicos da obesidade no mundo.

Ciolac e Guimarães (2004) demonstram que os benefícios da atividade física sobre a obesidade podem ser alcançados se a intensidade do esforço for mantida de leve a moderada. A manutenção de um estilo de vida ativo com demandas ao gasto energético diário pode evitar o desenvolvimento de doenças cardiovasculares, como hipertensão arterial, resistência à insulina, diabetes, dislipidemia e obesidade.

A atividade física indicada para um quadro de obesidade deve ser de longa duração, porém de baixa intensidade. Assim, ocorre o aumento do dispêndio de energia e promoção do equilíbrio calórico negativo. Em resumo, as atividades devem ser realizadas com freqüência, ter natureza aeróbia promovendo a liberação e o metabolismo das fontes energéticas representadas pelas reservas de gordura da própria pessoa. Além disso, é importante a combinação do treinamento com uma dieta pobre em gorduras. Um treinamento de longa duração e constante permite não somente a perda, mas também a posterior manutenção do peso, isso porque além das calorias gastas durante o exercício ocorre um gasto substancial de caloria durante o repouso (WILMORE; COSTILL, 2001).

Alguns estudos têm demonstrado forte relação entre obesidade e inatividade física (GUSTAT et al., 2002; LAKKA et al., 2003). Grupos com deficiências, particularmente a deficiência intelectual (DI), são especialmente vulneráveis ao sedentarismo e progressivas disfunções metabólicas. De acordo com Mauerberg-deCastro (2005), um elevado número de indivíduos com DI (especialmente adolescentes e adultos) está hipotônico e com sobrepeso.

Indivíduos que possuem DI ou alguma limitação na aptidão física necessitam de apoio intermitente ou vigiado para aprender as variadas habilidades que lhes são ensinadas tanto nas aulas em si quanto durante testes de avaliação (WINNICK & SHORT, 2001). A extensão da supervisão destes depende do grau de severidade no atraso intelectual.

A resistência da população com DI adulta para mudar sua da condição física associa-se com o histórico prolongado de sedentarismo. Um estudo que avaliou o efeito de um programa de atividade física adaptada semanal de dois encontros de 1 hora cada mostrou, após quatro meses de intervenção que a tendência de melhora é tímida ou inexistente nas capacidades físicas e aspectos de saúde de adultos com DI (PANHAN, FIGUEIREDO, BRAGA, et. al, 2010). Vinte e um adultos com DI (idade média de 30,84 anos ± 9,96) foram avaliados antes e depois da participação em um programa de atividade física adaptada. Para avaliar algumas das capacidades físicas foram usados os seguintes testes: teste de banco, teste de agilidade (*Shutlle Run*) e teste de saltos vertical e horizontal. Os resultados encontrados para a maioria das variáveis dos demais testes não apresentaram melhora significativa: agilidade ($z_{20} = -0{,}24$, $p = 0{,}18$,), s. vertical ($z_{20} = -1{,}03$, $p = 0{,}14$), salto horizontal ($z_{20} = -0{,}28$, $p = 0{,}39$) e FC ($z_{20} = -0{,}6$, $p = 0{,}27$). O parâmetro frequência cardíaca (FC) do grupo mostrou uma redução dos valores caracterizando uma melhora de desempenho do músculo cardíaco. O período curto e a freqüência baixa de oferta de atividades físicas no referido programa confirmam que mudanças no nível de aptidão desta população dependem de níveis mais intensos e freqüentes no esforço. Aliado a este aspecto, muitos parâmetros físicos eram dependentes de coordenação e controle motor em habilidades fundamentais (ex. subir e descer no teste de banco, acelerar e desacelerar com mudança de direção no teste de agilidade e executar o sincronismo entre braços e pernas pra propelir o corpo para cima ou para frente como requerido nos

saltos horizontal e vertical) que, nesta população, em geral sofreu atraso no desenvolvimento. Muitos dos participantes encontravam-se acima do peso.

Envelhecer sedentário constitui uma péssima combinação na preservação do status da saúde e, quando quem envelhece é o indivíduo com deficiência intelectual, maiores são as preocupações. Na DI, a capacidade física é mais resistente a mudanças e, em algumas síndromes com a de Down o envelhecimento é precoce o que impulsiona a manutenção do estilo de vida sedentário. É vital que qualquer programa de atividade física para estes indivíduos acompanhe uma rígida individualização de protocolo e acompanhamento com testes específicos de desempenho físico.

Quando atuamos com um deficiente intelectual que, além da idade avançada, é obeso e hipertenso, uma atenção maior deve ser dada aos sinais vitais e sinais de esforço em relação à demanda no exercício. Portanto um programa de atividade física adaptada pode ter impacto em algumas funções importantes da aptidão física, como é o caso da resistência cardiorrespiratória.

Neste estudo optamos pelo treinamento individualizado e o estudo de caso que deve vir emparelhado com acompanhamento multidisciplinar longitudinal e contínuo da repercussão nos parâmetros físicos, de saúde e o impacto na qualidade de vida.

OBJETIVO

O presente estudo envolveu a administração de um protocolo de treinamento físico e o acompanhamento longitudinal de parâmetros da saúde em um sujeito de aproximadamente 43 anos, deficiente intelectual, hipertenso, obeso e com forte pré-disposição para desenvolver diabetes e cardiopatias. O objetivo principal, de longo prazo, do programa de intervenção foi reduzir a massa corporal e normalizar a pressão arterial (PA) do aluno depois da atividade física e, preferencialmente interferir nos valores da PA de repouso (ou seja, antes do programa diário). As metas gerais do programa de treinamento envolveram: melhoria e desenvolvimento das condições orgânicas e funcionais (aparelhos circulatório e respiratório); melhoria na força e resistência muscular global; ganho de velocidade; prevenção de deficiências secundárias (problemas auto-imunes); motivação para atividades futuras; manutenção e promoção da saúde e condição física; desenvolvimento da capacidade de resolução de problemas, auto-estima, auto-valorização e auto-imagem; estímulo à independência e autonomia; vivência de situações de sucesso e superação de situações de frustração.

METODOLOGIA

Sujeito

O protocolo foi realizado por um período de cinco meses, totalizando 80 aulas com um trabalho personalizado administrado a um deficiente intelectual, atualmente participante de um programa de extensão universitária (Programa de Educação Física Adaptada - Proefa) na Unesp de Rio Claro, SP. Antes de o aluno iniciar o programa, apresentava obesidade, hipertensão e hiperglicemia. Além disso, tinha quadro clínico de psoríase auto-imune com mais de 70% do corpo afetado, conforme diagnóstico médico.

Protocolo de avaliação

Os testes de aptidão física e de status da saúde incluíram:

1. Medidas de pressão arterial em vários momentos (de repouso e ao final da sessão);
2. Freqüência cardíaca (FC) em vários momentos (de repouso, durante o exercício e ao final da sessão);
3. Medidas de esforço através da contagem de passos pelo pedômetro;
4. Avaliação antropométrica (massa corporal, altura, dobras cutâneas, medidas de circunferências e massa corporal) realizados antes do período de treinamento e ao final do mesmo;
5. Resistência aeróbia em teste de banco de 5 minutos (massa corporal, altura, dobras cutâneas, medidas de circunferências);

Protocolo de treinamento

O protocolo envolveu quatro encontros por semana com duração de uma hora, além da participação no programa Proefa (duas vezes por semana com sessões de uma hora cada). Durante esses cinco meses de intervenção o aluno não conseguiu participar integralmente das 80 aulas, pois em algumas delas apresentou alguns problemas de saúde como, por exemplo, aumento da pressão arterial e dores na articulação do joelho direito. Sendo assim, o protocolo teve um total de 57 aulas.

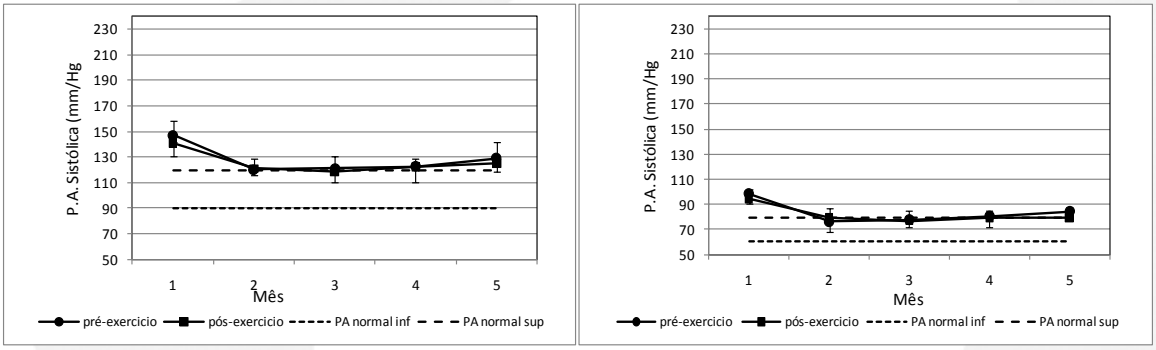
Seguindo orientação médica, no início do programa, realizamos caminhadas de intensidade leve e posteriormente, com a melhora de seu estado físico, fizemos atividades mais intensas. O indivíduo foi acompanhado por dois alunos do curso de educação física, e durante a participação no Proefa foi acompanhado por vários profissionais de educação física e fisioterapeutas. O trabalho aeróbio leve foi combinado com caminhada na esteira-rolante, bicicleta e caminhada em pista. Os exercícios de alongamento encerravam a sessão de atividades. As atividades foram realizadas nas dependências do Departamento de Educação Física da Unesp Rio Claro, SP.

Antes e após a sessão de exercícios a pressão arterial e a frequência cardíaca foram anotadas durante todo o programa de intervenção. Além disso, dados de esforço foram anotados em um "pedômetro", que registra as oscilações verticais do corpo. Dessa forma o valor registrado e referente ao numero de passos realizados pelo avaliado. E durante as atividades o acompanhamento da frequência cardíaca (FC) foi feito a cada dez minutos e no final da aula através de aparelhos digitais de medida de FC (polares).

RESULTADOS

A massa (kg) e o IMC inicial correspondem a valores 127.7 e 42.05, e após cinco meses 113.2 e 37.48 respectivamente. Uma redução de 14,5 Kg. A avaliação pré-intervenção aponta que o indivíduo tinha valores da relação cintura quadril próximos a 1 e após intervenção este valor corresponde a 0.98. No teste de banco os resultados foram: 116 passos no pré-teste e 128 no pós-teste. A FC final no pré-teste foi de 136 bpm e no pós-teste foi de 178 bpm. O aumento reflete maior intensidade no esforço durante a avaliação. Para o teste de agilidade (*shutle run*) não foi encontrada melhora no desempenho, pois apesar da eliminação de peso, o indivíduo ainda se encontra acima do limite de massa corporal desejada e mostra grande dificuldade coordenativa para acelerar o gesto da corrida e inserir paradas e mudança de direção. Para o teste do salto horizontal os valores no pré teste eram de 52 cm e pós teste 56 cm; já no salto vertical houve a melhora e foi mais evidenciada, ou seja, de 4 cm no pré-teste o aluno atingiu 11 cm no pós-teste. Novamente, a dificuldade coordenativa nestes testes é o maior limitador no desempenho físico.

As avaliações diárias incluíram as medidas de PA, FC e coletas de passos via pedômetro. Os resultados indicaram que, ao longo do cinco meses (57 aulas distribuídas de forma aproximadamente balanceada no período) as mudanças significativas predominaram do primeiro para o segundo mês. As variáveis dependentes foram coletadas das varias medidas repetidas diariamente constituindo os casos no modelo estatístico. A MANOVA para a PA sistólica e diastólica (2 momentos na sessão x 5 meses) com medidas repetidas em todos os fatores resultou numa melhora significativa na pressão arterial sistólica entre os dois momentos de teste (Wilk's Lambda, $F_{1,9} = 16,41$, $p < 0.001$) e ao longo dos 5 meses (Wilk's Lambda, $F_{4,6} = 66,83$, $p < 0.001$). No primeiro mês a PA diastólica era de 15 mm/Hg e no segundo caiu para 12 mm/Hg se mantendo assim até o quarto mês, havendo um pequeno aumento no quinto mês chegando a 13 mm/Hg. Para a pressão arterial diastólica também houve melhora sendo no primeiro mês de 95 mm/Hg decaindo no segundo mês para 80 mm/Hg se mantendo assim até o final do protocolo de treinamento De fato, as comparações pos hoc usando Bonferroni indicam que apenas o par 1º mês diferiu contra todos os demais ($p < 0.01$). As demais comparações aos pares não resultaram em diferenças (ver Figura 1a e 1b). Nenhuma interação foi detectada.



a b

Figura 1 – Média e desvio padrão de sucessivas coleta diárias dos níveis de pressão arterial a) sistólica e b) diastólica ao longo de 5 meses.

A FC registrada diariamente em três momentos da sessão (no início, meio e final da aula) ao longo dos cinco meses também mostrou variações significativas em termos de demandas de esforço no sistema cardiorrespiratório. O efeito significativo só foi observado no momento de cada sessão ($F_{2,12} = 6,44$, $p < .001$) (Figura 2). As comparações aos pares, pos hoc, mostram diferença apenas entre o momento inicial da aula e o momento intermediário ($p = .018$).

O desempenho das passadas avaliado pelo pedômetro durante a intervenção de cinco meses mostrou efeito significativo ao longo dos meses ($F_{4,28} = 14,64$, $p < .001$). As comparações aos pares apontaram diferenças entre o mês 1 e 3 ($p = .002$), 1 e 4 ($p = .017$), 2 e 3 ($p = .038$), 3 e 5 ($p = .0\ 17$) e 4 e 5 ($p = .008$). A direção dessas diferenças pode ser visualizada na Figura 3.

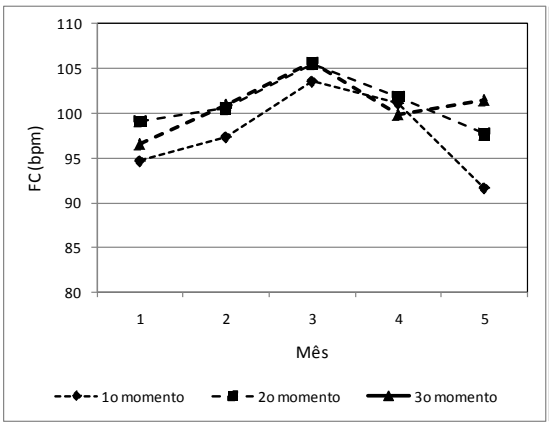


Figura 2 – Níveis médios de FC em 3 momentos distintos da aula durante os 5 meses de treinamento.

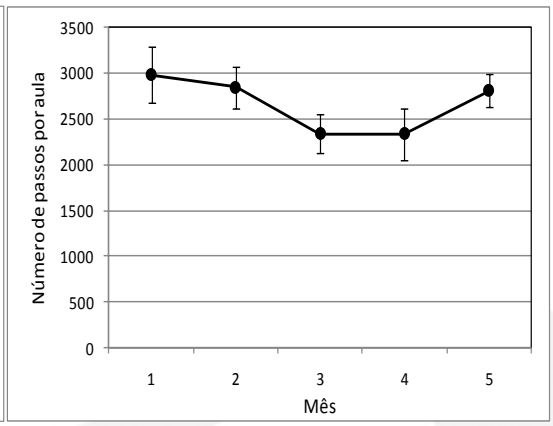


Figura 3. Valores médios e desvio-padrão de passos executados por sessão de aula ao longo dos cinco meses de treinamento.

DISCUSSÃO

A massa corporal do sujeito diminuiu 14.5 kg, o que atingiu um dos objetivos principais do estudo, consequentemente através da perda de massa corporal o IMC também teve uma pequena diminuição, mudando de obesidade grau III para obesidade grau II. Outro parâmetro importante, vital, foi a redução da PA para valores próximos daqueles recomendados dentro da normalidade, o que foi atingido logo no final do primeiro mês de intervenção. É importante observar que o participante manteve a dose de medicação de controle da PA sem ajustes por todo o período de treinamento. A relação entre a cintura e o quadril, é um excelente meio para identificar a existência do risco aumentado para doenças cardiovasculares e hipertensão arterial. Resultados superiores ou iguais a 0,8 para mulheres e 1,0 para homens, indica alto risco para doenças cardiovasculares, sendo que o risco é maior quanto maior for o valor. No inicio do protocolo o sujeito apresentava uma relação de 1.0, e após a intervenção apresentou um valor de 0.98. Mesmo com a perda de peso significativa o volume de gordura visceral ainda era grande. Sendo assim o tempo de intervenção não foi suficiente para redução dessa gordura abdominal.

Para o teste de banco que mede a capacidade aeróbia, a FC final no pré-teste foi de 136 bpm e no pós-teste foi 178 bpm não acompanhou melhora no número final de passos. O período de pós-teste no teste de banco coincidiu com piora dos sintomas de artrose nos joelhos.

No teste de agilidade não houve melhora no desempenho, possivelmente devido a problemas de coordenação motora, uma vez que as habilidades fundamentais na população com deficiência intelectual quase sempre sofrem atrasos. Para os testes de salto horizontal e de salto vertical, houve uma melhora, apesar do indivíduo não ser condicionado na intervenção para essas capacidades, isso pode ter ocorrido possivelmente pela redução da massa corporal.

Os valores coletados pelo pedômetro mostraram melhor desempenho do aluno no primeiro mês e declínio do segundo até o quarto mês e uma pequena melhora no final de protocolo, isso ocorreu devido ao uso de bicicleta ergométrica durante as aulas para o treino do aluno, pelo fato do mesmo apresentar dores na articulação do joelho direito e se sentir mais confortável pedalando em vez de caminhando. Os melhores valores de FC aferidos foram encontrados no terceiro mês, se mantendo inferiores nos meses

restantes. Apesar da FC não ter atingido o ideal desejável para o exercício aeróbio e o número de passos ter declinado em virtude do uso da bicicleta ergométrica, o aluno ainda conseguiu baixar e regularizar os níveis de PA já no primeiro mês e mantê-los nos meses restantes.

CONCLUSÃO

A adesão em um programa de treinamento corretamente prescrito e orientado, mesmo em níveis baixos de demandas de esforço, possibilita um indivíduo com deficiência intelectual melhoras importantes em parâmetros de saúde, nutrição, aptidão, modificando o status de sedentarismo e melhorando a qualidade de vida.

REFERÊNCIAS

BARRETO, S. M.; PINHEIRO, A. R. O.; SICHIERI, R.; MONTEIRO, C. A.; FILHO, M. B.; SCHIMITD, M. I.; LOTUFO, P.; ASSIS, A. M.; GUIMARÃES, V.; RECINE, E. G. I. L.; VICTORA, C. G.; COITINHO, D.; PASSOS, V. M. A. **Análise da Estratégia Global para Alimentação, Atividade Física e Saúde, da Organização Mundial da Saúde.** Epidemiologia e Serviços de Saúde, Belo Horizonte**,** 2005; 14(1): 41 – 68.

CIOLAC, E.G; GIMARÃES, G.V. **Exercício físico e síndrome metabólica**. Revista Brasileira de Medicina do Esporte. , São Paulo, v.10. p. 319 – 324, 2004.

COSTA, A. M. **Atividade Física e a relação com a qualidade de vida, ansiedade e depressão em pessoas com seqüelas de acidente vascular cerebral isquêmico.** Campinas, 2000. Tese (Doutorado em Educação Física) – Universidade Estadual de Campinas.

GUIMARÃES, F.J. S. P. **Estudo dos efeitos de um programa de reabilitação cardíaca sobre as variáveis cardio-respiratórias e somáticas de cardiopatas.** Santa Maria, 1993. 86p. (Dissertação de Mestrado - Universidade Federal de Santa Maria)

GUSTAT J, SRINIVASAN S. R, ELKASABANY A, BERENSON G. S. **Relation of self-rated measures of physical activity to multiple risk factors of insulin resistance syndrome in young adults: the Bogalusa Heart study**. J Clin Epidemiol; v. 55, p. 997-1006, 2002.

LAKKA T. A, LAAKSONEM D. E, LAAKA H. M, MÄNNIKÖ N, NISKANEN L. K, RAUMRAMAA R, et al. **Sedentary life style, poor cardiorespiratory fitness, and the metabolic syndrome.** Med Sci Sports Exerc, v.35, p. 1279-86, 2003.

MAUERBERG-deCASTRO, E. **Atividade Física Adaptada**. Ribeirão Preto: Tecmedd, 2005.

RODRIGUES, D. **Atividade motora adaptada: a alegria do corpo**. São Paulo: Artes Médicas, 2006

PANHAN, A. C. ;; FIGUEIREDO, G. A; BRAGA G. F.; MAUERBERG-deCASTRO, E. M.; IASI, T. C. P. ; LUCENA, C. de S. **. Níveis de aptidão física apos intervenção num programa de atividade física adaptada em adultos com deficiência intelectual**. In: XXII CIC- Congresso de Iniciação Científica Unesp Rio Claro, 2010, Rio Claro. Anais do XXII CIC- Congresso de Iniciação Científica Unesp Rio Claro, 2010.

WILMORE, J.H.; COSTILL, D. L. **Fisiologia do esporte e do exercício**. 2ª ed. São Paulo: Manole, 2001.

WINNICK, J.P. SHORT, F.X. **Teste de Aptidão Física para jovens com necessidades especiai**s. 1ª edição brasileira, 2001, Ed. Manole.

Apoio: UNESP-PROEX; PROEFA

Endereço:

Dept. Educação Física, I.B. UNESP -Rio Claro

AV.24 A, n, 1515, Bela Vista, Rio Claro, SP