



Nesta edição, veja:

**Atividade Física Adaptada
Não-Sedentária**



**Pondo em Prática a
Atividade Física Adaptada
Assistida por Cães**



**Tecnologia e Atividade
Física Adaptada**

e outros assuntos.





ADAPTA

a revista profissional da Sobama



A revista ADAPTA é uma publicação anual da Sociedade Brasileira de Atividade Motora Adaptada (Sobama).
VOL 7 no. 1 - 2011
ISSN 1808-8902

Editora-chefe

Adriana Inês de Paula depaula@ufc.br

Editora-convidada

Eliane Mauerberg-deCastro mauerber@rc.unesp.br

Diretoras de arte

Eliane Mauerberg-deCastro mauerber@rc.unesp.br
Debra Frances Campbell campbell@rc.unesp.br

Diagramação e capa

Eliane Mauerberg-deCastro mauerber@rc.unesp.br
Foto da capa: Debra Frances Campbell

Colaboradores

Adriana Inês de Paula depaula@ufc.br
Eliane Mauerberg-deCastro mauerber@rc.unesp.br

Assinaturas

Adriana Inês de Paula depaula@ufc.br
Joslei Viana de Souza sobamauesc@gmail.com

Submissão de manuscritos

Adriana Inês de Paula depaula@ufc.br

Diretoria Executiva da SOBAMA

Presidente: Joslei Viana de Souza
Vice-Presidente: Admilson Santos
Secretária Geral: Márcia Valéria Cozzani
1ª Secretária: Paulo Verardi
Tesoureira: Marcia Morel
1ª Tesoureira: Graciele Massoli Rodrigues

Contate a Sobama:

Joslei Viana de Souza
Departamento de Ciências da Saúde, Colegiado de
Educação Física, UESC
Campus Soane Nazaré de Andrade km 16 Rodovia
Ilhéus-Itabuna CEP 45662-900. Ilhéus-Bahia
Fone: 73-36805123
Fax: 73-36805123
E-mail: sobamauesc@gmail.com
ou diretamente na página da Sobama
<http://www.rc.unesp.br/ib/efisica/sobama/sobamaorg/inicio.htm>

Os artigos assinados são de inteira responsabilidade dos autores, não refletindo, necessariamente, a opinião dos editores da revista ou da diretoria da Sobama.

Apoio

UNESP Rio Claro, SP
UFC Fortaleza, CE
UESC Ilhéus, BA



Conteúdo

Atividade Física Adaptada Não-sedentária Um Estudo de Caso na Deficiência Intelectual



Ana Carolina
Panhan
Eliane Mauerberg-
deCastro

pag 4

Ergonomia da Residência e do Mobiliário do Usuário de Cadeira de Rodas Estudo de Caso

Daniela Bosquerolli
Prestes
Mariana Saar de
Almeida
Cristine Matos Benedet



pag 11

Pondo em Prática a Atividade Física Adaptada Assistida por Cães

Eliane Mauerberg-deCastro
Bruna Carla Périco

pag 20



Tecnologia e Atividade Física Adaptada: Inclusão da Realidade Virtual

Fernanda Lopes Magre
José Roberto Vich Júnior
Leandro Henrique de Oliveira
Rafael Aragão Pereira
André Luiz Camargo da Rosa
Cynthia Yukiko Hiraga

pag 30



Projeto UNIAMA Atividades Motoras Adaptadas na Unioeste



Douglas Roberto
Borella
Luiz Fernando Garcia
de Almeida
Gabriela Simone
Hamisch
Jalusa Andréia Storch

pag 33

Brincando e Incluindo: Relato de Uma Experiência



Fabiana Lopes de Souza
Gabriela Regina Ferreira
Letícia Candida BONES
Santos
Tacimara Cristina dos
Reis
Flávia Gonçalves da
Silva

pag 38

A Extensão Universitária e a Pesquisa em Atividade Física Adaptada: A Experiência do Proefa

*Eliane Mauerberg-deCastro; Renato Moraes;
Ana Carolina Panhan; Gabriella A. Figueiredo;
Gabriella F. Braga; Marcela
R. Castro; Bruna C. Périgo;
Stephanie Pacheco;
Thayná C.P. Iasi;
Carolina P. Tavares;
Mayara B. Pestana &
Larissa Porto*



pag 43

A Relação Entre um Projeto de Extensão em Atividade Física Adaptada e a Experiência Pedagógica do Acadêmico do Curso de Educação Física



Carolina Paioli Tavares

pag 49

Normas para Publicação

pag 55

Atividade Física Adaptada Não-Sedentária

Um Estudo de Caso na Deficiência Intelectual

Ana Carolina Panhan
Eliane Mauerberg-deCastro
Universidade Estadual Paulista, Rio Claro

Atividade física adaptada não-sedentária

Atualmente, indivíduos com deficiência—sejam crianças, adolescentes ou adultos—têm tido crescentes oportunidades de praticar algum tipo de atividade física em programas sociais diferenciados, particularmente em ambientes inclusivos (Mauerberg-deCastro, no prelo). Entretanto, na "contra-mão" da oferta de educação física—tanto em ambiente escolar como na comunidade—a demanda ao esforço nas aulas tem sido superficialmente abordada. Tal como ocorre com indivíduos com problemas na saúde e mesmo aqueles com histórico de sedentarismo, indivíduos com deficiência intelectual (DI) não são suficientemente desafiados a manterem-se eficientemente ativos. O benefício social da participação de DI em programas de atividade física adaptada inclusiva é o principal aspecto reforçado durante o encaminhamento por profissionais da saúde, inclusive educadores físicos (Barreto, Pinheiro, Sichieri et al, 2005; Guimarães, 1993). Entretanto, demandas realistas e eficazes no gasto energético desses indivíduos ainda são superficialmente tratadas tanto na programação quanto na execução de protocolos de intervenção (Mauerberg-deCastro, no prelo; Winnick & Short, 2001).

A realidade de grande parte dos indivíduos com algum tipo de deficiência no Brasil e no mundo revela poucas e ineficientes oportunidades para engajamento em atividades esportivas, seja com objetivo de movimentar-se, jogar ou praticar um esporte ou atividade física regular. As atividades físicas, esportivas ou de lazer propostas às pessoas com deficiências possuem valores terapêuticos evidenciando benefícios tanto na esfera física quanto psicológica.

Preocupada com a tendência de programas de atividade física inclusiva em negligenciarem o papel do esforço significativo em exercícios e atividades motoras para grupos com necessidade educacionais especiais, Mauerberg-deCastro (no prelo) propôs dois novos princípios na estrutura de programas de atividade física adaptada: máxima participação e atividades não-sedentárias. É obrigação do professor ou instrutor impor demandas atraentes e ao mesmo tempo intensas ao esforço de qualquer aluno. Um contexto inclusivo não deve procrastinar esta recomendação. Para isso, uma somatória de fatores deve ser considerada na

estruturação desses programas, particularmente a partir de dados de cada participante. Entre eles temos: o histórico com prática regular de atividade física, se a alimentação é saudável, o status geral da saúde, a motivação pessoal para ser ativo fisicamente, entre outros.

De acordo com Mauerberg-deCastro (no prelo), um elevado número de indivíduos com DI (especialmente adolescentes, adultos e idosos) está sedentário e com sobrepeso. A resistência da população adulta com DI para mudar sua condição física associa-se com o histórico prolongado de sedentarismo e incapacidade de compreender a importância de se manter ativa. Indivíduos com DI fazem parte de um grupo heterogêneo—em suas necessidades e potencialidades—associado com altas taxas de doenças crônicas e com estilos de vida onde a prática de atividade física é insuficiente, o que acaba contribuindo para piora da saúde e qualidade de vida dessa população (Peterson; Janz & Lowe, 2008). Grupos com deficiências, particularmente a DI, são especialmente vulneráveis ao sedentarismo e progressivas disfunções metabólicas.

Envelhecer sedentário constitui uma péssima combinação na preservação do status da saúde e, quando quem envelhece é o indivíduo com DI, maiores são as preocupações na área da saúde. Na DI, a capacidade física é mais resistente a mudanças e, em algumas síndromes como a de Down, o envelhecimento é precoce o que impulsiona o 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 indivíduo com DI 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.

Nosso estudo

Em 2010, preocupadas com o deteriorado status de saúde e de condição física do mais antigo aluno (aqui identificado

com um nome fictício, César) do nosso programa de educação física adaptada (chamado Proefa), resolvemos adicionar um programa de treinamento individualizado na sua rotina. Optamos pelo treinamento individualizado sob a disciplina de um estudo de caso que, por sua vez, foi realizado com acompanhamento multidisciplinar longitudinal e contínuo da repercussão do exercício nos parâmetros físicos, de saúde e o impacto na qualidade da vida de César.

Os objetivos principais de longo prazo do programa foram reduzir a massa corporal e normalizar a pressão arterial (PA) de César depois da atividade física, interferir nos valores da PA de repouso (ou seja, antes do programa diário) e melhorar a aptidão física geral.

Materializando a proposta

O protocolo de trabalho foi personalizado para César, 43 anos, com deficiência intelectual de grau moderada, nível de inteligência comparada a uma criança de 5 anos de idade, não alfabetizado e participante do Proefa na Unesp desde 1989. O protocolo incluiu a administração de atividades físicas por um período de cinco meses. César, no início da participação, apresentava obesidade, hipertensão e forte predisposição a desenvolver diabetes mellitus segundo resultados apresentados no hemograma realizado.

Protocolo de avaliação

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

1. Medidas de pressão arterial em vários momentos de cada sessão (de repouso no início e ao final da sessão);
2. Frequência cardíaca (FC) em vários momentos de cada sessão (de repouso no início e ao final da sessão);
3. Medidas de esforço a partir do registro de passos



César durante atividades práticas no Proefa.

através de pedômetro (em cada sessão);

4. Avaliação antropométrica (massa corporal, altura, dobras cutâneas e medidas de circunferências) realizada antes do período de treinamento e ao final do mesmo;

5. Resistência aeróbia em teste de banco de 5 minutos que consiste em o teste consiste em subir e descer do banco de quarenta centímetros durante cinco minutos. Antes do teste iniciar, mede-se a FC do aluno em repouso e depois que o teste for iniciado a FC é anotada a cada minuto. O número de passos também é quantificado. Ao término do teste o aluno se recupera através de uma caminhada leve durante cinco minutos, ao final da recuperação mede-se novamente a FC do mesmo. Para esse teste são utilizados os seguintes materiais: Polar, pedômetro e banco com altura de 20 cm;

6. Teste de flexibilidade no chão (sentar e alcançar adaptado do banco de Wells). O teste consiste em o sujeito sentar sobre a extremidade zero da fita métrica que está fixa no chão na marca de 38,1 cm e uma fita adesiva de 45 cm colocada nessa marca perpendicularmente à fita métrica. Com os joelhos estendidos, mãos sobrepostas, o participante estende as mãos para frente o mais longe possível. O participante é avaliado descalço. Neste teste são utilizados os seguintes materiais: fita métrica e fita adesiva;

7. Teste de agilidade (Shuttle Run): o teste objetiva a avaliação da agilidade neuromotora e da velocidade. O participante com afastamento ântero-posterior das pernas, com o pé anterior o mais próximo possível da linha de saída, sai correndo após ouvir o comando: "Atenção...já!" O cronômetro é acionado e interrompido ao final da corrida. Na máxima velocidade, o participante coleta, em cada percurso, um dos dois blocos dispostos equidistantes da linha de saída à 9,14 m. Após coletar o bloco, retorna correndo ao ponto de partida, depositando esse bloco atrás da linha. Em seguida, sem interromper a corrida, vai em busca do segundo bloco, procedendo da mesma forma. O bloco não deve ser jogado, mas, colocado ao solo. O tempo de execução é anotado em segundos. Material: dois blocos de madeira (5 cm x 5cm x 10cm), cronômetro e espaço livre de obstáculos.

8. Teste de salto horizontal: O participante em pé, pés ligeiramente afastados e paralelos, ponta dos pés logo atrás da linha, realizou um movimento de balanceio dos braços—à vontade—como movimento preparatório, semiflexionando os joelhos. O salto é realizado lançando os braços para frente, estendendo o quadril, joelhos e tornozelos. O objetivo é alcançar a máxima projeção horizontal. A melhor marca de duas tentativas é considerada.

9. Teste de salto vertical: Carvão é espalhado na ponta dos dedos para carimbar suas marcas numa cartolina fixada na parede. Uma marca é feita com o braço estendido verticalmente antes do salto (envergadura), e outra marca é carimbada no momento do pico do salto. O salto vertical é medido da subtração da marca da envergadura do aluno e a marca do salto. Materiais necessários: Cartolina, fita adesiva, e carvão. A melhor marca de duas tentativas é considerada.

Protocolo de treinamento

O protocolo envolveu quatro encontros matutinos por semana com duração de uma hora, além da participação no programa Proefa (duas vezes por semana com sessões de uma hora cada no período da tarde).

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. César 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. A demanda na FC foi mantida entre 40 e 50% da capacidade máxima. 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 FC 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 número de passos realizados pelo avaliado. E durante as atividades o acompanhamento da FC foi feito a cada dez minutos e no final da aula através de aparelhos digitais de medida de FC (polares).

Em 5 meses, César participou de 57 aulas com duração de 1 hora cada. A previsão era de 80 aulas, mas César, por problemas de saúde e compromissos, não atingiu esta meta.

Acompanhando objetivamente o impacto do treinamento

Foram realizadas médias e desvios-padrão dos dados de PA sistólica e diastólica, FC nos três momentos principais durante a sessão (10 minutos, 20 minutos e 30 minutos) e número de passos (contados pelo pedômetro) obtidos através da aplicação do protocolo. Além disso, uma análise multivariada dos dados (MANOVA) foi utilizada para PA sistólica e diastólica no início e no final de aula e pos hoc de Bonferroni. Os resultados obtidos das avaliações antropométricas foram comparados entre pré- intervenção e pós- intervenção.

Os resultados

A massa (kg) e o IMC (kg m⁻²) inicial corresponderam a valores 127.7 Kg e 42.05 kg m⁻², e após 5 meses caíram para 113.2 kg e 37.48 kg m⁻², respectivamente. Uma redução de 14,5 Kg e 4,57 kg m⁻². A avaliação pré-intervenção apontou que César tinha valores da relação cintura quadril próximos a

1 e após intervenção este valor correspondeu 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 demanda na intensidade do esforço ao longo do período de intervenção. Para o teste de agilidade (shuttle run) não foi encontrada melhora no desempenho, pois apesar da eliminação de peso, César ainda se encontrava acima do limite de massa corporal desejada e mostrava 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 foram de 52 cm e pós-teste, 56 cm. No salto vertical a melhora foi mais evidenciada, pois de 4 cm no pré-teste o aluno atingiu 11 cm no pós-teste. 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 5 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 várias 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, F1,9 = 16,41, p < 0.001) e ao longo dos 5 meses (Wilk's Lambda, F4,6 = 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 para o primeiro mês diferiu contra todos os demais (p < 0.01). As demais comparações aos pares não resultaram em diferenças. Nenhuma interação foi detectada. A FC registrada diariamente em três momentos da sessão (no início, meio e final da aula) ao longo dos 5 meses também mostrou variações significativas em termos de demandas de esforço ao sistema cardiorrespiratório. O efeito significativo só foi observado na variável momento de cada sessão (F2,12 = 6,44, p < 0.001). As comparações aos pares, pos hoc, mostram diferença apenas entre o momento inicial da aula e o momento intermediário (p = .018), o que confirma que César saiu da zona de repouso por causa dos efeitos do exercício (Figura 1).

O desempenho das passadas avaliado pelo pedômetro durante a intervenção de 5 meses mostrou efeito significativo ao longo dos meses (F4,28 = 14,64, p < 0.001). 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 = .017) e 4 e 5 (p = .008).

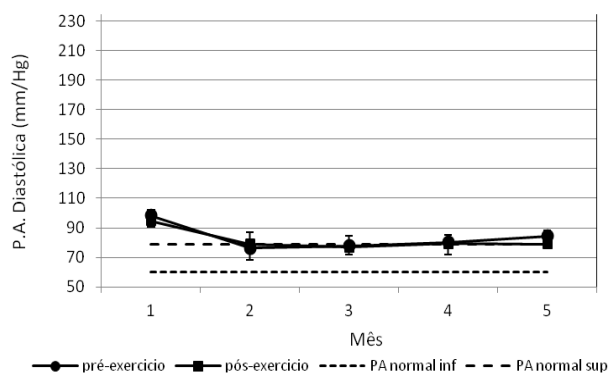
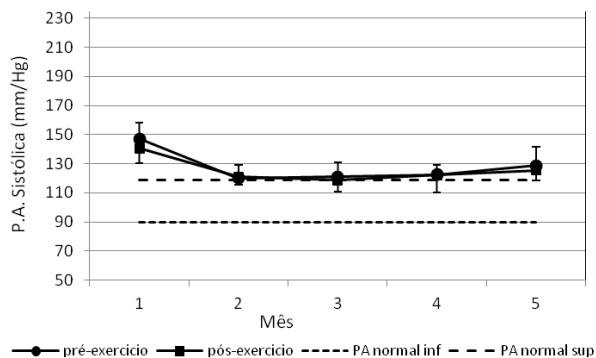


Figura 1 - Média e desvio padrão de sucessivas coletas diárias dos níveis de pressão arterial sistólica (superior) e diastólica (inferior) ao longo de 5 meses.

O que aprendemos deste estudo?

Os resultados obtidos da intervenção com o programa de atividade física individualizada foram positivos para a saúde e capacidade física de César. Alguns resultados das avaliações de aptidão física mostraram uma piora pequena ou melhora insignificante, como no caso do teste de banco e flexibilidade. O protocolo aplicado visou melhorar as capacidades funcionais de César como um todo, melhorando sua qualidade de vida. A população com deficiência já possui resistência a melhora de suas capacidades devido a somatória de muitos fatores, por isso se um programa de atividade física conseguir pelo menos manter as condições fisiológicas apresentadas pelos alunos já terá um grande ganho.

Para a realização do protocolo muitos fatores tiveram que ser discutidos com a equipe, pois além de ser um trabalho personalizado, o que já é mais detalhado por obrigatoriamente atender as necessidades do aluno, o protocolo seria realizado com um sujeito obeso, hipertenso, com pré-disposição a desenvolver diabetes, com psoríase auto-imune e além de tudo isso deficiente intelectual com idade mental aproximada a 5 anos o que dificultaria muito mais o nosso trabalho.



César durante atividades aquáticas no Proefa.

Quando minha orientadora sugeriu a idéia de um programa de intervenção individualizado com César fiquei muito empolgada mesmo com todas as limitações na saúde dele. César já era participante do Proefa, onde eu trabalhava como estagiária e por isso o conhecia bem e tinha um regular contato com sua família. No final do ano de 2009 o aluno apresentou um grande declínio em alguns resultados dos testes realizados pela avaliação rotineira do projeto. Por exemplo, houve um aumento da massa corporal e de níveis da pressão arterial, e com o excesso de peso César começou a se queixar de dores na articulação do joelho direito, esse foi momento mais importante de tomada de decisão em realizar o trabalho, pois vimos que César estava precisando urgentemente de ajuda.

Primeiramente entrei em contato com a mãe de César e marcamos uma reunião para conversarmos sobre a nova idéia. Também queríamos saber como era o comportamento dele em casa, sua alimentação, se ela estaria disposta a nos ajudar e também a mudar alguns hábitos ruins relacionados a alimentação. Propusemos a ela controlar a quantidade de alimento durante as refeições e averiguar diariamente se César estava fazendo o uso correto de todos os hipertensivos.



César durante atividades práticas no Proefa.

Durante essa reunião ficamos um pouco surpresas em saber que César não estava sendo supervisionado regularmente por médico em relação à ingestão dos medicamentos controladores dos níveis de PA. Ainda, devido ao tipo de alimentos armazenados em casa, César consumia irrestritamente uma dieta diária extremamente calórica (refrigerantes, frituras e doces). A colaboração da mãe de César foi importante para se chegar a algum resultado positivo com o protocolo de treinamento físico.

Antes do início das aulas procuramos um médico dentro da Unesp que pudesse avaliar César e nos dar um atestado dizendo que ele estava apto a praticar atividade física desde que fosse de leve a moderada. Entramos em contato com um dos laboratórios de fisiologia da universidade e fizemos algumas coletas de sangue para averiguarmos a glicemia em jejum e pós-prandial de César. Marcamos uma consulta com médico no posto de saúde do bairro e com o auxílio da nossa

professora levamos César nas consultas médicas juntamente com a mãe. Como César faz parte de uma família com baixa renda, não possui plano de saúde. Todos os exames solicitados pelo médico dependeram da ajuda e influência de nossos professores da Unesp, que entraram em contato com o sistema de saúde pela prefeitura da cidade de Rio Claro.

O dia-a-dia do treinamento

Eram quatro encontros por semana. Todos os dias, às sete horas da manhã, antes das aulas da graduação iniciarem, passávamos, eu e minha colega Thayna, pela casa de César para trazê-lo para o programa. Às vezes tínhamos que esperar César acordar. Às vezes tínhamos que convencê-lo a participar da aula naquele dia. Às vezes tínhamos que conversar com a mãe, pois ela esquecia de avisá-lo das aulas ou de levar César para realizar os exames clínicos marcados (com muito custo).

As aulas incluíam caminhadas em pista ou na academia



E. Mauerberg-deCastro



E. Mauerberg-deCastro

César durante atividades práticas no Proefa.

de musculação do Departamento de Educação Física ou pedaladas, e para finalizar a sessão e voltar a FC de repouso, e alongamento de grandes grupos musculares. Antes de começarmos a sessão, aferíamos a PA. Se César estivesse com níveis elevados a aula era suspensa. A FC era averiguada a cada 10 minutos durante a sessão, e no final a PA era aferida novamente.

César é uma pessoa muito agradável, muito educada, mantém excelentes relações com as pessoas da comunidade. Porém, vários assuntos relacionados a cuidados pessoais dependem da supervisão da mãe e pessoas da sua intimidade. Infelizmente, nem sempre César colabora neste aspecto, sendo cobrado pela equipe da Unesp que oferecia o programa de atividade física. Da mesma forma, nós, pesquisadores, tivemos que reforçar a importância de manter hábitos saudáveis, da prática da atividade física e de hábitos adequados de higiene pessoal—tínhamos um kit de higiene (e.g., sabonete, pasta de dente e escova de dente) para resolver rapidamente ocasionais problemas de esquecimento com a higiene. Com o

passar do tempo, César melhorou seus hábitos relacionados à higiene bucal, banho, barba e roupa limpa.

Em todas as aulas acompanhávamos o ritmo de César, durante toda a atividade conversávamos sobre assuntos que ele gostava; ouvíamos músicas. Algumas vezes tivemos que interromper o trabalho devido a outros problemas de saúde apresentados pelo aluno, como por exemplo, dor na articulação do joelho direito. É importante atentar para aspectos de dores, pois pessoas com DI podem não reconhecer dor ou mal-estar, e mais ainda, mesmo percebendo, podem não saber expressá-la. Algumas vezes, toleram por que querem agradecer seu professor.

Considerações pessoais

Fazer essa pesquisa me fez perceber certas necessidades na competência profissional na área da saúde. Foram as limitações e desafios da pesquisa que me motivaram a perceber que pequenas coisas podiam se tornar grandes barreiras, se negligenciadas. Outras, embora simples, dependiam de sorte e da solidariedade na comunidade—caso de médicos que atenderam de forma diferenciada e dedicada César. Para mim foi muito, mas muito gratificante, esta experiência. César foi, inicialmente, um cliente, recipiente de idéias de intervenção. Mas, muito logo tornou-se meu parceiro nesta troca de serviços: ele se beneficiando das propostas no programa, e eu, me beneficiando da sua generosidade, confiança, amizade.

Este trabalho foi mais do que meu trabalho de conclusão de curso, foi uma oportunidade de viver a tecnicidade em ciência e, ao mesmo tempo, a humanidade das relações com pessoas diferentes fazendo coisas juntas. Fiquei emocionada e satisfeita ao perceber que estreitei os laços de amizade com César e sua família. Eles confiaram no nosso trabalho. No último dia de aula a mãe de César me disse:

- Carol, você não vai dar mais aula? E quem vai continuar dando as aulas? Nós vamos sentir falta das aulas, vocês fizeram um bom trabalho.

Para mim valeu mais a pena ouvir essas palavras da mãe dele do que todos os resultados obtidos. Para trabalhar como personal trainer com essa população a abordagem necessita envolver cuidados, desapego a pré-conceitos e expectativas, sensibilidade às necessidades do outro, mesmo que impliquem em modificar procedimentos e mesmo metas no programa. Entretanto, o importante é explorar estratégias com o exercício que sejam seguras ao aluno, que o mantenham engajado e motivado. Um grande desafio ao instrutor é diferenciar uma situação onde o exercício precisa ser atenuado por conta de mal estar do aluno, de uma situação onde o exercício não pode ser interrompido por que o aluno está com preguiça ou tédio.



E. Mauerberg-deCastro



E. Mauerberg-deCastro

César durante atividades de equilíbrio no Proefa.

Conclusão

Num programa de atividade física adaptada, atender a condição não-sedentária nas atividades requer contínuo monitoramento de parâmetros de saúde e aptidão física. Isto significa intenso e complexo envolvimento com o participante.

A individualização é fundamental ao sucesso e ao controle das decisões no programa. Os efeitos positivos de um programa de atividade física com encontros frequentes tendem a ser rápidos, como observamos no aspecto da PA de César. As mudanças impostas nos hábitos de alimentação e demandas ao esforço foram relativamente brandas, o que mostra que resultados significativos na capacidade física dependem de tempo e persistência de ambos, participante e instrutor.

Referências

- Barreto, S. M.; Pinheiro, A. R. O.; Sichieri, R.; Monteiro, C. A.; Filho, M. B.; Schimidt, M. I.; Lotufo, P.; Assis, A. M.; Guimarães, V.; Recine, E. G. I. L.; Victora, C. G.; Coitinho, D. & Passos, V. M. A. (2005). Análise da Estratégia Global para Alimentação, Atividade Física e Saúde, da Organização Mundial da Saúde. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, 14 (1), 41 - 68.
- Guimarães, F.J. S. P. (1993). *Estudo dos efeitos de um programa de reabilitação cardíaca sobre as variáveis cardio-respiratórias e somáticas de cardiopatas* [Dissertação]. Santa Maria, Universidade Federal de Santa Maria.
- Mauerberg-deCastro, E. (no prelo). *Atividade Física Adaptada* (2ª. edição). Ribeirão Preto: Novo Conceito.
- Peterson, J. J.; Janz, K. F. & Lowe, J. B. (2009). Physical activity among adults with intellectual disabilities living in community settings. *Disability and Health Journal*, 2, 57- 66.
- Winnick, J.P. & Short, F.X. (2001). *Testes de aptidão física para jovens com necessidades especiais*. São Paulo: Manole.

Nota sobre as autoras

Agradecemos primeiramente ao participante, a família do mesmo, a minha orientadora que me ajudou e apoiou em todos os sentidos e a Thayná Iasi Partenasi co-participante instrutora no programa.

Ana Carolina Panhan é bacharel em educação física formada pela UNESP de Rio Claro. O artigo é parte do seu trabalho de conclusão de curso apresentado em 2011.

Endereço para contato:

Avenida Luciano Guidotti, 1260- Apartamento 124.
Residencial Guarujá
Bairro: Caxambú
Piracicaba- SP
E-mail: dinanina_2@hotmail.com

Eliane Mauerberg-deCastro é livre-docente e responsável pela área de atividade física adaptada no Departamento de Educação Física da UNESP de Rio Claro. Doutora em psicobiologia, ela coordena o Laboratório da Ação e Percepção (desde 2003) e o Programa de Educação Física Adaptada (Proefa) (desde 1989).
http://www.rc.unesp.br/ib/e_fisica/hpefa/abertura.htm
E-mail: mauerber@rc.unesp.br

Ergonomia da Residência e do Mobiliário do Usuário de Cadeira de Rodas

Estudo de Caso

Daniela Bosquerolli Prestes

Universidade do Estado de Santa Catarina - UDESC

Mariana Saar de Almeida

Associação de Assistência à Criança Deficiente- AACD- RS

Cristine Matos Benedet

Universidade do Estado de Santa Catarina - UDESC

A ergonomia para populações especiais busca adaptar o ambiente às características do indivíduo. Este estudo investigou a acessibilidade e funcionalidade de uma usuária de cadeira de rodas no ambiente doméstico e sugeriu melhorias ergonômicas. Trata-se de um estudo de caso de uma mulher, com 44 anos de idade, com paraplegia e paresia do membro superior esquerdo decorrente de poliomielite. Foi avaliada a forma como realiza as atividades de vida diária e atividades instrumentais de vida prática, o mobiliário, ambiente interno, lavanderia e o acesso para o interior da casa, baseando-se na Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, NBR 9050. Os dados revelam que a maioria das adaptações está funcional para a família. Contudo, a cadeira de rodas deve ser substituída e algumas mudanças no ambiente e na rotina familiar são necessárias para melhorar a segurança, funcionalidade na execução de tarefas domésticas e profissionais da usuária de cadeira de rodas sem prejudicar os demais moradores.

Introdução

Nos últimos anos, tem-se notado uma preocupação progressiva com as questões de acessibilidade de pessoas com deficiência aos espaços de uso público e doméstico. Segundo Pastore (2001), dados da Organização Mundial da Saúde (OMS) mostram que 10% da população mundial têm algum tipo de deficiência decorrente de guerras, violência, acidentes de trânsito, miséria, falta de informação, inacessibilidade aos serviços de saúde ou desconhecimento sobre deficiência. A Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) (2005) elaborou uma norma com enfoque direto às pessoas com deficiência: a NBR 9050 - Adequação

das Edificações e do Mobiliário Urbano à Pessoa Deficiente. O seu objetivo é propiciar esses indivíduos, melhores condições de acesso aos edifícios de uso público e às vias urbanas por meio de critérios e parâmetros técnicos a serem observados durante o projeto, construção, instalação e adaptação de edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos às condições de acessibilidade.

No dia a dia é observado que a infra-estrutura do meio ambiente interfere no convívio social, na atuação doméstica, educacional, profissional e na realização pessoal da pessoa com deficiência. Barreiras arquitetônicas ambientais são definidas, segundo a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), como qualquer elemento natural, instalado ou edificado que impeça a aproximação, transferência ou circulação no espaço, mobiliário ou equipamento urbano. A acessibilidade é a possibilidade e condição de alcance, percepção e entendimento para a utilização com segurança e autonomia dessas barreiras (ABNT, 2005).

A ergonomia é o estudo da adaptação do homem ao trabalho envolvendo o ambiente físico e os aspectos organizacionais de como esse trabalho é programado e controlado para produzir os resultados desejados (Lida, 2005, p. 2). A ergonomia aplicada às populações especiais não tem um enfoque distinto de outras situações tendo em vista que sua ação trata de adaptar o ambiente às características do indivíduo. No caso das pessoas com limitações funcionais, esta adaptação é especialmente necessária, uma vez que as mesmas dependem muito mais do ambiente em que se desenvolvem do que as pessoas sem tais limitações. O serviço doméstico consome muita energia de qualquer pessoa. Para as pessoas com deficiência que precisam usar métodos adaptados, é exigido maior dispêndio de energia. A literatura internacional sobre ergonomia aponta que a relação entre

tarefas no trabalho e distúrbios musculoesqueléticos pode ser reportada ao manuseio da cadeira de rodas.

Boninger, Cooper, Baldwin, Shimada e Koontz. (1999) afirmaram que a síndrome do túnel do carpo é comumente diagnosticada na população usuária de cadeira de rodas, chegando à prevalência de 49% a 73%. Esta incidência está relacionada ao uso constante dos membros superiores para mobilidade, transferência da cadeira e realização das atividades diárias, somadas à massa corporal do sujeito. Boninger, Impink, Cooper e Koontz (2004) comentam a associação das dores nos membros superiores com o aumento da dependência e a diminuição na qualidade de vida de usuários de cadeira de rodas.

De acordo com Chaves, Rizo e Alegretti (2008), a cadeira de rodas é uma extensão do corpo incapacitado, o qual despenderá boa parte do seu tempo no equipamento e geralmente na mesma posição, portanto, esta deverá ser confortável, distribuir o peso de forma uniforme, evitando pontos de pressão, possibilitando ao indivíduo a otimização e maximização das funções motoras e fisiológicas. A cadeira também deve proporcionar suporte corporal adequado e ser planejada de acordo com as demandas apresentadas e com as que possam surgir futuramente.

Foti (2005) afirma que a avaliação e o treinamento nas atividades de vida diária (AVDs) e atividades instrumentais da vida diária (AIVDs) são há muito tempo aspectos importantes de intervenção da terapia ocupacional (TO). A perda da capacidade do cuidado com as necessidades pessoais e administração do ambiente pode causar diminuição da auto-estima e sentimento de dependência. Além disso, poderá envolver-se na remoção ou redução de empecilhos físicos, cognitivos, sociais ou emocionais que interferem no desempenho.

Os principais objetivos das adaptações a estes sujeitos são: a criação de condições seguras de trabalho de forma que uma pessoa incapacitada não coloque em risco a si mesmo ou aos outros; a prevenção de desvantagens ocupacionais; evitar o agravamento da incapacidade ou da deficiência existente (OIT, 1997).

Este estudo é parte de um trabalho de conclusão de curso *latu sensu* em ergonomia da Universidade Gama Filho. O trabalho foi desenvolvido na cidade de Porto Alegre em 2006 e investigou a acessibilidade e a funcionalidade de uma usuária de cadeira de rodas (CR) em seu ambiente doméstico, no qual sugestões de modificações ergonômicas foram propostas para maximizar a funcionalidade da usuária em sua casa sem prejudicar os demais moradores.

Procedimentos metodológicos

Esta pesquisa consiste em um estudo de caso (Martins, 2006; Severino, 2007), cujo sujeito em questão é uma usuária de cadeira de rodas, com 44 anos de idade, apresentando

paraplegia e paresia do membro superior esquerdo (MSE), com menor comprometimento na mão, em decorrência de poliomielite.

O sujeito da pesquisa (designado de A.) foi informado sobre os procedimentos do estudo e sobre a possibilidade de publicação dos dados em revista científica, preservando a confidencialidade sobre seus dados de identificação e de seus familiares. Após sua autorização, por meio de assinatura de um termo de consentimento livre e esclarecido, o indivíduo foi entrevistado com o objetivo de obter um histórico de descrição do caso e, posteriormente, foram realizadas duas visitas a sua casa. Durante estes encontros, fez-se avaliação dos ambientes e do mobiliário da casa, bem como se avaliou a forma como o indivíduo realizava as AVDs e AIVDs. Também foi aplicada uma avaliação no lar descrito por Cooper et al. (2005) com perguntas fechadas relacionadas às suas habilidades e dificuldades em realizar as atividades diárias envolvendo o ambiente externo da casa, as portas de entrada e internas da casa, corredores, uso de escadas, banheiro, cozinha, sala de visitas, dormitórios e lavanderia. Cada um destes itens foi composto por vários subitens. O sujeito marcou com um x o quadro que melhor representava sua funcionalidade considerando as opções de resposta: não se aplica; posso fazer só; posso fazer com equipamento (cadeira de rodas); posso fazer com auxílio de alguém; não posso fazer.

Nas visitas, que duraram cerca de duas horas cada, A. mostrou sua casa e demonstrou como geralmente realiza suas tarefas domésticas. Para obtenção de dados sobre os ambientes e móveis mais utilizados, foram tiradas fotografias, utilizando uma máquina digital da marca AIPTEK com três megabytes de definição e feitas medições com uma trena para registrar altura, largura e profundidade dos móveis e ambientes.

Para fins deste estudo foram considerados o mobiliário, o ambiente interno, lavanderia e acesso para o interior da casa. Não foram avaliados quantitativamente alguns aspectos ergonômicos, como luminosidade, ruídos, temperatura e acesso fora dos limites da casa.

Resultados

Descrição do caso

De acordo com A., há anos trabalha informalmente fazendo tricô e crochê e dando aulas particulares de matérias do ensino fundamental. Nunca chegou a trabalhar em uma escola ou em outro emprego com vínculo empregatício. Em movimentos, eventos e trabalhos pró-deficientes, conheceu seu atual marido, com quem é casada há quinze anos e com quem teve dois filhos, um menino que hoje tem onze anos, e uma menina com sete anos. A. teve poliomielite com um ano e três meses de idade. Após o período de febre começou imediatamente a

fazer tratamento de fisioterapia. Com quase sete anos de idade, ingressou numa instituição educacional e de reabilitação multidisciplinar, estudando até a 5ª série do ensino fundamental, que concluiu com 13 anos de idade. Quando criança sofreu duas cirurgias de quadril, e aos 12 anos de idade passou por uma cirurgia para correção de escoliose, ficando nove meses com o corpo imobilizado em gesso. Utilizou uma órtese longa de propulsão recíproca para os membros inferiores (MMII), mas achava-a muito pesada, tendo dificuldades para sustentá-la, não aderindo ao seu uso. Aos dezessete anos concluiu o ensino fundamental, no turno da noite e através de supletivo numa escola estadual regular, concluiu o ensino médio. Há dezoito anos é formada no curso superior de história.

A. nos informa que há aproximadamente três anos começou a perder força nos membros superiores (MMSS), e apresentar sinais e sintomas de tendinite, o que levou à necessidade de uso de medicação. Até o nascimento da segunda filha, A. realizava sozinha as tarefas domésticas e cuidados com o filho. Posteriormente, passou a contar com auxílio de uma empregada doméstica. Quando precisa, realiza as tarefas independentemente. A. afirma que ultimamente tem sentido dificuldade em fazer a transferência da CR para outros locais ou destes para a CR, pois sente dor na coluna, principalmente na região torácica e cervical. Para tal, pede ajuda ao marido ou à empregada doméstica. Atualmente ajuda seu marido na tese de doutorado, trabalhando em casa.

A casa onde moram foi construída aos poucos. Um "compadre" ajudou a projetar os ambientes quando iam sendo construídos. Segundo A., ele tinha conhecimento sobre as necessidades e dificuldades porque a esposa dele também tem deficiência. Algumas adaptações não foram concretizadas em benefício de todos os moradores da casa.

De acordo com as medidas mostradas na Figura 1, pode-se perceber que existe uma distância de 0,80 m entre o tapete e a estante para a passagem da CR. A largura da porta de 0,78

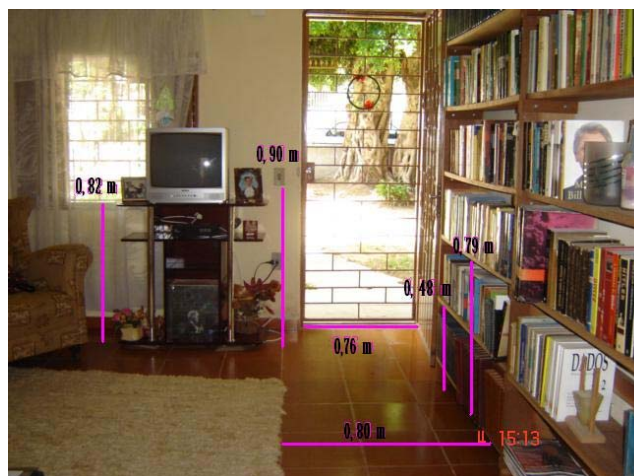


Figura 1. Imagem da sala.

m e o desnível realizado com cimento foram modificados para melhorar a passagem da CR.

A. prefere não utilizar o sofá, permanecendo a maior parte do dia em sua CR devido ao desconforto que causa a transferência de assento. Não existem degraus ou obstáculos no acesso da casa. A altura do quadro da luz em relação ao chão é de 0,90 m.

Para colocar a prateleira de livros na parede, A. teve que colocar a estante da televisão em frente à janela, optando por não manuseá-la, ficando assim, sem acesso para abri-la e fechá-la. Na segunda e terceira prateleiras com 0,19 m de profundidade e altura máxima de 0,79 m são colocados os livros mais lidos por ela, sendo que a profundidade foi ajustada em função de seu alcance máximo. As três primeiras prateleiras são as mais utilizadas em sua rotina de trabalho. Elas apresentam profundidade de 0,30 m e altura de 0,17 m; 0,72 m; e a com altura máxima, 1,02 m.

A altura da borda inferior da escrivaninha, utilizada como mesa de trabalho, é de 0,74 m. A profundidade do tampo da escrivaninha é de 0,50 m e a largura é de 1,00 m. A altura da prateleira, utilizada para deixar seus livros, em relação à borda superior da mesa é de 0,34 m e a profundidade é de 0,19 m. As bordas da escrivaninha apresentam quina viva. A CR encaixa embaixo da escrivaninha sem necessidade de retirar os braços da cadeira ou apoio de pés (Figura 2).



Figura 2. Escrivaninha de trabalho.

Conforme mostra a Figura 3, a altura do vaso sanitário, de 0,43 m, foi elevada para facilitar a transferência da cadeirante. A distância entre ele e a parede são de 0,72 m. A altura da válvula de descarga é de 1,05 m em relação ao chão. A papelreira é fixa na parede e apresenta altura de 0,55 m do chão.

A altura da pia do banheiro é de 0,83 m. Para encaixar a cadeira de rodas sob a pia é necessário que a A. fique lateralizada e faça flexão e rotação de tronco ao realizar a higiene pessoal.

As prateleiras de melhor acesso para colocar os objetos de uso mais freqüente estão a 0,65 m do chão. As prateleiras com altura de 0,15 m e 0,40 m do piso são de difícil acesso, por isso, menos utilizadas.

O banho é realizado em cadeira de PVC com antiderrapante. O porta-toalhas é utilizado também como barra de apoio e segurança. O registro da água está numa altura de 0,99 m. O sujeito da pesquisa optou por colocá-lo na parede lateral do box para não estar embaixo do chuveiro ao acioná-lo.

O porta-toalhas, também utilizado como barra de apoio, está a 0,93 m do chão. As prateleiras de dentro do box do chuveiro apresentam alturas de 0,90 m e 1,03 m. As dimensões do banheiro são de 1,29 m de largura por 2,37 m de comprimento.

Mesa da cozinha onde são realizadas as refeições pela família apresenta altura de 0,78 m. As portas de cima do armário apresentado na Figura 4, com 1,27 m, não são utilizadas no dia-a-dia por A. Contudo, as inferiores, com altura inferior a

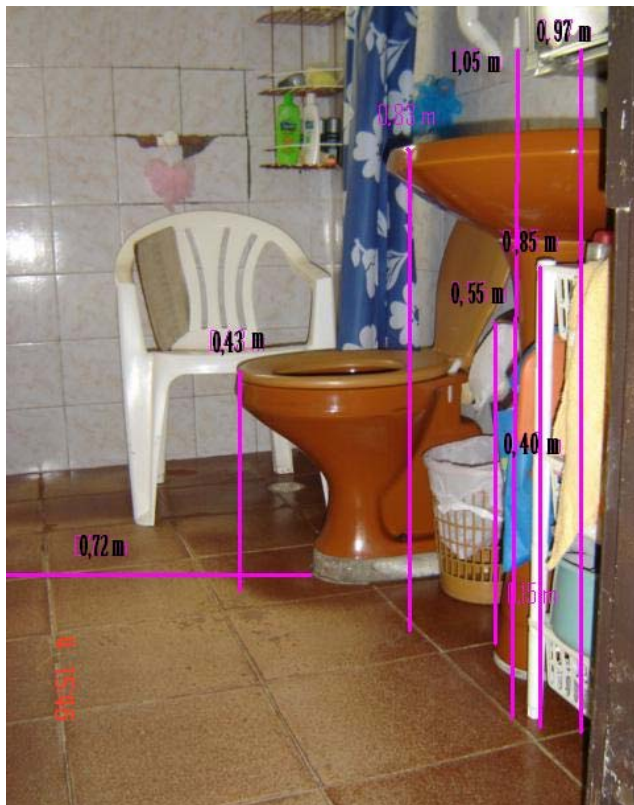


Figura 3. Imagem do banheiro.



Figura 4. Imagem do armário da cozinha.

0,79 m, e a bancada com altura de 0,79 m são bastante utilizadas.

Outros armários foram colocados sobre tijolos para facilitar o uso pela cadeirante. Para utilização das partes superiores é necessário pouco esforço. No entanto, para o alcance dos produtos nas partes inferiores, com prateleiras internas com altura de 0,15 m e 0,40 m é preciso realizar flexão do tronco e quadril. Todos os armários da apresentam 0,33 m de profundidade.

A pia, com altura da borda superior de 0,79 m, é constituída apenas pela bancada com a cuba, não utilizando armário. A utilização do fogão é realizada através do encaixe da CR sob a pia, necessitando fazer rotação de tronco para manuseá-lo. A. não tem condições de usar todos os queimadores do fogão, pois precisa apoiar os braços na pia. As caixas de fósforos foram colocadas perto da boca do fogão para facilitar o alcance (Figura 5).

A. encontrou no comércio uma geladeira com altura total de 1,40 m para facilitar o alcance dos alimentos. Contudo, para a abertura da porta da geladeira e a retirada dos alimentos é preciso que a CR seja colocada na posição lateral.

A. optou por uma máquina de lavar roupas com abertura frontal a 0,40 m do piso. A altura do tanque é de 0,76 m, do local para colocar os produtos de limpeza é de 0,35 m e a altura do varal é de 0,75 m. Estas medidas foram ajustadas na construção do ambiente conforme as necessidades apresentadas.



Figura 5. Imagem da pia e do fogão.

No quarto da filha foram utilizadas cômodas com alturas máximas de 0,71 m e 0,94 m para guardar as roupas. A parte de cima das cômodas, espaço utilizado pelas crianças, serve para guardar os brinquedos.

No quarto do filho optou-se por estante, onde as três primeiras prateleiras, com profundidade de 0,30 m e altura máxima de 1,22 m são utilizadas por A. para guardar as roupas do menino. A parte de cima é utilizada para guardar objetos pessoais do filho como brinquedos, perfume, etc.

No quarto do casal as três primeiras prateleiras com 0,30 m de profundidade e altura máxima de 1,08 m são as de mais fácil alcance para A. As prateleiras acima ficam para uso pessoal dos demais integrantes da casa. A altura da borda inferior do espelho é de 0,76 m e da borda superior é de 1,40 m. Estas medidas foram ajustadas para a usuária de CR, dificultando o uso pelo marido dela.

A cama do casal foi elevada a uma altura de 0,53 m para facilitar as transferências da CR para cama e da cama para CR. Foi criada uma adaptação com um cano de PVC fixado num pedaço de madeira para que o pé da cama não fique instável. A passagem entre os três quartos foi construída em linha reta, evitando assim obstáculos e manobras como curvas que dificultem a passagem da cadeira de rodas.

Os dados que seguem foram obtidos a partir do questionário descrito por Trombly (2005). É importante ressaltar que para realizar as atividades referidas como de forma independente, é necessário o uso da cadeira de rodas. Local: A. não consegue entrar e sair de um veículo, carregar e descarregar objetos do veículo e enfrentar acíves de forma independente. Para movimentar-se fora de casa, realizar curvas, enfrentar piso irregular, entrar e sair de um veículo, carregar e descarregar objetos do veículo, usar um ônibus, ou serviço de transporte especial A. necessita de auxílio. Consegue levar alguns objetos para fora de casa sem auxílio. Portas da frente e do fundo: A. não consegue subir e descer escadas, nem alcançar e abrir a caixa do correio sozinha. Para

acíves ela necessita de auxílio. A. realiza de maneira independente algumas atividades como abrir e cruzar uma porta, usar a chave, usar a tranca da porta e usar a maçaneta da porta.

Corredores e Portas Internas: A. consegue utilizar de forma independente as áreas carpetadas e corredores; abre e cruza portas para os aposentos e utiliza maçanetas, porém apresenta dificuldade no acesso aos cômodos devido aos objetos espalhados pelo chão e cadeiras ou bancos fora do lugar.

Respostas ao questionário proposto por Cooper et al. (2005):

Banheiro: Realiza a maior parte das atividades sem auxílio de outra pessoa: acender e apagar as luzes; usar as tomadas elétricas; olhar-se no espelho; lavar as mãos, o rosto e escovar os dentes; usar torneiras; dominar os atos convencionais no vaso sanitário; pegar o papel higiênico; usar barras de apoio; tomar banho; entrar no chuveiro; tomar a chuveirada; usar torneiras; secar-se depois do banho/ chuveirada; vestir-se depois do banho/chuveirada. Com auxílio de alguém, consegue sair do chuveiro. Para sentar-se no vaso sanitário e levantar-se dele precisa de ajuda de alguém.

Cozinha: A. consegue realizar sozinha todas as atividades, porém, aponta como maior dificuldade ter que fazer alguma tarefa que alguém não concluiu ou deixou objetos fora do lugar, pois como se apóia na pia, esta tem que estar sempre limpa e seca.

Sala: Neste ambiente, A. só não consegue sentar nas cadeiras, as demais atividades realiza sozinha.

Dormitórios: Para sair da cama, A. precisa de auxílio. Não consegue abrir e fechar as janelas e cortinas.

Lavanderia: A. realiza as atividades sem auxílio. No entanto, ela afirma que o maior problema é chegar próxima do tanque e da máquina de lavar roupa, pois sempre tem muita coisa fora do lugar e atrapalhando o caminho. Outra dificuldade é ter que depender de outras pessoas para estender e recolher a roupa.

Discussão

A organização da casa e disposição dos móveis encontra-se suficientemente funcional para toda a família, contudo, algumas mudanças, adaptações e observações são necessárias.

Constatou-se que o tamanho da cadeira de rodas está inadequado, podendo ocasionar úlceras de pressão, pouca mobilidade para troca de posição e desconforto. Sugere-se a troca da cadeira de rodas por um modelo maior, com 0,46 m de largura do assento e encosto que permita liberdade de movimentação da cintura escapular e membros superiores. Uma cadeira de material mais leve, como alumínio ou titânio

favorecerá a mobilidade independente e diminuirá a fadiga causada pelo seu manuseio. Não se descarta a possibilidade de uso de uma cadeira de rodas elétrica. Para a escolha do melhor equipamento deverá ser estudado o custo/ benefício dos modelos disponíveis no mercado e as condições econômicas da usuária em adquiri-la. Pode-se, inclusive, ser encaminhado um pedido a instituições que fornecem gratuitamente o equipamento.

Ressalta-se a importância desta substituição fundamentando-se nos achados de diferentes autores que estudaram a relação entre dor nas articulações dos membros superiores e pescoço e à propulsão manual da cadeira de rodas (Bonninger et al., 2004; Mercer et al., 2006; Morrow, Hurd, Kaufman & An., 2009). Para eles, apesar de não ser uma tarefa profissional, a propulsão da cadeira de rodas envolve a flexão cíclica, extensão, abdução e rotação de segmentos dos membros superiores, cujos efeitos repetitivos combinados à postura inadequada ou sobrecarregada, ocasionam lesões de membros superiores. Além disso, geralmente uma articulação não é afetada unicamente, sendo a dor irradiada para áreas subjacentes.

Após a aquisição de uma nova CR, é possível que sejam necessárias algumas adaptações para diminuir a profundidade do assento e corrigir a postura de forma funcional. Conforme Bracciali et al. (2008), a aquisição e o uso de tecnologia assistiva serve para melhorar a interação social, o desempenho e a qualidade de vida da pessoa com deficiência. No entanto, vários estudos têm mostrado que 30% de todos os dispositivos adquiridos são abandonados pelo usuário entre o primeiro ano e o quinto ano de uso. Dentre os motivos o autor cita: a falta de participação do usuário durante a seleção do dispositivo; desempenho ineficaz do dispositivo; mudanças nas necessidades do usuário; falta de treinamento e conhecimento do usuário; dispositivo inadequado às necessidades do ambiente onde o usuário vive; de uso complicado; aceitação social do dispositivo; falta de motivação para o uso do dispositivo e dispositivo com aparência, peso e tamanho não-estéticos.

No escritório onde A. leciona as aulas particulares, a escrivaninha utilizada como mesa de estudos e a prateleira apresentam dimensões dentro dos padrões estabelecidos, mas possuem quina viva nas bordas, que podem ocasionar formigamento, compressão de nervos e musculatura, piorando os sintomas nos MMSS. Segundo a ABNT - NBR 9050 a mesa necessita de uma altura livre de no mínimo 0,73 m entre o piso e a sua parte inferior, e altura de 0,75 a 0,85 m entre o piso e a sua superfície superior. A superfície de trabalho para atividades sem necessidade de precisão deve estar dentro de 1,00 m x 0,40 m. As encontradas no trabalho apresentam 0,74 m de altura, e a superfície de trabalho de 1,00 m por 0,50 m. Uma vez que já existem dor e fadiga muscular, é indicado que se realize uma investigação minuciosa da rotina doméstica, hábitos, aspectos psicossociais, entre outros fatores para, então, propor um plano de tratamento eficaz envolvendo

equipe multidisciplinar. Contudo, já neste momento é indicado aplicação de técnicas variadas de relaxamento, alongamento, auto-massagem e fortalecimento muscular que propiciarão o auto-conhecimento, noções de anatomia e fisiologia do sistema osteomuscular e desenvolverão a percepção sobre o próprio corpo, estabelecendo um processo de construção de limites individuais. A consciência corporal beneficiará a execução de movimentos corretamente, protegendo o corpo de lesões.

O punho em desvio ulnar combinado à supinação, utilizado para propulsão da cadeira de rodas e repetido em outras atividades, como explicitado na Figura 2, é um posicionamento que pode piorar as dores já existentes.

É interessante que se realize um trabalho junto à família para conscientização e habituação da organização da casa no propósito de mantê-la sempre acessível a todos os integrantes da família. Teixeira, Ariga e Yassuko (2008) salientam que todo processo e finalização da adaptação terão êxito quando o indivíduo e a família ficarem satisfeitos.

O acesso da casa é facilitado pela ausência de obstáculos, contudo a abertura da porta de entrada pode ser melhorada. A grade, que abre para fora da casa, não possui maçaneta. Isto dificulta o controle de movimento de A., uma vez que só consegue utilizar o MSD para girar a chave na fechadura e empurrar ou puxar a grade. Além disso, a porta, que é de ferro, está emperrando no chão, não abrindo totalmente, dificultando a passagem da cadeira de rodas.

De acordo com as normas ABNT-NR9050, as larguras das portas devem apresentar 0,80 m. A norma entende como desnível máximo 1,50 cm entre um piso e outro. O espaço de acesso entre a parede e a estante da sala está dentro dos padrões exigidos (0,80 m a 1,20 m) e é funcional para a família. Segundo a ABNT - NBR 9050, os tapetes devem ser evitados em rotas acessíveis, os capachos devem ser embutidos no piso e nivelados de maneira que eventual desnível não exceda 5 mm. Os carpetes e forrações devem ter as bordas firmemente fixadas ao piso e devem ser aplicados de maneira a evitar enrugamento da superfície. A altura da felpa do carpete em rota acessível não deve ser superior a 6 mm. Deve ser evitado o uso de manta ou forro sob o carpete. Deve-se optar por carpetes com maior resistência à compressão e desgaste, que devem ser confeccionados em felpa laçada com fios bem torcidos, com no mínimo, 10 tufo por cm². No entanto, A. optou por utilizar o tapete em benefício das crianças que brincam no chão.

A altura de utilização de armários e prateleiras deve estar entre 0,40 m e 1,20 m do piso acabado. A altura de fixação dos puxadores e fechaduras deve estar em uma faixa de 0,80 m e 1,20 m. As prateleiras devem estar a uma profundidade que respeite os parâmetros da pessoa. Pode-se perceber, através das figuras, que as alturas utilizadas por A. respeitam as indicações das normas e estão dentro da funcionalidade para os moradores da casa. Porém, sugerimos que os tijolos que sustentam os armários da cozinha sejam acimentados e os

armários fixados na parede.

A norma refere uma altura máxima do fogão de 0,85 m de altura, com altura livre inferior de 0,73 m. Sugere-se aqui a utilização de um fogão tipo Cooktop, sem forno, depositando-se sobre uma mesa ou bancada, para facilitar o encaixe da cadeira de rodas, melhorando o acesso ao fogão. Sua altura deve ser suficiente para evitar o manuseio de painéis pesados acima da linha do ombro, associado à rotação de tronco e abdução de membros superiores. Qualquer que seja o tipo de fogão, é importante modificar o local para depósito das caixas de fósforo devido ao risco de acidentes com fogo. As caixas podem ser colocadas em algum suporte sobre a pia ou fixado na parede a uma distância segura.

Os espelhos do banheiro e da porta do quarto estão dentro dos padrões estabelecidos: a altura da borda inferior deve ser de no máximo 0,90 m e a da borda superior de no mínimo 1,80 m do piso acabado. Contudo, sugere-se que eles sejam colocados acima do que está atualmente e incline sua borda superior de modo que fique funcional para toda a família, pois na altura atual, o marido de A. tem que se abaixar para utilizá-lo.

O vaso sanitário está numa altura adequada às normas NR9050 e funcional para a família. A válvula de acionamento da descarga apresenta-se a 1,05 m do chão, e a norma sugere 1,00 m, estando assim a uma altura aceitável.

As papeleiras embutidas ou que avancem até 0,10 m em relação à parede devem estar localizadas a uma altura de 0,50 m a 0,60 m do piso acabado e a distância máxima de 0,15 m da borda frontal da bacia. No caso deste estudo, a altura da papeleira está dentro da altura indicada, mas encontra-se mais distante da borda frontal do vaso sanitário, exigindo maior esforço para alcançá-la.

As dimensões mínimas dos boxes devem ser de 0,90 m por 0,95 m. O comprimento do box está de acordo, porém largura é inferior ao estabelecido. Ainda assim, A. consegue realizar a transferência da CR para a cadeira de plástico sozinha. O suporte de toalha utilizado como barra de apoio não está de acordo com as medidas de segurança propostas pelas normas técnicas. Depois de sentada na cadeira, ela arrasta-se para baixo do chuveiro e para sair da cadeira de plástico e passar para a CR, necessita de auxílio. A situação do banho não é segura, uma vez que a cadeira de plástico pode ceder e quebrar, além de virar enquanto ela faz a transferência. Nesta situação de banho, é sugerido o uso da cadeira higiênica.

Os boxes devem ser providos de banco articulado ou removível, com cantos arredondados e superfície antiderrapante impermeável, ter profundidade mínima de 0,45 m, altura de 0,46 m do piso acabado e comprimento mínimo de 0,70 m. Recomenda-se banco do tipo articulado para cima. O banco e os dispositivos de fixação devem suportar um esforço de 1,5 KN. O sujeito da pesquisa referiu já haver estudado essa possibilidade, contudo não gostou da idéia de banco fixo abaixo do chuveiro.

O chuveiro deve ser equipado com desviador para ducha

manual e o controle de fluxo (ducha/chuveiro) deve ser na ducha manual. Os registros ou misturadores devem ser do tipo alavanca, preferencialmente de mono comando, e ser instalados a 0,45 m da parede de fixação do banco e a uma altura de 1,00 m do piso acabado. A ducha manual deve estar a 0,30 m da parede de fixação do banco e a uma altura de 1,00 m do piso acabado. No caso deste estudo, a altura do registro está dentro dos padrões sugeridos, porém é do tipo rosca e encontra-se numa distância suficiente para que o indivíduo não esteja embaixo do chuveiro quando o registro for acionado.

Todas as barras de apoio utilizadas em sanitários e vestiários devem suportar a resistência a um esforço mínimo de 1,5 KN em qualquer sentido, ter diâmetro entre 3 cm e 4,5 cm, e estar firmemente fixadas em paredes ou divisórias a uma distância mínima destas de 4 cm da face interna da barra. Suas extremidades devem estar fixadas ou justapostas nas paredes ou ter desenvolvimento contínuo até o ponto de fixação com formato recurvado. Quando necessários, os suportes intermediários de fixação devem estar sob a área de empunhadura, garantindo a continuidade de deslocamento das mãos. O comprimento e a altura de fixação são determinados em função de sua utilização.

Quando executadas em material metálico, as barras de apoio e seus elementos de fixação e instalação devem ser de material resistente à corrosão, e com aderência, portanto pode-se observar que o suporte para toalha que serve como barra de apoio vem sendo utilizada de maneira inapropriada, podendo ocasionar acidentes na sua utilização.

Com relação ao acesso de portas e janelas cujas medidas estabelecidas pela ABNT são de: largura mínima para corredor de uso comum com até 4,00 m de extensão é de 0,90 m; as larguras das portas devem apresentar 0,80 m; desnível máximo 1,50 cm entre um piso e outro, a casa desta usuária de CR torna-se acessível, com exceção da janela da sala, devido a existência de uma estante da TV.

Conclusão

A partir dos dados coletados por meio de observação, registro em fotografias, questionário, medidas e dimensões, foram propostas sugestões de adaptações do mobiliário e dos ambientes da casa, baseando-se em normas regulamentadoras da Associação Brasileira de Normas Técnicas, ABNT - NBR 9050 e considerando a funcionalidade para a usuária de cadeira de rodas, sem prejudicar os demais moradores.

Tendo em vista que os princípios da ergonomia tratam da adaptação do ambiente às características do indivíduo, não fazendo distinção entre pessoas com necessidades especiais ou sem limitações, e sim considerando as demandas, capacidades, habilidades, pretensões, preferências e restrições dele, as sugestões realizadas foram baseadas nas

normas definidas pela NBR 9050 da ABNT e na funcionalidade individual bem como de sua família.

Através do estudo foi possível verificar que a maioria das adaptações realizadas de modo empírico (ergonomia do bom senso) pela usuária de CR estava dentro dos padrões estabelecidos pelas normas técnicas e que algumas mudanças são necessárias para melhorar a segurança, funcionalidade na execução de tarefas domésticas e profissionais da usuária de cadeira de rodas sem restringir a funcionalidade dos demais moradores da casa.

Ainda que este estudo mostre que poucas mudanças são necessárias neste caso, é importante ressaltar a participação do profissional conhecedor da ergonomia nos projetos de construção e adaptação dos ambientes internos e externos da casa, e do ambiente de trabalho. Desta forma, as necessidades mais complexas serão respeitadas, demonstrando que além da educação, capacitação, legislação e oportunidade, os aspectos físicos do ambiente abrem caminho para maiores possibilidades em direção à igualdade de direitos e à cidadania.

Este estudo não encerra a discussão acerca de adaptações na casa de uma pessoa com deficiência, mas inicia uma trajetória em busca de melhor qualidade de vida destes indivíduos. Mostra ainda, ser esta, uma área pouco estudada, e que deve ser estendida a um universo maior de pessoas, abordando diferentes deficiências e realidades sócio-econômicas.

Referências

- Associação Brasileira de Normas Técnicas. (2005). *Adequação das Edificações e do Mobiliário Urbano à Pessoa Deficiente* (2ª ed.). Rio de Janeiro: ABNT.
- Boninger, M.L.; Cooper, R. A.; Baldwin, M. A.; Shimada, S. D. & Koontz, A. (1999). Wheelchair pushrim kinetics: body weight and median nerve function. *Archives of Physical Medicine & Rehabilitation*, 80 (8), 910-915.
- Boninger, M.L., Impink, B.G., Cooper, R.A. & Koontz, A.M. (2004) Relation between median and ulnar nerve function and wrist kinematics during wheelchair propulsion. *Arch Phys Med Rehabil*, 85, 1141-1145.
- Braccialli, L.M.P; Oliveira, F.T.; Braccialli, A.C. & Sankao, N. (2008). Influência do Assento da Cadeira Adaptada na Execução de uma Tarefa de Manuseio. *Revista Brasileira de Educação Especial*, 14 (1), p. 141-154. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-65382008000100011 [10 maio 2010].
- Chaves, E.S.; Rizo, L.R. & Alegretti, A.L. (2008). Adequação Postural para Usuário de Cadeira de Rodas. In: Teixeira, E.; Sauron, F.N.; Santos, L.S.B.; Oliveira A, M.C. [orgs.] *Terapia ocupacional na reabilitação física* (2ª reimpressão) (pp 175-193). São Paulo: Roca.
- Cooper, B.A.; Rigby, P.; Letts, L.; Stewart, D.; Strong, S.; Law, M. (2005) Avaliando o contexto: acessibilidade no lar, comunidade e local de trabalho. In: C. Trombly & M.V. Radomski [orgs.] *Terapia Ocupacional Para Disfunções Físicas* (pp 235- 253). São Paulo: Ed Santos.
- Coordenadoria Nacional para Integração da Pessoa Portadora de Deficiência- CORDE (2004). *Relatório sobre a prevalência de deficiências, incapacidades e desvantagens*. Niterói, RJ, Disponível em: <<http://www.corde.mj.gov.br>. [05 de janeiro de 2010].
- Foti, D. (2005). Atividades de Vida Diária. In: Pedretti, L. W; Early, M.B. (Ed.). *Terapia Ocupacional: capacidades práticas para disfunções físicas* (5ª ed.). [Trad. Lúcia Speed Ferreira de Mello; Cláudio Assencio Rocha; Revisão científica Ângela Gonçalves Marx] (pp 132- 183). São Paulo: Roca.
- Lida, I. (2005). *Ergonomia Projeto e Produção* (2ª versão revisada e ampliada). São Paulo: Edgard Blücher.
- Martins, A.G. (2006). *Estudo de caso: uma estratégia de pesquisa*. São Paulo: Atlas.
- Mercer, J.L., Boninger, M., Koontz, A.; Ren, D.; Dyson-Hudson, T. & Cooper, R. (2006). Shoulder joint kinetics and pathology in manual wheelchair users. *Clin Biomech. Bristol, Avon*, 21(8), 781-789.
- Morrow, M. M. B.; Hurd, W. J.; Kaufman, K. R. & An, K. (2009). Upper-limb joint kinetics expression during wheelchair propulsion. *Journal of Rehabilitation Research and Development*, 46 (7), 939 - 944. Disponível em: <www.rehab.research.va.gov/jour/09/46/7/pdf/morrow.pdf [03 de abril de 2010].
- Organização Internacional do Trabalho (OIT) (1997). *Normas Internacionais do Trabalho sobre Reabilitação Profissional e Emprego de Pessoas Portadoras de Deficiência*. Brasília: Coordenadoria Nacional para Integração da Pessoa Portadora de Deficiência (CORDE), Ministério da Justiça.
- Pastore, J. (2005). *Oportunidades de Trabalho Para Portadores de Deficiência*. São Paulo: LTr .
- Severino, A.J. (2007). *Metodologia do trabalho científico* (23ª edição revisada e atualizada). São Paulo: Cortez.
- Teixeira, E.; Ariga, M.Y.; Yassuko, R. (2008). Adaptações. In: Teixeira, E.; Sauron, F.N. e Santos, L.S.B.; Oliveira A, M.C. [Orgs.] *Terapia ocupacional na reabilitação física* (pp129- 172). 2ª reimpressão. São Paulo: Roca.

Nota sobre as autoras

Daniela Bosquerolli Prestes é terapeuta ocupacional, especialista em ergonomia, mestranda do curso de Pós-Graduação em Ciências do Movimento Humano da Universidade do Estado de Santa Catarina, UDESC.
danibprestes@hotmail.com

Mariana Saar de Almeida Terapeuta Ocupacional é especialista em ergonomia.
E-mail: tomariana@hotmail.com

Cristine Matos Benedet é fisioterapeuta, mestranda do curso de Pós-Graduação em Ciências do Movimento Humano da Universidade do Estado de Santa Catarina UDESC-CEFID.
E-mail: cristinemb@gmail.com

Endereço para correspondência: Rua do Ipê, Beco da Coruja,03. Florianópolis, SC. CEP:88058-822

Pondo em Prática a Atividade Física Adaptada Assistida por Cães

Eliane Mauerberg-deCastro
Bruna Carla Périco
Universidade Estadual Paulista, Rio Claro



D.F.Campbell

Sessão de atividade física adaptada assistida por cães: as primeiras explicações.

Esse artigo apresenta um relato da experiência com a inserção da atividade física adaptada (AFA) assistida por cães dentro do Programa de Educação Física Adaptada (Proefa) na Universidade Estadual Paulista (UNESP), campus de Rio Claro. O objetivo aqui é apresentar os princípios da AFA assistida por cães e como sua prática pode ser materializada. As atividades aqui descritas referem-se a uma aula cuja execução depende do apoio de uma equipe multidisciplinar e seus voluntários, dos participantes com

necessidades educacionais especiais e dos cães. Os benefícios observados na AFA assistida por cães referem-se à aderência dos participantes nas atividades que, em geral, vem ocorrendo sem problemas significativos na interação com os animais desde sua implantação em 2003. Ainda, nossa experiência reflete-se em sugestões aos profissionais da saúde em como desenvolver programa similar com grupos com necessidades educacionais especiais.

Atividade ou terapia assistida por animais e atividade física adaptada assistida por cães

Segundo Mauerberg-deCastro (2010; no prelo), a atividade ou terapia assistida por animais é uma alternativa metodológica onde o prestador de serviços não é um ser humano, e o recipiente da intervenção pode ser qualquer um: pessoas com necessidades especiais, pessoas com deficiência, pessoas com problemas de saúde, ou mesmo outro animal. Essas atividades proporcionam benefícios físicos, psicológicos (motivacionais, afetivos), sociais, educacionais, e/ou terapêuticos para a melhora da qualidade de vida dos participantes dessas atividades (Delta Society, 2011). Terapia assistida por animal é um tipo de serviço coordenado por um profissional da saúde ou de serviço social que utiliza animais como mediador dos serviços. O animal serve de co-terapeuta. Um paciente é designado a um animal e metas específicas são traçadas na reabilitação. Atividade assistida por animal tem objetivos similares aos da terapia assistida por animal e ocorre em ambiente escolar e centros de ajuda e aconselhamento.

A AFA assistida por cães foi implantada em 2003 no Programa de Educação Física Adaptada (Proefa) da UNESP, em Rio Claro (Mauerberg-deCastro, Polanczyk & Viveiros, 2003; Lucena & Mauerberg-deCastro, 2007). O Proefa é um laboratório de práticas pedagógicas implantado em 1989 como um projeto de extensão universitária sob a coordenação da Prof. Dra. Eliane Mauerberg-deCastro. Nele, alunos de áreas afins da saúde desenvolvem atividades para promoção de saúde, aptidão física e a interação social de participantes com necessidades educacionais especiais.

Tal como a terapia e a atividades assistida por animal, a AFA assistida por cães reúne muitas das recomendações com o componente físico/motor tipicamente observado em provas de agility. Utilizar a AFA assistida por cães requer 1. inserir rotinas de treinamento de obediência canina básica pela equipe e participantes, 2. adaptar exercícios e atividades motoras com foco no desenvolvimento motor e aptidão física, e, 3. direcionar a liderança nas atividades de forma cooperativa, ou seja, alunos com e sem necessidades especiais assumem a responsabilidade de ensinar o parceiro no gerenciamento do animal nas atividades propostas.

A rotina de treinamento de obediência canina básica

No Proefa, a AFA assistida por cães incorpora a tradicional rotina de treinamento de obediência e agilidade canina em contextos de atividade física desenvolvimentista. Os participantes do Proefa—que incluem alunos com deficiência intelectual, deficiência física e neuromotora, e alunos tutores provenientes de escolas regulares do 5º ao 6º ano—são expostos aos animais com a finalidade de familiarização e estabelecimento de regras sobre o andamento da aula.



Sessão de atividade física adaptada assistida por cães: esperando a aula começar.

Os cães que participam da AFA assistida por cães são cães dóceis e sem histórico de agressividade, podendo ou não ser pré-adestrados em obediência básica. Todos os cães voluntários devem estar em boas condições de saúde e higiene no dia da atividade. Todos os cães, adestrados e não adestrados, são condicionados em técnicas de obediência básica que incluem: atentar ao adestrador, permanecer na guia posicionado ao lado do adestrador e, da mesma forma, deslocar-se no mesmo ritmo em qualquer direção, sentar, deitar, vir ao chamado e permanecer no local designado sozinho. Todos os participantes, equipe e alunos, devem saber conduzir e controlar qualquer dos cães voluntários. Em geral, várias sessões são necessárias para um cão aprender todas estas técnicas, mas em coletivo, muitos imitam uns aos outros, o que facilita o treinamento. Durante as aulas, todos os cães devem estar com guia com coleira tipo enforcador para facilitar a realização das atividades e para garantir maior segurança entre os participantes. É importante que os cães sempre estejam confortáveis com a guia-sem estrangular-, mas devem eventualmente receber correções com puxões súbitos, seguidos de relaxamento na coleira. Mesmo os cães sendo dóceis, manter a guia curta ajuda no controle sobre o animal para evitar a todo custo algum episódio de agressividade ou fuga animal. Os animais devem ser introduzidos uns aos outros pelo adestrador experiente antes dos alunos chegarem. Com isso, os cães visitantes são colocados a teste sobre sua tolerância com os outros. Cães no cio, territoriais, ansiosos, medrosos, agressivos, doentes, ou muito idosos não podem participar do programa. É importante que o animal não elimine (urina ou fezes) durante a intervenção. Assim, passeios breves antes e ao final da sessão são recomendados. A postura corporal deve ser neutra, a cauda deve estar abanando ou relaxada, face relaxada e vocalização mínima. A Tabela 1 reúne algumas perguntas que o dono de um animal pode fazer para identificar os pontos positivos e negativos durante uma avaliação para elegibilidade canina a programas de atividade ou terapia assistida por animal.

Tabela 1. Exemplos de questões propostas pela Delta Society para identificar elegibilidade de um animal para ser usado em programas de atividade ou terapia assistida por animal (Delta Society, 2008).

1. O seu animal demonstra comportamento que é:	<ul style="list-style-type: none"> Confiável Previsível Sem controle
2. O seu animal busca ativamente interações com as pessoas, e quando o faz aceita e perdoa as diferentes reações das pessoas?	<ul style="list-style-type: none"> Sim Não é incontrolável
3. O seu animal mostra	<ul style="list-style-type: none"> Postural corporal relaxada Momentos de contato com o olhar fixo Uma postura facial tensa
4) O seu animal é:	<ul style="list-style-type: none"> Orientado para as pessoas Orientado para os animais Interesse em ambos
5) O seu animal mostra respostas apropriadas quando:	<ul style="list-style-type: none"> Acariciado Tocado Abraçado
6) Seu animal permanece calmo mesmo quando:	<ul style="list-style-type: none"> As pessoas por perto falam alto Encontra pessoas com movimentos desajeitados Durante aplausos
7) Quais dos seguintes comportamentos seu animal exibe quando abordado por detrás?	<ul style="list-style-type: none"> Mostra curiosidade Assusta Late Fica tímido Pula Rosna Urina Mostra ressentimento
8) O seu animal é	<ul style="list-style-type: none"> Extrovertido Amigável Confiante em novos ambientes
9) Você é:	<ul style="list-style-type: none"> Relaxado, confiante Atencioso com o bem estar do seu animal Interage com seu animal Social com estranhos Encoraja contato com seu animal Conversa com seu animal dando sinais vocais



Sessão de atividade física adaptada assistida por cães: passeio no tapete escorregador.

Apresentar dados históricos e de cuidados com cada animal constitui um importante passo no contato inicial dos alunos com os cães. Tais informações promovem vínculos afetivos, estimula a memória e cria contextos onde todos podem expandir o vocabulário ao contar suas histórias uns aos outros. Muitos participantes ficam orgulhosos quando respondem corretamente a perguntas da equipe ou de colegas sobre os cães que eles interagiram. Mesmo respostas incorretas permitem a equipe avaliar o grau de concentração, atenção e memória desses alunos durante o programa de AFA assistida por cães. É importante que a avaliação formal de um programa dessa natureza incorpore o papel do funcionamento afetivo e cognitivo contextualizado na AFA assistida por cães. Perguntas a cuidadores e família ou outros profissionais e educadores podem ajudar no estabelecimento de metas e escolha de estratégias com a AFA assistida por cães. Da mesma forma, é importante que a equipe esteja treinada em reportar e analisar pela observação de comportamentos dos alunos, seu progresso, retrocesso e necessidades particulares. Aqui recomendamos o uso de filmagens como forma de registro das experiências. É importante ressaltar que todo registro através de imagens deve ser feito com anuência e aprovação dos responsáveis, reservado a esses o direito de confidencialidade e anonimato.

Adaptando exercícios e atividades motoras na atividade física adaptada assistida por cães

Como muitos programas de atividade física adaptada focam no desenvolvimento motor e na aptidão física, o programa AFA assistida por cães deve adaptar exercícios e atividades motoras da mesma forma, exceto que deve incorporar a presença de um cão ou vários cães. Atividades desenvolvimentistas podem ajudar o participante a encontrar formas de modular seu tônus enquanto exercita ações manipulativas ou movimentos dedicados à mobilidade. Assim,



D.F.Campbell

Sessão de atividade física adaptada assistida por cães: o jogo do equilíbrio.

as reações posturais, as manipulações e as formas variadas de mobilidade, inclusive durante o controle de objetos ou contato com colegas (ou cães) fazem parte do conjunto de comportamentos sensório-motores reforçados em atividades desenvolvimentistas. Atividades desenvolvimentistas também incorporam comportamentos perceptivo-motores (consciência corporal, direcional, espacial, temporal, e imagem corporal) (Mauerberg-deCastro, no prelo). A organização das atividades, de forma geral, inclui: contato inicial; recepção; atividades com circuitos (manobras e deslocamentos); corridas com "pegador"; atividades de controle do equilíbrio; transporte e condução (incluindo na água) do cão; contato físico (massagem, carinho, obediência, outros cuidados com o animal) (Mauerberg-deCastro, 2007).

Abaixo descrevemos o plano de atividades de uma sessão de AFA assistida por cães executada em 2011. Nesta sessão, tivemos um número atipicamente elevado de participantes (25) e um número reduzido de cães (7), excluídos os auxiliares e equipe executora da aula. A duração prevista foi 1 hora. Nesta experiência muitas das atividades foram executadas simultaneamente pelos esforços da grande equipe multidisciplinar, inclusive com a ajuda de vários participantes sem deficiência atuantes num programa de tutoria (para detalhes, ver Mauerberg-deCastro, 2005). Em outras classes menores, estas atividades podem ser separadas em diferentes sessões, especialmente se o número de membros da equipe é reduzido.

Uma aula seguindo o programa AFA assistida por cães

Equipe: Quatro responsáveis principais, 10 auxiliares, 10 tutores, 15 participantes com deficiência e 7 cães (obs. Idealmente deve-se emparelhar um cão para cada dupla, mas nesta experiência um cão foi emparelhado com 2-3 alunos



D.F.Campbell

Sessão de atividade física adaptada assistida por cães: os primeiros passos da obediência básica.

com deficiência e tutores; auxiliares acompanhavam a atividade, corrigindo e demonstrando)

Aquecimento (10 minutos)

Com os participantes separados em 2-3 grupos e cachorros distribuídos e acomodados em 2-3 tapetes: levar cada grupo para se apresentar a um determinado tapete com cachorros. Atividade: a pessoa aborda o cachorro lateralmente; tocar sobre a cabeça do cachorro. Cachorros não devem sair do tapete; usar um auxiliar para prevenir as saídas. Explicar como identificar no cachorro sinais de receptividade ou, ao contrário, agressividade/timidez/insegurança. Falar do uso e manejo da guia e do enforcador.

Entre os cachorros: Deixar os "alfas" (caso houver) deitados em tapetes separados e distantes uns dos outros; usar cachorros que se conhecem ou são de procedência do mesmo local/dono; reconhecimento e comandos de disciplina. Com os alunos: falar sobre a importância da apresentação, disciplina e cuidados (zoonoses) e respeito.

1a. atividade

Obediência canina (10 minutos)

1. Trios (um aluno, um tutor e um cachorro) e duplas (um tutor e um aluno) sob supervisão do auxiliar: Um aluno conduzindo um o cachorro e um outro (auxiliar) que será o treinador. Os trios deverão andar a certa distância do fundo da quadra pra lá e pra cá. Toda vez que o apito soar os trios devem virar e voltar na direção contrária.

Objetivo: Aplicar método de controle do animal ao lado do condutor; perceber o ritmo do cachorro e ajustar com a guia ao ritmo do condutor; prontidão na decisão de virar; virar mantendo o cachorro deslocando por fora do giro.

2. Corrida: aluno corre segurando a guia do cão parceiro de um lado para o outro (distâncias de 9 metros aprox.); ao



D.F.Campbell

Sessão de atividade física adaptada assistida por cães: mudando de direções durante percurso com o cão.

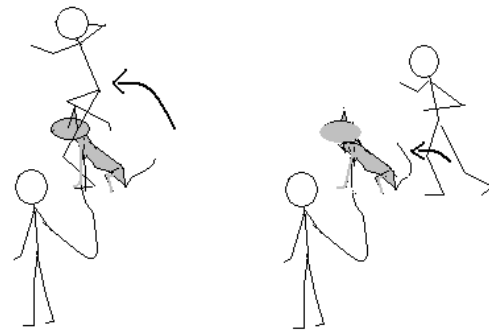
sinal de apito todos devem falar firme "Pro tapete" (colocados nas laterais do percurso) e deslocar os cães para os respectivos tapetes e colocá-los sentados/deitados. Sempre realizar a troca entre os alunos (não precisa entre os auxiliares-que apenas corrigem a atividade com o animal). Desafiar quem consegue executar o movimento corretamente; qual auxiliar corrige corretamente o aluno; incentivar o aluno corrigir o gesto do outro aluno.

Objetivo: Aplicar método de controle do animal ao lado do condutor em alta velocidade; reforçar o comportamento de busca e orientação direcionada ao tapete; estimular o aluno não condutor a observar os erros ou imprecisões do condutor e corrigir falando ou tocando.

Comandos usados: avançar ("heel"); correr ("heel"); mudar de direção (falar "heel"); parar (sem falar nada); sentar ("sit"); deitar ("down").

Cuidados: não deixar o cão puxar o aluno ou vice-versa; especialmente não estrangular o cão com o enforcador.

Tolerância a estresse: cachorro deitado; aluno deve fazer um exercício de abdominal ao lado do cachorro; depois fazer um polichinelo; depois correr em círculo em volta do cão; Aluno parceiro deve controlar o cão fazendo gestos de alerta ("não!"; "shs!"; "ááá!").



Parte Principal (5 minutos)

Barreira humana e desumana

Correr em trios, do fundo da quadra para o outro lado; um aluno corre à frente e se posiciona no chão de barriga pra baixo; o cachorro deve pular ou passar por cima na região das costas ou pernas, conduzindo pelo amigo. Inverter o aluno logo à frente.

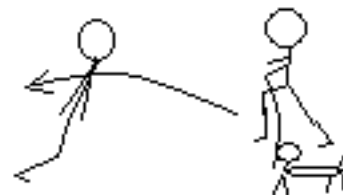
Objetivo: Controlando a velocidade do animal pelo condutor induzir o mesmo ao salto; o aluno deve demonstrar prontidão para iniciar a corrida e parar e deitar e assim por diante; ter calma quando o cachorro salta sobre o mesmo; desenvolver coragem.

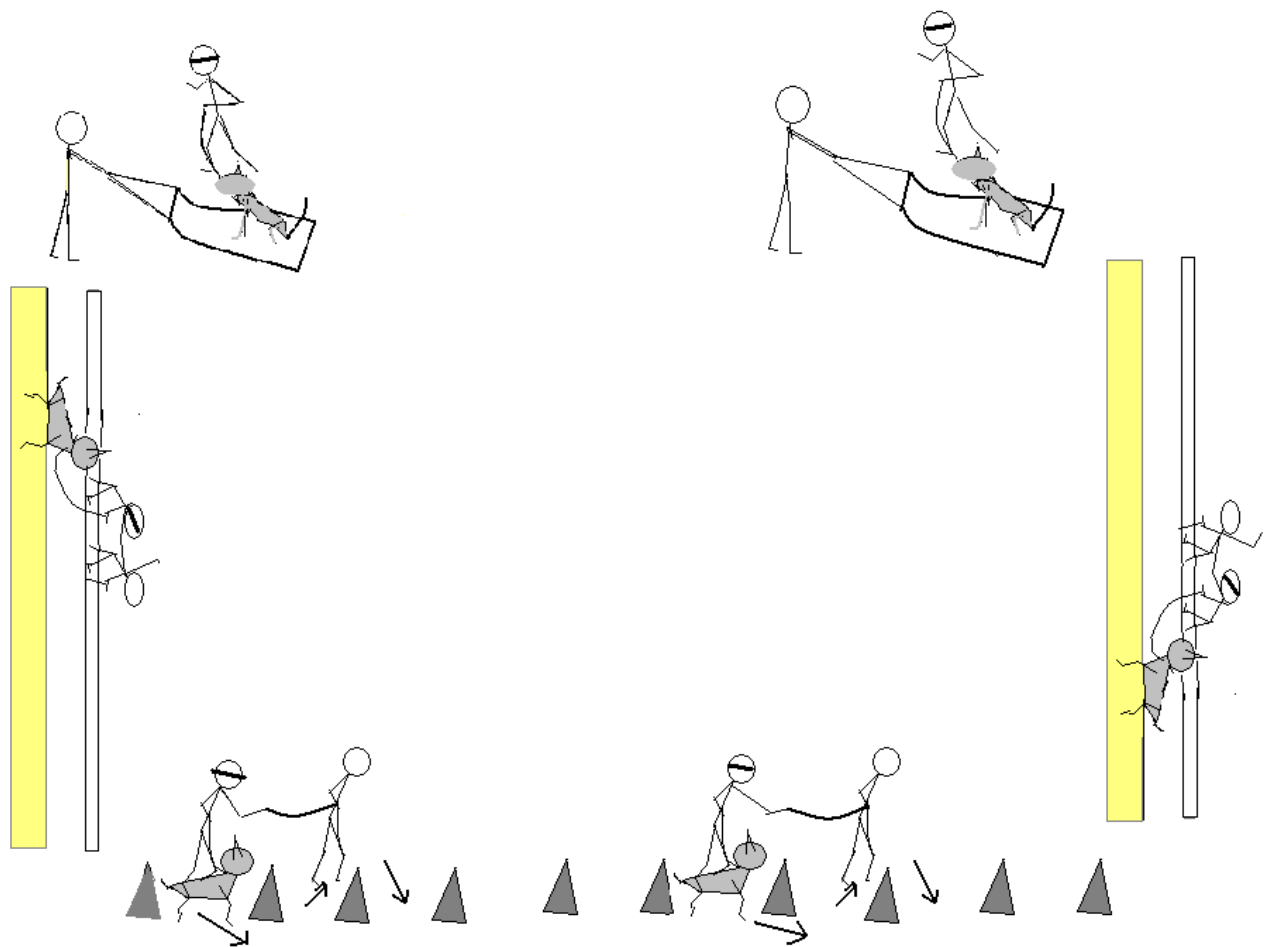
Cachorro sentado, controlado por aluno; outro aluno corre curta distância por detrás e salta sobre o cachorro; cachorro e condutor correm de novo à frente e o aluno repete o geste até o final da quadra. Trocar os pares.

Objetivo: Controlando o animal pelo condutor durante o salto realizado pelo outro aluno; o aluno que salta deve ter força e coordenação para passar sobre o cachorro sem tocá-lo; desenvolver coragem. Se o aluno não souber saltar, realizar a passagem da perna lateralmente sobre o cachorro.

Circuito às cegas (10 minutos)

1º Correr em zig-zag dentre cones ; arrastar no tapete/saco de estopa até uma distância; cachorro anda sobre banco e aluno anda sobre trave de equilíbrio; 2º Vendado, diminui a velocidade, sendo o aluno guia sem venda sempre colocado à frente nas tarefas.





Objetivo: Colocar o animal sentado no tapete/saco de estopa e controlar o animal durante o deslocamento (trabalho de força e coordenação do material que desliza no chão) realizado pelo outro aluno; o aluno que controla o animal pode estar vendado, e depois inverter, ou seja, o aluno condutor fica vendado. No deslocamento em zig-zag o aluno vendado, controla mudança de direção do animal, e o outro aluno puxa por uma corda o aluno vendado, indicando o percurso (mediação da orientação e coordenação do colega). Nas traves o cachorro segue sobre o banco sueco normal, e o condutor vendado puxa o cachorro enquanto mantém o equilíbrio sobre uma trave e usa o toque no companheiro que fica à frente para se orientar.

Estações (5 minutos cada; total 20 minutos)

Estação 1

Em trios devem passar dentro de dois tubos de lycra; no 1º tubo o aluno passa sozinho, seguido do cachorro e depois seu condutor logo atrás. No 2º tubo passa apenas o cachorro; um aluno corre no final do tubo e chama o cachorro e o outro por cima do tubo empurra o cachorro para a saída.

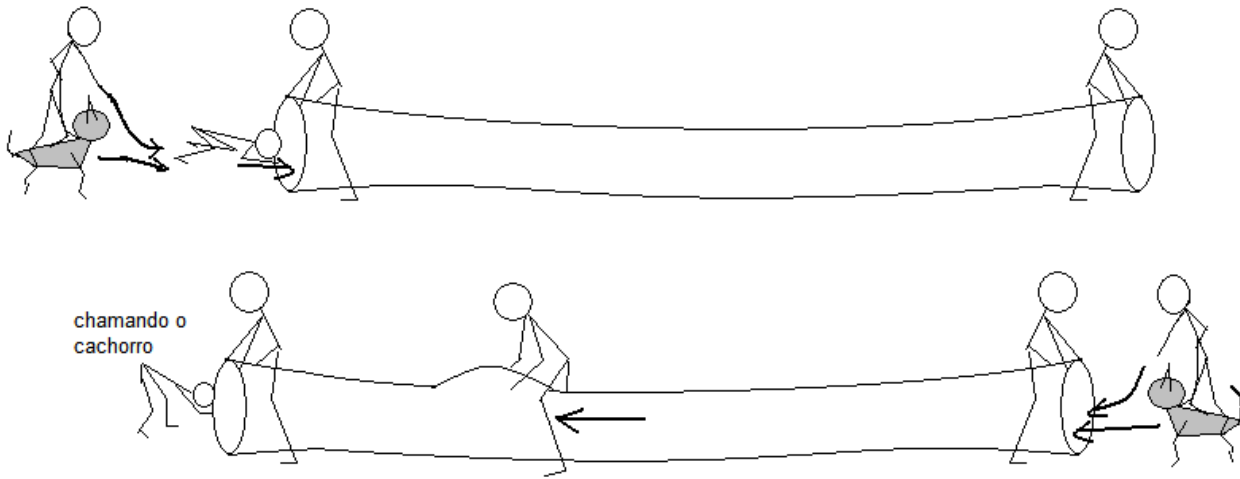
Objetivo: Entrar engatinhando e puxar o cachorro por dentro do tubo. O aluno deve aprender como encorajar o

animal e sobre a importância do feedback e do reforço e como administrá-los. Induzir o animal a entrar no tubo e controlar o animal durante o deslocamento (trabalho de força e coordenação do cachorro que desloca por dentro do tubo; uso do tato háptico) realizado pelo outro aluno;



D.F.Campbell

Sessão de atividade física adaptada assistida por cães: saindo do túnel.



D.F.Campbell

Sessão de atividade física adaptada assistida por cães: superando obstáculos.

Estação 2

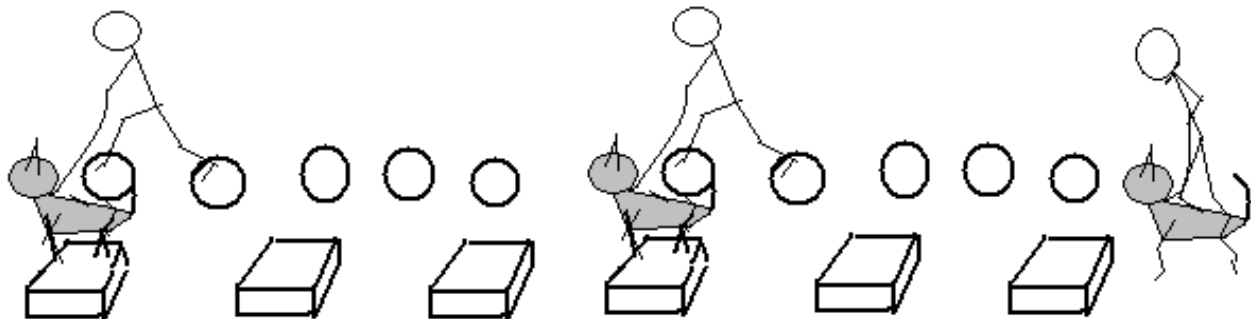
O cachorro deve ultrapassar caixas de step sem pisar no chão enquanto o condutor passa de bola em bola de medicine ball. Variação inserir uma panqueca para equilibrar na cabeça.

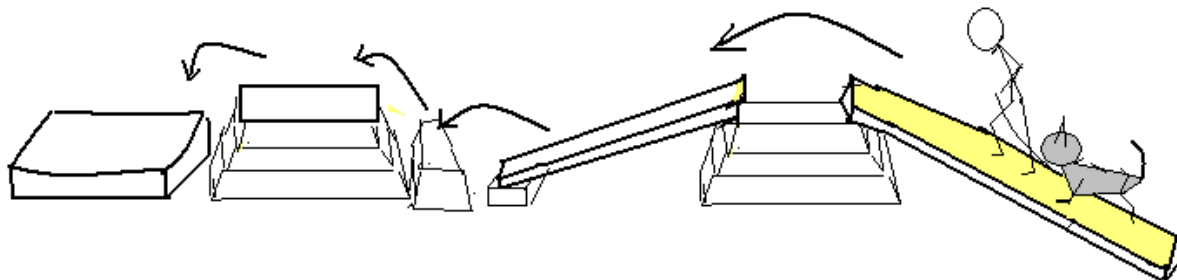
Objetivo: Controlar o animal durante o deslocamento sobre bancos espaçados (trabalho de coordenação sincronizando salto e parada sobre os bancos) ao mesmo tempo que desloca equilibrando durante a marcha sobre bolas de medicine ball.

Estação 3

Subir e descer obstáculos juntos; transpor sem cair e saltar no colchão ao final.

Objetivo: Controlar o animal que fica atrás durante o deslocamento sobre bancos inclinados com espaço para salto (trabalho de coordenação sincronizando salto e parada sobre os bancos); desenvolver coragem e iniciativa.

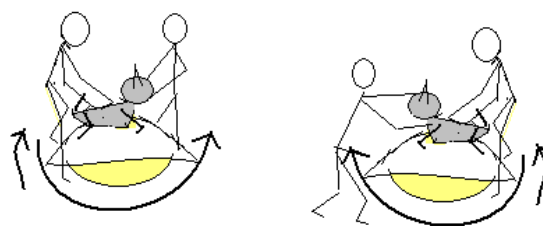




Estação 4

Equilibrar e balançar o cachorro sobre uma bola Bobath recoberta por um tapete.

Objetivo: Controlar o animal que se apóia relaxado sobre bola Bobath (trabalho de manter a estabilidade do animal e perceber o tônus relaxado; se o tônus for tenso induzir ao relaxamento através do toque firme).



Sessão de atividade física adaptada assistida por cães: alongamento e massagem.

Volta à calma (5 minutos)

Massagem coletiva com os cachorros (fazer grupos); localizar partes corporais; apertar gentilmente pontos de pressão na orelha, patinhas, levantar a cauda.

Objetivo: Controlar o animal que se deita relaxado (trabalho de manter a estabilidade do animal e perceber o tônus relaxado; se o tônus for tenso induzir ao relaxamento através do toque firme; reconhecer as partes corporais do animal e aprender a calibrar a intensidade da massagem ou manipulação; o aluno deve relaxar também e sentir uma sensação de alegria.

Desenvolvendo liderança num programa de atividade física adaptada assistida por cães de forma cooperativa

O trabalho da AFA assistida por cães—num ambiente onde alunos com e sem necessidades especiais participam—permite que ambos assumam a responsabilidade de ensinar. O gerenciamento do animal e do parceiro nas atividades propostas pode ser desempenhado independente da condição de deficiência. Alunos sem deficiência podem ser tutelados pelos pares com deficiência, particularmente se eles já estão familiarizados com as atividades com os cães. Uma alternativa numa aula de AFA assistida por cães é inserir simulações de deficiências nos pares não deficientes, onde vendas ou mesmo cadeira de rodas são utilizados pelos últimos.



D.F.Campbell

Sessão de atividade física adaptada assistida por cães: reposicionando o parceiro.

Benefícios potenciais com atividade física adaptada assistida por cães

Aspectos físicos

AFA assistida por cães tem amplo potencial de promover grande engajamento físico por parte dos alunos. O fato desses alunos serem responsáveis pelos cães pode torná-los mais ativos, se movimentando e correndo mais intensamente durante as aulas o que favorece o condicionamento físico.

Para os participantes que utilizam cadeira de rodas e com deficiências mais severas, a assistência do cão pode facilitar sua mobilidade. O cão que tiver um bom porte e força física pode auxiliar puxando a cadeira de rodas. Para os que têm menos comprometimento, gerenciar a cadeira e o cão amplia a consciência espacial e corporal durante tarefas variadas de deslocamentos.

A AFA assistida por cães estimula habilidades motoras durante os percursos com maior demanda de coordenação motora e equilíbrio corporal. Tarefas que exigem equilíbrio

corporal durante a marcha com o cão podem ser executadas com diminuição da base de apoio e em superfícies instáveis.

Aspectos psicológicos

O efeito evidente com a prática da AFA assistida por cães é a motivação dos participantes. A presença e o contato com os cães propiciam um ambiente alegre e convidativo para a realização das atividades. A maior iniciativa para a realização das atividades dos participantes com a presença dos cães geralmente decorre dos afetos trocados constantemente entre ser humano e cão. Durante a AFA assistida por cães deve ser enfatizado cuidar do bem-estar dos cães, o que promove oportunidades aos alunos de se sentirem úteis e ativos no grupo.

A melhora da auto-estima é um fator importante aos alunos que não conseguem realizar sozinhos algumas atividades, mas que as superam durante a condução do cão parceiro. Um aluno controlando um cão de grande porte e, ao mesmo tempo, realizando com sucesso uma tarefa desafiadora contribui para a melhora da sua auto-estima e auto-competência.

Aspectos sociais

A integração entre os participantes é evidente na AFA assistida por cães. Antes dos cães chegarem para o local da realização das atividades, os participantes têm oportunidade de conversar com os outros sobre assuntos relacionados aos cães. Alguns alunos com deficiência que apresentam dificuldades em se comunicar com outras pessoas podem interagir de forma não verbal com os cães, o que comprova maior socialização e redução do isolamento.

Aspectos educacionais

Os cães também mediam o processo de aprendizagem, concentração e memória dos participantes, o que facilita a atenção e entendimento das instruções feitas pelo professor durante as atividades. O aumento do vocabulário dos participantes também é proporcionado durante os encontros quando são ensinados conceitos e palavras relacionadas aos cães, por exemplo, seus nomes, partes do corpo, tamanho, cor da pelagem, entre outros.

Considerações finais

Desde 2003, a prática da AFA assistida por cães no Proefa tem proporcionado aos seus participantes inúmeras possibilidades de integração positiva com a equipe, seus pares e os cães. Além disso, é um ambiente para se ampliar a oferta de atividades adaptadas e multiplicar possibilidades motoras. Gerenciar um programa AFA assistida por cães demanda planejamento, criatividade, conhecimento sobre as



Sessão de atividade física adaptada assistida por cães: massagem canina.



Sessão de atividade física adaptada assistida por cães: andando sobre rodas.

metas educacionais e terapêuticas com grupos com necessidades educacionais especiais, conhecimento e prática no gerenciamento do comportamento canino, demanda organização e controle dos fatores de segurança e, por fim, demanda sensibilidade com as relações humanas e com os cães parceiros.

Referências

- Delta Society (2008). *Student Manual*. Delta Society Pet Partners.
- Delta Society (2011). Disponível em: <http://deltasociety.org> [02 de setembro de 2011].
- Mauerberg-deCastro, E. (2005). Tutores: A inclusão Parceira. *Adapta*, 1, 9-13.
- Mauerberg-deCastro, E. (no prelo). *Atividade Física Adaptada* (2ª ed.). Ribeirão Preto: Novo Conceito.
- Mauerberg-deCastro, E. (2010). Atividade Física Adaptada Assistida por Animais (AFA-AAA). *Adapta*, 6, 31-35.
- Lucena, C. S., Mauerberg-deCastro, E. (2007). Pet Terapia e Atividade Física Adaptada. O Homem e o Seu Amigo. *Adapta*, 3, 17-20.
- Mauerberg-deCastro, E., Polanczyk, S.D., Viveiros, F. F. (2003). "Pondo as Patas" na Educação Física Adaptada In: V Congresso Brasileiro da Sociedade Brasileira de Atividade Motora Adaptada (Belo Horizonte). *Revista da Sobama*, 8 (Suplemento), 52-52.

Nota sobre as autoras

Eliane Mauerberg-deCastro é livre-docente e responsável pela área de atividade física adaptada no Departamento de Educação Física da UNESP de Rio Claro. Doutora em psicobiologia, ela coordena o Laboratório da Ação e Percepção (desde 2003) e o Programa de Educação Física Adaptada (Proefa) (desde 1989).

http://www.rc.unesp.br/ib/e_fisica/hpefa/abertura.htm

E-mail: mauerber@rc.unesp.br

Bruna Carla Périco é fisioterapeuta e mestranda em Ciências da Motricidade na Universidade Estadual Paulista (UNESP) - campus de Rio Claro.

E-mail: brunap.fisio@yahoo.com.br

Agradecimentos

À atual equipe do Programa de Educação Física Adaptada (Proefa), UNESP, campus de Rio Claro; a todos os seus participantes com deficiências; à APAE de Rio Claro pela parceria; aos alunos e professores do Colégio Adventista de Rio Claro; aos alunos do curso de educação física da Unesp; à equipe do Laboratório de Ação e Percepção (LAP), UNESP, campus de Rio Claro (Carol Panhan, Gabriella Figueiredo, Gabriella Braga, Thayná Iasi, Elisa Souza, Marcela R. de Castro, Mayara B. Pestana, Larissa Porto, Stephanie Pacheco, Larissa Venturoso, Carol Paioli, Debra F. Campbell); aos cães voluntários: Terra, Sol, Raio, Polar, Pedrita, Menina e Anne. Apoio: PROEX/UNESP.

Tecnologia e Atividade Física Adaptada: Inclusão da Realidade Virtual

Fernanda Lopes Magre
José Roberto Vich Júnior
Leandro Henrique de Oliveira
Rafael Aragão Pereira
André Luiz Camargo da Rosa
Cynthia Yukiko Hiraga

Universidade Estadual Paulista, Rio Claro

Tecnologia é essencial nos dias de hoje, pois atende de forma rápida e eficiente muitas das demandas da nossa rotina de trabalho ou pessoal. Se pararmos por alguns instantes e olharmos a nossa volta podemos listar vários sistemas tecnológicos, como por exemplo, celulares, smartphones, iPods, iPads, tablets, videogames, entre outros. Muitos desses sistemas já fazem parte do nosso cotidiano tornando-se valiosos ao nosso dia a dia. Diante desta temática (tecnologia) que, sem dúvida, gera questões para reflexões, nós, alunos do primeiro ano do curso de educação física da Universidade Estadual Paulista (UNESP), do campus de Rio Claro, ficamos estimulados com as idéias da Profa. Cynthia Hiraga na disciplina Projetos Integradores II. Nosso interesse centrou-se em buscar uma melhor compreensão quanto ao uso de novas tecnologias no campo da educação física. Diante do desafio posto na disciplina, decidimos focalizar nosso estudo para entender melhor o impacto do uso dos novos modelos de videogames, nesse caso, o console da Nintendo Wii, na aprendizagem motora de indivíduos com deficiência intelectual (DI). Acreditamos que seja possível que essas novas tecnologias auxiliem de algum modo o aprendizado de habilidades motoras básicas ou mesmo uma forma estimulante para esses indivíduos se exercitarem fisicamente. Os recursos gráficos avançados desse modelo de videogame permitem que o executante visualize a si mesmo, em movimento real, em uma tela ou monitor de TV através do avatar - i.e., uma figura humana que o representa (NINTENDO, 2011). O movimento real é sinalizado para o console através de um controle remoto que o indivíduo mantém em sua mão executando gestos e/ou ações como se estivesse jogando um jogo real.

Num primeiro momento, buscamos identificar na literatura as tecnologias utilizadas para auxiliar indivíduos com deficiência intelectual na aprendizagem de maneira geral. O estudo sobre o uso de tecnologias em populações especiais

com algum tipo de deficiência, seja física ou intelectual, vai desde pesquisas sobre equipamentos, como cadeiras de roda, próteses, materiais adaptados, a técnicas e/ou métodos de intervenção para promover melhoria na qualidade de vida desses indivíduos (e.g., Cervants & Taylor, 2011; Borg, Lindstrom & Larsson, 2011). Um estudo em particular que chamou nossa atenção foi o realizado por Gil-Gómez e colaboradores (Gil-Gómez, Llorens, Alcaniz & Colomer, 2011) que utilizou jogos eletrônicos para a reabilitação de pacientes com lesão cerebral. Um dos argumentos para introduzir jogos eletrônicos para o campo da reabilitação é a inclusão de um tipo de atividade que muda a rotina da terapia tradicional, pouco motivadora e baseada na repetição do movimento pelo movimento. A reabilitação baseada em jogos eletrônicos tem como fundamento a prática do movimento em um contexto com significado. Ainda que o indivíduo repita diversas vezes o mesmo movimento, tal movimento é resultado de um contexto rico em informação visual onde o mesmo deve detectar o estímulo, interpretar e tomar decisões de qual movimento realizar e qual estratégia utilizar para obter sucesso no jogo eletrônico. A questão, então, que levantamos no nosso projeto foi se deficientes intelectuais poderiam, de alguma forma, compreender e dominar o uso de jogos eletrônicos, independente da limitação cognitiva e diversidade no funcionamento geral desses indivíduos.

Conforme o censo do IBGE de 2010 (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2011), a população brasileira é





formada por 190.732.694 pessoas. No que diz respeito à questão da deficiência, o mesmo censo apontou que o total de pessoas que declararam possuir pelo menos uma deficiência severa no país foi de 12.777.207, representando 6,7% da população total. Estes números são bem preocupantes, pois significam que a sociedade precisa buscar, independente da deficiência, mecanismos para garantir acessibilidade e oportunidades a todos. Infelizmente, esses números, bem como as dificuldades e os desafios que esses indivíduos encontram no percurso de suas vidas não chegam ao conhecimento da grande maioria da população.

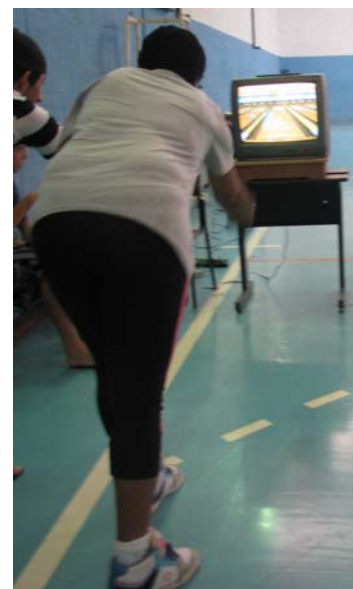
Com a temática escolhida para desenvolver nosso projeto, o interesse em conhecer, na nossa universidade, o projeto de extensão Proefa (Programa de Educação Física Adaptada) coordenado pela Profa. Eliane Mauerberg-deCastro foi natural. Fomos recebidos pela professora e sua equipe de estagiários que deram acesso e mostraram interesse no nosso projeto. A execução da experiência foi integrada nas sessões do Proefa, em formato de uma estação de atividades. O andamento das atividades regulares do Proefa foi mantido e, individualmente, os participantes com DI foram sendo expostos à experiência com a tecnologia Wii em formato de rodízio.

Nosso objetivo foi de examinar a interação do deficiente intelectual com jogos do console Wii. Nesse caso em particular utilizamos o jogo de boliche. O projeto envolveu a participação de dez alunos do Proefa. As idades destes participantes estavam entre 20 e 45 anos. Os níveis da deficiência intelectual variaram entre leve e moderado. Para a realização das atividades no projeto utilizamos um console da Nintendo Wii, um televisor, um jogo de boliche virtual do Wii Sports, e um jogo de boliche real adaptado. Realizamos quatro sessões, com aproximadamente uma hora com o grupo (cerca de 7 minutos com cada participante), em quatro dias diferentes. As sessões com o console Wii foram realizadas no mesmo horário e local das atividades do Proefa. Ocupamos um espaço da quadra poliesportiva do ginásio de esportes. Em uma parte desse espaço alocamos um jogo de boliche

real, com cones e uma bola, para que o participante pudesse vivenciar a tarefa em ambiente real. Em outra parte alocamos o televisor e o console sobre uma mesa, onde o participante de frente à televisão realizava o boliche virtual. Cada participante passava primeiro pelo boliche real para uma adaptação ao movimento que deveria ser realizado, logo em seguida era encaminhado para jogar o boliche virtual. Em ambas as atividades, um dos integrantes do grupo explicava a atividade, enquanto outro anotava comportamentos e atitudes de interesse do estudo, tais como, reação de aceitação, persistência e pontuação atingida nos jogos.

O primeiro dia de atividades junto aos alunos do Proefa foi uma experiência bem diferente e nova que tivemos na UNESP. Percebemos que os alunos ficaram um pouco tímidos conosco, especialmente por sermos desconhecidos por eles. Por outro lado, ficamos também ansiosos em não estarmos proporcionando uma boa vivência para eles. O nosso maior 'medo' era que os participantes não conseguissem realizar a tarefa com êxito. Constantemente nos perguntávamos se eles iriam conseguir realizar tudo que estávamos propondo. Conforme o avanço das sessões, a nossa integração (i.e., nós e os alunos do Proefa) foi melhorando cada vez mais. Os próprios alunos do Proefa começaram a ficar mais a vontade conosco e realizavam brincadeiras, além de demonstrarem confiança e afeto.

Participar desse projeto nos fez enxergar o quanto pessoas que se julgam "normais" são pessimistas e desistem facilmente quando se deparam com obstáculos. As atitudes e a desenvoltura dos alunos do Proefa nos mostraram com simplicidade que o impossível não existe, que tentar vale a pena e que desistir não faz parte do seu vocabulário. Ensina-nos a ultrapassar limites. Mas afinal, que limites? Limites que nós impomos a eles, mas pouco importa a eles! Limites que erroneamente achamos que iríamos encontrar, mas que nunca existiram. Eles demonstraram que podem sim aprender, no seu tempo, na sua hora, assim como qualquer outra pessoa que apresenta dificuldades quando pega o controle do Wii na mão pela primeira vez. Acima de tudo, não se deixam abalar, entristecer, desistir. Muito pelo contrário! Querem cada vez mais, e mais uma vez, e mais um sorriso, e mais uma vibração, e mais um pedido... Não desistem jamais! Certamente quebramos muitas barreiras que foram





construídas pelo simples fato de não conhecermos ou termos contato mais próximo com pessoas com limitações intelectuais, limitações essas estabelecidas por nós, mas não por eles. A vivência, o contato e a interação foram muito significativos para nós, com certeza!

Os resultados desse projeto, ainda que em uma dimensão quantitativamente não significativa, foram muito positivos superando as nossas expectativas iniciais. Ainda que o jogo eletrônico seja realizado em ambiente virtual, devemos considerar os benefícios que esse tipo de atividade tem um bom potencial para promover variados aspectos do desenvolvimento humano. Estimula a coordenação motora, o raciocínio, o gasto metabólico, reforça a integração sensório-motora, estimula o sentimento positivo em relação a si mesmo, entre outros. Sem dúvida podemos afirmar que foi uma grande vivência que tivemos com os alunos e estagiários do Proefa que será lembrada em nossa carreira profissional e pessoal.

Referências

- Borg, J.; Lindstrom, A. & Larsson, S. (2011). Assistive technology in developing countries: a review from the perspective of the Convention on the Rights of Persons with Disabilities. *Prosthetics and Orthotics International*, 35, 20-29.
- Cervantes, C. M. & Taylor, W. C. (2011). Physical activity interventions in adult populations with disabilities: a review. *Quest*, 63, 385-410.
- Gil-Gomez, J. A.; Llorens, R.; Alcaniz, M. & Colomer, C. (2011). Effectiveness of a Wii balance board-based system (eBaViR) for balance rehabilitation: a pilot randomized clinical trial in patients with acquired brain injury. *Journal of Neuroengineering and Rehabilitation*, 8, 213-213.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Recuperado em 16/12/2011, de <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/default.shtm>.
- Nintendo. *Nintendo Wii*. Retrieved 15/12/2011, from <http://www.nintendo.com/wii>, 2011.

Sobre os autores

Fernanda Lopes Magre, José Roberto Vich Júnior, Leandro Henrique de Oliveira, Rafael Aragão Pereira e André Luiz Camargo da Rosa são graduandos em educação física pela UNESP de Rio Claro.

Cynthia Yukiko Hiraga é docente na DEF da UNESP de Rio Claro.

E-mail: cyhiraga@rc.unesp.br

Projeto UNIAMA

Atividades Motoras Adaptadas na Unioeste

Douglas Roberto Borella
Luiz Fernando Garcia de Almeida
Gabriela Simone Harnisch

Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Marechal Cândido Rondon/PR

Jalusa Andréia Storch
Universidade Federal de São Carlos, São Carlos/SP

O Projeto Atividades Motoras Adaptadas (UNIAMA) na Unioeste trata-se de um projeto universitário de caráter extensionista, realizado pelo curso de educação física da Universidade Estadual do Oeste do Paraná, vinculado à Pró-Reitoria de Extensão (PROEX). O projeto UNIAMA busca estabelecer um conjunto de ações que envolvam a relação plena de seus participantes inteirados com a universidade e sociedade, a fim de desenvolver processos educativos, culturais e científicos, articulados com o ensino e a pesquisa, voltados para a solução de questões locais e/ou regionais.

A perspectiva da inclusão social, qualidade de vida e cidadania, são as bases que alicerçam o projeto UNIAMA, pois acreditamos nas capacidades e potencialidades do ser humano. Além disto, almejamos promover um melhor embasamento teórico-prático de ensino e aprendizagem aos acadêmicos do curso de educação física, oportunizando a vivência e qualificação profissional para atuarem futuramente na área da atividade física adaptada.

Objetivo

O projeto UNIAMA tem como finalidade proporcionar às pessoas com deficiência da cidade de Marechal Cândido Rondon/PR e região o acesso às atividades físicas, contribuindo assim com o enriquecimento da qualidade de vida, consciência corporal, inclusão social, comunicação e autonomia de todos os participantes.

Introdução

No âmbito da atividade física adaptada¹ (AFA), as pessoas com deficiência têm oportunidade de realizar e aprender novos movimentos, seja por meio do lazer, recreação, jogos, brincadeiras, esportes e dança, sendo uma forma de ligação

para a inclusão com demais participantes.

De acordo com Carmo (1991), pode-se compreender a atividade física adaptada como uma área cuja responsabilidade é de contribuir com o desenvolvimento do ser humano por meio da atividade física, permitindo não somente a integração na sociedade, mas também a oportunidade de conhecer e vivenciar as diferentes práticas corporais e esportivas.

Assim, a área da atividade física adaptada, dentre diversas finalidades, propõe-se a auxiliar no desenvolvimento motor, aptidão física, saúde e bem-estar das pessoas com deficiência, por meio de contribuições educacionais e/ou sociais (Sobama, 2005). Concomitantemente a estes benefícios, promove-se o incremento da consciência coletiva, criatividade, criticidade, cooperação e na superação de barreiras comumente impostas pela sociedade (Carmo, 1991).

Quanto às pessoas com deficiência, Ferreira e Batomé (1984) reportam-nos que a limitação física ou sensorial parece não constituir a principal fonte de dificuldade durante a execução das atividades motoras, mas sim, a percepção do estigma de ser diferente. Ainda, os autores inteiram que uma forma de combater a visão marginalizadora da deficiência é acreditar que estas pessoas sejam capazes de demonstrar suas potencialidades por meio da adesão em atividades físicas, cuja finalidade destina-se na promoção da aptidão física, melhoria da habilidade motora, na capacidade de pensar, agir, e ao mesmo tempo, ampliar potencialidades criativas, sócio-afetivas e espontâneas (Ferreira & Batomé, 1984).

¹ Atividade Física Adaptada (AFA) é um corpo de conhecimentos inter-relacionados, que agrega e sistematiza informações acerca do desenvolvimento científico, reunindo diversos campos de atuações da educação física e áreas afins, envolvendo as pessoas com deficiência, com finalidades de ensino, pesquisa e aplicações práticas (Borella, 2010, p.57).

Em consonância com os apontamentos supracitados, concebe-se que as atividades aquáticas, dança e o judô são formas de propiciar atividades físicas adaptadas, ou seja, são formas de considerar a participação efetiva das pessoas com deficiência e atender todos os seus benefícios.

Partindo desse conjunto de idéias, Marín (2004, p. 37) elucida que "as atividades aquáticas incluem qualquer programa realizado no meio aquático, e que, de acordo com a proposta estabelecida, pode atingir vários âmbitos: utilitário, educativo, desportivo e/ou competitivo, higiênico ou de saúde, terapêutico e recreativo". O autor ainda complementa que os benefícios de tal prática são evidentes nos aspectos físico, fisiológico, cognitivo, psicomotor, social, afetivo e emocional, portanto, permite o desenvolvimento integral da pessoa com deficiência (Marín, 2007).

Além disto, Campion (2000) menciona que a água apresenta grande significado na melhoria do sistema circulatório e coração, pois a pressão e a resistência exercidas pela água sobre o corpo juntamente com esforço exigido na execução dos movimentos agem diretamente sobre o sistema, provocando aumento no metabolismo e volume do coração, consequente fortalecimento da musculatura cardíaca, juntamente com o aumento e melhora no sistema circulatório. Já no sistema respiratório, auxilia no fortalecimento dos músculos respiratórios, aumento do volume máximo respiratório e, conseqüentemente, melhora também na elasticidade da caixa torácica.

Quanto à dança, Nanni (2003) exprime que a expressão rítmica do corpo, que depende da integração dos sentidos para potencializar as habilidades e capacidades corporais, é uma mediadora para o auto-conhecimento e conhecimento do outro. Verderi (1998) complementa que a dança é uma expressão representativa de diversos aspectos da vida do homem, ampliando a capacidade expressiva como prática educativa, promovendo o desenvolvimento do espírito crítico na compreensão da cultura corporal.

Assim, desse modo, entendemos que a dança estimula as pessoas mostrarem suas capacidades e potencialidades. Em relação à pessoas com deficiência física ou visual, a dança poderá acarretar na melhora do domínio de suas capacidades físicas, cognitiva, intelectuais e emocionais, proporcionando sua auto-independência e domínio do próprio corpo. Além disso, a expressão de emoções e sentimentos é permitida por meio do movimento. Não obstante, a dança tem sua importância para a pessoa com deficiência física e visual auxiliando na auto-estima e autoconfiança destas pessoas, proporcionando-lhes uma sensação que muitas vezes lhes é reduzida: a da independência.

Concernente ao judô, Lassere (1969, p. 64) afirma que "é um esporte que pode ser considerado como uma arte e uma filosofia e sua prática exercita e estimula as faculdades físicas e mentais". O autor ainda reforça complementando que o judô como uma arte de viver e um princípio da evolução, pois é um ensinamento que nos possibilita tomar consciência de

nossa própria realidade, razão pela qual deve ser colocado e mantido acima de toda influência seja ela nacional, racial, política, financeira, sectária ou pessoal (Lassere, 1969).

Alves et al., (1999) apreciam que a prática do judô coloca em atividade os músculos, nervos e intelecto, ativa todos os segmentos do corpo, com ações de todos os modos e em todas as direções, estimula o equilíbrio entre o físico e o psíquico e favorece a aquisição de força e flexibilidade.

Percebemos pelo exposto anteriormente, que muitas são as tentativas de contribuir com a qualidade de vida das pessoas com deficiência, cujas ações são desenvolvidas a fim de permitir a participação destes indivíduos de modo efetivo na sociedade, ou seja, trata-se de oportunidades para que estes exerçam seu papel como cidadão.

Diante desta breve abordagem teórica, o presente artigo visa detalhar as atividades do projeto UNIAMA, onde na sequência serão explanados quanto aos procedimentos, os participantes, os resultados vivenciados e os resultados que se esperam alcançar com a realização do projeto.

Procedimentos

Conforme elucidado anteriormente, o projeto UNIAMA realiza atividades dirigidas para a comunidade rondonense, especialmente para as pessoas com deficiência, desenvolvendo projetos de dança, atividades aquáticas e judô. A seguir, o Quadro 1 ilustra a freqüência semanal de realização das atividades na universidade:

Quadro 1 - Cronograma das atividades do projeto UNIAMA.

ATIVIDADES	HORÁRIO
Dança e pessoas com def. física e visual	Segunda-feira (16:00h às 17:00h)
Atividades aquáticas e pessoas com def. visual	Terça-feira (16:00h às 17:00h)
Judô e pessoas com def. visual	Sexta-feira (15:00h às 16:00h)

Ressalta-se que as atividades são oferecidas em três diferentes modalidades: dança e pessoas com deficiência física e visual; atividades aquáticas e pessoas com deficiência visual e, por fim, judô e pessoas com deficiência visual. Os encontros são realizados semanalmente, com duração de 1h cada encontro. Por sua vez, os acadêmicos de educação física envolvidos no projeto ainda reúnem-se no laboratório do projeto UNIAMA para a elaboração de planos de aula, sob orientação do coordenador do projeto. Os temas e os objetivos desenvolvem-se de acordo com as necessidades individuais e do grupo, por meio de sugestões ou dificuldades observadas nas aulas anteriores.

Quanto ao local das práticas, as aulas de dança acontecem



no pavilhão de ginástica da Unioeste, contando com materiais adequados para realização das atividades propostas, bem como espaço apropriado: paredes espelhadas e condições de acessibilidade física e de segurança para o deslocamento das pessoas com deficiência.

Por sua vez, as atividades aquáticas ocorrem no complexo poli-esportivo da Unioeste, o qual apresenta uma piscina semi-olímpica aquecida, bóias e materiais que auxiliam na flutuação, dentre outros.

As atividades de judô também são realizadas no complexo



poli-esportivo, o qual apresenta estrutura e um tatame para atender todos os participantes. Conforme enunciado anteriormente, em todas as atividades desenvolvidas, conta-se com a presença integral de acadêmicos do curso de educação física, os quais oferecem as orientações necessárias para o desenvolvimento das atividades.

Participantes

O projeto UNIAMA conta com a participação de 24 pessoas, de ambos os gêneros, com faixa etária entre 6 a 49 anos.



Participam das atividades de dança 10 pessoas: oito com deficiência visual e duas com deficiência física; nas atividades aquáticas participam onze pessoas com deficiência visual; O judô recebe três participantes, sendo duas pessoas com deficiência visual e uma com baixa visão, conforme ilustra o Quadro 2.

Quadro 2 - Participantes do Projeto UNIAMA.

ATIVIDADE	NÚMERO DE PARTICIPANTES
Dança e pessoas com def. física e visual	10 participantes
Atividades aquáticas e pessoas com def. visual	11 participantes
Judô e pessoas com def. visual	03 participantes

O projeto UNIAMA exibe um diferencial perante outros projetos existentes na área da atividade física, sejam elas atividades físicas adaptadas ou não. Destaca-se que há

participação dos pais ou responsáveis junto ao projeto, os quais contribuem envolvendo-se junto das atividades práticas, sendo de fundamental importância para o andamento das aulas como também para o processo de ensino-aprendizagem dos alunos participantes.

Acredita-se que a presença da mãe, pai ou responsável, possibilita aos participantes com deficiência, maior confiança para realização das atividades, pois os pais também executam as atividades práticas auxiliando/contribuindo com o desempenho dos filhos. Além disto, serve como processo de aprendizado para os próprios pais, onde tornam-se mais sensíveis ao comportamento um do outro, além de desmitificar certas concepções de incapacidade dos filhos decorrentes da visão marginalizadora da sociedade, como também podem ser considerados como agentes de transformação de seus filhos, estimulando-lhes o encorajamento, superação de limites e descoberta de potencialidades.

Resultados já vivenciados

O projeto UNIAMA iniciou com o desenvolvimento de suas atividades em agosto de 2010 e, conforme relato dos pais e dos acadêmicos envolvidos, os alunos tiveram avanços no que se trata de: a) mobilidade; b) realização de atividades específicas propostas como também nas atividades do cotidiano; c) auto-confiança; d) percepção corporal; e) desenvolvimento de possibilidades musicais e rítmicas; f) adaptação ao meio líquido onde alguns perderam o medo do novo ambiente pouco explorado em seu cotidiano; h) melhora em aspectos relacionados ao controle da respiração; i) aprendizado da técnica do nado.

Resultados esperados

Ressalta-se que o projeto não apresenta período definido para sua finalização e por meio dele pretende-se divulgar suas ações junto à comunidade rondonense e região do oeste do Paraná no que tange à importância de desenvolvimento de atividades físicas para pessoas com deficiência. É possível destacar outros objetivos com o desdobramento dos resultados das atividades diversificadas:

- . contribuir com a inclusão social e educacional dos participantes;
- . colaborar com autoconfiança e independência;
- . permitir que os participantes testem seus limites, potencialidades e capacidades;
- . proporcionar o desenvolvimento cognitivo, fisiológico, motor, afetivo e social;
- . otimizar a realização de atividades de vida diária.

Além das contribuições destinadas anteriormente, espera-se também oferecer aos acadêmicos do curso de educação

física da Unioeste, participantes deste projeto, vivências e afinidades para que futuramente possam atuar nesta área a qual necessita de profissionais capacitados e qualificados.

Torna-se relevante destacar que os participantes das atividades envolvendo a dança, após terem maior tempo de vivências, serão convidados a participarem de apresentações artísticas locais, bem como em eventos anuais do município. Para viabilizar a participação destes participantes, busca-se o apoio de órgãos governamentais e empresas privadas.

Considerações finais

Partindo do pressuposto de que as instituições de ensino superior tem como seus principais propósitos a formação de recursos humanos, produção de conhecimentos e promoção do desenvolvimento da cultura, da ciência, da tecnologia e do próprio homem enquanto indivíduo com papel a exercer na sociedade, o projeto UNIAMA tem o desafio de encontrar caminhos que permitam promover a discussão e a reflexão visando oportunizar a troca de conhecimentos, uma vez que a cultura corporal de movimento inclui também as pessoas com deficiência em condições para a prática de atividades motoras.

Acadêmicos colaboradores

São 19 acadêmicos que atuam como monitores nas três atividades oferecidas pelo Projeto UNIAMA, sendo esses: Eduarda Martins; Angela Schone; Jessica Aline Schmitt; Bruna Marchioro; Nicoli Cristina Oliveira Alves; Francieli de Abreu; Franciely Noronha Rodrigues; Anne Caroline Duarte; Bianca Ferreira Ramos; Fernanda Campos Leite; Luiz Fernando Garcia de Almeida; Gabriela Simone Harnisch; Vinicius Tortato Pires; Evelin Karine de Araújo; Jeferson Stocco; Gabi Juliane Petry; Tatiana Maria Hemkemeier; Poliana Pletsch; Êmilly Emiliano.

Referências

- Alves, Á. L. L.; Fernandes, A. P. P. C.S; Teixeira, M. L. G. & Marques, R. C. (1999). As ações de saúde no judô: atuação do internato metropolitano da Faculdade de Ciências Médicas de Minas Gerais no Projeto Judô Comunitário. Belo Horizonte, MG. *Rev. Um. Alfenas, Alfenas, 5*.
- Borella, D. R. (2010). *Atividade Física Adaptada no contexto das matrizes curriculares dos cursos de Educação Física*. São Carlos, SP. Tese de Doutorado no Programa de Pós-graduação em Educação Especial, Universidade Federal de São Carlos (UFSCar).
- Campion, M. (2000). *Hidroterapia: princípios e prática*. São

- Paulo: Manole.
- Carmo, A. A. (1991). *Deficiência física: a sociedade brasileira cria, "recupera" e discrimina*. Brasília: Secretária de Desporto/Pr.
- Ferreira, R.M. & Batomé, S. P. (1984). *Deficiência Física e inserção social: a formação dos recursos humanos*. Caxias do Sul: Editora Universidade de Caxias do Sul.
- Lassere, R. (1969). *Judô: Manual Prático*. São Paulo: Mestre Jou.
- Marín, A. M. (2004). Atividades Aquáticas como conteúdo da área de educação física. *Revista Digital. Buenos Aires. Ano 10*, 73. Disponível em: (<http://www.efdeportes.com>). Acessado em 23 setembro de 2010.
- Nanni, D. (2003). *Dança educação: pré-escola a universidade* (2. ed.). Rio de Janeiro: Sprint.
- Sobama (2005). *Revista da Sociedade Brasileira de Atividade Motora Adaptada*, 10, 1.
- Verderi, E.B.L.P. (1998). *Dança na escola*. Rio de Janeiro: Sprint.

Nota sobre os autores

Douglas Roberto Borella é Doutor pela Universidade Federal de São Carlos/UFSCar em Educação Especial; docente do Colegiado do Curso de Educação Física da Universidade Estadual do Oeste do Paraná - Unioeste; Coordenador do Projeto UNIAMA.
E-mail: douglasedufisica@yahoo.com.br

Luiz Fernando Garcia de Almeida é acadêmico do Curso de Educação Física da Universidade Estadual do Oeste do Paraná - Unioeste.
E-mail: nando77_garcia@hotmail.com

Gabriela Simone Harnisch é acadêmica do Curso de Educação Física da Universidade Estadual do Oeste do Paraná - Unioeste.
E-mail: agaby_@hotmail.com

Jalusa Andréia Storch é Mestranda em Educação Especial da Universidade Federal de São Carlos/UFSCar; Graduada em Fisioterapia pela Universidade Paranaense - UNIPAR; Graduada em Educação Física pela Universidade Estadual do Oeste do Paraná - Unioeste.
E-mail: jalusa_s@hotmail.com

Brincando e Incluindo: Relato de Uma Experiência

Fabiana Lopes de Souza
Gabriele Regina Ferreira
Letícia Candida Bones Santos
Tacimara Cristina dos Reis
Flávia Gonçalves da Silva

Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri

Quando tudo começou

O grupo AMO (Ação pelo Movimento) desenvolve um projeto de extensão universitária em um núcleo de reabilitação na cidade de Diamantina/MG, e tem por objetivo desenvolver atividades lúdicas com finalidades recreativas e pedagógicas com as crianças e adolescentes que são pacientes deste local. O projeto possui um ano de existência e surgiu pela iniciativa de um grupo de discentes que participavam de um grupo de estudos sobre desenvolvimento psicológico e motor na perspectiva da teoria psicológica de Henri Wallon e dos autores soviéticos como Vygotsky e Leontiev.

Esse grupo, inicialmente composto por sete discentes, passou a contar com onze acadêmicas que, além de estudar o desenvolvimento psicológico e motor, se deparou com a necessidade de compreender melhor outros temas relacionados ao projeto de extensão, como deficiências motoras, sensoriais, intelectuais, paralisia cerebral e o desenvolvimento de atividades lúdicas. Além desses temas, as questões envolvidas no processo de inclusão, especialmente, a diferença entre incapacidade e limitação, possibilidades de adaptações das atividades e o direito que todas as pessoas têm de estar incluídas socialmente passaram a ser estudados.

Nosso ponto de partida: Compreender a inclusão

A inclusão vem sendo um processo que ainda não se solidificou na sociedade brasileira. Apesar do avanço em estudos sobre a inclusão, ainda a prática não vem sendo incorporada de forma a atender as necessidades dos grupos específicos.

De acordo com Sasaki (2002), a inclusão se trata de uma adaptação física e metodológica além de capacitação de profissionais para dar suporte às necessidades das pessoas especiais, oferecendo oportunidades satisfatórias que

possam ser contextualizadas dentro da sociedade que as pessoas com deficiência estejam inseridas.

É importante destacar que assegurar o acesso às pessoas deficientes nem sempre é suficiente para que de fato estas pessoas sejam incluídas na sociedade. É preciso não tolerar o preconceito e reconhecer as diferenças como sendo uma maneira de refletirmos nossa humanidade. O preconceito em geral está na concepção que uma pessoa com deficiência é incapaz de fazer qualquer coisa, exigindo cuidados especiais constantes, o que exige pessoas com qualificações especiais e um espaço preparado exclusivamente para ela, como é o caso das escolas especiais.

Defender a inclusão não é desconsiderar que pessoas com deficiências e que tenham necessidades educativas especiais necessitam de metodologias adequadas as suas condições, em espaços comuns, especialmente para promover a interação com outras pessoas que tenham ou não deficiências.

Outro aspecto central é investir em habilidades e capacidades existentes na pessoa com deficiência, seja as já desenvolvidas como também aquelas que podem vir a aparecer, e não centrar nas limitações que as deficiências podem ocasionar. Colocar a pessoa que tem deficiência em diferentes situações de modo que tanto ela como as pessoas ao seu redor descubram novas possibilidades de interagir e se apropriar do mundo, promovendo a autonomia máxima possível é a finalidade última da inclusão.

Nesse sentido, é fundamental criar espaços para crianças e adolescentes com deficiências para que possam brincar, não apenas para atender finalidades pedagógicas e terapêuticas, mas também de recreação e lazer, pois, além de atender um direito que toda e qualquer criança tem, também pode promover desenvolvimento integral da mesma.

Outro ponto de partida: Brincar e jogar não é só lazer, é muito mais...

A importância dos jogos e das brincadeiras no processo de desenvolvimento infantil vem sendo estudado há algum

tempo por várias áreas do conhecimento que fazem interface com a criança e as atividades lúdicas, especialmente a psicologia e a educação, nas mais diferentes teorias que compõem essas duas ciências. Diante da diversidade teórica na compreensão do jogo e do brincar, optou-se por uma vertente teórica da psicologia, que pode subsidiar tanto a prática pedagógica como práticas relacionadas à saúde, que é a psicologia histórico-cultural.

A teoria psicológica baseada em Vygotsky (1987) postula que o desenvolvimento humano depende das condições sociais e históricas de vida de cada indivíduo, tendo na atividade a sua forma principal de se apropriar e se objetivar no mundo, formando seu psiquismo.

Na infância, especialmente entre os 3 e 6 anos, mas não apenas nessa faixa etária, as atividades lúdicas, compreendidas como jogos e brincadeiras, propiciam à criança aprender e apreender o mundo ao mesmo tempo em que se objetiva nele por meio desta atividade, ampliando o mundo objetivo da criança.

Uma das principais características da brincadeira é que a criança brinca impulsionada pelo processo em si da atividade e não necessariamente pelo prazer, como usualmente se pensa (Leontiev, 1978). Isso porque enquanto brinca, a criança pode operar com os objetos que fazem parte de seu mundo e com os que fazem parte do mundo adulto, solucionando a contradição vivenciada pela criança de ter a necessidade de operar diferentes objetos, mas não ter a habilidade de fazê-lo no mundo real.

É pelo brincar que a criança pode ser e agir como mãe, pai, professor, motorista, astronauta, super-herói, e executa a atividade a partir das condições que se tem: com uma caixa de papelão pode-se fazer um carro e uma tampa de plástico o volante, permitindo a criança "dirigir" um automóvel ou ainda com um cabo de vassoura "galopar em um cavalo".

Enquanto brinca a criança faz generalizações, independente das condições objetivas dessa atividade. Exemplo: Na brincadeira, apesar da criança imitar alguém que viu, ela não imita especificamente a pessoa, mas todas aquelas que desempenham os papéis imitados (ocorre uma ação generalizada). Por isso é importante observar a criança enquanto brinca, pois ela revela as formas como generaliza o mundo que vivencia, direta ou indiretamente, e como está se apropriando dele, quais são suas dificuldades, medos, anseios, dúvidas.

Na idade pré-escolar para a escolar, ocorre uma transição nas atividades lúdicas entre o brincar e os jogos. Isso ocorre porque com o desenvolvimento da estrutura psíquica da criança e o surgimento de novas atividades, ela passa a se relacionar com as atividades lúdicas de forma diferenciada. Essa diferença se dá especificamente na relação entre o papel do brincar, a situação imaginária e as regras.

Diferentemente do brincar, no jogo o que é fixo são as regras, e não mais a situação imaginária ou o papel do lúdico. A possibilidade de a criança poder jogar está no fato que seu

psiquismo a possibilita entender a necessidade lógica das regras, por já poder pensar por meio de conceitos, mesmo que precários, e resolver problemas a partir deles. Outra característica do jogo é que além da criança se relacionar com objetos, também há o envolvimento de relações sociais com pessoas, o que pode fazer do jogo algo mais motivador que o brincar.

No jogo há um objetivo a ser alcançado (que não tem na brincadeira), mas isso não o torna produtivo, pois o sentido para alcançar a meta está no próprio processo do jogo, nas condições para a sua execução, assim como o brincar (por isso é possível colocar jogo e brincar como um mesmo tipo de atividade - lúdica). Desse modo, o jogo é tão importante para criança como é o brincar. Saber usar e cumprir regras no jogo possibilita a generalização para outras situações que não são lúdicas, pois além de possibilitar a aprendizagem de auto-avaliação, valores morais e éticos, propicia também o desenvolvimento da própria personalidade, especialmente quando se usa jogos com regras complexas (duplos objetivos, por exemplo). Além do caráter lúdico, pretende-se que as atividades lúdicas também possam promover algum tipo de desenvolvimento (motor, cognitivo, afetivo).

Metodologia

O relato de experiência se refere ao trabalho de extensão universitária desenvolvido em um núcleo de reabilitação num município do Vale do Jequitinhonha, no Estado de Minas Gerais. O projeto tem como objetivo promover atividades lúdicas voltadas para a recreação de crianças que são atendidas nessa instituição, especialmente aquelas que são de distritos ou municípios vizinhos e que ficam no núcleo às vezes mais de 5 horas, até receber o atendimento ou esperar que o transporte retorne para seu local de origem.

A escolha do local deve-se ao fato desta instituição realizar atendimentos de alta complexidade, conjunto de procedimentos que envolve alta tecnologia e alto custo, objetivando propiciar aos pacientes acesso a serviços qualificados, especialmente pessoas com necessidades especiais (PNEs). Cerca de 80% dos pacientes atendidos no núcleo tem paralisia cerebral.

Para promover o atendimento, a unidade dispõe de trinta profissionais, sendo a equipe composta por





ortopedistas, fisioterapeutas, assistentes sociais, neurologista, nutricionista, psicólogo, terapeutas ocupacionais, fonoaudiólogos, auxiliar de enfermagem e otorrino-laringologista. Contando com 18 salas, o centro dispõe de diversos equipamentos, como audiômetros, ultrassom terapêutico, bolsas de calor superficial, entre outros.

Local e participantes

As atividades lúdicas são desenvolvidas pelas acadêmicas em uma sala de espera onde pacientes e seus acompanhantes aguardam para serem atendidos pelos profissionais da instituição. Participam das atividades as crianças e adolescentes que são atendidos na instituição, que também conta com o apoio dos pais.

Procedimentos

O projeto é composto por onze acadêmicas do curso de educação física e duas professoras que o coordenam. A realização das atividades na instituição é dividida nos dias da semana por quatro duplas e um trio, cada equipe permanecendo duas horas na instituição, promovendo atividades manuais (fazer brinquedos pela reciclagem de materiais), artísticas (desenhar, colorir, pintar), físicas (brincar de cantiga de roda, dançar) e intelectuais (jogo de dama, jogo da memória, histórias infantis). Uma vez na semana todas as pessoas que fazem parte do projeto se encontram para estudos teóricos, elaboração das atividades e discussão sobre o andamento do mesmo.

Resultados

Antes de iniciar as atividades práticas, todas as discentes envolvidas no projeto fizeram observações do espaço e do público que seria atendido ao longo de quatro semanas. As

observações tinham como objetivo sensibilizar as discentes em relação ao espaço e público que era novo para praticamente todas, pois o contato com instituição de saúde de alta complexidade, como é o caso do núcleo e pessoas com características que os pacientes apresentavam era inexistente.

Durante as observações, que eram discutidas nas reuniões semanais com todas as discentes e as professoras coordenadoras, notou-se que algumas discentes apresentavam certa resistência quanto ao trabalho a ser desenvolvido, demonstrando dificuldades em lidar com as pessoas frequentadoras do núcleo. Era relatado que não havia espaço suficiente para o desenvolvimento dos jogos e brincadeiras, que as crianças não respondiam a nenhum tipo de movimento ou estimulação, especialmente aquelas que tinham comprometimento motor e fonoaudiológico acentuado e que muitos pais não as tratavam bem. Entretanto, no decorrer das atividades, essa postura deu lugar a um trabalho prazeroso e de grande relevância para todos.

Assim que chegam ao núcleo, as acadêmicas vão até a sala de espera, onde as crianças ficam aguardando as consultas, e as convidam para participar das atividades. Elas se organizam na sala com o número de crianças presentes no dia, cerca de 10 a 12, e com as atividades em mãos. Aquelas crianças que locomovem sentam-se no chão, perto das acadêmicas, já aquelas que não conseguem ir ao encontro das acadêmicas, são levadas pelas mães e colocadas junto às outras crianças para realizar as atividades. Essas atividades são elaboradas visando cada indivíduo com suas características e especificidades, sendo adaptadas para cada um. Assim, o ato de brincar torna um instrumento de intervenção possibilitando detectar a singularidade de cada criança.

A pintura, seja ela com giz de cera ou lápis de cor, é uma atividade bastante esperada por todos do núcleo. São





distribuídas folhas de papel e vários lápis para que as crianças, de acordo com suas limitações, usem da imaginação e da criatividade para pintar a folha, sendo trabalhados a coordenação motora e o trabalho em equipe, já que há a necessidade de compartilhar os lápis. Muitas vezes as crianças as desenham mesmas, suas famílias e as acadêmicas que desenvolvem as atividades com elas, evidenciando situações que para elas são vivenciadas de forma agradável.

As histórias infantis são contadas e encenadas pelas acadêmicas, dando liberdade às crianças para interromper e criar um novo rumo à história. As crianças ficam sentadas no chão, em cima de colchonetes, e aquelas que não conseguem ficar sentadas, permanecem deitadas em colchões, e todas atentas à fala das contadoras de histórias.

Brincadeiras com balão e bola são muito utilizados. Em círculo, a bola é passada, de criança a criança, enquanto algumas cantigas de rodas são cantadas. Àquela criança que permanece deitada, recebe a bola tanto quanto as outras, porém com a ajuda da acadêmica, respeitando e adaptando as brincadeiras de acordo com suas capacidades.

É percebido nas crianças que elas se esforçam, mesmo com as dificuldades existentes, para brincar e jogar e estar em contato com as acadêmicas, promovendo satisfação, diversão e espontaneidade. Trabalhamos com tarefas lúdicas que possam desenvolver nelas o trabalho em equipe, a imaginação, criatividade, auto-estima, coordenação motora, além de

poderem se apropriar e objetivar no mundo a partir de suas possibilidades.

É relatado por inúmeras mães que com ausência do nosso grupo, seja no período de férias ou por falta de alguma dupla, seus filhos ficavam ociosos até a hora do atendimento, e que havia dias em que as crianças não queriam ir ao núcleo, devido à monotonia do processo de reabilitação e à falta do lúdico naquele ambiente.

Percebemos mudanças, tanto em nós, quanto em todos os envolvidos com o projeto, como as crianças, mães e funcionários da instituição. Constatamos, por meio de observações e relatos informais das mães e outros acompanhantes, transformações positivas na maioria das crianças envolvidas com o grupo AMO, ocorrendo um aumento da interação delas com a família e com as discentes, uma percepção do aumento do movimento das crianças e um estado emocional mais alegre. Foi citado pelos pais e acompanhantes uma melhora na disposição das crianças para irem ao núcleo e uma boa resposta durante o tratamento com os profissionais.

Já para as discentes, que antes se sentiam inseguras a respeito das atividades a serem realizadas, e com várias dúvidas e medos, hoje, todas estão realizando um trabalho satisfatório, e isto é visto nos relatos feitos durante as reuniões, semanalmente.

Atualmente podemos perceber que já tivemos um reconhecimento do grupo, tornando-nos cada vez mais como integrante da equipe do núcleo, aumentando nossa autoconfiança e estimulando a novos desafios.

Conclusão

Tendo em vista o que foi exposto, é comum encontrarmos as atividades lúdicas sendo promovidas por voluntários, sem maior orientação ou formação. Apesar da importância do trabalho desenvolvido por essas pessoas, entende-se que com conhecimento específico sobre como e porque promover atividades lúdicas com pessoas que tem deficiência, especialmente quando se tem como finalidade o caráter pedagógico, o torna mais efetivo e bem conduzido facilitando o alcance de tais objetivos. Portanto, é importante divulgar o quanto o desenvolvimento deste projeto representa um reconhecimento da educação física neste ambiente e suas possibilidades de ação.

Considera-se que esse trabalho propicia às futuras educadoras físicas informação teórica e prática sobre deficiências num espaço social bem específico, além de maior conhecimento sobre a relação saúde-doença, tendo nas atividades lúdicas um meio que auxilia na reabilitação da criança. Além disso, oferece maior conhecimento sobre instituições que lidam com tal demanda que pode vir a ser um espaço de atuação profissional do educador físico legalmente determinado.

Referências

- Leontiev, A. N. (1978). *O desenvolvimento do psiquismo*. Lisboa: Horizonte.
- Sasaki, R. D. (2002). *Inclusão - Construindo uma Sociedade para Todos* (4. Ed). Rio de Janeiro: WVA.
- Vygotsky, L. S. (1987). *A formação social da mente*. São Paulo: Martins Fontes.

Nota sobre as autoras

Fabiana Lopes de Souza é formada em educação física (licenciatura) pela Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri.

Gabriele Regina Ferreira, Letícia Candida Bones Santos e Tacimara Cristina dos Reis são discentes do curso de educação física (licenciatura) pela Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri.

Flávia Gonçalves da Silva é docente do curso de educação física da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri e uma das coordenadoras do grupo AMO.
E mail: flaviagonsalves@yahoo.com.br

A Extensão Universitária e a Pesquisa em Atividade Física Adaptada: A Experiência do Proefa

Eliane Mauerberg-deCastro

Universidade Estadual Paulista, Rio Claro

Renato Moraes

Universidade de São Paulo

Ana Carolina Panhan; Gabriella A. Figueiredo; Gabriella F. Braga; Marcela R. Castro; Bruna C. Périco; Stephanie Pacheco; Thayná C.P. Iasi; Carolina P. Tavares; Mayara B. Pestana & Larissa Porto

Universidade Estadual Paulista, Rio Claro

Desde 1989, quando o Programa de Educação Física Adaptada (Proefa) foi implantado no Departamento de Educação Física da UNESP de Rio Claro, sua principal meta era (e ainda é) oferecer aos profissionais da área de saúde, particularmente professores de educação física, um ambiente de capacitação em métodos de ensino e reabilitação de indivíduos com deficiência. Desde 1999, o Proefa formalizou sua filosofia de ensino centrada na diversidade e em oportunidades de tutoria cooperativa onde alunos com e sem deficiência, de idades e competências variadas, ensinam e aprendem mutuamente.

Nos anos que se seguiram, outra meta importante no meio acadêmico começou a se emparelhar com as atividades do Proefa: a pesquisa. Projetos de grande impacto em tecnologia, demandas de pessoal e sofisticação de análises surgiram ao longo dos anos. Estes projetos resultaram em pesquisas financiadas, bolsa de iniciação científica (IC) por órgãos de apoio à pesquisa, artigos publicados em livros e periódicos científicos, trabalhos de conclusão de curso, e dissertações de mestrado.

Neste artigo iremos apresentar um relato dos estudos mais recentes, ainda em andamento, e que estão diretamente



C.Paioli

ligados aos participantes do Proefa ou ao contexto do programa. Estes estudos incluem duas vertentes: 1) uma abordagem biodinâmica do movimento humano e 2) uma abordagem pedagógica com ênfase em variáveis qualitativas sobre atitudes sobre inclusão e variáveis quantitativas do impacto da atividade física adaptada e esporte na saúde e nas capacidades físicas.

Os estudos da abordagem biodinâmica focam em: 1) avaliar o impacto de atividades físicas adaptadas usando um sistema âncora em tarefas de equilíbrio no controle postural de participantes com deficiência intelectual; e 2) analisar se o manejo de cães em percursos com restrição ao equilíbrio de participantes com deficiências melhora o controle postural.

Os estudos com enfoque pedagógico incluem: 1) observar se, a partir do contato com grupos com deficiência, as atitudes sobre inclusão no programa de educação física adaptada são ou não favoráveis, tanto pelos alunos de graduação em educação física que realizam estágio, como alunos provenientes de escolas regulares de ensino fundamental que atuam como tutores; e 2) avaliar se a inserção do esporte adaptado no Proefa melhora níveis de saúde e aptidão física de deficientes intelectuais. Estes estudos serão apenas citados e relatados noutra ocasião, dada a característica de abordagem teórica e metodologia.

Todos os projetos de pesquisa aqui relatados são desenvolvidos no Laboratório de Ação e Percepção da UNESP de Rio Claro. Muitos desses projetos têm vínculo de colaboração com o professor Dr. Renato Moraes da Universidade de São Paulo (USP) em Ribeirão Preto.

A abordagem biodinâmica: Testando uma ferramenta terapêutica para melhorar o equilíbrio corporal. A metáfora da âncora

O primeiro estudo ("Facilitando o controle postural de indivíduos com deficiência intelectual através do uso do sistema 'âncora' em aulas de educação física adaptada") iniciou em 2009. Como o mesmo foi estruturado num formato de intervenção longitudinal, está previsto para ser concluído no início de 2013. A importância do estudo na área de deficiência intelectual—reconhecida pelo equilíbrio comprometido por falhas no desenvolvimento—está em oferecer uma ferramenta terapêutica (o sistema âncora) que ajude na estabilização do corpo em tarefas de equilíbrio. O sistema âncora proposto pela primeira vez por Mauerberg-deCastro (2001) consiste em segurar dois cabos flexíveis, um em cada mão, enquanto as massas, que podem conter cargas variadas, são mantidas em contato com o solo durante tarefas com desafios ao equilíbrio (ex. privação visual, superfícies restritas ao apoio). O objetivo do estudo foi inserir o sistema "âncora" em aulas práticas de educação física adaptada inclusiva para avaliar efeitos de longo prazo na melhora do controle postural de indivíduos adultos com deficiência intelectual. Essas aulas,



parte do protocolo experimental do estudo, foram inseridas em 2011 no Proefa.

A inspiração original para o estudo

Em 2001, numa aula do Proefa, ao observar crianças com deficiência intelectual buscarem contato ou toque corporal com o professor durante tarefas de equilíbrio, Mauerberg-deCastro notou também que esses contatos pouco serviam para apoiar mecanicamente as crianças em dificuldades. Para essas, o toque servia de referência para darem cabo à tarefa de equilíbrio na qual se encontravam. Assim, Mauerberg-deCastro iniciou um experimento em laboratório para demonstrar a importância do sistema háptico para o controle postural. Em 2004, Mauerberg-deCastro testou o experimento com adultos sem deficiência numa tarefa de equilíbrio estático (apoio em uma só perna e vendado), onde o suporte (influenciado pela percepção háptica) era dado por um sistema que ela denominou de "âncora" (Mauerberg-deCastro, 2004).

Os efeitos positivos na estabilização postural inspiraram (ela e seus colaboradores) a aplicar o modelo em adultos com deficiência intelectual tanto em tarefas em laboratório como em protocolos de intervenção (Mauerberg-deCastro et al., no prelo). O paradigma do sistema propõe que, durante tarefas posturais, indivíduos possam alcançar melhor estabilidade ao se utilizarem de ferramentas não-rígidas (metaforicamente identificadas como "âncoras") como um meio otimizado de contato com a superfície de apoio. Cargas anexas a cabos flexíveis em contato com o chão permitem que indivíduos, através da manipulação destes (cabos) mantendo-os constantemente esticados, ampliem o sistema de referência para orientação postural. Os benefícios do uso do "sistema âncora" foram demonstrados durante tarefas posturais de apoio num só pé por adultos jovens (Mauerberg-deCastro, 2004), durante tarefas de deslocamento na trave de equilíbrio por crianças (Calve & Mauerberg-deCastro, 2005), tarefas de apoio em superfície restrita por adultos com deficiência intelectual (Mauerberg-deCastro et al., 2003; Mauerberg-deCastro et al., 2010) e em posição semi-tandem em idosos (Moraes & Mauerberg-deCastro, 2009; Dascal, 2009).



Outros estudos também constataram que poucas tentativas de prática com esse sistema promovem melhoras de curto prazo no desempenho em tarefas posturais sem o sistema âncora (Mauerberg-deCastro et al, 2010; submetido). Este modelo de ancoragem sustentado na percepção háptica foi introduzido por Polanczyk como uma estratégia de intervenção terapêutica (Polanczyk & Mauerberg-deCastro, 2005). Estas autoras aplicaram o modelo do sistema âncora no programa de atividade física adaptada Proefa para adultos com deficiência intelectual com o objetivo de melhorar o desempenho em tarefas de controle postural. Durante quatro semanas, oito sessões foram administradas numa periodicidade de duas vezes por semana ao longo de um mês. A avaliação em laboratório consistiu na permanência com os pés paralelos sem contato do calcanhar e dos dedos dos pés sobre uma trave de equilíbrio por 30 segundos, com privação visual. Os resultados neste estudo mostraram que, após o treinamento no Proefa, o grupo reduziu a necessidade de auxílio mecânico nas condições com o uso do sistema "âncora" e assim exibiu um tempo maior de independência durante a tarefa postural.

As evidências de melhora nos níveis de estabilidade postural nos diversos contextos da literatura a respeito do sistema âncora nos levam a questionar sobre sua utilidade como ferramenta terapêutica em longo prazo. A oferta de recursos terapêuticos eficientes e com características motivadoras é sempre recomendável no campo da reabilitação. Grupos com deficiência intelectual, além do histórico com problemas de desenvolvimento postural, são grupos de risco para deficiências secundárias devido ao sedentarismo e à falta de oferta de programas terapêuticos ou mesmo de atividade física, especialmente quando se tornam adultos. Ainda, fatores sócio-econômicos de suas famílias geralmente limitam o acesso a opções alternativas no campo da reabilitação. Do ponto de vista das instituições, muitas dependem de apoio filantrópico e poucos recursos públicos. A proposta de incorporação de ferramentas simples e eficientes em protocolos de reabilitação então se torna fundamental.

Os resultados preliminares após a intervenção

Os resultados com a intervenção usando o sistema âncora apontaram a estabilidade postural melhorou após participação no Proefa (22 sessões de intervenção). Isto foi evidenciado no pós-teste principalmente na condição das tarefas sem o uso de âncoras. O treinamento teve o efeito direto sobre a redução da oscilação corporal e a transferência da adaptação do uso do sistema âncora para a realização de tarefas sobre a trave sem o uso da ferramenta não-rígida. Assim, a participação do grupo no treinamento com o sistema âncora inserido em atividades físicas adaptadas levou a uma melhora no desempenho em tarefas posturais conduzidas em situação de laboratório. Apesar da alta variabilidade no desempenho do grupo, em geral a maioria se beneficiou do período de prática com o sistema âncora.

A equipe do estudo

Este estudo, financiado pelo CNPq (apoio a pesquisa e bolsas IC e PROEX-UNESP) tem uma equipe grande formada pelos participantes com deficiência intelectual (12), alunos tutores de escola de ensino fundamental (10), estagiários do programa de extensão Proefa (13 alunos de graduação, sendo 3 bolsistas PROEX-UNESP e 2 CNPq-Pibic), alunos de pós-graduação (3 mestrandas e 2 doutorandas), profissionais fisioterapeutas voluntárias (2), um colaborador externo. Executores principais: Eliane Mauerberg-deCastro (Responsável); Renato Moraes (colaborador externo); Ana Carolina Panhan; Thayná Iasi; Gabriella A. Figueiredo; Gabriella F. Braga; Marcela R. Castro; Carolina P. Tavares; Bruna C. Périco; Stephanie Pacheco; Mayara B. Pestana, e Larissa Porto.

Outros estudos correlatos

Expansão da sensibilidade háptica através de um sistema âncora



Entre 2001 e 2007, realizamos o estudo "Expansão da sensibilidade háptica através de um sistema âncora." O objetivo do estudo foi avaliar a utilidade do modelo experimental da âncora durante movimentos locomotores sob restrição do equilíbrio (i.e., marcha sobre uma trave de equilíbrio sob privação visual) de modo a testar seu contexto exploratório. O procedimento envolveu a participação de dez adultos de idade média de 25 anos. Quatro condições com um sistema âncoras (i.e., massas de 125, 250, 500 e 1000 gramas) foram realizadas em ordem randômica e incluíram segurar dois cabos um em cada mão enquanto mantinham as massas em contato com o solo durante o deslocamento vendado sobre uma trave de equilíbrio. Duas tentativas controle (sem o sistema âncora) foram realizadas, uma antes da sessão de execuções com o sistema âncora e outra ao final da sessão. Análise da fase relativa entre os membros inferiores mostraram que o desvio padrão para o sistema âncora foi significativamente inferior ($F_{5,360} = 3.16, P < 0.01$) ao controle inicial porém não diferiu do controle final. O desvio padrão da velocidade linear e da amplitude relativa da passada nas condições âncoras foi significativamente inferior à condição controle inicial, porém não à condição final. Não houve diferença entre as diferentes massas. Estes resultados sugerem que o desempenho de marcha é mais estável sob as condições âncoras e que existe um efeito de transferência imediato que se reflete na condição controle final. Equipe: Eliane Mauerberg-deCastro (Responsável); Marcia Valeria Cozzani; Fernanda Fernandez de Viveiros; Juliana Bayeux Dascal.

Controle Postural em Adultos Com Deficiência Intelectual: Efeito da Perturbação Visual e da Percepção Háptica

De 2008 a 2011 desenvolvemos o estudo "Controle Postural em Adultos Com Deficiência Intelectual: Efeito da Perturbação Visual e da Percepção Háptica." As questões teóricas que nortearam a pesquisa foram: o controle postural poderia ser influenciado pelo movimento aparente de uma ilusão visual? Os participantes seriam capazes de detectar tal informação como realmente ilusória e desprezá-la? Caso houvesse influência da ilusão visual sobre o controle postural, seria possível que com a utilização do sistema âncora, os indivíduos com deficiência intelectual minimizassem essas influências? O contraste diferenciado entre o status da oscilação postural de adultos com e sem deficiência intelectual sugere que os sistemas sensoriais e perceptivos dos primeiros estão em desvantagem comparados com os de seus pares não-deficientes. As perturbações utilizadas nos experimentos foram suficientes para corroborar este fato. A associação entre oscilação postural e perturbação visual demonstrou que os indivíduos com deficiência intelectual utilizaram prioritariamente informações visuais para o controle postural. Indivíduos não deficientes conseguiram desprezar

informações visuais conflitantes ao sistema de controle postural. Tal como adultos não-deficientes, indivíduos com deficiência intelectual foram capazes de explorar hapticamente opções de controle postural através do sistema âncora, superando o conflito causado pela restrição visual. Equipe: Eliane Mauerberg-deCastro; Renato de Moraes (colaborador externo); Ana Carolina Panhan; Gabriella A. Figueiredo; Gabriella F. Braga; Camila de Souza Lucena.

Acoplamento postural durante o manejo de cães em percursos com restrição ao equilíbrio de participantes com deficiências

Outro estudo (em desenvolvimento), "Acoplamento postural durante o manejo de cães em percursos com restrição ao equilíbrio de participantes com deficiências", baseado na premissa do estudo sobre o sistema âncora, propõe corroborar que o contato sutil com outro organismo (ou seja, um animal) promove melhora na estabilidade da postura. A relação entre ser humano e as ferramentas que ele usa/maneja caracteriza uma ancoragem funcional que também é observada em contato com outros seres humanos e de outras espécies. O manejo de cães é um bom exemplo de como o ser humano envia e recebe, dentro de um protocolo de treinamento de obediência, informações ao longo da guia (cordão flexível atado à coleira) ligada ao cão. Em geral, tensões e movimentos específicos na guia informam o posicionamento do animal, e este, por sua vez, reconhece essas manobras e condiciona gestos específicos dentro do planejamento do treinamento do condutor. Dessa forma, alterações ocorrem não só na mobilidade e na posição do corpo do animal, mas nos parâmetros posturais de ambos—cão e condutor—, e estes são percebidos integradamente. Mecanismos de controle postural evoluem a partir desse acoplamento. O objetivo do presente estudo será avaliar se a estabilidade postural—durante a marcha com restrição visual sobre uma esteira rolante—de indivíduos com e sem deficiência intelectual melhora através da exploração háptica incorporando propriedades não-rígidas da guia acoplada a um cão.



O projeto encontra-se na fase de coleta de dados. Um volume de 21 participantes adultos sem deficiências e sete com deficiência já foram avaliados. Os dados ainda encontram-se em processamento.

Este estudo, financiado (bolsas IC e PROEX-UNESP), tem uma equipe formada pelos participantes com e sem deficiência intelectual, estagiários do programa de extensão Proefa (13 alunos de graduação, sendo 3 bolsistas PROEX-UNESP e 2 CNPq-Pibic), alunos de pós-graduação (3 mestrandas e 2 doutorandas), profissionais fisioterapeutas voluntárias (2), um colaborador externo. Executores principais: Eliane Mauerberg-deCastro (Responsável); Renato Moraes (colaborador externo); Gabriella A. Figueiredo; Gabriella F. Braga; Marcela R. Castro; Carolina P. Tavares; Bruna C. Périco; Stephanie Pacheco; Mayara B. Pestana, e Larissa Porto. Além disso, dois cães (treinados em obediência básica e nas tarefas do estudo) atuam nas coletas de dados: Polar (uma fêmea da raça Akita) e Sol (uma fêmea da raça pastor alemão).

Outros projetos de pesquisa desenvolvidos no Proefa

"Inserindo o esporte adaptado para melhorar níveis de aptidão física de deficientes intelectuais em contextos inclusivos" (2012-em desenvolvimento)

"Observando as atitudes e o auto-conceito sobre diversidade humana em um programa de educação física adaptada" (2008 - em desenvolvimento)

"Efeito da participação em programa de atividade física adaptada nas capacidades físicas de indivíduos com deficiência intelectual" (2006-em desenvolvimento)

"A Influência da informação auditiva sobre a locomoção em diferentes superfícies de apoio em surdos: Um estudo dentro da teoria de sistemas dinâmicos" (1990-1993)

"Percepção de distância visual através de métodos psicofísicos escalares em pessoas com paralisia cerebral e com deficiência mental" (1992-1994)

"Relações entre sistemas de orientação ativa e padrão de locomoção em indivíduos idosos com deficiência mental" (1996-1999)

"Efeitos de um treinamento de navegação independente na orientação ativa de indivíduos com deficiência visual" (1007-1999)

Considerações finais

Projetos científicos incorporados à rotina de projetos de extensão universitária são razoavelmente complexos em operacionalização. Apesar da característica imprevisível nos relacionamentos de tantos elementos humanos, a diversidade e as expectativas particulares, as generalizações dos achados científicos se traduzem em recomendações no campo da

prática da reabilitação. No Proefa, as pesquisas foram naturalmente sendo geradas em linhas ligadas ao comportamento motor, à psicofísica da percepção, à saúde e às capacidades físicas, aos estudos sobre atitudes.

Em pesquisas aplicadas em projetos de extensão, como é o caso do Proefa, os "sujeitos" coadjuvantes de nossos projetos continuam a influenciar e inspirar nosso crescimento científico e profissional, e também nossas vidas. Desses "sujeitos" da ciência—crianças, adolescentes, adultos e idosos com tantas habilidades, com tantas personalidades, desejos e motivações, nos desafiaram ao longo destas décadas—esperamos que continuem generosamente a proporcionar momentos de aprendizagem sobre esta incrível diversidade humana.

Referências

- Calve, T. & Mauerberg-deCastro, E. (2005). Contribuição da percepção háptica no controle postural de crianças. *Motriz*, 11, 199-204.
- Dascal, J. B. (2009). *Controle postural de idosos: efeito da perturbação visual com o uso do sistema âncora*. 128 f. Tese (Doutorado em Ciências da Motricidade) - Instituto de Biociências, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro.
- Mauerberg-deCastro, E. (2004). Developing an "anchor" system to enhance postural control. *Motor Control*, 8, 339-358.
- Mauerberg-deCastro, E. (2007). *Demandas atencionais e de exploração em tarefas de controle postural a partir do uso de um sistema âncora por indivíduos com deficiência mental*. Relatório de pesquisa. PIBIC/UNESP.
- Mauerberg-deCastro, E.; Campbell, D. F. & Moraes, R. (submitted). Short-term effects of the use of non-rigid tools for postural control by adults with intellectual disabilities. *Motor Control*.
- Mauerberg-deCastro, E., Calve, T; Viveiros, F.F.; Polanczyk, S. & Cozzani, M. V. (2003). Um Tutorial Sobre Percepção Háptica no Controle Postural: Ilustrando um Sistema "âncora" e suas Aplicações na Reabilitação e na Atividade Física Adaptada. *Revista da Sociedade Brasileira de Atividade Motora Adaptada*, 8, 7-20.
- Mauerberg-deCastro, E.; Lucena, C.S.; Cuba, B.W.; Boni, R.C.; Campbell, D.F. & Moraes, R. (2010). Haptic stabilization of posture in adults with intellectual disabilities using a non-rigid tool. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 27, 208-225.
- Moraes, R. & Mauerberg-deCastro, E. (2009) O uso de ferramenta não-rígida reduz a oscilação corporal em indivíduos idosos. *Motriz*, 15, 263-272.
- Polanczyk, S. D.; Mauerberg-deCastro, E. (2005). Contribuição do paradigma âncora na melhora do controle postural em adultos com deficiência mental após um treinamento. *Motriz*, 11 (suplemento), 141-142.

Nota sobre os autores

Eliane Mauerberg-deCastro é livre-docente e responsável pela área de atividade física adaptada no Departamento de Educação Física da UNESP de Rio Claro. Doutora em psicobiologia, ela coordena o Laboratório da Ação e Percepção (desde 2003) e o Programa de Educação Física Adaptada (Proefa) (desde 1989).

http://www.rc.unesp.br/ib/e_fisica/hpefa/abertura.htm

E-mail: mauerber@rc.unesp.br

http://www.rc.unesp.br/ib/e_fisica/proefa/proefa.htm

Renato Moraes é docente na Universidade de São Paulo, Escola de Educação Física e Esporte de Ribeirão Preto.

Ana Carolina Panhan é formada em bacharel em educação física pela UNESP de Rio Claro.

Thayná C.P. Iasi, Larissa Porto e Mayara B. Pestana são alunas de graduação em educação física pela UNESP de Rio Claro.

Gabriella A. Figueiredo, Gabriella F. Braga, Bruna C. Périco e Stephanie Pacheco são alunas de pós-graduação, nível de mestrado, em Ciências da Motricidade pela UNESP de Rio Claro.

Marcela R. Castro e Carolina P. Tavares são alunas de pós-graduação, nível de doutorado, em Ciências da Motricidade pela UNESP de Rio Claro.

Agradecimentos

À atual equipe do Programa de Educação Física Adaptada (Proefa) (Ana Carolina Panhan; Thayná Cristina Parsaneze Iasi; Eliza Cruz de Souza; Mayara Borkowske Pestana; Larissa Agnes Porto; Gabriella Andreetta Figueiredo; Gabriella Ferreira Braga; Bruna Carla Périco; Marcela Rodrigues de Castro; Carolina Paioli Tavares; Tiago Dias Provenzano; Ricardo Baldochi Menezes; Juliana Cardoso Daniel; Ana Laura Zanarelli Zorzo; Mônica Yumiko Mine; Carolina Pasqual Celestin; Dandara de Carvalho Soares; Isabela Camilli Bacci Freire; Larissa dos Reis Venturoso; Stephanie C. Miranda Pacheco; Gabriela Marchiori Ronchi), UNESP, campus de Rio Claro; a todos os seus participantes com deficiências; à APAE de Rio Claro pela parceria; aos alunos e professores do Colégio Adventista de Rio Claro; aos alunos do curso de educação física da Unesp; à equipe do Laboratório de Ação e Percepção (LAP), UNESP, campus de Rio Claro (Carol Panhan, Gabriella Figueiredo, Gabriella Braga, Thayná C.P. Iasi, Elisa Souza, Marcela R. de Castro, Mayara B. Pestana, Larissa Porto, Stephanie Pacheco, Larissa Venturoso, Carol Paioli, Debra F. Campbell).

Apoio: PROEX/UNESP; CNPq-Pibic.

A Relação Entre um Projeto de Extensão em Atividade Física Adaptada e a Experiência Pedagógica do Acadêmico do Curso de Educação Física

Carolina Paioli Tavares

Universidade Estadual de Ponta Grossa

O objetivo desse trabalho é compartilhar com os leitores da revista *Adapta* algumas experiências do projeto de extensão realizado com crianças deficientes na cidade Ponta Grossa, PR. O projeto teve duração de quatro anos e, ao longo desse período, colaborou na formação de mais de 50 acadêmicos dos cursos de educação física da UEPG, além de ter atendido mais de 60 crianças com deficiência intelectual da APAE de Ponta Grossa.

Ponto de partida

Em maio de 2007 teve início o projeto de extensão de "atividade física adaptada para crianças com deficiência intelectual" sob responsabilidade da docente Carolina Paioli Tavares do Departamento de Educação Física da Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG) em parceria com a direção da Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais (APAE) da cidade de Ponta Grossa.

O projeto de extensão era realizado duas vezes por semana, no período da tarde, na própria APAE, durante as aulas de educação física dos alunos. Entre os anos de 2007 e 2008, o projeto atendeu 20 crianças com idade entre 11 e 15 anos e teve a participação de 20 acadêmicos do curso de educação física da UEPG. Em 2009 e 2010, por solicitação da APAE, houve uma alteração em relação aos alunos atendidos e 30 novas crianças com deficiência intelectual, com faixa etária entre 7 e 10 anos, começaram a participação no programa. Nesse período, 20 novos estagiários foram envolvidos com o projeto. Entre eles, um acadêmico do curso de fisioterapia. Em 2011, a direção da APAE disponibilizou uma turma mais jovem, com idade entre 6 e 9 anos, e 15 novas crianças tiveram acesso ao projeto. Os estagiários permaneceram os mesmos. Porém, pela primeira vez o projeto atendia crianças do turno da manhã.

Entre os anos de 2007 e 2009, o projeto era constituído de uma hora de duração por dia. A mudança de atribuição da hora-aula nas escolas estaduais juntamente com o sucesso

do programa fez com que, a partir de 2010, o projeto de extensão fosse incorporado como uma atividade no quadro de aulas da escola. Além disso, o tempo da aula do projeto aumentou para 1 hora e 40 minutos. Com o aumento da carga horária, o planejamento das atividades sofreu algumas alterações e os estagiários tiveram a oportunidade de trabalhar mais conteúdos durante as aulas.

O projeto tinha como objetivo oferecer uma oportunidade de prática acadêmica para os graduandos dos cursos de bacharelado e licenciatura em educação física da referida instituição. O projeto era uma oportunidade de colocar os conhecimentos em prática pelos acadêmicos que já haviam cursado a disciplina de educação física adaptada, e aqueles que não tinham tido a disciplina de terem um primeiro contato com a área.

A abertura das vagas para os alunos era ofertada logo no início do ano e aqueles que se ofereciam para participar do projeto deveriam se comprometer a estar envolvidos com as atividades durante todo o ano letivo. Embora não houvesse a disponibilidade de bolsas de extensão ou de auxílio transporte (i.e., o projeto era realizado na própria APAE) a média de participação anual foi de 15 acadêmicos do curso de educação física. Esse número revelou grande interesse pela área por parte dos alunos quando comparados com outros projetos de extensão em execução. Ainda, posteriormente, para alguns acadêmicos, o estágio na APAE acabou se tornando a porta de entrada para trabalhar na área de educação física adaptada. Hoje, ex-alunos do projeto têm na sua função principal, o trabalho com deficientes, seja na área esportiva, recreativa ou de reabilitação.

Características da população atendida

Ao longo dos quatro anos de projeto da APAE, crianças de diferentes faixas etárias e deficiências foram atendidas. Embora algumas APAES recebam crianças com as mais diversas deficiências, a instituição onde o projeto foi

desenvolvido, em Ponta Grossa, é composta unicamente por crianças com deficiência intelectual. O nível de deficiência intelectual dos alunos abrange desde problemas como inadaptação social e distúrbios de aprendizagem associado ao retardo mental leve até deficiências cognitivas mais profundas. A instituição ainda possui com um setor, chamado de "centrinho", dentro da própria instituição, onde crianças recém-nascidas ou mais jovens recebem atendimento conhecido como "estimulação precoce" ou "estimulação infantil".

A partir dos 6 anos, as turmas são divididas por nível de desenvolvimento intelectual ou adaptativo. Dessa forma, é muito comum encontrar crianças com diferentes faixas etárias juntas na mesma turma. Adolescentes com mais de 15 anos e adultos são direcionados para as oficinas profissionalizantes, onde aprendem serviços em padaria industrial, jardinagem e artesanato. A APAE ainda oferece um espaço onde as mães ou cuidadoras das crianças podem desenvolver as mais diversas atividades durante o turno da criança na escola.

No primeiro biênio do projeto (i.é, 2007/2008), o trabalho com os adolescentes proporcionou um grande desafio aos estagiários. Isso porque a maioria desses adolescentes havia experimentado a escola regular antes de ingressar na APAE. Para muitos deles, a lembrança da escola regular estava relacionada a situações de discriminação, chacota e humilhação. Não era incomum que alguns alunos apresentassem um comportamento mais agressivo em função disso. Ainda assim a experiência com os adolescentes foi positiva e a maioria se adequou ao trabalho que foi proposto. Quando comparados com as turmas mais jovens, fica claro que os adolescentes apresentaram muitos mais casos de indisciplina. Porém, com a participação no projeto, o relato das professoras era que muitos deles haviam melhorado o comportamento, uma vez que a continuação deles no projeto estava condicionada ao comportamento no dia-a-dia na escola. Para os estagiários, a oportunidade de trabalhar com uma faixa etária mais problemática também proporcionou uma enriquecedora experiência de docência.

No biênio 2009/2010, a faixa etária atendida no projeto era menor em comparação ao ano anterior. Porém, as turmas disponibilizadas ao projeto também eram de muita diversidade, tanto em relação ao desenvolvimento quanto às deficiências. Essas turmas possuíam desde crianças que compreendiam bem as informações e executavam as atividades de maneira independente até aquelas que necessitavam de auxílio constante durante as aulas. A diferença entre elas também estava presente na parte física e motora. Crianças com deficiências mais leves apresentavam desenvolvimento motor mais ajustado à idade biológica, enquanto que crianças com deficiências mais graves eram mais comprometidas na parte motora.

Finalizando, o primeiro semestre de 2011 foi o período onde houve maior uniformidade entre as crianças do projeto. O grupo de crianças participante desse período foi o que

apresentou características intelectuais e motoras mais próximas entre si.

Vale ressaltar que, independente das características dos grupos atendidos ao longo dos quatro anos de projeto, a diversidade faz parte da condição humana, havendo ou não a presença da deficiência. É claro que em grupos mais heterogêneos, a diferença fica mais evidente. Porém, é a própria diversidade presente no desenvolvimento e nas características das crianças que auxilia o futuro profissional a planejar as suas atividades contemplando desde aqueles que terão mais facilidade até os que terão mais dificuldade em aprender.

Atividades de ensino

No início de cada ano, antes que as atividades fossem iniciadas na APAE, os estagiários reuniam-se com a coordenadora do projeto a fim de receber as instruções necessárias quanto às atividades que deveriam ser desenvolvidas durante o programa. Nesse momento, também eram esclarecidas quaisquer dúvidas referentes ao trabalho com a criança deficiente, principalmente para aqueles acadêmicos que ainda não haviam cursado a disciplina de adaptada. É fato que o desafio de trabalhar com essa população fez com que muitos alunos se sentissem, inicialmente, incapazes ou inseguros para desempenhar tal tarefa. Porém, o que se via depois do início do projeto, é que muitos deles acabavam se identificando com o trabalho e, principalmente, com as crianças.

Seguindo as atividades direcionadas a população de deficientes intelectuais sugerida por Mauerberg-deCastro (2005), o planejamento do conteúdo das aulas deveriam contemplar os seguintes temas:

- lazer e recreação: jogos cooperativos e brincadeiras;
- atividades pré-desportivas: fundamentos motores básicos de esportes;
- esportes: trabalho de aprendizado de regras, fundamentos esportivos e jogos;
- dança e expressão corporal: balé, danças regionais;
- atividades alternativas: massagens e terapias corporais.

Não havia uma sequência pré-determinada de conteúdos a serem conduzidos durante o ano, porém, não era permitido repetir o mesmo conteúdo no mês. Isso ajudou os estagiários a montarem aulas mais diversificadas e explorar a criatividade das atividades a partir dos temas que eram propostos.

É importante ressaltar que os próprios acadêmicos eram responsáveis pela elaboração dos conteúdos, aplicação e avaliação das atividades desenvolvidas. As atividades propostas pelos estagiários, antes de serem aplicadas, passavam pela supervisão da coordenadora e, quando necessário, sofriam alterações. Embora dois estagiários fossem responsáveis por montar e aplicar as atividades por dia de projeto, todo o restante do grupo tinha a função de

ajudar a montar o ambiente de aula, auxiliar as crianças no desenvolvimento das atividades, além de levá-las de volta pra sala ao final do projeto. O objetivo era que todos os estagiários estivessem envolvidos ao mesmo tempo em todas as atividades.

Para melhor controle das atividades desenvolvidas, os estagiários deveriam apresentar no dia da aula um "plano de aula" contendo todas as informações sobre as atividades trabalhadas durante o aquecimento, a parte principal e final, além do material que havia sido utilizado. Duas cópias desse plano eram entregues para a coordenadora do projeto e para a professora de educação física da APAE, respectivamente, para arquivamento.

Além das atividades planejadas para as aulas, os estagiários também elaboravam atividades para os eventos oferecidos para as crianças pela APAE, como festa junina, dia das crianças e Natal. Além disso, nos períodos de grandes eventos esportivos, como Jogos Pan-americanos, Olimpíadas e Copa do Mundo, os estagiários aproveitavam para oferecer conteúdos que tinham atividades esportivas diferenciadas e que as crianças tinham menos acesso à prática, como judô, atletismo, ciclismo, entre outros. Para facilitar o desenvolvimento dessas atividades, o calendário e o conteúdo de atividades do projeto coincidiam com o calendário da instituição. Embora o conteúdo das atividades seguisse um padrão ao longo do ano, o objetivo do texto é descrever aqui as atividades que tiveram maior destaque, tanto entre as crianças da APAE quanto entre os estagiários ao longo desses quatro anos de projeto.

2007

O primeiro ano do projeto coincidiu com dois importantes eventos esportivos no Brasil: os Jogos Pan-americanos e Para-pan-americanos que foram disputados no Rio de Janeiro. Durante o mês de junho, os estagiários do projeto convidaram alguns alunos da UEPG que eram atletas para fazer o "Dia do Pan-americano da APAE". Durante uma manhã e uma tarde, todos os alunos da APAE participaram das mais diversas atividades a fim de conhecer diferentes modalidades esportivas. Em um circuito elaborado pelos estagiários, os alunos da APAE vestiram quimonos de judô e aprenderam movimentos de luta, subiram e andaram (com auxílio) em bicicletas profissionais de competição de ciclismo, aprenderam a fazer salto em altura e em distância e experimentaram os materiais oficiais utilizados em partidas de tênis, como bolinhas e raquetes. O evento foi amplamente registrado pela instituição e foi a primeira grande atividade idealizada pelo projeto de extensão, embora todas as crianças do turno matutino da APAE tenham participado.

No mês de junho, a APAE oferece tradicionalmente uma festa junina aos seus alunos, pais e familiares. Como o projeto não teve tempo de montar uma apresentação, os estagiários



C.Paioli

compareceram à festa vestidos a caráter e foram convidados a formar pares nas quadrilhas com os alunos participantes do projeto.

Ao final do ano, a festa de encerramento do projeto coincidiu com a data das festividades natalinas da APAE. Uma das estagiárias, juntamente com parceiros e voluntários da cidade de Ponta Grossa, conseguiu arrecadar brinquedos e os mesmos foram distribuídos aos participantes do projeto, juntamente com seu certificado de participação. Esse evento reforçou ainda mais a importância do projeto de extensão dentro da instituição e então a parceria do programa foi renovada para o próximo ano.

2008

A eficiência do primeiro ano do projeto de extensão na APAE fez com que mais acadêmicos do curso procurassem o programa no ano seguinte. Os estagiários que participaram no ano anterior permaneceram e outros novos se inscreveram. Assim, o ano de 2008 foi marcado pela maior quantidade de estagiários no programa: 15 acadêmicos. Com a realização das Olimpíadas de Pequim nesse ano, o conteúdo das atividades ficou mais centrado na parte esportiva.



C.Paioli



Ao contrário do que aconteceu no ano anterior, durante a época de festa junina, os acadêmicos foram convidados a montar uma quadrilha do projeto e apresentar na festa da APAE. Durante uma semana, os estagiários escolheram as músicas, dividiram os pares e organizaram os ensaios. A empolgação dos estagiários foi tamanha que muitos alugaram roupas para participar da festa. Durante o evento desse ano, foi interessante observar como os acadêmicos interagiram com um aspecto importante da vida da criança deficiente: a família. Nesse contexto, os estagiários tiveram a oportunidade de interagir com os pais, avós e irmãos da criança deficiente, além de poder falar sobre o trabalho que estavam desenvolvendo com as crianças junto à instituição.

Ao final do ano, o encerramento do projeto contemplou a data das festividades natalinas da escola e uma tarde de recreação, com direito a sorvete e muitas brincadeiras finalizou mais um ano de sucesso do projeto.

2009 e 2010

Atendendo a solicitação da direção da APAE, o biênio de 2009/2010 atendeu um grupo de crianças com uma faixa etária



C.Paioli

menor, o que gerou uma nova reorganização no planejamento do projeto de extensão. Embora o conteúdo dos temas das aulas permanecesse o mesmo, as necessidades motoras das crianças eram diferenciadas. Da mesma maneira, o grupo de estagiários foi totalmente reformulado, sendo composto pela primeira vez por um número maior de alunos ingressantes. Essa reformulação também exigiu uma preocupação maior da coordenação do projeto em relação aos planejamentos das aulas, uma vez que a quantidade de conhecimento dos alunos ingressantes ainda não era o ideal.

A experiência de trabalhar com crianças mais jovens trouxe à tona a necessidade de adequar as atividades desenvolvimentistas. A inserção de habilidades motoras básicas era componente obrigatório no conteúdo das aulas, independente do tema escolhido pelos estagiários.

No ano de 2010, com a realização da Copa do Mundo da Alemanha, durante o mês de junho, o projeto centrou suas atividades nas habilidades relacionadas ao futebol. O projeto procurou dar uma atenção maior às muitas meninas que poucas oportunidades tinham de brincar ou jogar na escola e que foram privilegiadas com esse conteúdo.

A partir de 2009 as atividades de encerramento do projeto se tornaram um evento separado das festividades natalinas

da APAE. Dessa forma, o encerramento foi composto por atividades mais recreacionais, com jogos e brincadeiras, e um piquenique com entrega de certificado de participação aos alunos e acadêmicos.

2011

O ano de 2011 teve como principal aspecto o fato de, pela primeira vez, o projeto ter mudado de turno de atendimento. Enquanto nos anos anteriores o projeto funcionava no período matutino, em 2011 o mesmo foi desenvolvido no período diurno. A mudança refletia a intenção da direção da APAE em abranger ainda mais o atendimento do projeto. Por causa dessa modificação de horário, apenas os alunos do curso de licenciatura continuaram no projeto, uma vez que esses estudavam em período noturno. Como o período do curso de bacharelado é integral, os alunos ficaram impossibilitados de participar.

O ano de 2011 teve a duração de apenas um semestre. Com o pedido de afastamento da coordenadora para o curso de doutorado, o projeto teve que ser suspenso. Ainda sim, todo o planejamento de aulas do semestre foi integralmente cumprido até o último dia de aula. Embora não tenha havido um encerramento oficial do projeto, os acadêmicos encerraram as atividades deixando um "até breve" para todos os alunos da instituição.



Avaliação

Os alunos participantes do projeto eram submetidos a uma mini-avaliação antropométrica no início e no final de cada ano. O objetivo era verificar os efeitos do programa na parte física e motora das crianças. Ao final do projeto, os dados iniciais e finais eram comparados e era possível saber se as atividades haviam alterado aspectos como massa e



composição corporal. Esse tipo de avaliação também serviu para o envolvimento dos acadêmicos com conteúdos mais específicos da área de educação física como "medidas e avaliação" e "cineantropometria", o que contribuiu para o desenvolvimento de estudos científicos durante todo o período em que o programa foi oferecido. Os trabalhos científicos desenvolvidos a partir do projeto de extensão serão discutidos a seguir no artigo.

Atividades de pesquisa

Embora o objetivo principal do projeto de extensão não fosse o desenvolvimento de estudos científicos, o contato com a população de deficientes despertou nos estagiários o interesse de investigações científicas mais aprofundadas. Como muitos deles estavam cursando disciplinas como cinesiologia, fisiologia do exercício, medidas e avaliação, entre outras, a realização desses estudos não tardou a acontecer. Durante os quatro anos de projeto, cinco trabalhos foram submetidos e aceitos em congressos científicos e dois trabalhos de conclusão de curso foram realizados, sendo um na área de inclusão e outro na área de medidas e avaliação.



Sendo um projeto de extensão relativamente novo no Departamento de Educação Física, a quantidade de trabalhos científicos desenvolvidos com a população da APAE rendeu destaque junto à Pró-Reitoria de Extensão da Universidade, que convidou os acadêmicos estagiários para apresentarem as suas experiências em um Congresso Brasileiro de Projetos de Extensão em Santa Maria, no Rio Grande do Sul. Infelizmente, devido à epidemia de gripe tipo A que assolou o país em 2009, o evento foi cancelado.

Considerações finais

Este texto procurou resumir alguns registros importantes ao longo do período de oferta do projeto de extensão. Entre eles, é importante destacar dados sobre o número de estagiários participantes, além das crianças atendidas da APAE. É importante que futuros educadores tenham oportunidade de prática de docência em diferentes áreas durante a sua formação acadêmica, para que o seu trabalho enquanto profissional possa ser mais qualificado. Destaco por fim o discurso dos acadêmicos de como essa experiência pedagógica contribuiu na sua formação quebrando alguns paradigmas tais como: trabalhar com crianças deficientes exige um esforço maior quando comparado aos seus pares não deficientes. Isso se refletiu no comprometimento dos acadêmicos com o projeto ao longo dos anos não somente através das atividades desenvolvidas na APAE, mas também, na elaboração dos estudos científicos e atividades da própria escola, como citado no texto. A coordenadora do projeto agradece o voto de confiança da direção da APAE em receber a UEPG e seus acadêmicos nas suas instalações durante esses quatro anos e reitera o desejo de futuramente dar continuidade ao projeto. Ainda, a autora agradece a todos os estagiários que fizeram parte dessa história por sua dedicação e empenho durante a participação nesses anos de projeto. (PS: o projeto só foi interrompido em função do afastamento da docente responsável para o curso de doutorado).

Referências

Mauerberg-deCastro, E. (2005). *Atividade Física Adaptada*. Ribeirão Preto: Tecmedd.

Nota sobre a autora

Carolina Paioli Tavares é bacharel em Educação Física pela UNESP - Rio Claro. Mestre em Ciências da Motricidade pela UNESP - Rio Claro. É docente do Departamento de Educação Física da Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG). Atualmente é doutoranda do programa de doutorado em Ciências da Motricidade pela UNESP - Rio Claro. E-mail: cpaioli@yahoo.com.br

Normas para Publicação

Apresentação

A revista *Adapta* é a revista profissional da Sobama. É um outro órgão de divulgação da Sociedade Brasileira de Atividade Motora Adaptada que foi criada para atender às necessidades de divulgação e discussão da prática profissional em atividade física adaptada. A revista *Adapta* aceita a submissão de manuscritos de profissionais, pesquisadores e interessados em diferentes áreas como educação física e esportes, fisioterapia, educação especial, psicologia e outras cujos manuscritos tenham perfis direcionados à área de atividade física adaptada ou pertinentes aos interesses dos leitores da revista *Adapta*. Cabe ao Conselho Editorial da revista *Adapta* decidir sobre a pertinência da colaboração.

Apreciação pelo conselho editorial

O manuscrito é aceito para análise pressupondo-se que: (a) o mesmo não foi publicado e nem está sendo submetido para publicação em outro periódico; (b) todas as pessoas listadas como autores aprovaram o seu encaminhamento à revista *Adapta*; (c) qualquer pessoa citada como fonte de comunicação pessoal aprovou a citação; (d) fotos e ilustrações têm autorização para serem publicadas.

Os trabalhos enviados serão apreciados pelo Conselho Editorial e os autores serão notificados da aceitação ou recusa de seus manuscritos.

Pequenas modificações no texto poderão ser feitas pelo Editor ou pelo Conselho Editorial da Revista. Quando este julgar necessárias modificações substanciais, o(s) autor(es) será(ão) notificado(s) e encarregado(s) de fazê-las, devolvendo o trabalho reformulado no prazo máximo de três semanas.

Forma de apresentação dos manuscritos

Os manuscritos deverão ser encaminhados com identificação completa dos autores, digitados em espaço duplo, fonte tipo Courier ou Times, tamanho 12. Para estimar a equivalência considere que uma página impressa da publicação corresponde a 3 páginas do manuscrito e portanto, recomendamos que o manuscrito tenha no mínimo 6 páginas considerando as fotos e/ou ilustrações. As fotos deverão ser indicadas numericamente ao longo do texto e enviadas em arquivo separado. O encaminhamento de arquivos

eletrônicos das figuras em formato JPG é recomendado aos autores para assegurar a qualidade de reprodução.

A apresentação dos trabalhos deve seguir a seguinte ordem:

- Título em português;
- Nome de cada autor, seguido por uma afiliação institucional;
- Indicação do autor a quem o leitor do artigo deve se corresponder seguido de endereço eletrônico;
- Nota sobre autores, que deve conter informações tais como: nome completo; titulação; filiação profissional, acadêmica ou esportiva; endereço para correspondência; link pessoal ou institucional, etc.
- Texto propriamente dito

Para outros detalhamentos tais como citações de obras, referências bibliográficas ou casos omissos, as normas de instruções da Revista da Sobama deve ser consultado: <http://www.rc.unesp.br/ib/efisica/sobama/sobamaorg/inicio.htm>

Endereço para encaminhamento

Adriana Inês de Paula

E-mail: depaula@ufc.br

Revista *Adapta* - ISSN 1808-8902

Versões eletrônicas disponíveis no site:

<http://www.rc.unesp.br/ib/efisica/sobama/sobamaorg/inicio.htm>

http://www.rc.unesp.br/ib/e_fisica/proefa/e-proefa/index.htm

http://www.rc.unesp.br/ib/e_fisica/hpefa/festivalfafa.htm