

SoBAMA



ADAPTA

REVISTA PROFISSIONAL DA SOBAMA

Volume 11 • Número 1 • Jan. - Dez., 2015

ADAPTA

REVISTA PROFISSIONAL DA SOBAMA

A revista ADAPTA

Publica trabalhos de profissionais de diferentes áreas como educação física e esportes, fisioterapia, educação especial, psicologia e outras cujos manuscritos tenham perfis direcionados à atividade motora adaptada ou pertinentes aos interesses dos leitores da revista da Sobama.

Direitos Autorais

A Revista ADAPTA reserva os direitos autorais dos artigos aqui publicados. Qualquer reprodução parcial ou total destes está condicionada à autorização escrita do editor da revista da Sobama.

Indexador

A Revista ADAPTA está indexada no Sibradid.

Editor-chefe da Revista ADAPTA

Manoel Osmar Seabra Junior
E-mail: seabrajr.unesp@gmail.com

Encaminhamento de Manuscritos

A remessa de manuscritos para publicação, bem como toda e qualquer correspondência deverá ser feita para:

ASSISTENTE TÉCNICA

Amália Rebouças de Paiva e Oliveira – amaliareboucas@gmail.com

Diagramação e Capa

Edevaldo Donizeti Santos (Unesp/ Marília)
edvaldo@marilia.unesp.br

COLABORADORES

Amália Rebouças de Paiva e Oliveira – amaliareboucas@gmail.com

SUBMISSÃO DE MANUSCRITOS

Amália Rebouças de Paiva e Oliveira – amaliareboucas@gmail.com

APOIO:

UNESP Presidente Prudente, SP
GEPITAMA - Grupo de Estudos e Pesquisa em Inclusão Educacional,
Tecnologia Assitiva e Atividade Motora Adaptada

VISITE

<http://revista.fct.unesp.br/index.php/adapta>

PERIODICIDADE

Anual

ISSN 1808-8902

ADAPTA	Presidente Prudente	v.11	n. 1	p. 1-48	Jan. - Dez.	2015
--------	---------------------	------	------	---------	-------------	------

**UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
FACULDADE DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA**

Diretor

Prof. Dr. Marcelo Messias

Vice-Diretor

Prof. Dr. José Carlos Silva Camargo Filho

Correspondência:

Correspondence:

Manoel Osmar Seabra Junior

E-mail: seabrajr.unesp@gmail.com

Departamento de Educação Física

Rua Roberto Simonsen, 305 -

Centro Educacional, Pres. Prudente - SP, CEP - 19060-900

Material para publicação deverão ser encaminhados a:

Materials for publication should be addressed to:

Amália Rebouças de Paiva e Oliveira

amaliareboucas@gmail.com

DIRETORIA EXECUTIVA

Presidente

Marli Nabeiro - mnabeiro@fc.unesp.br

Vice-presidente

Manoel Osmar Seabra Júnior – seabrajr.unesp@gmail.com

Secretária Geral

Fernanda Carolina Toledo da Silva

Tesoureiro

Milton Vieira do Prado Junior

Conselho Fiscal

Gabriela Gallucci Tolo

Paulo Henrique Verardi

Rubens Venditti Junior

Membro suplente

Adriana Inês de Paula

Sede da SOBAMA para o biênio 2014/2015 é em Bauru, SP.

Para anunciar contate

Amália Rebouças de Paiva e Oliveira

FCT – Unesp, Campus de Presidente Prudente

Departamento de Educação Física

Fone: (18) 3229-5830

E-mail: revista.adapta@gmail.com

Ou diretamente na página da Revista Adapta: <http://revista.fct.unesp.br/index.php/adapta>

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

APOIO

GEPITAMA – Grupo de Estudos e Pesquisa em Inclusão

Educacional, Tecnologia Assistiva e Atividade Moora Adaptada

FCT – Unesp, Câmpus de Presidente Prudente

A revista ADAPTA é um órgão de divulgação da Sociedade Brasileira de Atividade Motora Adaptada - Sobama

*Journal of the Brazilian Society of Adapted Motor Activity is the official scientific
publication of the Brazilian Society of Adapted Motor Activity - Sobama.*

© Copyright 2013 Revista Adapta - Publicação anual / Annual Publication

SUMÁRIO / CONTENTS

ARTIGOS / ARTICLES

Estratégias de Ensino e Recursos Pedagógicos no Ensino de Estudantes com Transtorno do Espectro Autista Utilizados na Disciplina de Geografia <i>Gisele Silva Araújo</i>	7
O Surfe Adaptado para Pessoas com Deficiência Visual: uma “Onda” de Sensações <i>Joslei Viana de Souza; Rafael de Souza Chaves</i>	13
Estudo da Mobilidade Funcional de Hemiparéticos Crônicos Tratados com Fisioterapia no Formato de Circuito de Treinamento <i>Augusto Cesinando de Carvalho; Lúcia Martins Barbatto; Tânia Cristina Bofi; Fabiana Araujo Silva</i>	19
Projeto de Extensão Universitária: Jogos Pré Desportivos Para o Ensino da Bocha Adaptada às Pessoas com Deficiências Múltiplas <i>Amália Rebouças de Paiva e Oliveira; Amanda Chinchio; Thais Almeida Vaz; Manoel Osmar Seabra Junior</i>	25
Oficina de Ideias e Protótipos: Desenvolvendo Recursos para A Educação Especial <i>Claudemilson dos Santos; Amália Rebouças de Paiva e Oliveira</i>	33
Academic International Exchange In Physical Activity For People With Spinal Cord Injury: Experience Report From Mcmaster University <i>Elaine Cappellazzo Souto; Jennifer Crozier; Kathleen Martin Ginis</i>	39
Intercâmbio Internacional Acadêmico em Atividade Física para Pessoas com Lesão Medular: Relato de Experiência na Universidade Mcmaster <i>Elaine Cappellazzo Souto; Jennifer Crozier; Kathleen Martin Ginis</i>	42
Normas para Publicação	47

ESTRATÉGIAS DE ENSINO E RECURSOS PEDAGÓGICOS NO ENSINO DE ESTUDANTES COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA UTILIZADOS NA DISCIPLINA DE GEOGRAFIA

Gisele Silva Araújo

*Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Estadual Paulista
“Júlio de Mesquita Filho” (Unesp – Presidente Prudente).*

INTRODUÇÃO

Pretende-se com este artigo apresentar experiências práticas sobre o uso de estratégias e recursos pedagógicos na sala de aula regular com um estudante com Transtorno do Espectro Autista (TEA). Tais estratégias e recursos pedagógicos foram adotados com o objetivo de potencializar habilidades e mediar o desenvolvimento da interação social de um estudante de 13 anos, matriculado no 8º Ano do Ensino Fundamental II da rede particular de ensino do município de Mirante do Paranapanema – SP. O estudante, que aqui será citado como P.L¹, estuda nesse mesmo colégio desde quando ingressou na Educação Infantil aos quatro anos.

No presente artigo será apresentado um relato síntese do caminho percorrido pela professora de Geografia durante o início da sua trajetória docente no ensino básico, nos anos de 2014 e 2015, o qual teve como primeiro desafio romper as barreiras do preconceito em relação ao Autismo e a Inclusão.

Ao concluir a Licenciatura em Geografia em 2014 ingressei em um colégio particular para lecionar a disciplina de Geografia no 6º, 7º, 8º e 9º do Ensino Fundamental II no município de Mirante do Paranapanema. No primeiro dia em que comecei a lecionar me deparei com um aluno, que simplesmente após 20 minutos de aula pegou a sua mochila, levantou-se e exclamou: “A sua aula já me cansou, achei que seria diferente, vou embora!” Se encaminhou para a diretoria

do colégio e depois retornou ao ter o seu pedido negado pela coordenadora. A cena se repetiu por algumas semanas, e piorou quando P.L passou a se recusar a fazer as tarefas de casa e prestar atenção na aula. Ao buscar ajuda com os professores mais experientes, fui tomada por uma enorme frustração, pois as cenas eram comuns as outras disciplinas, até mesmo aqueles professores que lecionavam para P.L desde o Ensino Fundamental I relatavam os mesmos problemas.

A partir de então fui buscar informações junto a coordenação e aos pais do aluno que me apresentaram laudos e me deram um panorama da vida escolar de P.L e de que o mesmo não sabia que tinha TEA. Ciente de tudo passei a me dedicar a pesquisar sobre o transtorno, mas isso não era o suficiente, pois existiam outras barreiras, o fato de P.L estar em sala de aula regular não significava que o mesmo estava incluso muito menos que se sentia totalmente à vontade naquele ambiente.

Então antes de qualquer mudança no planejamento das minhas aulas, pedi as notas dos anos anteriores de P.L e de sua turma. Ao sistematizar e analisar todas as notas, percebi que houve um declínio no rendimento avaliativo do aluno entre o 6º e o 7º ano, respectivamente 2013 e 2014, período em que o colégio passou por uma reformulação no seu quadro de professores, inclusive daqueles que lecionavam na sala de P.L.

Essa quebra na rotina do aluno desencadeou uma frustração que acabou por refletir até mesmo nas disciplinas em que ele não teve mudança de professor. Conversei com a coordenação e naquele ano estabelecemos que a sala não sofreria mais nenhuma troca de professores. Garantido isso tracei os meus objetivos em relação ao aluno, a sala e a escola como um todo.

¹ P.L foi diagnosticado com Síndrome de Asperger, hoje classificada dentro do Transtorno do Espectro Autista, aos 8 anos de idade. Foi assistido até os seus 12 anos periodicamente por uma equipe multidisciplinar de profissionais que correspondia a: Fonoaudiólogo; Médico Psiquiatra e Neurologista; Terapeuta Ocupacional e Psicólogo. Permanece atualmente com a Terapia cognitiva comportamental semanalmente e visitas semestrais a equipe relatada.

Primeiro determinei que P.L não sairia mais das minhas aulas, faria as tarefas de casa e participaria efetivamente da aula. Em segundo lugar, estabeleci que todos da sala deveriam se respeitar e apoiar uns aos outros diariamente. Em relação ao colégio, a diretora e eu objetivamos que uma séria mudança de postura deveria ocorrer em todo o corpo pedagógico.

Para tanto tracei sete metas, a saber: vínculo; planejamento das aulas; mediação; formação docente; utilização de recursos pedagógicos; realização de trabalhos práticos sob a perspectiva do trabalho de campo e por fim as estratégias de avaliação.

Para percorrer as metas inicialmente realizei um levantamento bibliográfico acerca do TEA, no qual identifiquei as dificuldades inerentes ao transtorno; assisti vídeo documentários com relatos de pais, médicos e professores e, por fim, me aproximei da equipe multidisciplinar que atendia P.L.

Iniciei o estudo em busca da compreensão acerca do TEA pelo âmbito neurológico. Assim pude perceber que o TEA caracteriza-se,

[...] por déficits de atenção persistentes na comunicação social e na interação social em múltiplos contextos, incluindo déficits na reciprocidade social, em comportamentos não verbais de comunicação usados para interação social e em habilidades para desenvolver, manter e compreender relacionamentos. (DSM-V, 2014, p. 31).

Consenza e Guerra (2011, p. 133, 134), ainda apontam que o TEA é “caracterizado por anormalidades no comportamento envolvendo a interação social, a linguagem e a cognição, com retardo em 70% dos casos e convulsões em 30% deles. [...] A prevalência é estimada em 1 criança para cada 150.”

As manifestações do TEA podem variar muito dependendo da gravidade da condição autista, do nível de desenvolvimento e da idade cronológica; por isso o uso do termo *espectro* (DSM-V, 2014, p. 53). Atualmente dentro do TEA englobam-se, transtornos antes nomeados como o autismo infantil precoce, autismo infantil, autismo de Kanner, autismo de alto funcionamento, autismo atípico, transtorno global do desenvolvimento sem outra especificação, transtorno desintegrativo da infância e transtorno de Asperger. Essa generalização se deve ao fato, dos sintomas desses transtornos “representarem um *continuum* único de prejuízos com intensidades que vão de leve a grave nos domínios de comunicação social e de comportamentos restritivos e repetitivos em vez de constituir transtornos distintos.” (DSM-5, 2014, p. 53).

Até o ano de 2013 a síndrome de Asperger, era classificada em um quadro em que a criança apresentava características semelhantes ao autismo, com dificuldades na comunicação visual e social, mas com inteligência frequentemente acima da média, com desempenho verbal e interesse na aprendizagem de regras sociais (DSM-5, 2014). Embora o diagnóstico desses transtornos sejam feitos por equipe multidisciplinar é na escola que os sintomas são observados.

Ao encontro do TEA as intervenções e estratégias educacionais objetivam o desenvolvimento escolar e cognitivo do estudante, sendo que todos eles têm o direito a educação garantido por lei. Para garantir tais direitos o Brasil no ano de 2009, se comprometeu, por meio do Decreto n.º 6.949, de 25 de agosto de 2009, a seguir todas as diretrizes da Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência; reafirmando essa posição, em outras leis e normas como a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, n.º 9.394/1996 (LDB) e ECA, n.º 8.069/1990; e pela Lei 12.764/2012), regulamentada pelo Decreto n.º 8.368/2014, em seu “art. 3.º § 2.º, IV, a” que impõe o direito do acesso à educação e ao ensino profissionalizante a todo estudante com TEA.

Ao receber o estudante com o TEA ou com qualquer outro transtorno, síndrome ou deficiência, cabe a escola oferecer, condições de pleno aprendizado e incluir essas medidas no projeto político-pedagógico (PPP). No entanto, cada caso deve ser estudado, a fim de, identificar as barreiras existentes e propor um plano de atendimento educacional especializado, promovendo condições de aprendizagem de igualdade entre todos os estudantes.

Nesse sentido, umas das medidas que podem ser adotadas é transformar as ferramentas tradicionais de aprendizagem em recursos de tecnologia assistiva [TA] de baixa ou alta tecnologia, e estratégias e que essas sejam capazes de possibilitar aos estudantes com TEA a aquisição de novos esquemas, ou seja, que permitam que os estudantes possam reorganizar os seus pensamentos para a assimilação de novos conhecimentos e a produção de novos comportamentos. Segundo Bersch (2008, p. 15) a “TA é mais do que artefatos ou produtos que auxilia a “função”, mas envolve também serviços, estratégias e práticas e acima de tudo a aplicação do conhecimento destinado a promover a autonomia e participação de pessoas com deficiência”.

Depois de breve pesquisa passei a percorrer diariamente as metas traçadas as quais apresento a seguir.

ESTRATÉGIAS DE ENSINO E RECURSOS PEDAGÓGICOS NO ENSINO DE ESTUDANTES COM TEA NA DISCIPLINA DE GEOGRAFIA

META 1 – VÍNCULO: PROFESSOR/ESTUDANTE E ESTUDANTE/ESTUDANTE

A primeira estratégia a ser adotada em sala de aula foi o desenvolvimento do vínculo entre a professora e P.L, e, posteriormente, a reconstrução do vínculo entre os estudantes da sala. De início adotei diálogos informais no intervalo das aulas com diferentes estudantes no pátio do colégio, tais diálogos eram utilizados com o pretexto de observar como P.L se comportava em um ambiente diferente da sala de aula.

Com o passar dos dias foi ficando claro que ele por muitas vezes após tomar o seu lanche sentava-se sob a sombra de uma árvore e permanecia ali muitas vezes relatando para alguns alunos as estratégias que ele utilizava em jogos de vídeo *game*. A partir disso me informei sobre tais *games* e passei a participar desses diálogos me aproximando do estudante desenvolvendo e ao mesmo tempo fortalecendo um vínculo de confiança.

Para transpor a barreira entre o pátio e a sala de aula foi proposto que ao fim de cada aula, um estudante teria cinco minutos por aula, para relatar alguma experiência vivenciada. A medida que os relatos foram acontecendo os estudantes foram conhecendo características uns dos outros que até então eram desconhecidas ou esquecidas.

A segunda estratégia utilizada para o desenvolvimento do vínculo entre estudantes foi a roda de discussão. Ao fim de cada unidade encerrada do material didático foi determinado 25 minutos de discussão sobre o tema, para isso foram estabelecidas algumas regras: todos deveriam falar; não poderiam interromper a fala do colega; deveriam respeitar a opinião de todos, mas poderiam apresentar contrapontos; tinham que recapitular o conteúdo em casa e relacioná-lo com algo que fossem próximos a eles. Agi muitas vezes como a disparadora de um tema e posteriormente observava o desenrolar da discussão. Foi então que comecei a perceber que nos temas que P.L apresentava alguma dificuldade, os outros estudantes tentavam falar de forma diferente, voltavam no conteúdo e até mesmo chegavam a relacionar com etapas de determinados *games*.

Essa preocupação entre os estudantes e aproximação em sala de aula demonstraram que o diálogo e as discussões proporcionaram o estabelecimento de vínculo entre eles e entre a professora, o que foi fundamental para o sucesso do trabalho.

META 2 – PLANEJAMENTO DAS AULAS

O planejamento das aulas é comum a qualquer disciplina, nível e modalidade de ensino, mas em se tratando de ambientes inclusivos isso se torna imprescindível. O ensino de Geografia no currículo do 8º ano do Ensino Fundamental compreende o conhecimento dos continentes Europa, África e Oceania em suas dimensões geográficas, políticas e econômicas. O grande desafio foi levar esse conteúdo para a sala de aula de forma que interessasse P.L e toda a turma. Assim planejei que no início de cada unidade fosse passado a sala um vídeo documentário sobre o tema em estudo, após iniciava as aulas teóricas sempre com o auxílio de mapas de parede, atlas físicos e digitais, imagens de satélite, banco de imagens antigas do *Google Earth*.

Para concluir a unidade convidava professores que estivessem morando em algum dos países temas da unidade para apresentar as suas experiências via *Skype*. Para tanto, antecipadamente, entrava em contato com esses colaboradores e planejava como seria esse encontro que durava em média 30 minutos. Todos esses recursos surtiram muito efeito na sala de aula, mas o sucesso esteve intimamente ligado com o planejamento.



Figura 1. Sala de aula e recursos na disciplina de geografia, 2015.

Fonte: arquivo pessoal.



Figura 2. Discussão: a formação geológica e o pré sal, 2015.

Fonte: arquivo pessoal.

META 3 – MEDIAÇÃO: PROFESSORES/ESTUDANTE

Ao perceber que as estratégias utilizadas na disciplina de Geografia surtiram efeitos os outros professores começaram a se questionar o porquê P.L participava das aulas de geografia, mas permanecia apático nas demais. Enquanto professora comecei a ouvir os relatos dos meus colegas ao mesmo tempo que os observava em alguns momentos em que estavam conversando com P.L. Percebi que grande parte desses professores tinham suas falas carregadas de um sentido ideológico o qual P.L não conseguia entender e em outros momentos tentavam usar do timbre de voz para que o estudante acordasse em meio as aulas.

O assunto foi levado para as reuniões de professores e lá teve início o relato de experiências de cada professor até mesmo daqueles que não davam mais aula para P.L, a partir dessas trocas foi ficando claro para boa parte dos professores que antes de mais nada eles deveriam criar um vínculo com o estudante. Então passei a mediar o desenvolvimento desse vínculo, levando artigos, livros e documentários para essas reuniões; ouvindo os conflitos entre o professor e o estudante na sala de aula, e como poderiam ter agido diferente. Muitos conseguiram dar grandes saltos nessa etapa, mas ainda faltava algo.

META 4 – FORMAÇÃO DO CORPO DOCENTE

Para orientar na formação do corpo docente do colégio convidamos uma professora especialista em Semiótica para ministrar a palestra “Semiótica e Educação Inclusiva: Contribuições Metodológicas o ensino da linguagem para crianças e jovens autistas”. No primeiro momento pensou-se apenas na participação dos professores que atuavam no colégio, mas como muitos deles trabalhavam em duas ou mais escolas, o assunto foi se espalhando e houve a necessidade de organizar essa formação de forma que chegasse há um público de 80 profissionais que corresponderam a professores, coordenadores pedagógicos, diretores, representantes da secretaria de educação e saúde municipal, monitoras de creches e conselheiros tutelares.

A palestra ocorreu no dia 09 de junho de 2015, após percorrida 3 horas ainda existiam muitas perguntas e discussões, o que demonstra que o tema apesar de ser comum na educação ainda necessitava e necessita de muita divulgação e de muito estudo por parte dos professores. Para diminuir essa distância entre o colégio, a inclusão e o TEA, em todos os encontros pedagógicos dedicávamos ao estudo desses dois temas com suporte de revisões bibliográficas e discussões sobre a rotina das aulas e os conflitos ocorridos.

META 5 – RECURSO PEDAGÓGICO: JOGO TABULEIRO

Dentre os recursos pedagógicos utilizados o jogo “Cidadão em Ação”, se tornou peça fundamental nas aulas de Geografia. O jogo é composto de perguntas e repostas, onde os jogadores e suas equipes devem agir estrategicamente para atingir os objetivos do jogo: recuperar “arboreamente” seus lotes, promover a manutenção dos recursos hídricos, orientar e estimular a comunidade a respeito de práticas ambientais e legislação ambiental além de administrar os materiais que lhe são fornecidos (peças que utilizam durante o percurso do jogo). Esse recurso foi utilizado para materializar conteúdos que abordavam questões ambientais urbanas que ao serem apresentadas pelo material didático não despertava tanto a atenção dos alunos.

As várias etapas do jogo envolvem conhecimentos de Geografia, Ciências e Raciocínio Lógico Matemático. No momento em que jogavam todos os alunos se envolviam e P.L demonstrava muita desenvoltura com o tema, apresentando como as etapas do jogo poderiam ser implementadas no plano real.



Figura 3. Cartas do jogo “cidadão em ação”, 2015. Fonte: arquivo pessoal.



Figura 4. Jogo de tabuleiro “cidadão em ação”, 2015. Fonte: arquivo pessoal.

META 6 – TRABALHO DE CAMPO (TC)

Lugar de Geógrafo é no campo, e com os “Geógrafos mirins” isso não foi diferente, durante o ano letivo de 2015 foram programados três trabalhos de campo da disciplina, mas havia um problema P.L nunca tinha saído do colégio para viagem com os colegas e professores, e sentia-se aflito todas as vezes que tocávamos no assunto e se recusava a participar. Para que tudo ocorresse da maneira mais confortável o possível foi planejado um encontro com todos os pais explicando o motivo dos TC e preenchimento das autorizações.

No decorrer das aulas o conteúdo foi sendo trabalhado e relacionado com aquilo que eles viam na prática. Antes de cada viagem reforçávamos o contrato de boas normas de convivência durante as viagens frisando sempre que todos eles precisavam do apoio uns dos outros. E que eles vivenciariam momentos de aprendizagem por isso deveriam encarar seriamente os trabalhos. Particularmente com P.L todas as viagens foram-lhe apresentadas primeiro virtualmente através da ferramenta *Street View – Google Maps* (Google Inc), para que ele ficasse ciente dos caminhos e locais que iríamos explorar.

Foram realizados três TC, apresentados pelas figuras 5, 6 e 7. Após cada trabalho de campo, os alunos relataram as suas experiências.



Figura 6 - TC - Feira das Profissões, Unoeste, 2015.
Fonte: Arquivo Pessoal.



Figura 5 - TC – Unoeste, 2015. Colaboração Dra. Zizi Trevizan apresentando um pouco da história da Unoeste e a Carreira de pesquisador.
Fonte: Arquivo Pessoal.



Figura 7 - TC - Usina Hidrelétrica Engenheiro Sérgio Motta (Porto Primavera), 2015.

Fonte: Arquivo Pessoal.

META 7 – AVALIAÇÃO

A estratégias utilizadas para avaliar P.L e sua turma foram o registro diário da participação de todos em sala, relatórios de TC, desempenho no jogo tabuleiro “Cidadão em Ação” e avaliações tradicionais do colégio. Essa última foi elaborada de maneira que abordasse o conteúdo de forma objetiva e o mais concreto possível.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

o sucesso de todo esse trabalho, que perdurou mais de um ano letivo, resultou no bem-estar, no fortalecimento dos laços de confiança e no desempenho escolar dessa turma. P.L hoje já está ciente de que tem TEA e, recentemente, na oportunidade dos seus cinco minutos de relato de experiência começou a sua fala com a seguinte frase: “Finalmente hoje é dia de falar de quem tem TEA, eu tenho e não é ruim”. A confiança e a naturalidade com que o estudante tratou o assunto com os seus colegas demonstrou que todo o trabalho contribuiu de maneira muito satisfatória para a sua convivência com os demais alunos da sala e com o ambiente escolar. Todas as estratégias e recursos utilizados partiram de uma iniciativa única que aos poucos se tornaram determinantes para o desenvolvimento de novas habilidades, contribuindo efetivamente para o desenvolvimento e fortalecimento do vínculo de P.L com os aqueles que participam do seu convívio.

REFERÊNCIAS

American Psychiatric Association. *Manual de Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais: DSM - V. (5 ed.)*. (M. I. Nascimento, Trad.) Porto Alegre: Artmed, 2014.

BERSCH, R. *Introdução a Tecnologia Assistiva*. CEDI – Centro Especializado em Desenvolvimento Infantil: Porto Alegre, 2008.

BRASIL, *Decreto n.º 6.949, de 25 de agosto de 2009*. Promulga a Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e seu Protocolo Facultativo, assinados em Nova York, em 30 de março de 2007. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/Decreto/d6949.htm>. Acesso em: 12 de junho de 2016.

BRASIL, *Lei n.º 12.764, de 27 de dezembro de 2012*. Institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista; e altera o § 3º do art. 98 da Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/Lei/l12764.htm>. Acesso em: 12 de junho de 2016.

BRASIL, Congresso Nacional, Câmara de Deputados. *Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996*, que estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB). Atualizada em 19 de março de 2015.

NOTA SOBRE A AUTORA

GISELE SILVA ARAÚJO

Graduada em Licenciatura em Geografia na Faculdade de Ciências e Tecnologia/Unesp – Presidente Prudente – SP; Mestranda em Educação pelo Programa de Pós-Graduação em Educação pela mesma instituição. Pesquisadora no Grupo de Estudo e Pesquisa em Inclusão Escolar, Tecnologia Assistiva e Atividade Motora Adaptada – GEPITAMA (FCT-Unesp); Membro do Grupo de Pesquisa Contexto Escolar e Processo de Ensino Aprendizagem: Ações e Interações (CONTEPEA – UNOESTE) e Deficiências Físicas e Sensoriais (Defsen – FFC). Professora de Geografia do Centro Educacional Solução – Mirante do Paranapanema – SP. gieducacao@gmail.com

O SURFE ADAPTADO PARA PESSOAS COM DEFICIÊNCIA VISUAL: UMA “ONDA” DE SENSAÇÕES

Joslei Viana de Souza

Universidade Estadual de Santa Cruz -UESC

Rafael de Souza Chaves

Universidade Estadual de Santa Cruz – UESC

INTRODUÇÃO

O surfe nos últimos anos vem se expandindo. Há uma crescente exposição nas mais diversas mídias, dentre elas pode-se citar a televisão, que atualmente proporciona espaço aos esportes de ação, tendo essa modalidade como uma das principais atrações.

Este esporte proporciona um contato direto com a natureza, possibilita um convívio com pessoas de diferentes níveis sociais e bem estar emocional, gerado pela integração com a natureza e por toda misticidade presente no mar. Cada sessão desta atividade é uma história diferente e cada onda surfada é única.

Esses pontos evidenciam o caráter de superação e conquista presente no surfe. A dinâmica desta modalidade esportiva nos permite fazer analogias entre o esporte e o cotidiano; surfar uma onda é uma conquista e requer determinação, além de força de vontade por parte do surfista, cabe ao mesmo saber relacionar suas vivências no esporte com seu modo de vida. Tal ponto evidencia o papel importante que esta atividade pode exercer na vida de uma pessoa que possui a deficiência visual, já que esses indivíduos a todo o momento necessitam superar seus limites, ultrapassar obstáculos.

Existem no Brasil algumas práticas de surfe adaptado, não somente para pessoas com deficiência visual. Merece destaque na história deste esporte adaptado uma iniciativa que partiu de Alcino Neto, também conhecido como “pirata”, surfista que aos 14 anos sofreu um acidente de moto e teve parte de sua perna esquerda amputada, tendo que adaptar as técnicas, ao estilo e ao

seu modo de surfar. Em 1996, o Pirata introduziu o Surfe Adaptado no Brasil, através da criação de uma escola de surfe em Pitangueiras, Guarujá (INTERNATIONAL SURFING ASSOCIATION, 2006).

Os benefícios que a pessoa com deficiência visual pode obter através desta modalidade são inúmeros, podemos destacar: benefícios psicossociais, visto que essa modalidade proporciona um contato social, minimizando a reclusão na sociedade, fato vivenciado em alguns casos, pela pessoa com deficiência visual. A prática dessa modalidade pode estimular uma melhora na autoestima; o contato com o mar, as vivências no ambiente da praia (esse geralmente, sempre frequentado por pessoas). Já que o surfe é realizado em ambiente aquático, este considerado instável e em determinados casos, um “mundo” totalmente novo, a prática dessa modalidade pode estimular também a autoconfiança nas pessoas que possuem deficiência visual, pois é necessário superar os limites, desbravar as barreiras desse ambiente pouco explorado, (o mar).

O presente trabalho trata-se sobre o processo de iniciação da prática do surfe para pessoas que possuem deficiência visual. Teve por objetivo elaborar estratégias de ensino na iniciação do surfe para pessoas com deficiência visual. Como objetivos específicos: proporcionar a prática do surfe e oferecer como prática de atividade física às pessoas com deficiência visual e adaptar os equipamentos utilizados no surfe, quando necessário.

Para isto foi necessário realizar algumas adaptações nos materiais e na forma de ensino. Rodrigues

(2006, p. 45) esclarece que “Adaptar não é criar ou remover obstáculos, é sobretudo encontrar níveis ótimos de participação para qualquer pessoa independentemente dos seus níveis de desempenho”.

Este trabalho foi desenvolvido em uma cidade do interior da Bahia, com uma adolescente com deficiência visual. As aulas foram realizadas duas vezes por semana, durante quatro meses.

O presente trabalho propôs a iniciação no surfe adaptado; por conta disto, torna-se necessário esclarecer alguns movimentos característicos dessa parte da modalidade, suas considerações e adaptações realizadas. Abaixo segue a descrição do trabalho realizado para esta proposta.

Reconhecimento do local: inicialmente foi proposto à participante orientação sobre o espaço onde foram realizadas as atividades, por meio de uma maquete representativa do local (Figura 1 e 2). Durante o reconhecimento dos locais, na maquete, foi alertado pontos que poderiam de alguma forma oferecer perigo ou algum tipo de risco.



Fig. 1 e 2: Maquete representativa.
Fonte: arquivo pessoal.

Apresentação de uma prancha de surfe (ou *surfboard*) para a participante (Figuras 3). Houve esclarecimentos das partes que compõem a prancha (bico, rabeta e o meio), (Figura 4).



Fig. 3 Surfboard
Fonte: arquivo pessoal.



Fig. 4 Composição da prancha
Fonte: arquivo pessoal.

Também foi informado o material do qual a prancha é feita (resina), a longarina (espécie de madeira que divide a prancha ao meio), o “copinho” presente na prancha (que serve para prender o *strep*, a corda que liga o surfista à prancha).

Foi feito o reconhecimento desse equipamento utilizando o tato; propôs-se à participante a identificação do comprimento da prancha, sugeriu-se que fosse contado o número de passos necessários para ir do bico até à rabeta. Foram colados no *longboard* alguns pedaços de E.V.A afim de demarcar algumas áreas na prancha. Esses pedaços de E.V.A também servem como pontos de referência na realização dos movimentos. As figuras 5 e 6 mostram o conhecimento da prancha adaptada pela participante.



Fig. 5 e 6: Conhecimento da prancha com adaptações.
Fonte: arquivo pessoal.

Alguns acessórios utilizados no surfe também foram mostrados: *astrodeck* e parafina (Figura 7 e 8). O *astrodeck*, material emborrachado colado na prancha, serve para delimitar a base do surfista e como parte aderente; nesse trabalho foi substituído por E.V.A, já que este tipo de material proporciona uma marcação em alto relevo, possibilitando assim uma orientação para o surfista com deficiência visual. Em seguida, foi esclarecido sobre o que é a parafina, como usá-la na prancha e a partir dessas informações a participante realizou o processo de passar a parafina na prancha.



Fig. 7 Astrodeck
Fonte: arquivo pessoal.



Fig. 8 Parafina
Fonte: arquivo pessoal.

Apresentou-se a posição de espera no surfe (quando o surfista senta na prancha a fim de esperar a onda). Figura 9.



Fig. 9 Posição de espera
Fonte: arquivo pessoal.

Para a remada, foi informada qual a forma correta de remar, qual a finalidade desta atividade no surfe, qual o posicionamento dos dedos, como se realiza. Em seguida, foram combinados alguns sinais para a realização dos movimentos. Após o primeiro estímulo, a surfista com deficiência visual teve que deitar-se na prancha e, após o segundo estímulo sonoro, realizou a remada.

Para esta fase, é necessário esclarecer sobre o movimento da remada (Figuras 10, 11, 12 e 13). O surfista posicionado em decúbito ventral sobre a prancha realiza a remada alternando os braços:

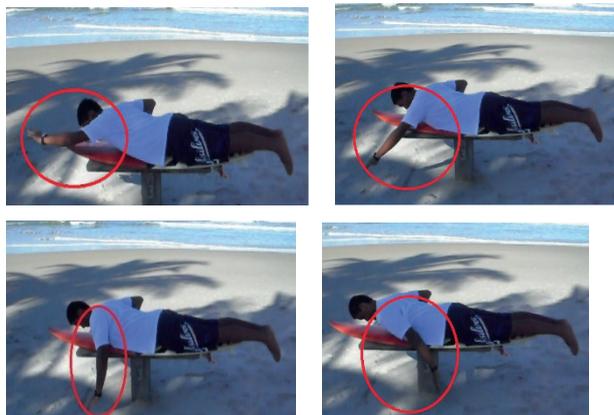


Figura 10, 11, 12 e 13: A técnica da remada.
Fonte: arquivo pessoal.

Neste momento são observados: posicionamento dos pés, os mesmos devem permanecer juntos sobre a rabeta da prancha; posicionamento da cabeça, essa deve estar voltada para frente durante a remada. Na Figura 14, a realização do movimento da remada.



Figura 14: A remada.
Fonte: arquivo pessoal.

Por conseguinte à remada vem o *Drop*, momento em que o surfista apoia e sobe na prancha (Figuras 15, 16, 17, 18 e 19). “Dropar” a onda é um dos momentos mais rápidos do surfe; o surfista em frações de segundos deve escolher para qual lado da onda ele vai surfar.



Fig. 15, 16, 17, 18 e 19: A técnica do Drop.
Fonte: arquivo pessoal.

Para o ensino do Drop, utilizaram-se dicas e descrição dos movimentos. Figuras 20, 21, 22 e 23.



Fig. 20, 21, 22 e 23: o Drop.
Fonte: arquivo pessoal.

Apresentação da prancha adaptada à participante (1 prancha e 1 skate, juntos), (Figura 24), com o objetivo de desenvolver as técnicas do surfe na prancha em movimento, fora d’água.



Fig. 24 Prancha adaptada
Fonte: arquivo pessoal.

Após a apresentação da prancha adaptada, a participante realizou os movimentos das técnicas por meio de sinais sonoros, movimentos de espera (um sinal sonoro, utilizou-se um apito), da remada (dois sinais sonoros) e drop (três sinais sonoros), com a prancha em movimento, figuras 25, 26 e 27.



Figuras 25, 26 e 27: Realização das técnicas do surfe com a prancha em movimento, fora d'água.
Fonte: arquivo pessoal.

ATIVIDADES NO MAR:

No mar, foi feita uma conversa inicial com a participante com o objetivo de relatar quais atividades seriam desenvolvidas na água. Relatou-se também como se encontrava a maré e a condição das ondas. Esse primeiro momento foi de adaptação nesse novo ambiente, o mar.

Já no mar, esclarece-se a respeito das ondas, a intensidade das mesmas, a profundidade, entre outros pontos que sejam necessários de acordo com a realidade de cada mar. Em seguida, na posição de agachar e a cada onda que se aproximasse, é avisada verbalmente à surfista com deficiência visual sobre a aproximação da onda, a espera das ondas, quando a onda se aproxima e quando é emitido um sinal, aperto de mão para a surfista, (figura 28).



Fig. 28: O professor levanta a mão na foto para sinalizar que o sinal foi emitido à surfista com deficiência visual.
Fonte: arquivo pessoal.

Com a prancha no mar, realiza a primeira descida numa onda, na posição deitada, (Fig. 29).



Fig. 29: a descida na onda.
Fonte: arquivo pessoal

Neste momento é importante estar ao lado, transmitir confiança, conversando. O foco da atividade foi proporcionar a sensação de como é deslizar sobre a onda e também vivenciar um pouco do equilíbrio necessário na prancha.

SURFANDO:

Nesta fase, o professor impulsiona a surfista na onda, logo após é emitido um sinal sonoro (com o apito), para que seja realizada a remada e um segundo sinal realiza-se o *drop*. Enfim, a surfista “pega” sua primeira onda e sai surfando (Figura 30).



Fig. 30: Surfando
Fonte: arquivo pessoal.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho teve como objetivo apresentar as possibilidades do surfe para pessoas com deficiência visual. Para isto foi necessário realizar adaptações nos materiais, nas estratégias de ensino, adequando com as necessidades da participante.

As adaptações foram realizadas com o foco de contribuir na realização do movimento por parte da participante. As estratégias foram pensadas em como poderia adequar as informações para a participante conseguir realizar as atividades propostas.

Portanto, o surfe adaptado é possível ser desenvolvido por meio de um olhar inclusivo em que se acredita nas possibilidades da pessoa com deficiência visual e como isto pode ser feito através de adaptações, seja no ambiente, materiais ou estratégias de ensino e que isto possibilite uma “onda” de sensações.

REFERÊNCIAS

- GUTENBERG, Alex. *A história do surf no Brasil: 50 anos de aventura*. São Paulo: Azul, 1989.
- RODRIGUES, David. As dimensões de adaptação de atividades motoras. In: *Atividade motora adaptada*. São Paulo: Artes Médicas, 2006.
- Site em Homenagem a DUKE KAHANAMOKU. Disponível em: http://www.dukekahanamoku.com/DPK_Site/restaurants.html. Acesso em: 25/07/2011.
- SURFING, ISA ADAPTED. Site da International Surfing Association. Disponível em: http://www.isa-surf.org/devprograms_adapted.php. Acesso em: 17 de Agosto de 2011.

NOTA SOBRE AUTORES

Joslei Viana de Souza

Professora Titular do Departamento de Ciências da Saúde da Universidade Estadual de Santa Cruz-UESC.
Email: josleisouza31@gmail.com

Rafael de Souza Chaves

Licenciado em Educação Física - Universidade Estadual de Santa Cruz-UESC.
Email: rafaelsozachaves@yahoo.com.br

ESTUDO DA MOBILIDADE FUNCIONAL DE HEMIPARÉTICOS CRÔNICOS TRATADOS COM FISIOTERAPIA NO FORMATO DE CIRCUITO DE TREINAMENTO

Augusto Cesinando de Carvalho

Lúcia Martins Barbatto

Tânia Cristina Bofi

Fabiana Araujo Silva

Departamento de Fisioterapia da Faculdade de Ciências e Tecnologia (FCT) da Universidade Estadual Paulista (UNESP)

INTRODUÇÃO

O acidente vascular encefálico (AVE) é uma das principais causas de incapacidade (DOBKIN, 2005) sendo a hemiparesia a sequela mais evidente após o AVE, caracterizada por deficiência motora, espasticidade e fraqueza muscular no hemicorpo contralateral à lesão, podendo estar associada ao déficit de coordenação motora, alterações sensitivas, cognitivas, perceptivas e de linguagem (BROGARDH e LEXELL, 2012).

Estudos mostram que apenas 14% conseguem uma recuperação completa da função física e 25% a 50% necessitam de alguma ajuda com as atividades da vida diária (GORDON e col. 2004). A fisioterapia tende a melhorar o desempenho motor a partir da reeducação dos movimentos globais e finos, da coordenação, equilíbrio, força muscular, reeducação postural e marcha (VEERBEEK e col. 2014).

Muitas vezes após atingirem uma deambulação independente os hemiparéticos recebem alta da reabilitação, porém apresentam redução da velocidade, da distância percorrida, padrões assimétricos e instabilidade postural, contribuindo com a condição de sedentarismo. Isso aponta que hemiparéticos crônicos tem necessidade de participar de atividade e treinamento físicos constantemente para melhorar suas condições físicas e funcionais, reduzindo o sedentarismo e suas consequências (DONOVAN e col. 2008; HORNBY e col. 2011).

A inatividade é um dos maiores problemas relacionados com o declínio da mobilidade pós AVE e, programas que evitem o sedentarismo, melhorem a marcha e as atividades funcionais são muito importantes para esses hemiparéticos (WEVERE e col. 2009).

Partindo do pressuposto da importância da realização de exercícios físicos nessa população, são encontrados vários tipos de programas de reabilitação, entre eles a fisioterapia no formato de circuito de treinamento (FGCT). Esta terapêutica é constituída de exercícios focados na especificidade e na repetição progressiva para grupos de pessoas com sequelas pós AVE, e tem sido um método utilizado para aumentar a quantidade de tempo que as pessoas passam ativamente empenhados na prática de tarefas, tendo potencial para ser uma opção mais barata e mais eficaz, podendo ser realizado nos ambientes hospitalares e comunitários, além de ser uma terapia que auxilia na neuroplasticidade em sobreviventes do AVE (ENGLISH e col. 2007; ENGLISH e HILLIER, 2011)

A intensidade, a duração e a repetição dos exercícios em um ambiente controlado, são características positivas da FGCT, tornando-se um meio eficaz de fornecer uma quantidade maior de fisioterapia (ENGLISH e HILLIER, 2011), podendo substituir com segurança a fisioterapia usual em pacientes com quadro de pós AVE, que estão egressos em um processo de reabilitação (WEVERE e col. 2009).

Para melhorar o entendimento da FGCT são necessários mais ensaios pós-AVE a fim de identificar resultados através da avaliação da performance motora funcional de hemiparéticos para contribuir com os achados da literatura e nortear os futuros atendimentos.

OBJETIVO

Avaliar a mobilidade funcional, a marcha e a coordenação de hemiparéticos crônicos submetidos à Fisioterapia em Grupo no formato de Circuito de Treinamento.

METODOLOGIA

Participaram deste estudo clínico experimental hemiparéticos em tratamento no Centro de Estudos e Atendimentos de Fisioterapia e Reabilitação (CEAFIR) da Universidade Estadual Paulista (UNESP), campus de Presidente Prudente. Todos os indivíduos foram informados sobre os procedimentos adotados e comunicados sobre os objetivos da pesquisa e concordando através da assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido aprovado pelo Comitê de Ética da FCT-UNESP (CAAE: 1 45076015.3.0000.5402).

Os critérios de inclusão utilizados foram: paciente com hemiparesia crônica unilateral com encaminhamento médico e um tempo de lesão \geq há 12 meses após o AVE, capaz de realizar a marcha com ou sem auxílio de órteses, ter habilidade para realizar teste de caminhada, apresentar alteração de tônus de grupos musculares do membro inferior parético por escores diferentes de zero na escala modificada de Ashworth (GREGSON e col. 1999), além de ausência de déficits cognitivos avaliados pelo Mini-exame do Estado Mental (ponto de corte para indivíduos analfabetos 18/19 e para indivíduos com instrução escolar 24/25) (BERTOLUCCI e col. 1994). Os critérios de exclusão foram: hemiparesia aguda, dupla hemiparesia, tempo de lesão inferior a 12 meses, afasia sensitiva ou condições de saúde adversas, tais como outras doenças neurológicas ou ortopédicas não relacionadas ao AVE.

Os hemiparéticos foram submetidos a uma entrevista individual para coleta de dados clínicos, demográficos, características antropométricas e verificação dos critérios de inclusão. Aqueles que atenderam aos critérios de seleção do estudo realizaram uma avaliação inicial (AV1) utilizando testes motores funcionais.

Os testes motores funcionais aplicados foram: 1-Time up and go (TUG) avalia a mobilidade funcional e a marcha (PODSIADLO e RICHARDSON, 1991);

2- Teste de velocidade de marcha de 10 metros (TVM) avalia e classifica os indivíduos de acordo com a velocidade de marcha encontrada (BOWDEN e BAUERLE, 2008); e 3- Lower Extremity Motor Coordination Test (LEMOCOT) avalia a coordenação motora dos membros inferiores (PINHEIRO e col. 2014).

Após as avaliações, os hemiparéticos foram convidados a conhecer as estações da FGCT que consistiam em 10 espaços diferentes e interligados com diferentes graus de dificuldades na realização do exercício, com utilização de bastões, cadeiras, escada e rampa, cones e mapas de sinalização. A seguir deu-se início ao tratamento com uma duração de 3 meses. Ao final deste período realizou-se segunda avaliação (AV2) utilizando os mesmo testes iniciais. Os dados das avaliações foram plotados numa planilha para avaliação estatística.

Os dados foram analisados através do Statistical Package for the Social Sciences (SPSS v. 18.0, Inc. Chicago, Illinois, USA), foi utilizada estatística descritiva para caracterização dos sujeitos e o teste de Shapiro-Wilk confirmou a distribuição normal dos dados. O teste t de Student para amostras independentes foi utilizado para identificar diferenças entre os grupos. Para todos os testes foi considerado o nível de significância de 5%.

No início da sessão de FGCT foram distribuídos cartões com o número da estação que cada hemiparético iria iniciar seus exercícios/tarefas. A distribuição ocorreu para melhorar a organização da dinâmica, além de estimular a cognição, a organização pessoal e a noção espacial. Foram alocados, no máximo, 2 pacientes em cada estação. O processo ocorreu durante 55 minutos, duas vezes por semana.

As estações (figura 1 e 2) de tratamento foram: Estação 1) Movimento de flexão, extensão de ombro e rotação de tronco – Uma cadeira é colocada com o encosto apoiado na parede, o paciente senta de modo confortável, com um halter de 1000 gramas em mãos, são feitos exercícios de flexão e extensão da articulação do ombro, além de rotação direita e esquerda do tronco; Estação 2) Movimento de flexão de ombro e rotação de tronco em pé - 2 alvos na parede, colocados a 1,50 metros do chão, com uma distância de 1 metro em relação ao outro. O paciente segura o bastão com ambas as mãos, tocando inicialmente um alvo e em seguida o outro. Essa estação é realizada com o paciente de costas para os alvos, o que promove maior rotação de tronco; Estação 3) Movimento de flexão de ombro com corda elástica - Utilizando o corrimão como suporte, é amarrada uma corda elástica de médio calibre a 60 centíme-

tros do chão. O movimento realizado é o de flexão resistida de ombro até o nível da própria articulação, onde os cotovelos permanecem estendidos durante o exercício; Estação 4) Movimento de agachamento com step - Segurando na barra à sua frente, com os pés afastados, o paciente realiza o movimento de agachamento, inicialmente em cima do step, flexionando o joelho e em seguida retornando à posição original. Estação 5) Movimento de marcha – Uma cadeira é colocada a uma distância de 5 metros em relação a um cone, o paciente deve levantar da cadeira, dar a volta no cone e retornar, sentando-se novamente; Estação 6) Movimento de transferências de objetos - É utilizado um armário para a tarefa. O paciente realiza a transferência de alguns objetos de um local para outro. São usadas 5 garrafas com peso de um kilo cada, colocadas em um nível baixo do armário e então é solicitado ao paciente que o mesmo mude as garrafas para as prateleiras dois níveis à cima. Quando todas as garrafas já estiverem no maior nível do armário, o paciente deve retorná-las à posição inicial; Estação 7)

Movimento circular de ombro - Com a utilização de um ciclo ergômetro, o paciente realiza movimentos circulares com a articulação glenoumeral, podendo esses movimentos serem realizados tanto no sentido horário quanto anti-horário; Estação 8) Movimento de marcha lateral na barra paralela com obstáculos de 7,5 centímetros de altura. Quando o paciente chega ao final da barra, ele retorna para o local de partida, e assim sucessivamente; Estação 9) Movimento de subir e descer escada e rampa – O paciente realiza a marcha de frente e de costas na escada de canto com rampa. O início do exercício pode ser pelo lado da escada ou da rampa. São utilizadas 2 caneleiras de 0,5 kg em cada perna; Estação 10) Movimento de flexão, extensão de quadril, joelho e tornozelo apoiando o pé alternadamente em um step posicionado em frente à uma parede, em seguida retorna o pé ao chão .



Figura 1: A figura demonstra as estações (1ª a 5ª) de fisioterapia em grupo no formato de circuito de treinamento. Fonte: arquivo pessoal.



Figura 2: A figura demonstra as estações (6ª a 10ª) de fisioterapia em grupo no formato de circuito de treinamento. Fonte: arquivo pessoal.

RESULTADOS

Participaram deste estudo, 11 hemiparéticos, sendo 7 do gênero masculino e 4 do gênero feminino, com idade média de $65,57 \pm 10,24$ anos, tempo médio de lesão de $57,80 \pm 51,40$ meses. Quanto ao tônus muscular dos extensores do tornozelo, um hemiparético teve pontuação 0, seis tiveram pontuação 1 e três com pontuação 1+.

A análise dos valores da AV1 do TUG demonstrou que os hemiparéticos gastaram $23,80 \pm 14,71$ segundos para levantar da cadeira, percorrer 6 metros e sentar. Na AV2 gastaram $23,34 \pm 10,81$ segundos, não foi observada diferença estatística entre os valores.

No TV10M os hemiparéticos gastaram $24,13 \pm 19,48$ segundos para percorrer 10 metros na AV1 e $23,98 \pm 11,56$ segundos na AV2. A análise estatística também não demonstrou diferença entre os valores. A avaliação da coordenação motora pelo LEMOCOT revelou na AV1: $14,09 \pm 4,78$ e na AV3 $13,00 \pm 7,52$ acertos. Estes valores não demonstraram diferenças.

DISCUSSÃO

Muitos fisioterapeutas ainda não utilizam a FGCT como forma de intervenção, devido à dúvidas quanto à maneira adequada de fazê-la, embora esteja bem descrita na literatura. Esta intervenção é considerada como um programa terapêutico adaptado com foco na prática de tarefas funcionais fornecida a mais de 2 participantes com semelhantes ou diferentes graus de capacidade funcional. Idealmente, a intervenção é dirigida à vários níveis, tais como amplitude de movimento, força, equilíbrio e prática de caminhada. Esse modelo de terapia tem demonstrado ser eficaz na melhora da mobilidade de hemiparéticos crônicos (BLANNERHASSETT e DITE, 2004; PANG e col. 2005).

Os hemiparéticos crônicos avaliados neste estudo não demonstraram alterações motoras funcionais no período observado e, com isto, pôde-se observar que a terapia utilizada não alterou as incapacidades, porém pode-se inferir que os pacientes tiveram a oportunidade de praticar exercícios semanalmente, manter suas habilidades evitando o sedentarismo e suas consequências, de participação na sociedade, além de melhorar aspectos psicossociais (HORNBY e col. 2011).

Terapias de grupo proporcionam inter-relação social, apoio dos pares e a economia de custos para o sistema de saúde (DEAN e col. 2000). Terapias para tarefas têm sido propostas como um método de aumentar a quantidade de tempo durante a realização ativa de

uma tarefa prática (ADA e col. 1999). Este estudo possibilitou que hemiparéticos vivenciassem um modelo de terapia diferente da terapia convencional, além disso, possibilitou aos autores colocarem em prática as teorias observadas na literatura e ampliar as possibilidades terapêuticas para hemiparéticos crônicos que muitas vezes ficam em suas casas mantendo um ser implementado em unidades básicas de saúde permitindo, também, que mais hemiparéticos comportamento sedentário.

A experiência alcançada com este modelo terapêutico nos permite inferir que os hemiparéticos crônicos tem uma maior possibilidade de melhorar sua mobilidade e autonomia funcional. Além disso, a FGCT é um modelo que pode possam usufruir desta técnica, devido a sua fácil execução e seu baixo custo.

CONCLUSÃO

O protocolo terapêutico e o tempo de tratamento não modificaram a mobilidade funcional, a velocidade da marcha e coordenação motora do membro inferior parético de hemiparéticos crônicos submetidos a 3 meses de FGCT.

REFERÊNCIAS

- Ada, L., F. Mackey, e col. (1999). "Stroke rehabilitation: does the therapy area provide a physical challenge? ." *Aust J Physiother* 45: 33-38.
- Bertolucci, P., S. Brucki, e col. (1994). "O mini exame do estado mental de uma população geral." *Arg Neuropsiquiatr*. 52(7).
- Blennerhassett, J. and W. Dite (2004). "Additional task-related practice improves mobility and upper limb function early after stroke: a randomised controlled trial." *Australian Journal of Physiotherapy* 50(4): 219-224.
- Bowden, J. D. and W. L. Bauerle (2008). "Measuring and modeling the variation in species-specific transpiration in temperate deciduous hardwoods." *Tree Physiol* 28(11): 1675-1683.
- Brogardh, C. and J. Lexell (2012). "Effects of cardiorespiratory fitness and muscle-resistance training after stroke." *PM R* 4(11): 901-907; quiz 907.
- Dean, C. M., C. L. Richards, e col. (2000). "Task-related circuit training improves performance of locomotor tasks in chronic stroke: a randomized, controlled pilot trial." *Arch Phys Med Rehabil* 81(4): 409-417.

- Dobkin, B. H. (2005). "Clinical practice. Rehabilitation after stroke." *N Engl J Med* 352(16): 1677-1684.
- Donovan, K., S. E. Lord, e col. (2008). "Mobility beyond the clinic: the effect of environment on gait and its measurement in community-ambulant stroke survivors." *Clinical Rehabilitation* 22(6): 556-563.
- English, C. and S. Hillier (2011). "Circuit Class Therapy for Improving Mobility after Stroke: A Systematic Review." *Journal of Rehabilitation Medicine* 43(7): 565-571.
- English, C. K., S. L. Hillier, e col. (2007). "Circuit class therapy versus individual physiotherapy sessions during inpatient stroke rehabilitation: A controlled trial (vol 88, pg 955, 2007)." *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation* 88(10): 1364-1364.
- Gordon, N. F., M. Gulanick, e col. (2004). "Physical activity and exercise recommendations for stroke survivors: an American Heart Association scientific statement from the Council on Clinical Cardiology, Subcommittee on Exercise, Cardiac Rehabilitation, and Prevention; the Council on Cardiovascular Nursing; the Council on Nutrition, Physical Activity, and Metabolism; and the Stroke Council." *Circulation* 109(16): 2031-2041.
- Gregson, J. M., M. Leathley, e col. (1999). "Reliability of the Tone Assessment Scale and the modified Ashworth scale as clinical tools for assessing post-stroke spasticity." *Arch Phys Med Rehabil* 80(9): 1013-1016.
- Hornby, T. G., D. S. Straube, e col. (2011). "Importance of specificity, amount, and intensity of locomotor training to improve ambulatory function in patients poststroke." *Topics in Stroke Rehabilitation* 18(4): 293-307.
- Pang, M. Y., J. J. Eng, e col. (2005). "A community-based fitness and mobility exercise program for older adults with chronic stroke: a randomized, controlled trial." *J Am Geriatr Soc* 53(10): 1667-1674.
- Pinheiro, M. B., A. A. Scianni, e col. (2014). "Reference values and psychometric properties of the lower extremity motor coordination test." *Arch Phys Med Rehabil* 95(8): 1490-1497.
- Podsiadlo, D. and S. Richardson (1991). "The timed "Up & Go": a test of basic functional mobility for frail elderly persons." *Journal of the American Geriatrics Society* 39(2): 142-148.
- Veerbeek, J. M., E. van Wegen, e col. (2014). "What Is the Evidence for Physical Therapy Poststroke? A Systematic Review and Meta-Analysis." *Plos One* 9(2).
- Wevers, L., I. van de Port, e col. (2009). "Effects of Task-Oriented Circuit Class Training on Walking Competency After Stroke A Systematic Review." *Stroke* 40(7): 2450-2459.

NOTA SOBRE AUTORES

Augusto Cesinando de Carvalho

Docente do Departamento de Fisioterapia da Faculdade de Ciências e Tecnologia (FCT) da Universidade Estadual Paulista (UNESP)

Lúcia Martins Barbatto

Docente do Departamento de Fisioterapia da Faculdade de Ciências e Tecnologia (FCT) da Universidade Estadual Paulista (UNESP)

Tânia Cristina Bofi

Docente do Departamento de Fisioterapia da Faculdade de Ciências e Tecnologia (FCT) da Universidade Estadual Paulista (UNESP)

Fabiana Araujo Silva

Pós-Graduada do Departamento de Fisioterapia da Faculdade de Ciências e Tecnologia (FCT) da Universidade Estadual Paulista (UNESP)

PROJETO DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA: JOGOS PRÉ DESPORTIVOS PARA O ENSINO DA BOCHA ADAPTADA ÀS PESSOAS COM DEFICIÊNCIAS MÚLTIPLAS

Amália Rebouças de Paiva e Oliveira

Amanda Chinchio

Thais Almeida Vaz

Manoel Osmar Seabra Junior

Faculdade de Ciência e Tecnologia - UNESP- Presidente Prudente

INTRODUÇÃO

O desenvolvimento de jogos pré – desportivos para o ensino da bocha adaptada às pessoas com deficiências múltiplas foi idealizado a partir de um projeto de extensão do LETAIA, Laboratório de Estudos e Pesquisa em Tecnologia Assistiva, Inclusão Escolar e Adaptação do departamento de Educação Física da UNESP, Presidente Prudente, com a finalidade de facilitar o ensino dessa modalidade.

A bocha é um jogo com caráter competitivo, que pode ser disputado de forma individual, em duplas, ou e equipe. O kit de bolas é composto por seis bolas vermelhas, seis bolas azuis e uma bola branca. O objetivo do jogo é lançar as bolas o mais próximo possível da bola branca. Cada competidor recebe seis bolas, aquele que inicia a partida é responsável pelas bolas vermelha, e seu adversário pelas bolas azuis (SANTOS,2008)



Figura 1. Kit de Bocha Adaptada

Fonte: <https://www.google.com.br/search?q=kit+de+bocha+adaptada&biw=1242&bih=606&source=lnms&tbn=>

A bocha adaptada é semelhante ao esporte convencional e tem categorias pré – estabelecida de acordo com a deficiência do participante (LIMA et al.; 2006).

Os jogos pré – desportivos são uma alternativa para o ensino de jogos coletivos, pois simulam a situação real de um esporte, promovendo assim a oportunidade de desenvolver técnicas, gestos, e situações específicas do jogo (OLIVEIRA; PAES, 2004). Greco (1998) complementa afirmando que situações reduzidas do jogo auxilia na tomada de decisão dos seus praticantes.

Neste projeto foram aplicadas 24 sessões durante o período de seis meses, com a duração de uma hora e 30 minutos em seis participantes adultos com deficiências múltiplas. As sessões foram registradas por meio da filmagem e de um caderno de campo. A partir desses encontros foram elencados os jogos – pré desportivos utilizados no ensino da bocha adaptada.

DESENVOLVIMENTO

Foram elencados treze jogos pré- desportivos que foram utilizados para a iniciação da bocha adaptada.

Cada intervenção foi composta pela seguinte sequencia pedagógica:

- Alongamento e aquecimento – dez minutos
- Três jogos pré–desportivos – vinte minutos cada
- Jogo da bocha adaptada – dez minutos
- Alongamento – vinte minutos

Posteriormente, os jogos pré – desportivos utilizados no respectivo projeto, à saber:

ATIVIDADE 1: ALONGAMENTO

- Habilidade trabalhada: Flexibilidade
- Recursos utilizados: Bola

Descrição da atividade: os participantes sentam-se em fileira com os dois braços estendidos a uma distância que alcancem a mão do outro participante. Durante um tempo previamente estipulado foram realizados o movimento de adução e abdução de braço, segurando a bola. Ao fazer a abdução eles seguraram a bola de um lado e faziam adução trocando de mão e, mais uma vez, fizeram abdução do outro braço para entregar a bola para o participante que se seguia o qual repetia o mesmo movimento dando sequência a atividade.



Figura 2. Fotografia do alongamento.
Fonte: arquivo pessoal.

ATIVIDADE 2: AQUECIMENTO

- Habilidade trabalhada: Força e flexibilidade
- Recursos utilizados: Elástico

Descrição da atividade: Para cada dois participantes foi utilizado um elástico. Eles realizaram o movimento de adução e abdução para trabalhar força e coordenação. Quanto mais completo o movimento, maior era a tensão do elástico.



Figura 3. Alongamento dois.
Fonte: arquivo pessoal

ATIVIDADE 3: FITAS NO CHÃO

- Habilidade trabalhada: Arremesso
- Material utilizado: Elástico

Descrição da atividade: Várias fitas foram dispostas no chão, em diferentes distâncias. Foram utilizadas seis bolas e os jogadores foram divididos em duplas. O objetivo do jogo era para que a 'bolinha' parasse em cima de cada fita demarcada no chão e também tirasse a 'bolinha' do adversário de cima da fita. Somente após jogar todas as bolas, que a somatória de pontos era computada. O jogador que obtivesse maior número de bolas em cima das fitas seria considerado vencedor.

ATIVIDADE 4: CORDAS AO CHÃO

- Habilidade trabalhada: Arremesso e Força.
- Materiais utilizados: Cordas e bolas.



Figura 4. Fotografia da atividade quatro.
Fonte: elaboração própria.

Descrição da atividade: Quatro cordas foram colocadas no chão em diferentes distâncias, seguindo uma sequência. Quanto mais distante maior seria a pontuação. Sendo o primeiro espaço equivalente a cinco pontos, o segundo dez pontos e o terceiro vinte pontos. Os participantes foram divididos em duas equipes e receberam doze bolas que deveriam ser jogadas uma em seguida da outra, revezando entre eles. O objetivo do jogo era acertar as bolas em cada espaço entre as cordas. A equipe que obtivesse a maior pontuação final venceria o jogo.



Figura 6. Fotografia da atividade quatro.
Fonte: arquivo pessoal.



Figura 5. Fotografia da atividade quatro.
Fonte: arquivo pessoal.

ATIVIDADE 5: BOLINHAS NO TATAME.

- Habilidade trabalhada: arremesso.
- Materiais utilizados: Tatames e bolas.

Descrição da atividade: Um tatame ficava disposto ao chão, dividido em vários quadrados, cada quadrado tinha um número, sendo que os mais distantes eram os que equivaliam à maior pontuação. O objetivo do jogo era acertar os quadrados que tinham os maiores números, para assim, atingir a maior pontuação final. Bolas de diferentes tamanhos e pesos eram disponibilizadas à eles para que fosse trabalhado diversas competências.



Figura 7. Fotografia da atividade quatro.
Fonte: arquivo pessoal.

ATIVIDADE 6: COLOCA E TIRA

- Habilidade trabalhada: Arremesso e Força
- Materiais utilizados: Bolas de bocha e bambolê.

Descrição da atividade: Todos os participantes eram dispostos em fila e em duplas, um ao lado do outro. Cada jogador ficava com duas bolas de bocha. Um bambolê era colocado em frente de cada dupla. O participante 1 jogava a bola tentando acertar dentro do bambolê e o 2 tentava tirar a bola de dentro do bambolê. Colocar a bola dentro do bambolê valia um ponto e se o outro jogador conseguisse tirar, o ponto adquirido por quem conseguiu deixar a bola dentro do bambolê era passado para quem conseguiu tirar. Era jogado duas vezes, começando na segunda vez pelo jogador de número 2. Quando encerrava a segunda partida era feita a somatória de pontos para saber quem ganhou a competição.

ATIVIDADE 7: BOMBA

- Habilidade trabalhada: Arremesso
- Materiais utilizados: Giz, bolas de bocha e bambolês.

Descrição da atividade: Desenhou-se na quadra duas fileiras de círculos e na frente destes eram dispostos os bambolês. Cada círculo tinha uma pontuação diferente. Quanto menor o círculo, maior seria o valor imposto, sendo o círculo menor de três pontos, mediano de cinco pontos e o maior de dez pontos. Cada participante recebeu seis bolas de bocha. Os jogadores deveriam acertar a bola de bocha dentro dos círculos estipulados. Quando o jogador lançava a bola e parava dentro do círculo, era somado os pontos de sua partida (de acordo com a pontuação de cada círculo). Quando lançava a bola e acertava a bola do outro participante, a bola do adversário explodia, subtraindo a pontuação adquirida com a bola que foi alvo. Quando não restava bola em mãos, era feita a somatória de pontos. O participante que tivesse mais pontos venceria.



Figura 8. Fotografia da atividade sete.

Fonte: elaboração própria.

ATIVIDADE 8: ARREMESSO DE LETRAS.

- Habilidade trabalhada: Arremesso
- Materiais utilizados: Bolas de bocha, garrafa pet e letras de papel.

Descrição da atividade: Formavam-se dois grupos, grupo A e grupo B. Cada grupo era representado por uma cor, sendo o grupo A cor vermelha e grupo B cor azul. Cada grupo recebia doze bolas de bocha. Eram colocadas garrafas pet espalhadas pela quadra, sendo das cores azuis e vermelhas, em frente aos jogadores que estavam dispostos em fileira. Cada grupo arremessava as bolinhas e acertava a garrafa da respectiva cor do seu grupo, sen-

do um jogador de cada vez, revezando com o jogador do time oposto. Quando o jogador acertava sua garrafa, ele ganhava letras que formava a palavra “VENCEDOR”. Para cada garrafa derrubada uma letra o participante ganhava. Se o jogador derrubasse a garrafa da cor oposta, então quem ganhava a letra era o time adversário. O time que formasse a palavra primeiro seria o vencedor.



Figura 9. Fotografia da atividade oito.

Fonte: elaboração própria.

ATIVIDADE 10: BOLA NA GARRAFA COM BOLINHA DE MEIA.

- Habilidade trabalhada: Arremesso e força.
- Materiais utilizados: Bolas de meia e garrafa pet.

Descrição da atividade: Os jogadores faziam o arremesso da bocha com bolas de meia, com o objetivo de acertar e derrubar a garrafa pet localizada a frente. Essa prática diferenciava-se pela força que o participante fazia para arremessar a bola, fazendo com que trabalhasse o fundamento do arremesso e obtivesse maior precisão.



Figura 10. Fotografia da atividade dez.

Fonte: elaboração própria.

ATIVIDADE 11: BOLA AO ALVO

- Habilidade trabalhada: Arremesso e força.
- Materiais utilizados: Garrafas pet e bolas.

Descrição da atividade: Foram colocadas garrafas pet em vários ângulos diferentes na quadra. Os participantes foram divididos em dois grupos. Revezando-se entre os grupos, os participantes lançavam as bolas nas garrafas. Os grupos que derrubassem o maior número de garrafas venceriam.

Observação: As bolas variavam de peso e tamanho.



Figura 11. Fotografia da atividade onze.
Fonte: elaboração própria.

ATIVIDADE 12: COR E ALVO.

- Habilidade trabalhada: Arremesso e força.
- Materiais utilizados: Garrafas pet e bolas de bocha.

Descrição da atividade: Foram colocadas garrafas pet em vários ângulos e distancias diferentes na quadra. Os participantes foram dispostos à uma distância igual na quadra. Foram distribuídas seis bolas de bocha para cada participante. Revezando-se, os jogadores lançavam as bolas nas garrafas. Cada garrafa tinha uma cor e uma pontuação diferente, sendo azul (cinco pontos), vermelha (sete pontos) e amarela (dez pontos). O jogador que derrubasse a maior somatória de pontos vencia.



Figura 12. Fotografia da atividade 12.
Fonte: elaboração própria.

ATIVIDADE 13: BOLICHE COM GARRAFAS.

- Habilidade trabalhada: Arremesso e força.
- Materiais utilizados: Garrafas pet, água e bolas.

Descrição da atividade: Garrafas pet com um pouco de água foram colocadas em formação de boliche (cinco garrafas enfileiradas, em seguida quatro garrafas enfileiradas a frente e assim por diante até chegar a uma garrafa). As garrafas que foram colocadas atrás eram as que valiam mais pontos. Os jogadores foram divididos em duplas e cada jogador recebia seis bolas pequenas que seriam jogadas uma de cada vez. O jogo terminava após cada um ter jogado seis vezes, fazendo a somatória de pontos e o que obtivesse maior pontuação vencia a partida. O objetivo do jogo era lançar a bola e derrubar a maior quantidade de garrafas possíveis.



Figura 13. Fotografia da atividade 13
Fonte: elaboração própria.

ATIVIDADE 14: GOL A GOL.

- Habilidade trabalhada: Arremesso e força
- Materiais utilizados: Bambolês, trave de gol, bolas de diferentes tamanhos e pesos.

Descrição da atividade: Três bambolês foram colocados nas traves do gol, dois no alto em cada ângulo e um abaixo, no centro. Os jogadores foram divididos em duas equipes. Bolas de diferentes tamanhos e pesos eram disponibilizadas aos atletas, que tinham o objetivo de acertar as bolas por dentro dos bambolês até que todos de cada equipe tivessem arremessado uma vez. Cada bola por dentro do bambolê equivalia a um ponto e a equipe que fizesse maior pontuação seria a vencedora.



Figura 14. Fotografia da atividade 14.

Fonte: elaboração própria.

COMENTÁRIOS GERAIS

Algumas adaptações como distância das cadeiras, disposição dos bambolês, peso e tamanho das bolas podem ser feitas de acordo com a necessidade dos participantes.

Como elemento essencial a prática leva a memorização e a repetição com fundamentos que permitem o aprimoramento do jogo real. Pode-se também ser praticado com modelos relacionados com as situações do dia a dia de modo que esteja explorando a reflexão para que possa favorecer a aquisição de um saber adaptado às situações causadas pela imprevisibilidade frente às atividades dos adversários.

É de extrema importância para o atleta iniciante a prática pré-desportiva, já que esta prática trabalha como facilitador na inclusão e na melhora das habilidades do esporte. A adequação das atividades faz-se necessária na atuação e na manifestação do Esporte, na avaliação dos gestos motores para possíveis correções, exercendo assim um papel importantíssimo na diminuição

das doenças e manutenção da saúde do praticante e aprimoramento da modalidade (BITTAR et al., 2013).

Os jogos pré-desportivos inseridos nas práticas esportivas desenvolvem grandes conhecimentos nos aspectos cognitivos através das regras e estratégias que os participantes precisam no decorrer dos jogos, no afetivo, utilizando-se da sociabilização e cooperação uns com os outros e no motor, desenvolvendo assim as habilidades motoras específicas do esporte além das manipulativas gerais, sendo assim, os jogos pré-desportivos podem fazer parte do conteúdo influenciando sempre no processo de ensino-aprendizagem.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os jogos pré-desportivos são essenciais para a iniciação da bocha adaptada, e possibilitam a familiarização dos praticantes com o esporte em questão.

Uma sequência pedagógica estabelecida previamente permite que pessoas com deficiências múltiplas tenham acesso à prática esportiva e aos benefícios que a atividade física regular proporciona.

A coletividade empregada nos jogos pré-desportivos favoreceu a interação dos participantes. É importante ressaltar que, os jogos devem ser planejados e estruturados de modo a promover a autonomia e independência dos participantes.

É importante utilizar os recursos e estratégias como ferramenta auxiliar no ensino da bocha adaptada.

REFERÊNCIAS

- BITTAR, I. G. L. et al. Efeitos de um programa de jogos pré-desportivos nos aspectos psicobiológicos de idosos. *Rev. bras. geriatr. gerontol.*, Rio de Janeiro, v. 16, n. 4, p. 713-725, 2013
- LIMA, S. M. et al. P. Bocha Adaptado: fatores motivacionais na deficiência física. *Lecturas Educación Física y Deportes*, *Rev Digital de Buenos Aires*, n.95, p. 1-6, 2006.
- OLIVEIRA, V.; PAES, R.R. A pedagogia da iniciação esportiva: um estudo sobre o ensino dos jogos desportivos coletivos. *Lecturas, Educación Física y Deportes: Revista Digital, Buenos Aires*, v.10, n.71, 2004.
- SANTOS, W.B dos. Regra de bocha ponto – rafa – tiro. *Confederação Brasileira de Bocha e Bolão – CBBB*, Confederação bochística internacional, Porto Alegre, 2008.

NOTAS SOBRE OS AUTORES

Amália Rebouças de Paiva e Oliveira

Mestre em Educação Especial pela Universidade Federal de São Carlos – UFScar; pesquisadora no Grupo de Estudo e Pesquisa em Inclusão Escolar, Tecnologia Assistiva e Atividade Motora Adaptada – GEPITAMA (FCT-Unesp).

Amanda Cristina Chinchio

Licenciada em Educação Física – UNESP- Presidente Prudente

Thais Almeida Vaz

Licenciada em Educação Física – UNESP- Presidente Prudente

Manoel Osmar Seabra Junior

Professor do Departamento de Educação Física da Unesp de Presidente Prudente, SP

OFICINA DE IDEIAS E PROTÓTIPOS: DESENVOLVENDO RECURSOS PARA A EDUCAÇÃO ESPECIAL

Claudemilson dos Santos

Amália Rebouças de Paiva e Oliveira

Faculdade de Ciência e Tecnologia - UNESP- Presidente Prudente

1 INTRODUÇÃO

O presente trabalho foi desenvolvido a partir de uma parceria do departamento de Educação Física, e do departamento de Arquitetura e Urbanismo da Unesp de Presidente Prudente, SP. Atualmente, existem uma gama de iniciativas que buscam oferecer as pessoas com deficiências a oportunidade e o acesso a uma prática esportiva. Entretanto, muitas vezes essas iniciativas de deparam com alguns obstáculos, como por exemplo, a falta de recursos pedagógicos para ofertar um esporte.

A inclusão educacional e social tem sido alvo de inúmeros estudos na área da Educação Especial, muitas vezes, esses estudos são interdisciplinares, ou seja, transcendem uma área de estudo, agrupando várias áreas e atingindo assim um maior número de objetivos diversos.

A interface design/ educação especial por exemplo, é muito explorada quando trata-se da tecnologia assistiva. A definição de tecnologia assistiva foi estabelecida pelo portal de ajudas técnicas.

Tecnologia Assistiva é uma área do conhecimento, de característica interdisciplinar, que engloba produtos, recursos, metodologias, estratégias, práticas e serviços que objetivam promover a funcionalidade, relacionada à atividade e participação, de pessoas com deficiência, incapacidades ou mobilidade reduzida, visando sua autonomia, independência, qualidade de vida e inclusão social (BRASIL, 2007a).

Dentro da Tecnologia Assistiva, o presente trabalho destaca o uso dos recursos pedagógicos. Segundo Manzini (1999), o recurso pedagógico deve ser compreendido como um objeto concreto e manipulável que possui uma finalidade pedagógica. A partir dessa definição muitas pesquisas tem utilizado recursos

pedagógicos para promover estímulos as pessoas com deficiência (SEABRA JUNIOR, 2008; OLIVEIRA, FAUSTINO E SEABRA JUNIOR 2013). Tais estímulos são fundamentais para o desenvolvimento dessas pessoas, pois auxiliam diretamente no desenvolvimento global do indivíduo.

Pessoas com deficiência visual sofrem com a perda total ou parcial do sentido da visão (CAMPBELL 2009), esta perda pode prejudicar sobremaneira o desenvolvimento da criança e/ou adulto com deficiência visual. Para Craft e Lieberman (2004), a perda da visão não limita o desenvolvimento da pessoa com deficiência, o que prejudicar sobremaneira o desenvolvimento cognitivo e motor dessas pessoas é a falta de oportunidades por elas vivenciadas.

No ano de 2015, um projeto de extensão do departamento de educação física promoveu a prática do goalball para pessoas com deficiência visual. Surgiu então a necessidade de realizar as atividades referentes a esse projeto em dois locais diferentes de acordo com a disponibilidade de cada participante. O goalball é um esporte adaptado criado especificamente para pessoas com deficiência visual (WINNICK 2004), sua prática consiste em um jogo coletivo, no qual duas equipes de três jogadores se enfrentam com o objetivo de marcar o maior número possível de gols na baliza adversária (AMORIM et al, 2010). Para praticar essa modalidade é necessário uma quadra que deve medir 9 metros de largura, e 18 metros de comprimento. Os recursos utilizados nesse esporte são a bola com guizo na parte interna, que possui orifícios na superfície e permite aos jogadores se orientarem por meio da audição (COSTA;SOUZA;ANJOS, 2013), e duas balizas, cada uma localizada em um lado

da quadra, que devem medir 1,30 metros de altura e 9 metros de largura. A baliza de goalball tem grande comprimento o que impede seu transporte dificultando o acesso a prática dessa modalidade.

A partir dessa situação problema, foi estabelecido o objetivo de projetar uma baliza de goalball portátil, que iria facilitar o transporte e seria utilizada como recurso pedagógico para o ensino do goalball a adultos com deficiência visual.

O segundo recurso pedagógico, foi desenvolvido com o objetivo de estimular um sentido remanescente (auditivo) da pessoa com deficiência visual, bem como, raciocínio lógico na resolução de problemas. Para esse recurso foi dado o nome de “Labirinto auditivo”.

O projeto e o desenvolvimento da baliza portátil e do labirinto auditivo serão explicitados adiante. Até o presente momento os produtos foram desenvolvidos, o próximo passo do projeto é testar a funcionalidade dos recursos quando utilizados pelas pessoas com deficiência visual.

2 DESENVOLVIMENTO

2.1 BALIZA PORTÁTIL DE GOALBALL

Para projetar uma baliza portátil foi necessário recorrer a metodologia do design. O estudo se baseou nos autores Bonsiepe (1984); Baxter (1998); Lôba (2000) e Santos (2003), e o desenvolvimento da baliza passou pelas seguintes fases:

Definição dos requisitos do projeto (Briefing): Foi realizada uma revisão da bibliografia sobre o assunto e consultada as regras oficiais do esporte, bem como a observação de uma partida. A partir disso, alguns critérios foram elencados para direcionar o projeto da trave de goalball, e assim organizados: critérios de uso, critérios estéticos, critérios de segurança, critérios técnicos.

Desenvolvimento e análise das alternativas: a partir dos requisitos estabelecidos no briefing, e de posse das dimensões exigidas na regra, foram realizadas reuniões semanais durante um mês onde ideias e desenhos eram discutidos para selecionar o material, e os encaixes na trave de goalball.

1. Detalhamento da proposta: uma vez estabelecido o melhor material a ser utilizado, bem como, decidido que algumas conexões deveriam ser criadas foram elencadas algumas alternativas para trabalhar com essas conexões, sendo elas: a utilização de tubos de PVC, adaptação de conexões existentes, criação

de novas conexões em impressora 3D quando não disponível no mercado.

2. Apresentação: nesse momento após o detalhamento das peças e quantificação dos materiais foi possível demonstrar o conceito através de ilustrações, animações, modelagem tridimensional e prototipagem. Essa apresentação foi realizada para os estudantes envolvidos do departamento de educação física, com a finalidade de aprovar o desenvolvimento da baliza, pensando sempre, na usabilidade e funcionalidade da mesma.

A partir do levantamento realizado, e da aplicação da metodologia do design foram elaborados desenhos tridimensionais que irão orientar posteriormente o desenvolvimento do produto. Ressalta-se que, até o presente momento, o produto final do estudo foi uma maquete da baliza portátil, e a próxima etapa prevista para o ano de 2016 é a construção do protótipo da baliza e a análise de sua funcionalidade.

Observe a figura tridimensional final da baliza portátil de goalball:



Figura 1. Baliza portátil de goalball.

Fonte: elaboração própria.

Os materiais metálicos foram descartados na elaboração da trave, como o aço, pelo peso para transporte, e o alumínio, pelo alto custo da matéria prima. O material escolhido foi o PVC (Policloreto de Vinila) pois é leve, resistente e disponível nos formatos desejados, como tubos de diversos diâmetros e conexões em diversos formatos. Esse material também não oferece riscos aos jogadores que porventura venham a esbarrar na baliza, pois tem flexibilidade suficiente para absorver impactos sem deformar permanentemente. O único viés é que em grandes vãos os tubos tenderiam a “selar” se não forem corretamente apoiados. Devido a isso foram estruturados os apoios traseiros. Estipulou-se que as partes maiores não podem ultrapassar 1,5m para possibili-

tar o transporte em qualquer veículo, dentro de sacolas semelhantes às que transportam tacos de golfe, que podem suportar grandes volumes e peso.

Foram projetados os dois postes frontais em segmento único com 1,30 m de altura e diâmetro de 3" (três polegadas), unidas ao travessão por conexões de 90° (joelho). O travessão é dividido em seis segmentos de 1,5m por 3" de diâmetro, para facilitar o transporte. (Figura 2).



Figura 2. Segmentos modulares da baliza. Fonte: elaboração própria.

A união dos segmentos se dará por pares com uma conexão embutida, e tais pares serão unidos por conexões de PVC em forma de "T" de redução de 3" para 2", para prover o encaixe para os suportes traseiros. (Figura 3). As conexões triplas e cruzetas em ângulo de 45° não existem no mercado, portanto serão produzidas em madeira em uma fresadora CNC.

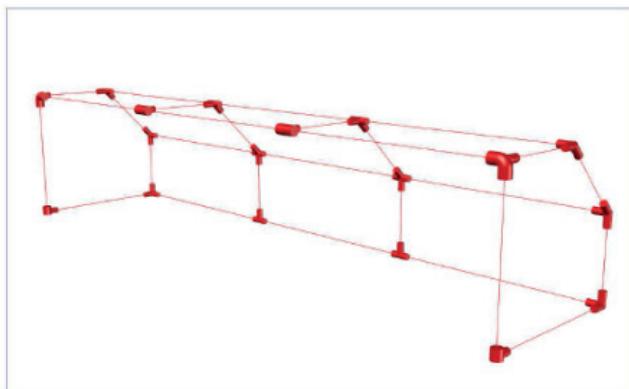


Figura 3. Conexões da baliza portátil. Fonte: elaboração própria.

2.2 LABIRINTO AUDITIVO

O segundo projeto foi desenvolvido em uma sessão de criatividade coordenada chamado de *brainstorm* (BAXTER, 1998), visando explorar o potencial dos processos digitais de manufatura, entre eles a má-

quina de corte laser comandada por computador. Esta tecnologia permite cortes rápidos e encaixes precisos e esses foram os critérios utilizados para criação de produtos voltados à educação especial.

Dentre todas as ideias que surgiram, destacou-se o labirinto auditivo, inspirado em um brinquedo comum, mas que dificilmente poderia ser utilizado por pessoas com deficiência visual. Consiste em deslocar uma esfera metálica por um labirinto até que caia numa caçapa. O material escolhido produz ruído cada vez que a esfera metálica percorre os caminhos do labirinto e encontra obstáculos. O jogo criado possui cinco níveis e à medida que o jogador atinge o alvo a esfera cai no próximo patamar, produzindo um ruído característico.

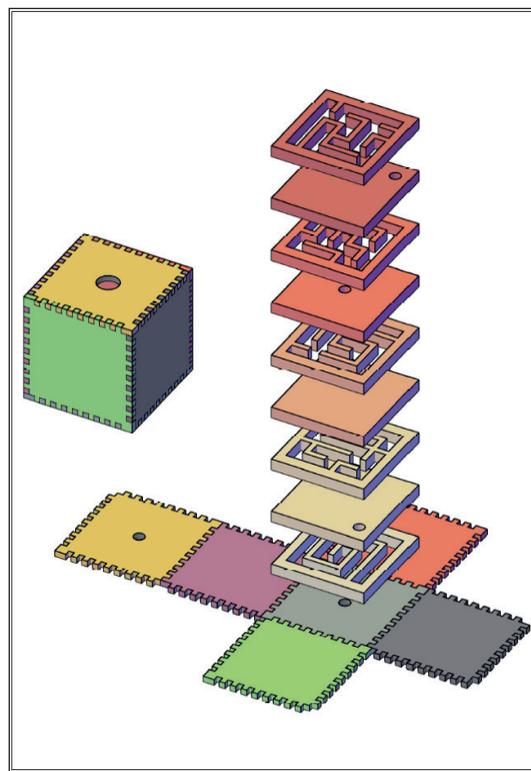


Figura 4. Jogo montado e perspectiva explodida. Fonte: elaboração própria.

Os cinco níveis foram organizados em uma caixa de MDF de modo que fiquem perfeitamente alinhados, conforme ilustração abaixo. O jogo é acompanhado com instruções em braille e um mapa em relevo do desenho dos cinco níveis do jogo. O labirinto possui formato de cubo, com 6 cm de lado e é completamente desmontável, facilitando a abertura e recomeço do jogo em caso de desistência. O protótipo encontra-se em fase de teste e avaliação.

O jogo intitulado labirinto auditivo é capaz de guiar o jogador por meio da audição, pois cada vez que a bolinha caí uma fase é possível escutar o som. Além de usar da audição, o jogador deverá se guiar no mapa de cada fase por meio do tato, para posteriormente repetir os movimentos planejados no cubo. A atividade envolve planejamento, precisão, e raciocínio lógico.

O jogo também pode ser utilizado para trabalhar concentração e atenção das pessoas com deficiência visual, ressalta-se que, quando o desenvolvimento de um jogo depende da audição é necessário que o local onde o participante irá jogar esteja em completo silêncio para que ele possa executar os movimentos corretos.

Outra alternativa é criar cubos específicos com cada fase, por exemplo, um cubo com várias fases A, dessa maneira, o jogador vai aprendendo cada fase separadamente, e após testar todas as fases isoladas poderá completar o cubo completo.

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O projeto denominado “Oficina de Ideias e Protótipos” foi criado para atender demandas específicas que não possuem caráter comercial. Os produtos foram desenvolvidos para auxiliar o desenvolvimento motor e sensorial de pessoas com baixa visão, pois produtos com essa finalidade são escassos e quase sempre são feitos de maneira improvisada. Assim, ao reunir estudantes e pesquisadores das áreas de Arquitetura e Urbanismo, Design e Educação Física, foi possível atender a uma parcela da comunidade carente de produtos projetados especificamente para atender às necessidades de estímulo motor e sensorial.

A criação de produtos que podem ser utilizados como recursos pedagógicos para as pessoas com deficiência é de suma importância, uma vez que, estes recursos ampliam as possibilidades práticas fornecendo estímulos fundamentais para as pessoas com deficiência.

A funcionalidade dos materiais ainda serão testados, entretanto, iniciativas que estudam as características da população com deficiência, bem como, maneiras para melhorar seu desenvolvimento promovem a equiparação de oportunidades que em grande parte das vezes são privadas desse público alvo.

Recursos que estimulem o desenvolvimento motor, cognitivo, e social, promove conseqüentemente uma melhora nas atividades de vida diária, e na autonomia e independências das pessoas com deficiência.

A partir das experiências acima, observa-se que a reunião de áreas aparentemente desconexas, podem render ótimas ideias de solução de problemas em diversas áreas. A interdisciplinaridade beneficiou não apenas o público alvo dos produtos, mas todos os participantes ganharam visões diferentes e puderam se adaptar à diferentes formas de pensar e agir. Ao estudar soluções para pessoas de baixa visão, os participantes tiveram contato com um mundo totalmente diferente do qual estão acostumados. Essa experiência será levada para a vida toda, não apenas no âmbito profissional e acadêmico, tornando-os cidadãos mais atentos às pessoas com deficiência.

REFERÊNCIAS

- AMORIM, Minerva et al. Goalball: uma modalidade desportiva de competição. *Rev.por.cien.desp.*, Portugal, p.221-229, 2010. Disponível em: <<http://www.scielo.mec.pt/pdf/rpcd/v10n1/v10n1a11.pdf>>. Acesso em: 13 ago. 2015.
- BAXTER, Mike. *Projeto de Produto: guia prático para o desenvolvimento de novos produtos*. São Paulo: Ed. Edgard Blücher Ltda, 1998.
- BONSIEPE, Gui; KELLNER, Petra; POESSNECKER, Holger. *Metodologia experimental: Desenho Industrial*. Brasília: CNPq /Coordenação Editorial, 1984
- CAMPBELL, Selma Inês. *Múltiplas faces da inclusão*. Rio de Janeiro: Wak, 2009. 224 p.
- CRAFT, Diane H.; LIEBERMAN, Lauren. Deficiência Visual e Surdez. In: WINNICK, Joseph P. *Educação Física e Esportes Adaptados*. Barueri -sp: Manole, 2004. Cap. 11. p. 181-205.
- COSTA, Camila de Moura; SOUZA, Joslei Viana de; ANJOS, Jonesilton dos. O Goalball e a Percepção Auditiva: um Relato de Experiência. *Adapta*, Presidente Prudente, v. 9, n. 1, p.27-32, jan. 2013.
- LÖBACH, B. *Design Industrial: Bases para a configuração dos produtos industriais*. São Paulo: Edgard Blücher, 2000.
- MANZINI, E. J. Recursos pedagógicos para o ensino de alunos com paralisia cerebral. *Mensagem da Apae*, Belo Horizonte, n. , p.17-21, 1999. Trimestral.
- OLIVEIRA, A.R.P.; FAUSTINO, P.F.; SEABRA JUNIOR, M. O. Adaptações de estratégias e recursos como auxílio à prática do *badminton* às crianças com deficiência intelectual. *Revista Eletrônica Gestão & Saúde*. Edição Especial Julho 2013. p. 600-611.

SANTOS, Claudemilson dos. *O design para micro e pequena empresa na região de Bauru: a abordagem do projeto pelo desenho*. Dissertação de mestrado. FAAC-UNESP-Bauru/2003

SEABRA JUNIOR, Manoel Osmar. *Estratégias de Ensino e Recursos Pedagógicos para o Ensino do Aluno com Deficiência Visual na Atividade Física Adaptada*. 2008. 128 f. Tese (Doutorado) - Curso de Programa de Pós Graduação em Educação, Unesp, Marília, 2008.

WINNICK, J. P. *Educação Física e Esportes Adaptados*. 3. ed. Barueri: Manole, 2004.

NOTA SOBRE OS AUTORES

Claudemilson dos Santos

Mestre em Design; Professor assistente da Unesp – Câmpus de Presidente Prudente, departamento de arquitetura e urbanismo. Doutorando em Design FAAC- UNESP- Bauru.

Amália Rebouças de Paiva e Oliveira

Mestre em Educação Especial pela Universidade Federal de São Carlos – UFScar; Pesquisadora no Grupo de Estudo e Pesquisa em Inclusão Escolar, Tecnologia Assistiva e Atividade Motora Adaptada – GEPITAMA (FCT-Unesp).

ACADEMIC INTERNATIONAL EXCHANGE IN PHYSICAL ACTIVITY FOR PEOPLE WITH SPINAL CORD INJURY: EXPERIENCE REPORT FROM MCMASTER UNIVERSITY

Elaine Cappellazzo Souto

Professora de Educação Física Adaptada da Universidade Federal da Paraíba

Jennifer Crozier

Kathleen Martin Ginis

Departamento de Cinesiologia - Universidade McMaster

The goal of this report is to describe the international academic experience at McMaster University, Department of Kinesiology, in June, 2016, during the PhD. in Associate Graduate Program in Physical Education UEL / UEM. McMaster University is home to two important activities in physical activity and spinal cord injury: SCIAction Canada and MacWheelers exercise program.

SCIAction Canada, has the mission to develop and mobilize evidence-based strategies that inform, teach and enable people living with spinal cord injury (SCI) to initiate and maintain a physically active lifestyle. One unique aspect of SCIAction Canada is the joint participation of university researchers and community organizations.

SCI Action Canada has taken the lead in disseminating the evidence-informed physical activity guidelines to improve physical fitness in people with SCI. This guidelines encourages adults with SCI to participate in at least 20 minutes of moderate to vigorous intensity aerobic activity twice a week and perform strength training exercises twice a week, which consists of 3 sets of 8-10 repetitions of each exercise for each major muscle group.

In order to help adults with SCI meet physical activity guidelines, SCIAction Canada has created some intervention materials. The **SCI GET FIT Toolkit**, consists, in one panel with physical activity examples for adults with tetraplegia and paraplegia, with information about benefits of physical activity, strategies to overcome common physical activity barriers for adults with SCI and tips for beginning your own physical activity plan action. Furthermore, other strategies of SCIAction Canada include **Get in Motion**, a FREE Physical

Activity Counselling Service, done over the telephone and **Active Homes**, done with a home visit, by fitness trainer and peer with paraplegia. Both strategies have shown good results in increasing intentions, actions plans, and for doing exercises among adults with paraplegia or tetraplegia.

The other activities just as important as the SCIActionCanada is to people with SCI is the **MacWheelers Exercise Program**. The MacWheelers is part of McMaster Physical Activity Centre of Excellence (PACE), exercise research and training centre, that attends to older adults and people with chronic diseases and and or disabilities. In MacWheelers , individuals with SCI have an adapted exercise program, with one-on-one assistance from student volunteers and with staff. The most are student volunteers. These students receive orientations from the programs' staff consisting of Registered Kinesiologists and Physiotherapists.

The days of operation are Monday to Thursday and the sessions have a duration of about 2.5 hours. Within each session around 15 clients attend regularly, twice a week. To begin in the program, it is necessary for people with SCI to have a physician referral completed where all declared information about diagnosis, and related details about recommended level of physical activity are included. With this authorization the program starts with a talk with the MacWheelers coordinator and Registered Kinesiologist that designs the clients exercise program based on recommendations from the Physiotherapy assessment. Each training session starts with at least 10-20 min of aerobic exercises. The customer can choose different equipment, such as the Monark Rehab Trainer 881E, stationary handbike, the vitaglide wheelchair fitness machine, or using legs

and arms simultaneously with NUSTEP exercise equipment. Normally, the tetraplegics have their hands tied with bands or using special gloves that fix their hands to the equipment.



Figure 1. Monark Rehab Trainer 881E

Source: personal archive



Figure 2. Stationary handbike

Source: personal archive



Figure 3. Vitaglide fitness machine

Source: personal archive



Figura 4. NUSTEP exercise equipment

Source: personal archive

The strength exercises are performed in multi-station wheelchair accessible weight training machines, wall pulleys, free weights, and elastic bands. A wide variety of exercises are available for each of the following muscle groups: forearm/wrist, biceps, back, chest, abdominals, shoulder, triceps, and legs (appropriate subjects only). Two exercises from each of the muscle groups on a given training day. Throughout the training, after each exercise the Borg ratings of perceived exertion (RPE) (1-pt scale 10) are recorded to ensure appropriate exercise intensity. The clients are encouraged to provide their sense of effort and maintain training intensity between 4 - 5 points on the scale. There is a strap to hold the wrist to the pulleys with hooks and special gloves assist in safe execution of exercises. At the end of the workout stretching is done.



Figure 5. Special gloves for tetraplegics

Source: personal archive

The training is individualized and training intensities are changed daily to customer self-declaration about their sense of effort for each exercise. Every day, staff and volunteers have individualized exercise programs to follow with each client, with photos and description of the exercises, previously organized by the coordinator and Registered Kinesiologist. This form of organization contributes to the program being conducted in a safe and easy manner. If the volunteers have doubts, the staff and coordinator are available to help them.



Figure 6. Equalizer multi-station wheelchair accessible weight training

Source: personal archive



Figure 7. Equalizer Rickshaw and wall pulley

Source: personal archive

The clients have opportunity to use innovative adaptive machines, such as Body-Weight Supported Treadmill Training (BWSTT). The person is partially suspended in a harness either from the ceiling or from an apparatus frame, in order to reduce weight bearing and provide postural support for treadmill walking. The amount of support can be gradually decreased as postural control, balance, and coordination begin to improve. Volunteers help move the clients' legs, if they are unable, through a normal gait pattern. These sessions are about an hour in length or however long the client can tolerate.



Figure 8. Body Weight Supported Treadmill Training (BWSTT).

Source: personal archive

For a month I observed the MacWheelers program. In this period, about 30 people with SCI had the opportunity to participate in the fitness program regularly. In addition, undergraduate students of Kinesiology, in the form of staff and volunteers, had an learning environment to apply their theoretical knowledge into practice to people with physical disability and the help of experts. For these reasons, this program is awesome for their contribution to the community and academic education. Moreover, MacMaster University has one reference gym, with accessible and innovative exercise equipment, serving as a model for others gyms. This situation proves that the University is ahead with respect to the options that people with physical disabilities have to engage in an active lifestyle. With the great contribution of the community, most of the equipment arises from donations and research grants. Furthermore, dialogue with the researchers in SCI Action Canada show the motto "Nothing about us without us" which was announced at the United Nations 2004 International Day of Disabled Persons and it would be beneficial to include this theory in research about exercise and lifestyle with SCI.

This period of international academic experience at McMaster University overcame my expectations. I had the opportunity to dialogue about exercise with people with SCI, about preferences of fitness equipment with researchers, staff, and also with people with SCI. These moments will certainly be important in the development of my doctorate and actions that develop in Federal University of Paraiba. Thank you professor Kathleen A. Martin Ginis, Director of SCI Action Canada to accept me and Jennifer Crozier, coordinator MacWheelers. For more information: <http://sciactioncanada.ca/> and <https://pace.mcmaster.ca/programs/mac-wheelers>

INTERCÂMBIO INTERNACIONAL ACADÊMICO EM ATIVIDADE FÍSICA PARA PESSOAS COM LESÃO MEDULAR: RELATO DE EXPERIÊNCIA NA UNIVERSIDADE MCMMASTER

Elaine Cappellazzo Souto

Professora de Educação Física Adaptada da Universidade Federal da Paraíba

Jennifer Crozier

Kathleen Martin Ginis

Departamento de Cinesiologia - Universidade McMaster

O objetivo deste relato é descrever a experiência acadêmica internacional na Universidade McMaster, do Departamento de Cinesiologia, em junho de 2016, durante o doutorado no Programa de Pós-Graduação Associado em Educação Física UEL/UEM. A Universidade McMaster possui duas atividades importantes na área da atividade física para pessoas com lesão medular (LM): SCIAction Canadá e o programa MacWheelers.

O SCIAction Canadá tem a missão de desenvolver e mobilizar estratégias baseadas em evidências para informar, ensinar e permitir que as pessoas que vivem com lesão medular (LM) iniciem e mantenham um estilo de vida fisicamente ativo. Um aspecto importante da SCIAction Canadá é a participação conjunta de pesquisadores de universidades com as organizações comunitárias.

O SCIAction Canada assumiu a liderança na divulgação de diretrizes de atividade física baseadas em evidências para melhorar a aptidão física em pessoas com LM. Estas diretrizes incentivam adultos com LM a participar duas vezes por semana, em pelo menos 20 minutos de atividade aeróbia, com intensidade moderada à vigorosa, e de treino de força constituído por 3 séries de 8-10 repetições, de cada exercício para cada principal grupo muscular.

A fim de ajudar os adultos com SCI atender às diretrizes de atividade física, SCIAction Canadá criou alguns materiais de intervenção. O **SCI GET Toolkit FIT**, que consiste em folders com exemplos de atividades físicas para adultos com tetraplegia e paraplegia, com informações sobre os benefícios da atividade física, estratégias para superar as barreiras de atividade física comuns para adultos com SCI e dicas para começar

seu próprio plano de atividade física. Além disso, outras estratégias do SCIAction Canadá incluem o **Get in Motion**, um serviço de aconselhamento para atividade física, feito por telefone, sem custos, e o **Active Homes**, que realiza visita domiciliar, com o professor de educação física e um par com paraplegia. Ambas as estratégias têm mostrado bons resultados no aumento de intenções, planos de ação para fazer exercícios entre adultos com paraplegia ou tetraplegia.

A outra atividade tão importante quanto o SCIActionCanada para as pessoas com LM é o Programa de Exercício **MacWheelers**. Os MacWheelers faz parte do Centro de Excelência em Atividade Física da Universidade McMaster (PACE), centro de formação e pesquisa em exercício, que atende idosos e pessoas com doenças crônicas e ou deficiência. No MacWheelers, os indivíduos com LM têm um programa de exercícios adaptados, com a assistência um-a-um de estudantes voluntários e de funcionários. A maioria são estudantes voluntários. Esses alunos recebem orientações dos funcionários do programa constituído por cinesiologistas e fisioterapeutas registrados.

Os dias de funcionamento do MacWheelers são de segunda-feira à quinta-feira e as sessões têm uma duração aproximada de 2,5 horas. Em cada sessão cerca de 15 clientes freqüentam regularmente, duas vezes por semana. Para começar no programa, é necessário que as pessoas com LM tenham um encaminhamento médico com informações sobre o seu diagnóstico, e os detalhes relacionados sobre nível recomendado de atividade física. Com esta autorização, o programa começa com uma conversa com o coordenador do MacWheelers, cinesiologista registrado, que projeta o programa de exercícios

para o clientes, com base nas recomendações da avaliação fisioterapêutica.

Cada sessão de treinamento começa com pelo menos 10-20 min de exercícios aeróbicos. O cliente pode escolher diferentes equipamentos, como o ergômetro manual Monark Rehab 881E, handbike estacionária, o equipamento Vitaglide ou o NUSTEP que possibilita a realização de movimentos simultâneos com as pernas e braços. Normalmente, as pessoas com tetraplegia têm as mãos amarradas com faixas ou usam luvas especiais para manter suas mãos no equipamento.



Figura 1. Monark Rehab Trainer 881E

Fonte: arquivo pessoal



Figura 2. Handbike estacionária

Fonte: arquivo pessoal



Figura 3. Vitaglide

Fonte: arquivo pessoal



Figura 4. NUSTEP

Fonte: arquivo pessoal

Os exercícios de força são realizados em uma multi-estação acessível para cadeira de rodas, polias de parede, pesos livres, e elásticos. Uma grande variedade de exercícios estão disponíveis para cada um dos seguintes grupos musculares: antebraço, pulso, bíceps, costas, tórax, abdômen, ombros, tríceps e pernas (somente quando apropriado). Dois exercícios de cada um dos grupos musculares em um determinado dia de treinamento. Ao longo do treino, após cada exercício é registrada a escala de percepção de esforço de Borg de esforço (PSE) (1-10 pontos) para garantir a intensidade apropriada do exercício. Os clientes são encorajados a fornecer a sua percepção de esforço e são estimulados a manter o esforço entre 4-5 pontos na escala. Luvas especiais e alças para os pulsos com ganchos auxiliam na execução segura dos exercícios. No final do treino é realizado alongamento.



Figura 5. Luvas especiais para pessoas com tetraplegia

Fonte: arquivo pessoal

O treinamento é individualizado e as intensidades do treino são alteradas diariamente pelo cliente por meio da auto-declaração sobre a sua percepção de esforço para cada exercício. Todos os dias, funcionários e voluntários têm programas de exercícios individualizados para seguir com cada cliente, com fotos e descrição dos exercícios, previamente organizados pelo coordenador. Esta forma de organização contribui para o programa ser conduzido de maneira segura e fácil. Quando os

voluntários têm dúvidas, os funcionários e coordenador estão disponíveis para ajudá-los.



Figura 6. Multi-estação Equalizer para treino de força acessível para cadeira de rodas.

Fonte: arquivo pessoal



Figura 7. Rickshaw Equalizer e polia na parede.

Fonte: arquivo pessoal

Os clientes também têm oportunidade de utilizar equipamentos inovadores, tais como o equipamento para treino de marcha em esteira com suporte de peso corporal (BWSTT). A pessoa é parcialmente suspensa em um chicote de fios a partir do teto ou a partir de um quadro de aparelhos, a fim de reduzir o peso e prestar apoio postural para caminhada na esteira. A quantidade de apoio pode ser gradualmente reduzida quando o controle postural, equilíbrio e coordenação começam a melhorar. Os voluntários ajudam a mover as pernas dos clientes, se eles são incapazes, por meio de um padrão de marcha normal. Estas sessões possuem cerca de uma hora de duração ou o tempo que o cliente pode tolerar.



Figura 8. Treino de marcha em esteira com suporte de peso corporal (BWSTT).

Fonte: arquivo pessoal

Durante um mês eu observei o programa MacWheelers. Neste período, cerca de 30 pessoas com LM participaram do programa de condicionamento físico regularmente. Estudantes de graduação de Cinesiologia tiveram um ambiente de aprendizagem para aplicar seus conhecimentos teóricos na prática em pessoas com deficiência física, com a ajuda de especialistas. Por estas duas razões, este programa pode ser considerado importante devido sua contribuição para a comunidade e na formação acadêmica. Além disso, a Universidade MacMaster tem uma academia de referência, com equipamentos de exercício acessível e inovadora, que serve como um modelo para outras academias. Esta situação prova que a Universidade está à frente, buscando opções de equipamentos de ponta para que as pessoas com deficiências físicas se envolvam em um estilo de vida ativo. Realidade construída com grande contribuição da comunidade, que doou grande parte dos equipamentos e por bolsas de investigação científica. Além disso, o diálogo com os pesquisadores em SCIAction Canada mostra que o lema “Nada sobre nós sem nós” anunciado na Organização das Nações Unidas de 2004, no Dia Internacional das Pessoas com Deficiência pode ocorrer perfeitamente na pesquisa sobre exercício e estilo de vida para pessoas com LM.

Este período de experiência acadêmica internacional na Universidade McMaster superou as minhas expectativas. Eu tive a oportunidade de dialogar sobre o exercício com pessoas com SCI, sobre as preferências de equipamentos aeróbios com pesquisadores, funcionários do MacWheelers, e também com as pessoas com LM. Estes momentos certamente serão importantes no de-

envolvimento do meu doutorado e nas ações que se desenvolvem na Universidade Federal da Paraíba. Obrigada professores Kathleen A. Martin Ginis, diretora da SCIAction Canada e Jennifer Crozier, coordenadora do MacWheelers por me receber nesse período. Para mais informações: <http://sciactioncanada.ca/> e <https://pace.mcmaster.ca/programs/mac-wheelers>

NOTA SOBRE OS AUTORES

Elaine Cappellazzo Souto

Doutoranda do Programa Associado em Educação Física da UEL/UEM, Professora de Educação Física Adaptada da Universidade Federal da Paraíba;

Jennifer Crozier

Coordenadora do MacWheelers, da Universidade McMaster, do Departamento de Cinesiologia,

Kathleen Martin Ginis

Professora de Saúde e Psicologia do Exercício da Universidade McMaster do Departamento de Cinesiologia.

NORMAS PARA PUBLICAÇÃO

APRECIÇÃO 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.

FORMA DE APRESENTAÇÃO DOS MANUSCRITOS

Os manuscritos deverão ser encaminhados com identificação completa dos autores, digitados em espaço 1,5 com fonte tipo Times New Roman, tamanho 12. Entre 7 e 8 páginas considerando as fotos e/ou ilustrações e as referências.

A constituição dos artigos poderá seguir os modelos disponíveis no link: <http://www.rc.unesp.br/ib/efisica/sobama/sobamaorg/inicio.htm>

A apresentação dos trabalhos deve seguir a seguinte ordem:

- Título em português;
- Nome de cada autor, seguido por uma afiliação institucional;
- Texto propriamente dito;
- Após as Referências incluir as “Nota sobre autores”, que devem conter informações tais como: nome completo; titulação; filiação profissional, acadêmica ou esportiva; endereço para correspondência; e-mail.
- Os artigos deverão ser encaminhados para o e-mail: revista.adapta@gmail.com

