

VIVÊNCIAS SOBRE A DOENÇA DE ALZHEIMER NA UNESP

DIÁLOGO ENTRE ENSINO, PESQUISA
E EXTENSÃO

JOSÉ LUIZ RIANI COSTA

LARISSA PIRES DE ANDRADE

ANGELICA MIKI STEIN

(ORG.)

VIVÊNCIAS SOBRE A
DOENÇA DE ALZHEIMER NA
UNESP

Conselho Editorial Acadêmico

Responsável pela publicação desta obra

Prof^ª Dr^ª Adelita Aparecida Sartori Paoli (IB/Rio Claro)

Prof. Dr. Massanori Takaki (IB/Rio Claro)

Prof^ª Dr^ª Sílvia Marina Anaruma (IB/Rio Claro)

Prof. Dr. Wilson do Carmo Junior (IB/Rio Claro)

Prof^ª Dr^ª Sílvia Deutsch (IB/Rio Claro)

Prof^ª Dr^ª Carmen Maria Aguiar (IB/Rio Claro)

Prof^ª Dr^ª Laurita Marconi Schiavon (IB/Rio Claro)

Prof^ª Dr^ª Marcia Reami Pechula (IB/Rio Claro)

Prof^ª Dr^ª Débora Cristina Fonseca (IB/Rio Claro)

Prof^ª Dr^ª Andreia Osti (IB/Rio Claro)

Prof^ª Dr^ª Regiane Helena Bertagna (IB/Rio Claro)

Prof. Dr. Odair Correa Bueno (IB/Rio Claro)

Prof. Dr. Mário Sérgio Palma (IB/Rio Claro)

Prof. Dr. Afonso Antonio Machado (IB/Rio Claro)

Prof. Dr. Diogo Cavalcanti Cabral de Mello (IB/Rio Claro)

Prof^ª Dr^ª Célia Regina Rossi (IB/Rio Claro)

Sr^ª Isabel Aparecida Rocha Braz Seneda (IB/Rio Claro)

Sr^ª Ana Carlota Alfaro Kronenberg Mantelli (IB/Rio Claro)

Sr. Paulo Roberto Gimenez (IB/Rio Claro)

Sr^ª Maria Cristina Apolinário Antunes (IB/Rio Claro)

Sr^ª Grazieli Silva Túbero (IB/Rio Claro)

Sr^ª Pollyanna Natalia Micali (IB/Rio Claro)

JOSÉ LUIZ RIANI COSTA
LARISSA PIRES DE ANDRADE
ANGELICA MIKI STEIN
(ORG.)

VIVÊNCIAS SOBRE A
DOENÇA DE ALZHEIMER
NA UNESP

DIÁLOGO ENTRE ENSINO,
PESQUISA E EXTENSÃO

**CULTURA
ACADÊMICA** 
Editora

© 2014 Editora UNESP

Cultura Acadêmica

Praça da Sé, 108

01001-900 – São Paulo – SP

Tel.: (0xx11) 3242-7171

Fax: (0xx11) 3242-7172

www.editoraunesp.com.br

feu@editora.unesp.br

CIP – Brasil. Catalogação na Publicação
Sindicato Nacional dos Editores de Livros, RJ

V842

Vivências sobre a Doença de Alzheimer na UNESP [recurso eletrônico] : diálogo entre ensino, pesquisa e extensão / organização José Luiz Riani Costa, Larissa Pires de Andrade, Angelica Miki Stein. – São Paulo : Cultura Acadêmica, 2014.

recurso digital

Formato: ePDF

Requisitos do sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

ISBN 978-85-7983-532-2 (recurso eletrônico)

1. Alzheimer, Doença de. 2. Alzheimer, Doença de – Pacientes.
3. Livros eletrônicos. I. Costa, José Luiz Riani. II. Andrade, Larissa Pires de. III. Stein, Angelica Miki.

14-13148

CDD: 616.831

CDU: 616.892.3

Este livro é publicado pelo Programa de Publicações da Pró-Reitoria de Extensão Universitária da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (UNESP)

Editora afiliada:



Asociación de Editoriales Universitarias
de América Latina y el Caribe



Associação Brasileira de
Editorias Universitárias

*Não se pode regredir o relógio,
mas pode-se tornar a dar-lhe corda.*

Bonnie Prudden

SUMÁRIO

Prefácio 9

Apresentação 13

1. Uma breve e rica história 15

José Luiz Riani Costa

Angelica Miki Stein

Larissa Pires de Andrade

2. Exercício físico e doença de Alzheimer 23

Maria Carolina Barreto

Grazieli Silva Túbero

Julimara Gomes dos Santos

Renata Valle Pedroso

Gilson Fuzaro Junior

3. Convívio social 33

Paulo Fernando Moraes

Gilson Fuzaro Júnior

Elisangela Gisele do Carmo

4. Atividades para cuidadores 41

Pollyanna Natalia Micali

Reisa Cristiane de Paula Venancio

Danilla Icassatti Corazza

Lais Scarpari

5. Estendendo a extensão 47

Larissa Pires de Andrade

Angelica Miki Stein

José Luiz Riani Costa

Posfácio 57

Apêndice: Produção bibliográfica ligada ao
PRO-CDA 61

Sobre os organizadores 69

PREFÁCIO

Muito se pesquisa e se fala a respeito da Doença de Alzheimer e sobre as demais demências em geral, de todos os pontos de vista. No entanto, apesar de a ciência concordar e apontar que o ideal na abordagem e no tratamento dessas doenças é realizarem-se os tratamentos farmacológico e o não farmacológico conjuntamente e dando-lhes igual atenção, na prática isso não acontece, priorizando-se, na maioria das vezes, o primeiro e reservando o segundo para algumas situações particulares e específicas.

Sabe-se, entretanto, que essa conduta não é a mais correta, mas, assim mesmo, é realizada de maneira generalizada, também pelo menor conhecimento desse tipo de atuação.

Por que isso ainda acontece? É por falta de pesquisa adequada ou de divulgação das propostas? É pela ausência de um patrocínio mais forte, como faz a indústria farmacêutica em relação ao tratamento farmacológico? É pela escassez de conhecimentos, de práticas e de profissionais capacitados para o desenvolvimento e adoção da abordagem cientificamente recomendada?

Todas essas interrogações têm fundamento e podem ser respondidas afirmativamente. Mas a grande novidade e contribuição à ciência que se está fazendo neste momento é esta obra realizada pelos professores, pós-graduandos e graduandos da UNESP/*campus* Rio Claro.

Este trabalho, denominado *Vivências sobre a Doença de Alzheimer na UNESP: diálogo entre ensino, pesquisa e extensão*, vem como resposta plena a essas inquietações presentes no mundo da ciência referentes à abordagem da Doença de Alzheimer e similares de forma não farmacológica. É de um conteúdo riquíssimo, pioneiro também na proposta de ser um livro digital.

A grande riqueza deste estudo é seu alicerce sólido: os pesquisadores/autores deste livro e seus colegas que fazem parte desta estrutura são os produtores dos conhecimentos reais e validados através da prática clínica a que se propuseram.

Esta obra é apresentada inicialmente através do Programa de Cinesioterapia Funcional e Cognitiva em Idosos com Doença de Alzheimer (PRO-CDA), que mostra claramente seu objetivo maior: propiciar aos participantes o benefício da prática regular de exercício físico e convívio social, levando à atenuação das manifestações cognitivas, motoras e sociais da doença, bem como a redução do estresse do cuidador. Demonstra que os docentes e discentes participantes do projeto têm desenvolvido trabalhos de conclusão de curso, dissertações de mestrado e teses de doutorado, além de palestras, mesas-redondas, apresentação de trabalhos em eventos nacionais e internacionais e publicações de capítulos de livros e artigos em periódicos. O projeto, assim, compreende simultaneamente extensão, pesquisa e ensino, propiciando e estimulando a vivência pedagógica e administrativa para alunos de graduação e pós-graduação, possibilitando ainda o aprimoramento de profissionais e alunos de outras instituições de ensino.

Os capítulos que compõem este livro digital são apresentados objetiva e claramente, favorecendo sua leitura e fixação das propostas.

O Capítulo 1 apresenta o histórico do PRO-CDA, que tem suas raízes em um projeto de extensão iniciado em 1989 e foi aperfeiçoado ao longo dos anos que se sucederam. Já desde o princípio evidenciaram-se benefícios nas funções cognitivas e de equilíbrio. Fundamentou-se sempre em atividades multidisciplinares, utilizando-se da atividade física regular como metodologia específica,

tornando-se uma alternativa de terapia não farmacológica que poderia contribuir para o tratamento tradicional. Ao longo dos anos, esse projeto foi ganhando corpo e acrescentando outras atividades, que são apresentadas nos capítulos seguintes do livro. Interessante ressaltar que, por ser destinado a pacientes idosos que têm Doença de Alzheimer e apresentam vários comprometimentos, exigiu a participação de diversas pessoas, alunos da graduação e da pós-graduação, que também ajudaram a dar proteção e segurança aos idosos.

O Capítulo 2 mostra como o exercício físico regular pode produzir benefícios para idosos com demência, e todos os relatos são fundamentados em pesquisas nacionais e internacionais. Tem como objetivo descrever os protocolos de exercícios desenvolvidos pelo PRO-CDA para idosos com Doença de Alzheimer. São descritos seis protocolos para pacientes na fase leve e moderada e um para aqueles na fase avançada, este último realizado no domicílio dos pacientes. São citadas duas grandes virtudes do programa: baixo custo e alta reprodutibilidade.

O Capítulo 3 mostra como o convívio social pode estimular as habilidades de convivência, afeto e comunicação, levando à integração social, afastando também a inatividade. Cita diversas atividades utilizadas, especialmente a terapia de orientação da realidade, sincronizando os idosos com a atualidade e em situações de tempo e de espaço. Por exemplo, a musicoterapia também é utilizada, podendo aumentar a autoestima e a interação social, favorecendo melhora da qualidade de vida.

O Capítulo 4 é destinado aos cuidadores, mostrando as atividades que podem beneficiá-los, em função de saber-se hoje que, para levar alguma melhora ao paciente com demência, há necessidade de garantir saúde e qualidade de vida ao cuidador. Os cuidadores que levam os idosos à universidade para participar das atividades terapêuticas também aproveitam o tempo livre para praticar atividades específicas desenvolvidas para eles. Foram criados diferentes protocolos, incluindo atividades físicas, com destaque para as danças circulares, e psicoeducativas.

O Capítulo 5 mostra que, além das atividades oferecidas aos idosos e aos seus cuidadores, o projeto também tem como sua responsabilidade oferecer um retorno à comunidade, levando maiores informações acerca da doença e do programa desenvolvido, através da realização de eventos. São três os eventos anuais oferecidos à comunidade, além de um trabalho junto à mídia. Nesse capítulo também está incluída a rica produção bibliográfica, bem como a intensa participação em eventos científicos, divulgando o conteúdo do que foi pesquisado e produzido.

Por tudo isso, lendo este livro digital, o leitor terá oportunidade de conhecer o que se faz de científico em nosso meio, no interior do estado de São Paulo, conduzido por uma equipe científica que merece o nosso respeito e admiração. Boa leitura...

Prof. dr. Paulo Renato Canineu

Professor assistente-doutor da
Pontifícia Universidade Católica de São Paulo,
diretor do Instituto Paulo Canineu,
diretor clínico da Aldeia de Emaús Casa para Idosos

APRESENTAÇÃO

O Programa de Cinesioterapia Funcional e Cognitiva em Idosos com Doença de Alzheimer (PRO-CDA) é um projeto de extensão da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – UNESP/*campus* Rio Claro, desenvolvido no Departamento de Educação Física, do Instituto de Biociências.

O PRO-CDA é um projeto pioneiro no Brasil que, através do trabalho conjunto de docentes, pós-graduandos, graduandos (bolsistas ou voluntários), graduados e servidores técnico-administrativos, oferece uma forma alternativa de tratamento não farmacológico da Doença de Alzheimer, atendendo os pacientes e seus cuidadores.

O objetivo do programa é propiciar aos participantes os benefícios da prática regular de exercício físico e convívio social como atenuação dos sintomas cognitivos, motores e comportamentais da doença, bem como redução do estresse dos cuidadores.

Desde sua criação, em 2006, o PRO-CDA tem beneficiado diretamente centenas de pessoas, entre pacientes, cuidadores, estudantes e profissionais, seja nas intervenções, seja nos eventos que promove envolvendo toda a comunidade. Além disso, por meio de entrevistas em jornais, televisão e rádio, o projeto tem conseguido levar informação e conhecimento a milhares de pessoas, entre

cuidadores, familiares, profissionais de saúde, estudantes e população em geral.

No âmbito da pesquisa, os docentes e discentes participantes do projeto têm desenvolvido trabalhos de conclusão de curso, dissertações de mestrado e teses de doutorado, além de palestras, mesas-redondas e apresentação de trabalhos em eventos nacionais e internacionais, bem como publicações de capítulos de livros e artigos em periódicos, que, além de difundir os conhecimentos produzidos, contribuem para a visibilidade acadêmica da UNESP.

Além das atividades de extensão e pesquisa, o projeto se mantém ainda sobre um terceiro pilar, o ensino, propiciando e estimulando a vivência pedagógica e administrativa para os alunos de graduação e pós-graduação, possibilitando o aprimoramento de profissionais e alunos de outras instituições de ensino.

Os capítulos a seguir foram organizados da seguinte forma: o Capítulo 1 traz a apresentação do projeto, relatando o seu histórico, objetivo e estrutura organizacional; os capítulos 2, 3 e 4 descrevem brevemente os protocolos desenvolvidos no projeto, abrangendo respectivamente os protocolos de exercício físico, de convívio social e aqueles voltados aos cuidadores; por fim, no Capítulo 5, tem-se uma explanação do desdobramento do projeto entre a comunidade local e científica, por meio de eventos e publicações.

Julimara Gomes dos Santos

Mestre em Ciências da Motricidade na UNESP/campus Rio Claro

José Luiz Riani Costa

Coordenador do Programa de Cinesioterapia Funcional e Cognitiva em Idosos com Doença de Alzheimer (PRO-CDA) e do Laboratório de Atividade Física e Envelhecimento (Lafe)

1

UMA BREVE E RICA HISTÓRIA

José Luiz Riani Costa¹
Angelica Miki Stein²
Larissa Pires de Andrade³

*Se queremos progredir, não devemos repetir
a história, mas fazer uma história nova.*

Mahatma Gandhi

O Programa de Cinesioterapia Funcional e Cognitiva em Idosos com Doença de Alzheimer (PRO-CDA) tem sua origem ligada ao Programa de Atividades Físicas para Terceira Idade (Profit), um projeto desenvolvido desde 1989 na UNESP/campus Rio Claro. Em 2005, uma jovem tomou conhecimento do Profit por meio da divulgação na imprensa local e procurou a UNESP

-
1. Professor assistente doutor do Departamento de Educação Física – Universidade Estadual Paulista/campus Rio Claro. Coordenador do Programa de Cinesioterapia Funcional e Cognitiva em Idosos com Doença de Alzheimer (PRO-CDA) e do Laboratório de Atividade Física e Envelhecimento (Lafe).
 2. Graduada em Educação Física pela Universidade Estadual Paulista. É pesquisadora no Laboratório de Atividade Física e Envelhecimento (Lafe). Desde a graduação colabora no Programa de Cinesioterapia Funcional e Cognitiva em Idosos com Doença de Alzheimer (PRO-CDA).
 3. Graduada em Fisioterapia pelo Centro Universitário Hermínio Ometto (Uniararas). Docente substituto do Departamento de Fisioterapia, na disciplina de Geriatria, da Universidade Federal de São Carlos. Pesquisadora no Laboratório de Atividade Física e Envelhecimento (Lafe) e colaboradora do Programa de Cinesioterapia Funcional e Cognitiva em Idosos com Doença de Alzheimer (PRO-CDA).

muito entusiasmada com a possibilidade de oferecer a sua avó uma alternativa de atividade, pois a família estava preocupada com alguns problemas que a idosa apresentava, principalmente um certo grau de agitação e confusão mental. Ao realizar a avaliação inicial dessa senhora, foi identificado um quadro de demência, posteriormente diagnosticado como Doença de Alzheimer (DA), o que impossibilitava a inserção da mesma nas atividades desenvolvidas no Profit, pois eram voltadas a idosos preservados cognitivamente. No entanto, não seria possível simplesmente dizer à família que, lamentavelmente, o problema de saúde impedia o ingresso da idosa no programa. Decidiu-se, então, desenvolver um protocolo individualizado para ela, programado e implementado pelos mes-trandos Merlyn Mércia Oliani e Gustavo Christofolletti, que foi vinculado a um estudo de caso (Christofolletti et al., 2009).

Outro estudo realizado nessa época com o intuito de comparar diferentes tipos de protocolos de intervenção em idosos institucionalizados com demência mostrou que aqueles submetidos a um programa com uma equipe multidisciplinar (fisioterapeutas, terapeutas ocupacionais e profissionais de Educação Física) tiveram resultados benéficos nas funções cognitivas e de equilíbrio (Christofolletti et al., 2008). Tal estudo foi fundamental para a motivação da criação de um programa multidisciplinar para essa população, sobretudo para idosos com DA.

Diante dos resultados animadores e do conhecimento de outros casos da doença no município e na região, foi criado um sub-grupo do Profit voltado especificamente para idosos com DA. No ano seguinte, diante do crescimento do número de interessados e da especificidade dos protocolos de intervenção, foi organizado um projeto de extensão independente, denominado Programa de Cinesioterapia Funcional e Cognitiva em Idosos com Doença de Alzheimer (PRO-CDA).

Assim, o PRO-CDA é um projeto de extensão universitária que atende uma demanda social específica de atenção a idosos com Doença de Alzheimer, bem como a seus cuidadores e familiares,

que participam de atividades físicas regulares e de eventos voltados à divulgação de informações.

O crescimento acelerado da população idosa, nacional e internacionalmente, tem sido acompanhado pelo aumento dos casos da DA, caracterizada pelo comprometimento cognitivo progressivo. Tal patologia impõe um pesado ônus ao paciente, a seu cuidador, a sua família, bem como apresenta significativo impacto socioeconômico (Stefanacci, 2011).

A DA é a principal causa de demência, com maior prevalência em pessoas com idade acima de 65 anos. Caracteriza-se por ser uma doença neurodegenerativa e progressiva, com intensa diminuição no número de neurônios e de sinapses, com atrofia de áreas específicas do cérebro, acometendo inicialmente o lobo temporal, com destaque para o hipocampo, passando a afetar todo o córtex com o avançar da doença. Em nível microscópico, as principais características dessa doença são as placas senis ou placas amiloides (formadas pelo acúmulo de proteína beta-amiloide) e os emaranhados neurofibrilares (formados pela proteína tau-hiperfosforilada) (Vital et al., 2013).

O diagnóstico provável da DA geralmente é feito com base em uma anamnese detalhada, avaliação neuropsicológica e exames de imagem, como a tomografia computadorizada cerebral e a ressonância magnética. Diferentes biomarcadores vêm sendo pesquisados na tentativa de se chegar a um diagnóstico mais precoce, mas ainda não estão disponíveis na prática clínica.

As alterações de memória, sobretudo para fatos recentes, geralmente constituem as manifestações mais conhecidas da DA. Mas outros comprometimentos cognitivos podem estar presentes, incluindo: alterações na linguagem, desorientação temporal, déficit atencional, alterações visuoespaciais e prejuízo nas funções executivas. Além dos prejuízos cognitivos, podem estar presentes distúrbios neuropsiquiátricos ou comportamentais, sendo os mais comuns: apatia, depressão, distúrbios do sono, agitação, irritabilidade, agressividade, ansiedade, euforia, desinibição, alterações de apetite, delírios e alucinações (Vital et al., 2013).

Existe ainda uma série de alterações motoras na DA, dentre as quais podem ser citadas: alterações na marcha e no controle postural e diminuição nos componentes da capacidade funcional (força, equilíbrio, coordenação motora, agilidade, flexibilidade e aptidão aeróbia). Algumas dessas mudanças podem ser observadas já nos estágios iniciais da doença, mas são mais marcantes nos estágios mais avançados da DA, tendendo a aumentar o risco de quedas. Os comprometimentos cognitivos, comportamentais, motores e funcionais podem afetar a autonomia e a independência dos pacientes, exigindo a presença de um cuidador (Vital et al., 2013).

O PRO-CDA é fundamentado teoricamente em evidências científicas de que a atividade física regular, com metodologia específica, é uma alternativa de terapia não farmacológica que pode contribuir com o tratamento tradicional, ao promover a liberação de fatores neurotróficos (Cotman & Berchtold, 2002), estimular cognitivamente, influenciar positivamente a capacidade cerebral, melhorar a perfusão sanguínea cerebral (Kramer, Erickson & Colcombe, 2006), bem como propiciar um contexto estimulante de interação social (Vance et al., 2005), que também contribui para a terapia.

Ao longo dos últimos anos, o projeto vem desenvolvendo as seguintes atividades:

- a) Programa de atividade física regular para pacientes com Doença de Alzheimer, por meio de diferentes protocolos.
- b) Grupo de convívio social.
- c) Programa de atividade física regular para cuidadores e familiares.
- d) Entrevistas em jornais, TV e rádio, beneficiando milhares de pessoas, entre cuidadores, familiares, profissionais de saúde, estudantes e população em geral.
- e) Palestras, mesas-redondas e apresentação de trabalhos em eventos (orais e pôster).
- f) Organização dos eventos Encontro de Cuidadores e Familiares de Idosos com Doença de Alzheimer e Jornada de

Cinesioterapia e Doença de Alzheimer e participação ativa no Manifesto do Dia Mundial da Doença de Alzheimer.

O projeto mantém interface com o ensino, beneficiando alunos de graduação e pós-graduação, por meio de vivência pedagógica e administrativa e da participação em grupo de estudo e discussão. Possibilita também o aprimoramento de profissionais de saúde e alunos de outras instituições de ensino.

Quanto à interface com a pesquisa, o projeto viabiliza a realização de pesquisas relacionadas a trabalhos de conclusão de curso, dissertações de mestrado e teses de doutorado, além de estudos independentes, que têm possibilitado apresentações em congressos e elaboração e submissão de artigos científicos que permitem a difusão dos conhecimentos produzidos. Maiores informações sobre as publicações produzidas a partir da experiência do PRO-CDA podem ser vistas no Capítulo 5.

O projeto realiza reuniões semanais que permitem o crescimento conceitual do grupo, além de fortalecer os laços de cooperação entre as diferentes atividades desenvolvidas no PRO-CDA (Grupo de Atividade Física, Grupo de Convívio Social e Grupo de Cuidadores).

O PRO-CDA é desenvolvido no Departamento de Educação Física, do Instituto de Biociências (IB), *campus* Rio Claro, com o apoio da Pró-Reitoria de Extensão Universitária (Proex) e do Núcleo Local UNESP-Unati. A Associação Brasileira de Alzheimer (ABRAz) fornece material informativo, enquanto a Prefeitura Municipal de Rio Claro realiza o transporte de participantes e o Conselho Municipal do Idoso de Rio Claro presta cooperação técnica (Garuffi et al., 2011). Vale destacar também que, semestralmente, são produzidos relatórios sobre o projeto de extensão para a Proex. Esse registro periódico facilita o *feedback* em relação ao impacto social e acadêmico do projeto, servindo de base para muitas informações apresentadas na presente publicação.

As pesquisas desenvolvidas dentro do projeto integram a área de neurociências do Laboratório de Atividade Física e Envelheci-

mento (Lafe), cujas atividades são apresentadas no *link* <<http://www.rc.unesp.br/ib/efisica/LAFE/>>.

O PRO-CDA tem como maiores objetivos:

- Oferecer programa de atividade física regular para pacientes com Doença de Alzheimer, como forma de tratamento não farmacológico, por meio de método específico, com influência em todos os aspectos da vivência humana dos pacientes e seus respectivos cuidadores.
- Oferecer programa de atividade física regular para cuidadores de idosos com Doença de Alzheimer, como fator de promoção da saúde e da qualidade de vida.
- Divulgar informações sobre a Doença de Alzheimer, por meio de palestras e entrevistas, estimulando a prática regular de atividade física.
- Beneficiar alunos de graduação e de pós-graduação por meio de vivência pedagógica e administrativa e da participação em grupo de estudo e discussão.
- Criar espaço facilitador de pesquisas (dissertações de mestrado, iniciação científica, trabalhos de conclusão de curso, estudos independentes) sobre a Doença de Alzheimer, cujo conhecimento possa ser difundido por meio de participação em congressos e elaboração de publicações.

Como o programa está voltado à população idosa com comprometimentos cognitivos e motores da Doença de Alzheimer, exigindo a atenção constante durante a realização das atividades, a presença de alunos de graduação e pós-graduação é fundamental para o bom andamento do projeto e segurança dos idosos. Por outro lado, o contato com pessoas de outra geração auxilia a estimulação dos participantes. Os alunos também se beneficiam com a aquisição de conhecimentos e habilidades que poderão ampliar as oportunidades de trabalho e a realização profissional, bem como possibilitar o contato com pessoas de uma faixa etária que rara-

mente frequenta o ambiente universitário. Além dos alunos do Curso de Educação Física que já participavam como voluntários do PRO-CDA, alunos dos cursos de Pedagogia e de Ciências Biológicas da UNESP têm participado das atividades regularmente, bem como alunos de diversos cursos de outras faculdades de Rio Claro e região. O projeto também tem sido acompanhado eventualmente por alunos do Curso de Geografia da UNESP.

Os conteúdos trabalhados no projeto têm sido incorporados em disciplinas da graduação e da pós-graduação, como é o caso da disciplina “Saúde Mental, Atividade Física e Envelhecimento” do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Motricidade, ministrada pelos professores Sebastião Gobbi e Florindo Stella, que tiveram papel decisivo na implantação do PRO-CDA. O projeto também enseja debates acadêmicos, interferindo na formação da comunidade universitária. Além disso, suas atividades são objeto de estudos e pesquisas em diferentes níveis.

O projeto realiza, anualmente, três eventos que visam atingir diferentes públicos interessados na temática: o Encontro de Cuidadores e Familiares de Idosos com Doença de Alzheimer, a Jornada de Cinesioterapia e Doença de Alzheimer e o Manifesto do Dia Mundial da Doença de Alzheimer. Este último vem sendo integrado à Semana de Conscientização e Prevenção da Doença de Alzheimer, promovido em parceria com a Prefeitura e com a Câmara Municipal de Rio Claro. Membros do PRO-CDA participam de eventos científicos, publicam artigos e participam de entrevistas com o objetivo de divulgar informações que melhorem as condições de vida da comunidade nessa área, com estratégias efetivas. Com esse objetivo, docentes e pós-graduandos vinculados ao projeto integram os conselhos municipais do Idoso e da Saúde, bem como participam de conferências municipais, colaborando na formulação de propostas que melhorem o atendimento dos pacientes e de seus cuidadores e familiares, contribuindo para a transformação da realidade.

Referências bibliográficas

- CHRISTOFOLETTI, G. et al. A controlled clinical trial on the effects of motor intervention on balance and cognition in institutionalized elderly patients with dementia. *Clinical Rehabilitation*, v.22, p.618-26, 2008.
- _____. Influencia de la actividad física en la Enfermedad de Alzheimer: un caso clínico. *Revista Iberoamericana de Fisioterapia y Kinesiología*, v.12, n.2, p.96-100, 2009.
- COTMAN, C. W., BERCHTOLD, N. C. Exercise: a behavioral intervention to enhance brain health and plasticity. *Trends in Neurosciences*, v.25, n.6, p.295-301, 2002.
- GARUFFI, M. et al. Atividade física para promoção da saúde de idosos com Doença de Alzheimer e seus cuidadores. *Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde*, v.16, n.1, p.80-3, 2011.
- KRAMER, A. F., ERICKSON, K. I., COLCOMBE, S. J. Exercise, cognition, and the aging brain. *Journal of Applied Physiology*, v.101, p.1.237-42, 2006.
- STEFANACCI, R. G. The costs of Alzheimer's Disease and the value of effective therapies. *Am J Mang Care*, 17, p.356-62, 2011.
- VANCE, D. E. et al. The effects of physical activity and sedentary behavior on cognitive health in older adults. *Journal of Aging and Physical Activity*, v.13, p.294-313, 2005.
- VITAL, T. M. et al. Doença de Alzheimer. In: COELHO, F. G. M. et al. (Org.). *Exercício físico no envelhecimento saudável e patológico: da teoria à prática*. v.1. 1.ed. Curitiba: CRV, 2013. p.185-200.

2

EXERCÍCIO FÍSICO E DOENÇA DE ALZHEIMER

Maria Carolina Barreto¹
Grazieli Silva Túbero²
Julimara Gomes dos Santos³
Renata Valle Pedroso⁴
Gilson Fuzaro Junior⁵

*A maior riqueza do homem
é a sua incompletude.*
Manoel de Barros

A manutenção de um estilo de vida ativo vem sendo diretamente associado a uma maior qualidade de vida durante o processo de envelhecimento, tanto saudável, como patológico. Alguns estudos têm apontado que a prática regular de exercício físico pode promover benefícios para idosos com demência, tais como: atenuação do declínio cognitivo (Coelho et al., 2009; Hernandez et al.,

-
1. Graduada em Educação Física. Mestranda em Ciências da Motricidade – UNESP/campus Rio Claro.
 2. Graduada em Fisioterapia. Mestranda em Ciências da Motricidade – UNESP/campus Rio Claro.
 3. Graduada em Educação Física. Mestre em Ciências da Motricidade – UNESP/campus Rio Claro.
 4. Graduada em Educação Física. Mestre e doutoranda em Ciências da Motricidade – UNESP/campus Rio Claro.
 5. Graduado em Educação Física e Nutrição. Mestrando em Ciências da Motricidade – UNESP/campus Rio Claro.

2010), atenuação dos distúrbios neuropsiquiátricos (como sintomas depressivos, ansiedade, apatia, agressividade, entre outros) (Vital et al., 2010; Canonici et al., 2012; Stella et al., 2011), e melhora nos componentes físicos da capacidade funcional (como o equilíbrio, agilidade, força etc.) (Hernandez et al., 2010; Christofolletti et al., 2008). Além disso, tem sido observada redução no desgaste do cuidador (Stella et al., 2011; Canonici et al., 2012).

Sendo assim, o exercício físico vem sendo cada vez mais estudado pela comunidade científica e seus benefícios cada vez mais difundidos por profissionais da área da saúde como uma forma de tratamento não farmacológico para idosos com Doença de Alzheimer (DA).

Portanto, o objetivo deste capítulo é descrever, brevemente, os protocolos de exercício físico para idosos com DA desenvolvidos pelo Programa de Cinesioterapia Funcional e Cognitiva em Idosos com Doença de Alzheimer (PRO-CDA).

Alguns dos protocolos já foram citados detalhadamente em outras produções científicas realizadas pelos membros do Laboratório de Atividade Física e Envelhecimento, como será visto no Capítulo 5. No presente capítulo, em especial, serão descritas informações gerais sobre os protocolos.

O PRO-CDA tem como característica desenvolver protocolos de exercícios voltados aos idosos com DA, com materiais simples, de fácil aquisição e que podem ser reproduzidos por profissionais de saúde que trabalham com o tema “saúde mental e envelhecimento” (Santos et al., 2013).

Desde o surgimento do PRO-CDA, vários programas de exercício físico foram desenvolvidos, de acordo com as características de cada estágio da DA.

As atividades do PRO-CDA ocorrem em três dias da semana não consecutivos (segundas, quartas e sextas-feiras), das 17h às 18h, salvo algumas atividades. Os protocolos desenvolvidos nas dependências do Departamento de Educação Física são oferecidos para idosos nos estágios leve e moderado da doença. Esse critério de inclusão para o participante foi adotado devido à natureza das

tarefas executadas nas atividades propostas. Os exercícios foram adaptados a essa população, buscando contemplar as necessidades dos idosos, bem como se adequar às condições clínicas e aptidão física destes. Para os idosos no estágio grave, porém, as atividades em grupo podem não ser as mais indicadas. Sendo assim, para esses idosos foi oferecido um tipo de protocolo com atendimento domiciliar (abordado posteriormente) reforçando que essa população pode realizar exercício físico independentemente do estágio da doença.

A elaboração e implementação dos protocolos foram realizadas por profissionais de Educação Física e/ou fisioterapeutas, respeitando-se a área de atuação de cada profissional.

Todos os protocolos realizados seguiram os parâmetros e princípios da programação de exercício físico (Gallo et al., 2013).

– *Protocolos para os estágios leve e moderado da doença:*

1. *Multimodal:* a dinâmica de funcionamento baseou-se na prática de atividades rítmicas, lúdicas e ginástica localizada, além de exercícios de alongamento. Este protocolo foi realizado em 2008 e 2009 e maiores informações podem ser encontradas na dissertação de mestrado de Canonici (2009) e no trabalho de conclusão de curso de Hernandez (2008), além de outros artigos que também descrevem este protocolo de intervenção, como: Canonici et al. (2012) e Stella et al. (2011).
2. *Tarefa dupla:* este protocolo visava estimular funções cognitivas frontais, concomitantemente com exercícios para trabalho dos componentes da capacidade funcional. Foi realizado nos anos de 2009 e 2010 e maiores informações podem ser encontradas nas dissertações de mestrado de Coelho (2010) e de Andrade (2011), nos artigos já publicados de Coelho et al. (2013a) e Andrade et al. (2013), além de capítulos de livro, como os de Gobbi et al. (2010) e Coelho et al. (2013b) e, ainda, no trabalho de conclusão de curso de Pedroso (2009).

3. *Exercícios com pesos*: consistiu na realização de cinco exercícios resistidos: rosca direta, tríceps no *pulley*, puxador frente, voador e *leg press*. A descrição mais detalhada deste protocolo pode ser encontrada em Stein et al. (2013), no livro *Exercício físico no envelhecimento saudável e patológico: da teoria à prática*, em trabalhos acadêmicos como os de Garuffi (2010), Stein (2010), Vital (2011), Hernandez (2011) e no artigo de Garuffi et al. (2012). Este protocolo foi realizado em 2010 e 2011.
 4. *Atividade generalizada com caráter aeróbio*: este protocolo visou estimular todos os componentes da capacidade funcional (exemplo: força, equilíbrio, agilidade, flexibilidade e coordenação motora) com predominância aeróbia. O ano de realização foi em 2012 e os resultados, bem como a dissertação de mestrado e tese de doutorado envolvendo esse tipo de protocolo, estão em vias de análise.
 5. *Esteira ergométrica*: o tipo de exercício físico adotado neste protocolo foi a caminhada na esteira ergométrica, com velocidade constante e inclinação individualizada. Tal protocolo visa, sobretudo, à capacidade aeróbia do participante. Tem sido oferecido desde 2012 e encontra-se em andamento.
 6. *Treinamento funcional*: os exercícios se assemelham aos movimentos realizados no cotidiano (exemplo: sentar e levantar da cadeira, subir escadas, transpor cones segurando sacolas, movimentos para secar as costas). Este protocolo tem sido oferecido no programa desde 2013 e os trabalhos acadêmicos envolvendo este tipo de intervenção motora estão em desenvolvimento.
- *Protocolo para o estágio avançado*:
7. *Intervenção domiciliar de exercícios cognitivos e motores*: foram incluídos nesta modalidade exercícios de estimulação cognitiva (exemplo: reconhecer objetos, lembrar e cantar uma música, fazer recortes e colagens); atividades de vida diária (exemplo: vestir-se, calçar-se, pentear-se) e exercícios

de força (exemplo: sentar e levantar da cadeira); flexibilidade (exemplo: sentar na cadeira e “abraçar” uma das pernas); equilíbrio (exemplo: abaixar-se e pegar um objeto no chão) e para a capacidade aeróbia (exemplo: caminhar pelo quarteirão). As atividades foram planejadas para serem realizadas de segunda a sexta-feira, trinta minutos por dia. Maiores detalhes deste protocolo encontram-se na dissertação de mestrado de Santos (2013).

Relatos de cuidadores e familiares sobre o PRO-CDA

A prática regular e sistematizada de exercícios físicos tem trazido resultados positivos para pacientes com DA. Observa-se uma melhora ou manutenção das funções cognitivas, dos distúrbios neuropsiquiátricos, da funcionalidade motora, dos componentes da capacidade funcional, entre outros. Deve-se ressaltar que alcançar a manutenção dos sintomas é um importante resultado, uma vez que a DA é neurodegenerativa e progressiva. Portanto, conter o seu avanço já pode ser interpretado como algo benéfico.

Observa-se que o programa tem tido cada vez maior procura, e os idosos participantes têm grande aderência a ele. A seguir, serão apresentados alguns relatos, extraídos da dissertação de mestrado de Vital (2011), nos quais são apontadas as principais características do programa que o tornam tão essencial e relevante para a vida daqueles que o utilizam.

Quando os familiares foram questionados sobre as mudanças observadas depois do início da participação no PRO-CDA, especialmente em relação ao comportamento dos idosos, algumas respostas foram:

Houve uma melhora expressiva no humor. Ela estava muito apática e mal-humorada, diferente do que sempre foi. Depois de começar a frequentar o grupo, seu bom humor voltou.

Mudança para melhor. Melhorou a disposição, a vontade. Diria até a alegria de viver dela melhorou.

O que melhorou muito foi a depressão, a tristeza profunda que ela sentia, e também não teve mais crise de pânico. Embora ela ainda tome medicação para o pânico.

Não houve grandes mudanças, mas percebemos uma melhora no humor e também no sono.

O comportamento continua o mesmo, apenas sentindo-se bem nas atividades do grupo.

Outra fonte de opinião dos familiares pode ser encontrada em uma reportagem sobre o PRO-CDA, realizada pelo *Jornal Nacional* (2012):

E ela já teve uma melhora muito grande neste sentido; ela já voltou a cozinhar, voltou a costurar, voltou a fazer as atividades de artesanato dela. Essa vontade de viver mais e melhor, ela adquiriu através dessas atividades físicas do projeto.

Segura muito... – falar o português claro – segura muito a ponta da gente nessa situação. Dá uma força que vem de onde o senhor *não esperava encontrar...*

Além disso, os cuidadores afirmam que, durante o afastamento dos idosos do grupo – seja por motivo de férias, viagens, internação ou outra intercorrência –, o participante geralmente apresenta uma piora do seu quadro geral.

Considerações finais

Após a descrição dos vários protocolos de intervenção realizados pelo PRO-CDA, é notória a presença de características em comum, como ser de baixo custo e alta reprodutibilidade, mesmo que as características dessa população demandem um número considerável de pessoas para atender suas necessidades. Assim, apoiada pela evidência científica, aderência aos protocolos e pelos resultados trazidos pela prática regular e sistematizada de exercícios físicos, associada ou não a exercícios cognitivos, fica claro que se trata de uma importante alternativa de tratamento não farmacológico da DA.

Referências bibliográficas

- ANDRADE, L. P. *Funções cognitivas frontais e controle postural na Doença de Alzheimer: efeitos do programa de intervenção motora com tarefa dupla*. Rio Claro, 2011. 90f. Dissertação (mestrado em Ciências da Motricidade) – Instituto de Biociências – Universidade Estadual Paulista.
- ____ et al. Benefits of multimodal exercise intervention on postural control and frontal cognitive functions in patients with Alzheimer’s Disease: a controlled trial. *Journal of the American Geriatrics Society*, v.61, p.1.919-26, 2013.
- CANONICI, A. P. *Efeitos de um programa de intervenção motora nos distúrbios neuropsiquiátricos e nas atividades funcionais de pacientes com Demência de Alzheimer e em seus cuidadores*. Rio Claro, 2009. 99f. Dissertação (mestrado em Ciências da Motricidade) – Instituto de Biociências – Universidade Estadual Paulista.
- ____ et al. Functional dependence and caregiver burden in Alzheimer’s Disease: a controlled trial on the benefits of motor intervention. *Psychogeriatrics*, v.12, p.186-92, 2012.
- CHRISTOFOLETTI, G. et al. A controlled clinical trial on the effects of motor intervention on balance and cognition in institutio-

- nalized elderly patients with dementia. *Clinical Rehabilitation*, v.22, p.618-26, 2008.
- COELHO, F. G. M. *Atividade física e funções cognitivas frontais associadas aos parâmetros cinemáticos da marcha em pacientes com Demência de Alzheimer*. Rio Claro, 2010. 91f. Dissertação (mestrado em Ciências da Motricidade) – Instituto de Biociências – Universidade Estadual Paulista.
- _____ et al. Atividade física sistematizada e desempenho cognitivo em idosos com Demência de Alzheimer: uma revisão sistemática. *Revista Brasileira de Psiquiatria*, v.31, n.2, p.163-8, 2009.
- _____ et al. Multimodal exercise intervention improves frontal cognitive functions and gait in Alzheimer's Disease: a controlled trial. *Geriatrics & Gerontology International*, v.13, p.198-203, 2013a.
- _____ et al. Intervenção de tarefa dupla. In: _____ et al. *Exercício físico no envelhecimento saudável e patológico: da teoria à prática*. v.1. 1.ed. Curitiba: CRV, 2013b. p.231-46.
- GALLO, L. H., GOBBI, S., ZULUAGA, C. F. A. Parâmetros e princípios da programação de exercício físico. In: COELHO, F. G. M. et al. *Exercício físico no envelhecimento saudável e patológico: da teoria à prática*. v.1. 1.ed. Curitiba: CRV, 2013. p.83-95.
- GARUFFI, M. *Efeitos do treinamento com pesos nas atividades de vida diária básicas e instrumentais de pacientes com Doença de Alzheimer*. Rio Claro, 2010. Trabalho de Conclusão de Curso (licenciatura em Educação Física) – Instituto de Biociências – Universidade Estadual Paulista.
- _____ et al. Effects of resistance training on the performance of activities of daily living in patients with Alzheimer's Disease. *Geriatrics & Gerontology International*, v.13, n.2, p.322-8, 2012.
- GOBBI, S. et al. Atividade física e Doença de Alzheimer. In: FARI-NATTI, Paulo de Tarso Veras (Org.). *Envelhecimento: promoção da saúde e exercício*. v.1. Rio de Janeiro: Manole, 2010. p.20-35.
- HERNANDEZ, S. S. S. *Efeitos da atividade física sobre equilíbrio, risco de quedas e função cognitiva de idosos com Demência de Alzheimer*. Rio Claro, 2008. 61f. Trabalho de Conclusão de Curso (bacharelado em Educação Física) – Instituto de Biociências – Universidade Estadual Paulista.

- HERNANDEZ, S. S. S. *Efeito do treinamento com pesos na apatia, funções cognitivas frontais e funcionalidade motora em pacientes com Doença de Alzheimer*. Rio Claro, 2011. 134f. Dissertação (mestrado em Ciências da Motricidade) – Instituto de Biociências – Universidade Estadual Paulista.
- _____ et al. Efeitos de um programa de atividade física nas funções cognitivas, equilíbrio e risco de quedas em idosos com Demência de Alzheimer. *Revista Brasileira de Fisioterapia*, v.14, n.1, p.68-74, 2010.
- JORNAL NACIONAL. *Exercícios físicos moderados ajudam a conter Mal de Alzheimer*, 2012. Disponível em <http://g1.globo.com/jornal_nacional/noticia/2012/05/exercicios-fisicos-moderados-ajudam-conter-mal-de-alzheimer.html>. Acesso em 21/2/2014.
- PEDROSO, R. V. *Equilíbrio, funções executivas e quedas de idosos com demência de Alzheimer: um estudo longitudinal*. Rio Claro, 2009. 51f. Trabalho de Conclusão de Curso (graduação em Licenciatura Plena em Educação Física) – Instituto de Biociências – Universidade Estadual Paulista.
- SANTOS, J. G. *Programa domiciliar de exercícios motores e cognitivos para pacientes no estágio avançado da Doença de Alzheimer*. Rio Claro, 2013. 123f. Dissertação (mestrado em Ciências da Motricidade) – Instituto de Biociências – Universidade Estadual Paulista.
- _____ et al. Exercício físico e a Doença de Alzheimer: Programa de Cinesioterapia Funcional e Cognitiva em Idosos com Doença de Alzheimer (PRO-CDA). In: COELHO, F. G. M. et al., *Exercício físico no envelhecimento saudável e patológico: da teoria à prática*. v.1. 1.ed. Curitiba: CRV, 2013. p.215-29.
- STEIN, A. M. *Efeito do treinamento com pesos nos distúrbios do sono e na qualidade de vida de pacientes com Doença de Alzheimer*. Rio Claro, 2010. 119f. Trabalho de Conclusão de Curso (licenciatura plena em Educação Física) – Instituto de Biociências – Universidade Estadual Paulista.
- _____ et al. Treinamento com pesos na Doença de Alzheimer. In: COELHO, F. G. M. et al. *Exercício físico no envelhecimento saudável e patológico: da teoria à prática*. v.1. 1.ed. Curitiba: CRV, 2013. p.247-60.

STELLA, F. et al. Attenuation of neuropsychiatric symptoms and caregiver burden in Alzheimer's Disease by motor intervention: a controlled trial. *Clinics*, v.66, n.8, p.1.353-60, 2011.

VITAL, T. M. *Efeitos do treinamento com pesos nos sintomas depressivos e variáveis metabólicas em pacientes com DA*. Rio Claro, 2011. 141f. Dissertação (mestrado em Ciências da Motricidade) – Instituto de Biociências – Universidade Estadual Paulista.

_____ et al. Atividade física sistematizada e sintomas de depressão na Demência de Alzheimer: uma revisão sistemática. *Jornal Brasileiro de Psiquiatria*, v.59, n.1, p.58-64, 2010.

3

CONVÍVIO SOCIAL

Paulo Fernando Moraes¹
Gilson Fuzaro Júnior²
Elisangela Gisele do Carmo³

Não é a consciência do homem que lhe determina o ser, mas, ao contrário, o seu ser social que lhe determina a consciência.

Karl Marx

O Grupo de Convívio Social foi introduzido no Programa de Cinesioterapia Funcional e Cognitiva em Idosos com Doença de Alzheimer (PRO-CDA), em 2010, com o intuito de isolar efeitos da realização de exercício físico daqueles que poderiam advir da socialização gerada pela atividade em grupo. No entanto, a prática cotidiana e a literatura especializada demonstram que entre as várias alternativas para tratamento não farmacológico da doença, o convívio social merece destaque. Estimular as habilidades de convivência, afeto e comunicação, por meio de ações que promovam integração social e que evitem a inatividade, pode ser uma alternativa interessante.

-
1. Graduado em Educação Física. Especialista em Ciências do Treinamento, Nutrição e Condicionamento Físico e Atividade Física para Grupos Especiais. Mestrando em Ciências da Motricidade – UNESP/campus Rio Claro.
 2. Graduado em Educação Física e Nutrição. Mestrando em Ciências da Motricidade – UNESP/campus Rio Claro.
 3. Graduada em Gerontologia. Mestranda em Ciências da Motricidade – UNESP/campus Rio Claro.

As atividades de convívio social são desenvolvidas nos mesmos dias e horários dos demais protocolos, ou seja, três vezes por semana (segunda, quarta e sexta-feira), com uma hora cada sessão, com uma média de vinte idosos por semestre. As sessões são conduzidas por graduados e pós-graduandos, que também supervisionam a participação de graduandos. Para tanto, existe uma equipe multidisciplinar que já contou com profissionais da Educação Física, Fisioterapia, Medicina, Biologia, Psicologia, Nutrição, Pedagogia, Gerontologia e Terapia Ocupacional.

As atividades desenvolvidas são programadas previamente, constantes em um manual. Dentre as propostas, destacam-se: dinâmicas de grupo, pintura, “*show* de talentos”, atividades musicais, atividades com diferentes tipos de aromas, leitura de textos, relaxamento, mímica, atividades recreativas e jogos diversos (exemplo: jogo de dominó, de memória, sequência lógica, bingo e quebra-cabeça).

Uma das abordagens aplicadas nas sessões do convívio, e que merece destaque, são os jogos de mesa. Andrade et al. (2012) mostraram que jogos de mesa exercitam a mente do idoso, auxiliando na melhora da autoestima através do contato manual com as peças dos jogos, além da interação dinâmica com o outro jogador, relembrando momentos passados.

Ademais, atividades como jogos de memória, palavras cruzadas ou caça-palavras melhoram de modo significativo a saúde cognitiva, ativando funções importantes, além de serem passatempos contra monotonia e depressão. Outro exemplo de atividade utilizada no Grupo de Convívio é o jogo de bingo, que proporciona a estimulação cognitiva e a terapia de socialização (Sobel, 2001).

O Grupo de Convívio também proporciona a chamada terapia de orientação para a realidade, que consiste em um tipo de estimulação cognitiva destinada a sincronizar os idosos com demência na atualidade e em situações de tempo e espaço, utilizando para essa finalidade perguntas direcionadas aos idosos sobre o dia, mês, ano e local em que se encontram, além de demonstrações com figuras mostrando diversos locais e atualização com leitura de notícias de

jornais e revistas (Diaz Barrientos & Sosa Coronado, 2010). Com esse objetivo, também são utilizadas as comemorações de datas cívicas e festivas, geralmente com grande interesse dos participantes. Em algumas sessões do Grupo de Convívio Social ocorrem intervenções com trabalhos manuais, incluindo recorte, colagem e pintura de regiões geográficas brasileiras em mapas impressos, jogos de memória sobre história do Brasil e do mundo.

Periodicamente, é desenvolvida uma atividade que simula a compra de alimentos, produtos de limpeza e outros itens comuns nas residências, com a utilização de cópias de moeda corrente utilizadas em brinquedos.

Os benefícios da estimulação cognitiva em idosos com DA têm sido comprovados por diversos estudos (Ávila & Miotto, 2002; Lindolpho, Sá & Cruz, 2010; Treiber et al., 2011; Woods et al., 2012; Maci et al., 2012). Em especial, Machado et al. (2009) observaram que sessões de intervenções multiprofissionais, com estimulação cognitiva e funcional, aliadas ao tratamento farmacológico, podem ser uma ótima tática para melhorar a qualidade de vida de idosos com DA.

De Rotrou et al. (2006) definem a intervenção de estimulação cognitiva como sendo uma forma de tratamento não farmacológico que beneficia a cognição e fatores psicossociais, como a autoestima, a qual proporciona maior socialização do idoso.

Belleville et al. (2011), para entender melhor os efeitos da estimulação cognitiva, utilizaram exames para identificar as áreas cerebrais beneficiadas com essa intervenção, e observaram que esta pode proporcionar novas conexões neurais tanto para idosos cognitivamente preservados como para idosos no estágio leve da DA.

As atividades que envolvem músicas procuram abordar o método de musicoterapia. Segundo Oliveira et al. (2012), a musicoterapia é uma estimulação cognitiva baseada em terapia não verbalizada, expressão rítmica e sonoridade instrumental que provoca sensações diversas em nosso cérebro, aumentando a autoestima e a interação social, refletindo na qualidade de vida.

Especificamente na DA, Svansdottir & Snaedal (2006) alegam que o uso da música tem sido um método empregado no tratamento não farmacológico da DA, diminuindo a agitação dos idosos. Esses pesquisadores investigaram 38 pacientes com diagnóstico clínico de DA de uma instituição de longa permanência (Ilpi) e observaram que a musicoterapia foi um método efetivo para a melhora dos distúrbios de atividade e ansiedade dos pacientes. Ainda nesse mesmo tipo de abordagem, pode-se citar o coro terapêutico, que é sintetizado pelo canto, o qual é uma forma de expressar as emoções através do ato de cantar, beneficiando a saúde mental do idoso, seja aquele cognitivamente saudável ou aquele com DA (Vink, Bruinsma & Scholten, 2003).

Além da musicoterapia, atividades que envolvam diferentes tipos de aromas, chamadas de aromaterapia, também podem ser consideradas como um tipo de abordagem de estimulação cognitiva. Essa técnica pode trazer benefícios aos idosos com DA, principalmente nos estágios moderado e grave, diminuindo os sintomas comportamentais e psicológicos, típicos da doença, beneficiando a cognição desses idosos (Fung, Tsang & Chung, 2012). Nas sessões do Grupo de Convívio Social do PRO-CDA tem sido aplicada através do uso de ervas desidratadas e temperos culinários.

Considerações finais

Além da prestação de serviço à comunidade, que visa à melhoria da qualidade de vida, integração e socialização dos idosos participantes, o Grupo de Convívio Social do PRO-CDA tem servido para a ampliação do conhecimento científico, através de pesquisas de graduação, mestrado e doutorado, assim como a experiência no ensino ao ministrar essas sessões.

Os benefícios dessa intervenção foram observados em vários aspectos, como o de socialização entre os idosos e da intergeracionalidade, que ocorre no contato dos participantes do programa e cuidadores com os estudantes.

Os dados oriundos da participação dos idosos no Grupo de Convívio Social indicam que houve benefícios motores, funcionais, metabólicos e atenuação dos sintomas neuropsiquiátricos da doença (Garuffi, 2010; Stein, 2010; Hernandez, 2011; Vital, 2011; Garuffi et al., 2013).

Esses resultados apontam que o convívio social também parece ser bastante eficaz, podendo ser um aliado ao tratamento farmacológico da doença. De forma geral, esse tipo de intervenção pode auxiliar as funções cognitivas, funcionalidade, integração social, diminuição de distúrbios neuropsiquiátricos, entre outros benefícios, melhorando assim a qualidade de vida dos idosos participantes deste protocolo.

Referências bibliográficas

- ANDRADE, T. et al. Projeto Conviver: estímulo à convivência entre idosos do Catete, Ouro Preto (MG). *Revista Brasileira Educação Médica (Rio de Janeiro)*, v.36, n.1, supl.1, mar. 2012.
- ÁVILA, R., MIOTTO, E. Reabilitação neuropsicológica de déficits de memória em pacientes com Demência de Alzheimer. *Revista de Psiquiatria Clínica*, 29(4), p.190-6, 2002.
- BELLEVILLE, S. et al. Training-related brain plasticity in subjects at risk of developing Alzheimer's Disease. *Brain*, 134(Pt 6), p.1.623-34, jul. 2011.
- DE ROTROU, J. et al. La stimulation cognitive. *Neurologie – Psychiatrie – Gériatrie/NPG*, 6(34), p.17-8, 2006.
- DE VREESE, L. P. et al. Memory rehabilitation in Alzheimer's: a review of progress. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 16, p.794-809, 2001.
- DIAZ BARRIENTOS, E., SOSA CORONADO, A. M. Intervención cognitiva en pacientes con deterioro cognitivo ligero y demencia leve. *Medisan (Santiago de Cuba)*, v.14, n.6, 2010.
- FUNG, J. K., TSANG, H. W., CHUNG, R. C. A systematic review of the use of aromatherapy in treatment of behavioral problems in

- dementia. *Geriatrics & Gerontology International*, 12(3), p.372-82, jul. 2012.
- GARUFFI, M. *Efeitos do treinamento com pesos nas atividades de vida diária básicas e instrumentais de pacientes com Doença de Alzheimer*. Rio Claro, 2010. Trabalho de Conclusão de Curso (licenciatura em Educação Física) – Instituto de Biociências – Universidade Estadual Paulista.
- _____ et al. Effects of resistance training on the performance of activities of daily living in patients with Alzheimer's Disease. *Geriatrics & Gerontology International*, v.13, n.2, p.322-8, 2013.
- HERNANDEZ, S. S. S. *Efeito do treinamento com pesos na apatia, funções cognitivas frontais e funcionalidade motora em pacientes com Doença de Alzheimer*. Rio Claro, 2011. 134f. Dissertação (mestrado em Ciências da Motricidade) – Instituto de Biociências – Universidade Estadual Paulista.
- LINDOLPHO, M., SÁ, S., CRUZ, T. Estimulação cognitiva em idosos com demência: uma contribuição da Enfermagem. *Revista Brasileira de Ciências do Envelhecimento Humano*. RBCEH, v.7, n.1, p.125-31, 2010.
- MACHADO, F. et al. Quality of life and Alzheimer's Disease: influence of participation at a rehabilitation center. *Dementia e Neuropsychologia*, 3, p.241-7, 2009.
- MACI, T. et al. Physical and cognitive stimulation in Alzheimer Disease the Gaia Project: a pilot study. *American Journal of Alzheimer's Disease and Other Dementias*, 27(2), p.107-13, mar. 2012.
- OLIVEIRA, G. C. et al. A contribuição da musicoterapia na saúde do idoso. *Cadernos UniFOA*, n.20, dez. 2012.
- SCHAEFFER, E. L. Environmental enrichment as strategy to promote neurogenesis in Alzheimer Disease: possible participation of phospholipase A2. *Revista de Psiquiatria Clínica (São Paulo)*, v.37, n.2, 2010.
- SOBEL, B. P. Bingo vs. physical intervention in stimulating short-term cognition in Alzheimer's Disease patients. *American Journal of Alzheimer's Disease and Other Dementias*, 16(2), p.115-20, mar.-abr. 2001.

- STEIN, A. M. *Efeito do treinamento com pesos nos distúrbios do sono e na qualidade de vida de pacientes com Demência de Alzheimer*. Rio Claro, 2010. 122f. Trabalho de Conclusão de Curso (licenciatura em Educação Física) – Instituto de Biociências – Universidade Estadual Paulista.
- STERN, Y. et al. Influence of education and occupation on the incidence of Alzheimers Disease. *Jama*, 271, p.1.004-10, 1994.
- SVANSODOTTIR, H. B., SNAEDAL, J. Music therapy in moderate and severe dementia of Alzheimer's type: a case-control study. *International Psychogeriatrics/IPA*, 18(4), p.613-21, 2006.
- TREIBER, K. A. et al. Cognitive stimulation and cognitive and functional decline in Alzheimer's Disease: the cache county dementia progression study. *The Journals of Gerontology Series B: Psychological Sciences and Social Sciences*, 66(4), p.416-25, jul. 2011.
- VINK, A. C., BRUINSMA, M. S., SCHOLTEN, R. J. P. M. Music therapy for people with dementia. *Cochrane Database Systematic Reviews*, (4):CD003477.2003.
- VITAL, T. *Efeitos do treinamento com pesos nos sintomas depressivos e variáveis metabólicas em pacientes com DA*. Rio Claro, 2011. 141f. Dissertação (mestrado em Ciências da Motricidade) – Universidade Estadual Paulista.
- WOODS, B. et al. Cognitive stimulation to improve cognitive function in people with dementia. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (2):CD005562.2012.

4

ATIVIDADES PARA CUIDADORES

Pollyanna Natalia Micali¹

Reisa Cristiane de Paula Venancio²

Danilla Icassatti Corazza³

Lais Scarpari⁴

*A grande questão é que de vez em quando
eu preciso que me cuidem.
Cansa cuidar sempre.*

Clarissa Corrêa

O paciente com Doença de Alzheimer apresenta quadros característicos na evolução da doença que muitas vezes levam à necessidade de assistência para o desempenho das atividades rotineiras. Assim, se faz indispensável o auxílio de alguém que tome para si a responsabilidade dessa ocupação. Na literatura, os cuidadores são caracterizados como formais e informais. Os formais são pessoas contratadas para desempenhar unicamente essa tarefa, ao passo que os informais são pessoas mais próximas que assumem a gerência dos cuidados. Culturalmente, essa tarefa é designada a alguém da família, do sexo feminino, sendo geralmente a esposa ou

-
1. Graduada em Educação Física. Mestranda em Ciências da Motricidade – UNESP/campus Rio Claro.
 2. Graduada em Educação Física. Aluna do Curso de Gerontologia da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar).
 3. Graduada em Educação Física. Mestre e doutoranda em Ciências da Motricidade – UNESP/campus Rio Claro.
 4. Graduada em Educação Física. Mestranda em Ciências da Motricidade – UNESP/campus Rio Claro.

a filha (Dunkin & Hanley, 1998; Garrido & Almeida, 1999). Esses cuidadores também são idosos (Garrido & Menezes, 2004) e dependem em média sessenta horas semanais com as tarefas relacionadas ao ato de cuidar (Haley, 1997).

Cuidar de um idoso com DA pode gerar desgastes físicos e psicológicos, devido, principalmente, ao aumento da sobrecarga e do estresse (Garrido & Almeida, 1999). Já é descrito na literatura que cuidadores de idosos com DA, além dos aumentos dos níveis de estresse e sobrecarga, tendem a apresentar um maior número de alterações psiquiátricas e uma incidência maior de conflitos familiares e no trabalho (Cerqueira & Oliveira, 2002). Existem alguns tipos de intervenções voltadas a essa população, sendo mais comuns as psicoeducativas e terapêuticas. Com o objetivo de amenizar tais sintomas do cuidador, o PRO-CDA desenvolveu um programa com intervenções voltadas a essa população, a fim de atenuar os impactos gerados pela doença e pela sobrecarga devido ao ato de cuidar. Os cuidadores, que inicialmente se deslocavam até as dependências da universidade unicamente para levar o idoso com DA para as atividades, agora aproveitam o tempo livre para praticar atividades especificamente desenvolvidas para eles. Inicialmente, a proposta se restringia a um protocolo de atividade física, mas, com o passar do tempo, observou-se a necessidade da criação de diferentes tipos de protocolo que visavam não só à prática de atividades físicas, mas também à interação social e à troca de experiências entre os participantes. Esses protocolos serão descritos ao longo deste capítulo.

Devido ao convívio próximo com o indivíduo com DA, os cuidadores são fundamentais para identificar aspectos relacionados aos doentes, contribuindo de maneira significativa para as avaliações referentes à progressão da doença. Os cuidadores são de suma importância no processo de avaliação dos protocolos desenvolvidos para traçar o perfil do paciente, uma vez que algumas avaliações necessitam ser respondidas por eles.

Relatos demonstram que a participação no grupo de cuidadores propicia benefícios relacionados ao aumento da rede de

suporte social dos participantes, aumento de conhecimento e auto-estima ao receberem informações relacionadas ao desenvolvimento e tratamento da doença, favorecimento de troca de experiências, além de se beneficiarem dos resultados da prática de atividade física sistematizada.

As atividades, assim como para os pacientes, são realizadas três vezes por semana, em dias não consecutivos, com duração de sessenta minutos cada sessão. Até o presente momento foram desenvolvidas as seguintes modalidades: Programa de Exercício Físico Generalizado, Programa de Atividades Psicoeducativas e Motoras e Programa Sistematizado de Danças Circulares (Corazza et al., 2013).

1) Programa de Exercício Físico Generalizado

Este protocolo teve como objetivo estimular os componentes da capacidade funcional dos indivíduos, incluindo exercícios de força, flexibilidade, equilíbrio, coordenação e capacidade aeróbia, no intuito de promover benefícios tanto em relação a tais componentes como para a minimização dos sintomas depressivos e da sobrecarga dos cuidadores. Este protocolo está descrito detalhadamente na monografia de Golfeto (2009).

2) Programa de Atividades Psicoeducativas e Motoras

Posteriormente ao Programa de Exercício Físico Generalizado, observou-se a necessidade de realizar protocolos que beneficiassem não somente aspectos físicos, como também psicológicos. Para isso, um novo protocolo foi elaborado, envolvendo atividades físicas, técnicas de relaxamento e sessões psicoeducativas, incluindo palestras sobre a doença, relatos de experiência e espaços para troca de informações entre os cuidadores e familiares. O detalhamento para a implementação deste protocolo está descrito em Corazza et al. (2013).

3) Programa Sistematizado de Danças Circulares

Este protocolo utiliza-se de danças circulares advindas de diferentes etnias, tendo como características comuns o fato de os participantes permanecerem em círculo, de mãos dadas, para a execução de diferentes coreografias, que podem resultar em diferentes desenhos, como o próprio círculo, espiral e linhas sinuosas. A dança circular utiliza-se de coreografias que variam conforme a música utilizada. O fato de realizar as atividades de mãos dadas confere tanto uma segurança para a realização dos exercícios como transmite a sensação de não se estar sozinho na condução das tarefas.

Atualmente, esse programa vem sendo desenvolvido para a realização de uma tese de doutorado e também está descrito com maiores detalhes em Corazza et al. (2013).

Considerações finais

As atividades descritas anteriormente foram vivenciadas no PRO-CDA e resultados benéficos foram e vêm sendo observados em relação aos cuidadores, o que contribui com a literatura e para a melhoria da vida desses participantes, num contexto geral de saúde.

Diante desse contexto, observa-se a relevância desses programas para cuidadores de idosos com DA, no sentido de contribuir para melhoria da saúde física, mental e também social. Além disso, as pesquisas vêm contribuindo para a produção de conhecimento e enriquecimento da literatura, servindo de apoio e fundamentação para profissionais da área da saúde e pesquisadores envolvidos com o tema. Cabe ressaltar, ainda, que políticas públicas nacionais têm levantado a importância da criação de projetos similares, com o intuito de atuar dentro das estratégias de desenvolvimento do envelhecimento saudável.

Referências bibliográficas

- CERQUEIRA, A. T. A. R., OLIVEIRA, N. I. L. Programa de Apoio a Cuidadores: uma ação terapêutica e preventiva na atenção à saúde dos idosos. *Psicologia USP*, v.13, n.1, p.133-50, 2002.
- CORAZZA, D. I. et al. Exercício físico para idosos cuidadores. In: COELHO, F. G. M. et al. (Org.). *Exercício físico no envelhecimento saudável e patológico: da teoria à prática*. 1.ed. Curitiba: CRV, 2013. p.261-79.
- DUNKIN, J. J., HANLEY, C. A. Dementia caregiver burden: a review of the literature and guidelines for assessment and intervention. *Neurology*, v.51, p.53-60, 1998.
- GARRIDO, R., ALMEIDA, O. P. Distúrbios de comportamento em pacientes com demência: impacto sobre a vida do cuidador. *Arquivos de Neuropsiquiatria*, v.57, n.2-B, p.427-34, 1999.
- _____, MENEZES, P. R. Impacto em cuidadores de idosos com demência atendidos em um serviço psicogeriátrico. *Revista de Saúde Pública*, v.38, n.6, p.835-41, 2004.
- GOLFETO, G. M. *Atividade física e sintomas depressivos em cuidadores de idosos com Demência de Alzheimer*. Rio Claro, 2009. 66f. Trabalho de Conclusão de Curso (licenciatura em Educação Física) – Instituto de Bociências – Universidade Estadual Paulista.
- HALEY, W. The family caregiver's role in Alzheimer's Disease. *Neurology*, v.48, n.5, p.25-9, 1997.

5

ESTENDENDO A EXTENSÃO

*Larissa Pires de Andrade*¹

*Angelica Miki Stein*²

*José Luiz Riani Costa*³

*Ninguém educa ninguém, ninguém educa a
si mesmo, os homens se educam entre si,
mediatizados pelo mundo.*

Paulo Freire

Além do objetivo principal do PRO-CDA em promover atendimento à população com DA e seus cuidadores, por meio de protocolos de exercício físico e convívio social, o projeto também se responsabiliza em oferecer um retorno à comunidade, levando maiores informações acerca da doença, bem como sobre o pro-

-
1. Graduada em Fisioterapia pelo Centro Universitário Hermínio Ometto (Uniararas). Docente substituto do Departamento de Fisioterapia, na disciplina de Geriatria, da Universidade Federal de São Carlos. É pesquisadora no Laboratório de Atividade Física e Envelhecimento (Lafe) e colabora no Programa de Cinesioterapia Funcional e Cognitiva em Idosos com Doença de Alzheimer (PRO-CDA).
 2. Graduada em Educação Física pela Universidade Estadual Paulista. É pesquisadora no Laboratório de Atividade Física e Envelhecimento (Lafe). Desde a graduação colabora no Programa de Cinesioterapia Funcional e Cognitiva em Idosos com Doença de Alzheimer (PRO-CDA).
 3. Professor assistente doutor do Departamento de Educação Física – Universidade Estadual Paulista – UNESP/campus Rio Claro. Coordenador do Programa de Cinesioterapia Funcional e Cognitiva em Idosos com Doença de Alzheimer (PRO-CDA) e do Laboratório de Atividade Física e Envelhecimento (Lafe).

grama, através da realização de eventos. Assim, ao longo do ano são realizados, a Jornada de Cinesioterapia e Doença de Alzheimer, o Encontro de Familiares e Cuidadores de Idosos com Doença de Alzheimer e o Manifesto do Dia Mundial da Doença de Alzheimer. Os objetivos e desdobramentos de cada um desses eventos para a comunidade, o ensino e a pesquisa, estão descritos a seguir.

Jornada de Cinesioterapia e Doença de Alzheimer

A jornada é um evento científico voltado a acadêmicos e profissionais da área da saúde em geral. Nesse evento, os alunos da pós-graduação e docentes proferem palestras sobre as principais pesquisas a respeito da DA por meio de artigos da literatura atual e principalmente com as novas informações sobre os efeitos do exercício físico para essa população, sobretudo as decorrentes das pesquisas encerradas e daquelas em andamento no PRO-CDA.

Com um caráter científico, através das palestras, a jornada é realizada convidando o público a conhecer o programa, na tentativa de aprimorar conhecimentos sobre a DA e o manejo com o paciente. Caso seja do interesse do convidado, este pode ingressar no PRO-CDA como “aprimorando” e participar das intervenções, tendo contato com os idosos e das reuniões do grupo, se integrando à equipe multidisciplinar do programa.

Nessa ocasião, participam, anualmente, cerca de cinquenta profissionais, pós-graduandos e graduandos da área de saúde, como Educação Física, Fisioterapia, Enfermagem, Odontologia, Farmácia, Psicologia, entre outras. Os acadêmicos e profissionais são oriundos de Rio Claro e região.

Encontro de Familiares e Cuidadores de Idosos com Doença de Alzheimer

O público-alvo desse evento são cuidadores informais (familiares) e formais (profissionais), além de profissionais da área da saúde que lidam com idosos com Alzheimer. Nesse evento são realizadas palestras, ministradas pelos alunos de pós-graduação e docentes, contendo informações atuais sobre as alterações cognitivas, comportamentais e motoras manifestadas pela doença, seguidas de orientações gerais de como lidar com o idoso com DA, como manejar os distúrbios advindos da doença, bem como acerca da casa, da alimentação e de atividades físicas. Esse encontro tem o objetivo de atualizar os cuidadores sobre a DA, bem como direcioná-los no manejo do idoso com a doença. Para que todos esses tópicos sejam abordados, a comissão organizadora planeja um cronograma com três horas semanais, distribuídas em três dias de evento. As palestras ministradas também procuram trazer resultados das pesquisas realizadas pelos alunos da pós-graduação, com uma linguagem não científica para que possa atingir o público-alvo do evento.

Os cuidadores participantes do PRO-CDA são convidados a participar, principalmente para visualizarem os principais resultados com os grupos de intervenção. Participam desse evento, anualmente, cerca de cem pessoas, majoritariamente familiares, além de cuidadores profissionais.

Manifesto do Dia Mundial da Doença de Alzheimer

No dia 21 de setembro é comemorado o Dia Mundial da Doença de Alzheimer. Anualmente, o PRO-CDA promove um evento na praça central da cidade de Rio Claro, e entrega folhetos contendo informações sobre alguns sinais e sintomas da doença e como o cuidador pode lidar com o paciente no dia a dia. Além

disso, o programa realiza avaliações de rastreio cognitivo e, caso sejam identificadas alterações cognitivas, orienta o idoso ou familiar sobre como podem procurar ajuda especializada. Para que esse evento ocorra, previamente, docentes, alunos da pós-graduação e graduação se reúnem para discutir e treinar o instrumento de avaliação cognitiva que é aplicado nos idosos. Procura-se também, durante o evento, divulgar o PRO-CDA para a comunidade em geral. Nos últimos anos, o evento vem sendo integrado à Semana de Conscientização e Prevenção da Doença de Alzheimer, promovido em parceria com a Prefeitura e com a Câmara Municipal de Rio Claro. Esse evento iniciou-se em 2007 e desde então vem ganhando espaço na mídia com a divulgação do manifesto, e é esperado pela população da cidade. Em média, 130 idosos são avaliados nesse dia e cerca de duzentas pessoas são informadas ou tiram dúvidas sobre a doença.

Informações complementares sobre os eventos

Para que todos os eventos sejam organizados, são realizadas várias reuniões com a equipe para que sejam distribuídas as tarefas, bem como garantir uma boa execução das atividades planejadas. As tarefas, como divulgação do evento (em mídia, universidades públicas e particulares e reuniões do Conselho da Saúde e do Idoso na Prefeitura), emissão de declarações, escolha dos temas e sequenciamento das palestras, registro do evento (fotos e vídeos), *coffee break*, reserva de espaços, material de apoio (folhetos informativos, *folders* do PRO-CDA, escalas de rastreio cognitivo etc.), entre outras atribuições, são distribuídas conforme recursos humanos, de infraestrutura e apoio financeiros, como o da Proex, para que seja possível a boa efetivação dos eventos.

Os participantes – ouvintes, palestrantes, organizadores – recebem uma declaração da coordenação do PRO-CDA com carga horária e o evento frequentado.

Repercussão na mídia

Nos últimos anos, devido ao crescimento do PRO-CDA, além do reconhecimento da qualidade dos serviços prestados à comunidade, o programa tem sido procurado pela mídia local e nacional para divulgação das intervenções junto aos idosos com DA.

Semestralmente, são divulgadas informações sobre o programa e abertas inscrições a cuidadores e idosos que se interessarem em fazer parte do PRO-CDA. Para tanto, os principais jornais da cidade de Rio Claro divulgam matérias sobre o projeto de extensão.

Além de mídia impressa, este projeto de extensão também é constantemente divulgado em reportagens e entrevistas nas principais emissoras de rádio da região, com informações e matérias acerca do PRO-CDA. Ademais, faz-se a divulgação em redes sociais sobre o programa e mensagens disponibilizadas por meio de rádio *releases* do Podcast UNESP, disponíveis no endereço <<http://podcast.unesp.br>>.

A mídia televisiva, local, regional e nacional, tem colaborado significativamente na divulgação dos trabalhos desenvolvidos no PRO-CDA, bem como de alguns dos eventos antes descritos.

Em nível nacional, o PRO-CDA já participou de um programa de grande impacto, o *Jornal Nacional*, em maio de 2012. Nessa ocasião, alguns cuidadores foram entrevistados, relatando os efeitos positivos do programa de exercício físico oferecido por este projeto de extensão. Os professores/pesquisadores prof. dr. José Luiz Riani Costa e prof. dr. Sebastião Gobbi, envolvidos no PRO-CDA, também foram entrevistados, reportando os benefícios advindos da prática regular de exercício físico. *Link* da matéria: <<http://globoTV.globo.com/rede-globo/jornalnacional/v/exercicios-fisicos-podem-melhorar-vida-de-portadores-de-alzheimer/1928327/>>.

Revista UNESP Ciência

Em setembro de 2012, foi publicada na revista *UNESP Ciência* uma matéria sobre o programa, intitulada “Pausa no Alzheimer”. A matéria traz informações mais detalhadas sobre a intervenção de tarefa dupla, com atividades motoras e cognitivas concomitantes, que foi desenvolvida em 2009 (ver Capítulo 2), com o intuito de retardar o avanço rápido da doença e melhorar a qualidade de vida dos idosos e de seus cuidadores.

Produção bibliográfica

Por meio dos protocolos desenvolvidos no PRO-CDA, são realizadas várias pesquisas que redundaram em trabalhos de conclusão de curso, iniciação científica, teses e dissertações, envolvendo graduandos e pós-graduandos do Laboratório de Atividade Física e Envelhecimento (Lafe). Em decorrência da significativa dedicação, alguns trabalhos foram produzidos em forma de trabalhos acadêmicos e outros relacionados a estes foram publicados como artigos científicos, capítulos de livros, livros e trabalhos apresentados em eventos nacionais e internacionais.

Entre os trabalhos acadêmicos produzidos por intermédio do PRO-CDA, grande parte sobre a temática do exercício físico e DA e exercício físico para cuidadores de idosos com DA, foram registrados 10 trabalhos de conclusão de curso de alunos de Educação Física, 9 dissertações de mestrado e 3 teses de doutorado, além de muitas em andamento no Programa de Pós-Graduação em Ciências da Motricidade da UNESP. Todos os referidos estudos encontram-se na biblioteca da UNESP/*campus* Rio Claro, muitos deles disponíveis na Internet.

Além disso, alguns projetos de pesquisa são financiados por agências de fomento. Dessa forma, existem alguns relatórios científicos produzidos para tais agências.

Advindo da experiência e produção de conhecimento acumulado ao longo desses anos na intervenção com idosos com DA, foi publicado, em 2013, o livro *Exercício físico no envelhecimento saudável e patológico: da teoria à prática* (Coelho et al., 2013), que contém um módulo denominado “Exercício físico e Doença de Alzheimer”, com quatro capítulos.

Outro livro, que também faz referência ao trabalho do PRO-CDA, é intitulado *Unati: espaço aberto ao ensino e a criatividade* (Del-Masso & Azevedo, 2012), mais especificamente no capítulo “Atividade física: envelhecimento e saúde” (Costa et al., 2012).

Além das obras citadas, há uma notória produção bibliográfica referente a artigos. Desde 2006, foram publicados artigos em revistas nacionais e internacionais de significativo fator de impacto. Algumas dessas publicações, incluindo trabalhos acadêmicos, estão no Apêndice deste livro.

Participação em eventos

A produção bibliográfica decorrente dos trabalhos desenvolvidos no PRO-CDA com os idosos com DA participantes do projeto, com prévio consentimento e aspectos éticos avaliados, bem como o de seus cuidadores e familiares, permite a elaboração de resumos para participação em congressos e seminários nacionais e internacionais.

Em relação aos trabalhos apresentados em eventos nacionais e internacionais, foram aprovados cerca de quarenta resumos realizados por meio de dados coletados no PRO-CDA. Dessa forma, acadêmicos têm a oportunidade de divulgar o projeto de extensão em outros locais, além de participar de eventos científicos, como congressos e seminários, que complementam a formação.

Esses trabalhos são apresentados em forma de painel ou apresentação oral para a comunidade científica. Até a atual data, realizaram-se cinquenta apresentações de trabalhos dos envolvidos no

PRO-CDA – graduandos, graduados, pós-graduandos, pós-graduados, estagiários e docentes.

A participação em eventos científicos tem sido, na maioria, em congressos nacionais e internacionais relacionados à área da saúde, realizados em vários estados do Brasil. Também houve a participação em congressos internacionais, em países da América Latina e Europa.

A cada biênio, há a participação dos integrantes do PRO-CDA nos Congressos de Extensão realizados pela Proex. Em 2011, no VI Congresso de Extensão Universitária da UNESP, um dos trabalhos desenvolvidos no PRO-CDA foi premiado por meio da exposição oral do trabalho “Exercício físico aeróbio para promoção da saúde de pacientes com Doença de Alzheimer”.

Vale ressaltar, também, a premiação de trabalhos do programa em outros eventos internacionais. Em 2010, no XIV Simpósio Internacional de Atualização em Psiquiatria Geriátrica – Proter/IPQ/HC/USP, o trabalho intitulado “Efeito de uma tarefa cognitiva frontal no controle postural de pacientes com Alzheimer e Parkinson” (Andrade et al., 2010) foi eleito o melhor trabalho original. No ano de 2012, em outra edição do mesmo evento, o trabalho intitulado “Inventário de apatia: resultados preliminares da validação no Brasil”, foi escolhido como primeiro lugar na sessão pôster.

Como consequência da participação em eventos científicos e do reconhecimento pela comunidade acadêmica das experiências advindas do PRO-CDA, têm sido constantes os convites para proferir palestras, minicursos, cursos de capacitação, entre outros.

Considerações finais

Além de integrar-se com o ensino e com a pesquisa, uma das funções de um projeto de extensão universitária é colaborar na elaboração e implementação de políticas públicas relacionadas com sua área de atuação. Por isso, o PRO-CDA está aberto à partici-

pação de profissionais de secretarias municipais de Saúde, de Esportes e de Assistência Social, com o objetivo de implantar serviços semelhantes em diferentes municípios, em unidades de saúde, equipamentos esportivos ou Centro-Dia do Idoso. O projeto também é campo de aprimoramento de profissionais de instituições de longa permanência para idosos, que geralmente contam com pacientes com Doença de Alzheimer entre seus usuários.

Está entre os planos do PRO-CDA a apresentação de proposta ao Ministério da Saúde de produção de um manual para cuidadores de idosos com Doença de Alzheimer, impresso e em vídeo, a ser distribuído às secretarias estaduais e municipais de Saúde, com base no Protocolo “Intervenção domiciliar de exercícios cognitivos e motores”, desenvolvido com idosos com DA no estágio avançado da doença, descrito no Capítulo 2.

Referências bibliográficas

- ANDRADE, L. P. et al. Efeito de uma tarefa cognitiva frontal no controle postural de pacientes com Alzheimer e Parkinson. In: XIV SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE ATUALIZAÇÃO EM PSIQUIATRIA GERIÁTRICA. São Paulo, 2010. *Anais...* São Paulo: HCFM/USP, 2010.
- COELHO, F. G. de M. et al. *Exercício físico no envelhecimento saudável e patológico: da teoria à prática*. v.1. 1.ed. Curitiba: CRV, 2013.
- COSTA, J. L. R. et al. Atividade física: envelhecimento e saúde. In: DEL-MASSO, M. C. S., AZEVEDO, T. C. A. M. de. (Org.). *Unati: espaço aberto ao ensino e à criatividade*. 1.ed. v.1. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2012. p.59-279.
- DEL-MASSO, M. C. S., AZEVEDO, T. C. A. M. de. (Org.). *Unati: espaço aberto ao ensino e à criatividade*. 1.ed. v.1 São Paulo: Cultura Acadêmica, 2012.
- GARUFFI, M. et al. Exercício físico aeróbio para promoção da saúde de pacientes com Doença de Alzheimer. In: VI CONGRESSO

DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA DA UNESP. Águas de Lindoia, 2011. *Anais...* Águas de Lindoia: UNESP, 2011.

STELLA, F. et al. Inventário de apatia: resultados preliminares da validação no Brasil. In: XVI SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE ATUALIZAÇÃO EM PSIQUIATRIA GERIÁTRICA. São Paulo, 2012. *Anais...* São Paulo: HCFM/USP, 2012.

POSFÁCIO

A atividade física recebeu, em 2013, a maior confirmação legal de sua importância para a saúde, na medida em que uma lei federal dedicou-lhe especial e isolada atenção, no sentido de expressar claramente que atividade física é determinante e condicionante da saúde.

Há consenso científico sobre seus benefícios na saúde física e, mais recentemente, a comunidade científica tem relatado evidências auspiciosas também em relação à saúde mental. O fato de que a prática regular de exercício físico, quando bem orientada profissionalmente, pode impactar positivamente todas as dimensões da saúde (prevenção, promoção, proteção e terapêutica), tem relevância social elevadíssima num contexto no qual megacidades brasileiras podem comportar 30% de seus habitantes apresentando algum tipo de desordem mental.

Algumas ações de promoção da atividade física são inovadoras e dentre elas ousamos destacar o Programa de Atividade Física para a Terceira Idade (Profit), criado em 1989, que incorporou importantes inovações, a exemplo da inclusão de pessoas com Doença de Alzheimer ou de Parkinson. Tal iniciativa logo mostrou a necessidade de método específico de estudo e intervenção dadas as necessidades e interesses de tais pessoas. Assim, para atender tal

especificidade em relação às pessoas com Doença de Alzheimer, nasce o PRO-CDA, também eivado de ousadia e inovação.

O nascimento formal do PRO-CDA, em 2006, está vinculado a um conjunto de ações iniciadas na UNESP, que lhe são umbilicalmente ligadas, quais sejam: a) em 2001, são criados o Núcleo UNESP-Unati, com o objetivo de promover a relação entre as atividades da universidade e o envelhecimento, no sentido último de mudar a realidade do idoso para melhor, e o Núcleo Local UNESP-Unati – *campus* Rio Claro, partilhando o mesmo objetivo, agora em escala regional; b) em 2002, passa a ser oferecida a disciplina Saúde Mental, Atividade Física e Envelhecimento no Programa de Pós-Graduação em Ciências da Motricidade; c) em 2003, é estruturado o Laboratório de Atividade Física e Envelhecimento (Lafe), que passa a promover pesquisa, também sobre a relação atividade física e saúde mental, particularmente em relação à Doença de Alzheimer, a partir de 2005.

Esse concerto de ações leva ao desenvolvimento de uma verdadeira linha de pesquisa, Exercício Físico e Saúde Mental, provavelmente a primeira iniciativa neste sentido em programas de pós-graduação no Brasil. Tal iniciativa, mais recentemente, foi formalizada expressamente no Programa de Pós-Graduação em Ciências da Motricidade como a linha de pesquisa Neurociências e Atividade Física, no âmbito da Área de Concentração Atividade Física e Saúde.

Feita essa necessária contextualização, inclusive histórica, voltamos ao PRO-CDA, propriamente dito. A equipe, coordenada pelo prof. dr. José Luiz Riani Costa (um entusiasta e um batalhador a favor da promoção da atividade física como determinante de saúde e da inserção do profissional de Educação Física nos órgãos de saúde), dá um exemplo de como a realidade vivenciada pelo idoso com Doença de Alzheimer pode ser melhorada por meio de estratégias eficientes e de baixo custo.

O PRO-CDA é, sem dúvida, um modelo de intervenção que pode servir de base para aplicação em outros locais, não só em universidades (pela alta interface entre ensino, pesquisa e extensão),

mas também em órgãos governamentais (por exemplo, secretarias de Esportes e particularmente em secretarias de Saúde) e em instituições de saúde complementar. Tal aplicação, que pode ser feita no todo ou em aspectos específicos, será uma eficiente ação de promoção da saúde e os Núcleos de Apoio à Saúde da Família (Nasf) e polos de Academias da Saúde são propícios para a oferta de serviços semelhantes.

Finalizo expressando meus reconhecimentos à equipe do PRO-CDA pela dedicação e competência com que realiza a intervenção, contribui para a formação profissional e aumenta o conhecimento sobre a relação atividade física e Doença de Alzheimer.

Prof. dr. Sebastião Gobbi

Professor adjunto da Universidade Estadual Paulista/*campus* Rio Claro,
coordenador dos projetos Núcleo UNESP-Unati,
Atividade Física para a Terceira Idade (Profit),
Atividade Física para Pacientes com Doenças de Alzheimer ou de Parkinson,
coordenador do Laboratório de Atividade Física e Envelhecimento (Lafe)

APÊNDICE

PRODUÇÃO BIBLIOGRÁFICA LIGADA AO PRO-CDA

Artigos

2013

ANDRADE, L. P. et al. Benefits of multimodal exercise intervention on postural control and frontal cognitive functions in patients with Alzheimer's Disease: a controlled trial. *Journal of the American Geriatrics Society*, v.61, p.1.919-26, 2013.

COELHO, F. G. M. et al. Multimodal exercise intervention improves frontal cognitive functions and gait in Alzheimer's Disease: a controlled trial. *Geriatrics & Gerontology International*, v.13, p.198-203, 2013.

_____ et al. Acute aerobic exercise increases Brain Derived Neurotrophic Factor (BDNF) levels in elderly with Alzheimer's Disease. *Journal of Alzheimer's Disease*, v.39, p.401-8, 2013.

2012

CANONICI, A. P. et al. Functional dependence and caregiver burden in Alzheimer's Disease: a controlled trial on the benefits of motor intervention. *Psychogeriatrics (Tokyo)*, v.12, p.186-92, 2012.

COELHO, F. G. M. et al. Gait and risk of falls associated with frontal cognitive functions at different stages of Alzheimer's Disease.

- Neuropsychology, Development and Cognition. B, Aging, Neuropsychology and Cognition*, p.1-13, 2012.
- GARUFFI, M. et al. Effects of resistance training on the performance of activities of daily living in patients with Alzheimer's Disease. *Geriatrics and Gerontology International*, v.13, n.2, p.322-8, 2012.
- GROPPO, H. S. et al. Efeitos de um programa de atividade física sobre os sintomas depressivos e a qualidade de vida de idosos com Demência de Alzheimer. *Revista Brasileira de Educação Física e Esporte (São Paulo)*, v.26, p.543-51, 2012.
- HERNANDEZ, S. S. S. et al. Apathy, cognitive function and motor function in Alzheimer's Disease. *Dementia & Neuropsychologia*, v.6, p.236-43, 2012.
- PEDROSO, R. V. et al. Balance, executive functions and falls in elderly with Alzheimer's Dementia: a longitudinal study. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, v.54, p.348-51, 2012.
- STEIN, A. M. et al. Nível de atividade física, sono e qualidade de vida de pacientes com Doença de Alzheimer. *Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde*, v.17, p.200-5, 2012.
- VITAL, T. M. et al. Effects of weight training on cognitive functions in elderly with Alzheimer's Disease. *Dementia & Neuropsychologia*, v.6, p.1-4, 2012.
- _____ et al. Depressive symptoms and level of physical activity in patients with Alzheimer's Disease. *Geriatrics and Gerontology International*, v.12, p.637-42, 2012.

2011

- CHRISTOFOLETTI, G. et al. Physical activity attenuates neuropsychiatric disturbances in patients with dementia and their caregivers. *Clinics (São Paulo: USP)*, v.66, p.613-8, 2011.
- GARUFFI, M. et al. Atividade física para promoção da saúde de idosos com Doença de Alzheimer e seus cuidadores. *Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde*, v.16, n.1, p.80-3, 2011.
- HERNANDEZ, S. S. S. et al. Atividade física e sintomas neuropsiquiátricos em pacientes com Demência de Alzheimer. *Motriz*, v.17, n.3, p.533-43, 2011.

PEDROSO, R. V. et al. Balance, executive functions and falls in elderly with Alzheimer's Disease (AD): a longitudinal study. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, v.54, p.348-51, 2011.

STELLA, F. et al. Attenuation of neuropsychiatric symptoms and caregiver burden in Alzheimer's Disease by motor intervention: a controlled trial. *Clinics (São Paulo: USP)*, v.66, p.1.353-60, 2011.

2010

HERNANDEZ, S. S. S. et al. Effects of physical activity on cognitive functions, balance and risk of falls in elderly patients with Alzheimer's Dementia. *Revista Brasileira de Fisioterapia*, v.14, n.1, p.68-74, 2010.

2009

CHRISTOFOLETTI, G. et al. Influencia de la actividad física en la Enfermedad de Alzheimer: un caso clínico. *Revista Iberoamericana de Fisioterapia y Kinesiología (Espanha)*, v.12, p.96-100, 2009.

2008

CHRISTOFOLETTI, G. et al. ¿El tratamiento fisioterapeutico es efectivo en el mantenimiento físico y en la reducción del declive cognitivo de las demencias? *Revista Iberoamericana de Fisioterapia y Kinesiología (Espanha)*, v.11, p.11-6, 2008.

_____ et al. A controlled clinical trial about the effects of motor intervention on balance and cognition in institutionalized elderly patients with dementia. *Clinical Rehabilitation*, v.22, p.618-26, 2008.

2007

CHRISTOFOLETTI, G. et al. Effects of motor intervention in elderly patients with dementia: an analysis of randomized controlled trials. *Topics in Geriatric Rehabilitation*, v.23, n.2, p.149-54, 2007.

2006

CHRISTOFOLETTI, G. et al. Risco de quedas em idosos com Doença de Parkinson e Demência de Alzheimer: um estudo transversal. *Revista Brasileira de Fisioterapia*, v.10, n.4, p.429-33, 2006.

Dissertações

2013

ANDREATTO, C. A. A. *Percepção de tempo e outras funções cognitivas, funcionalidade motora e o nível de atividade física de idosos com Doença de Alzheimer no estágio leve*. Rio Claro, 2013. 126f. Dissertação (mestrado em Ciências da Motricidade) – Instituto de Biociências – Universidade Estadual Paulista.

SANTOS, J. G. *Programa domiciliar de exercícios motores e cognitivos para pacientes no estágio avançado da Doença de Alzheimer*. Rio Claro, 2013. 124f. Dissertação (mestrado em Ciências da Motricidade) – Instituto de Biociências – Universidade Estadual Paulista.

2012

PEDROSO, R. V. *Relação entre nível de atividade física, cognição, processamento da informação e funcionalidade motora de idosos no estágio leve da Doença de Alzheimer*. Rio Claro, 2012. 153f. Dissertação (mestrado em Ciências da Motricidade) – Instituto de Biociências – Universidade Estadual Paulista.

2011

ANDRADE, L. P. *Funções cognitivas frontais e controle postural na Doença de Alzheimer: efeitos do programa de intervenção motora com tarefa dupla*. Rio Claro, 2011. 90f. Dissertação (mestrado em Ciências da Motricidade) – Instituto de Biociências – Universidade Estadual Paulista.

HERNANDEZ, S. S. S. *Efeito do treinamento com pesos na apatia, funções cognitivas frontais e funcionalidade motora em pacientes com Doença de Alzheimer*. Rio Claro, 2011. 134f. Dissertação (mestrado em Ciências da Motricidade) – Instituto de Biociências – Universidade Estadual Paulista.

VITAL, T. *Efeitos do treinamento com pesos nos sintomas depressivos e variáveis metabólicas em pacientes com DA*. Rio Claro, 2011. 141f. Dissertação (mestrado em Ciências da Motricidade) – Universidade Estadual Paulista.

2010

COELHO, F. G. M. *Atividade física e funções cognitivas frontais associadas aos parâmetros cinemáticos da marcha em pacientes com Demência de Alzheimer*. Rio Claro, 2010. 78f. Dissertação (mestrado em Ciências da Motricidade) – Universidade Estadual Paulista.

2009

CANONICI, A. P. *Efeitos de um programa de intervenção nos distúrbios neuropsiquiátricos e nas atividades funcionais de pacientes com Demência de Alzheimer e em seus cuidadores*. Rio Claro, 2009. 98f. Dissertação (mestrado em Ciências da Motricidade) – Universidade Estadual Paulista.

2007

CHRISTOFOLETTI, G. *Efeitos da abordagem motora em idosos com demência*. Rio Claro, 2007. 113f. Dissertação (mestrado em Ciências da Motricidade) – Universidade Estadual Paulista.

OLIANI, M. M. *Atividade física e aspectos neuropsiquiátricos em pacientes com demência e em seus cuidadores*. Rio Claro, 2007. 110f. Dissertação (mestrado em Ciências da Motricidade) – Universidade Estadual Paulista.

Trabalho de Conclusão de Curso

2012

SCARPARI, L. *Efeito de intervenções não farmacológicas nos níveis de estresse em cuidadores de pacientes com Doença de Alzheimer: uma revisão sistemática*. Rio Claro, 2012. Trabalho de Conclusão de Curso (licenciatura em Educação Física) – Instituto de Biociências – Universidade Estadual Paulista.

2010

GARUFFI, M. *Efeitos do treinamento com pesos nas atividades de vida diária básicas e instrumentais de pacientes com Doença de Alzheimer*. Rio Claro, 2010. Trabalho de Conclusão de Curso (licenciatura em Educação Física) – Instituto de Biociências – Universidade Estadual Paulista.

STEIN, A. M. *Efeito do treinamento com pesos nos distúrbios do sono e na qualidade de vida de pacientes com Doença de Alzheimer*. Rio Claro, 2010. 119f. Trabalho de Conclusão de Curso (licenciatura plena em Educação Física) – Instituto de Biociências – Universidade Estadual Paulista.

2009

GOLFETO, G. M. *Atividade física e sintomas depressivos em cuidadores de idosos com Demência de Alzheimer*. Rio Claro, 2009. 64f. Trabalho de Conclusão de Curso (licenciatura plena em Educação Física) – Instituto de Biociências – Universidade Estadual Paulista.

PEDROSO, R. V. *Equilíbrio, funções executivas e quedas de idosos com Demência de Alzheimer: um estudo longitudinal*. Rio Claro, 2009. 51f. Trabalho de Conclusão de Curso (licenciatura plena em Educação Física) – Instituto de Biociências – Universidade Estadual Paulista.

2008

GROPPO, H. S. *Efeitos de um programa de atividade física sobre os sintomas depressivos e a qualidade de vida de idosos com Demência de Alzheimer*. Rio Claro, 2008. 41f. Trabalho de Conclusão (bacharelado em Educação Física) – Instituto de Biociências – Universidade Estadual Paulista.

HERNANDEZ, S. S. S. *Efeitos da atividade física sobre equilíbrio, risco de quedas e função cognitiva de idosos com Demência de Alzheimer*. Rio Claro, 2008. 61f. Trabalho de Conclusão (bacharelado em Educação Física) – Instituto de Biociências – Universidade Estadual Paulista.

2007

OKASIAN, C. A. *Efeitos da atividade física sobre as funções cognitivas e os sintomas depressivos de idosos com Demência de Alzheimer*. Rio Claro, 2007. 46f. Trabalho de Conclusão (bacharelado em Educação Física) – Instituto de Biociências – Universidade Estadual Paulista.

Livros publicados/organizados ou edições

COELHO, F. G. M. et al. (Org.). *Exercício físico no envelhecimento saudável e patológico: da teoria à prática*. v.1. 1.ed. Curitiba: CRV, 2013.

Capítulos de livro

ANDRADE, L. P. et al. Alterações motoras na Doença de Alzheimer. In: COELHO, F. G. M. et al. (Org.). *Exercício físico no envelhecimento saudável e patológico: da teoria à prática*. v.1. 1.ed. Curitiba: CRV, 2013. p.201-14.

COELHO, F. G. M. et al. Intervenção de tarefa dupla. In: _____ (Org.). *Exercício físico no envelhecimento saudável e patológico: da teoria à prática*. v.1. 1.ed. Curitiba: CRV, 2013. p.231-46.

- CORAZZA, D. I. et al. Exercício físico para idosos cuidadores. In: COELHO, F. G. M. et al. (Org.). *Exercício físico no envelhecimento saudável e patológico: da teoria à prática*. v.1. 1.ed. Curitiba: CRV, 2013. p.263-82.
- COSTA J. L. R. et al. Atividade física envelhecimento e saúde. In: DEL-MASSO, M. C. S., AZEVEDO, T. C. A. M. de (Org.). *Unati: espaço aberto ao ensino e à criatividade*. v.1. 1.ed. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2012. p.59-279.
- GOBBI, S. et al. Atividade física e Doença de Alzheimer. In: FARI-NATTI, P. de T. V. (Org.). *Envelhecimento: promoção da saúde e exercício*. v.1. Rio de Janeiro: Manole, 2010. p.20-35.
- SANTOS, J. G. et al. Exercício físico e a Doença de Alzheimer – Programa de Cinesioterapia Funcional e Cognitiva para Idosos com Doença de Alzheimer PRO-CDA. In: COELHO, F. G. M. et al. (Org.). *Exercício físico no envelhecimento saudável e patológico: da teoria à prática*. v.1. 1.ed. Curitiba: CRV, 2013. p.215-23.
- STEIN, A. M. et al. Treinamento com pesos na Doença de Alzheimer. In: COELHO, F. G. M. et al. (Org.). *Exercício físico no envelhecimento saudável e patológico: da teoria à prática*. v.1. 1.ed. Curitiba: CRV, 2013. p.247.
- VITAL, T. M. et al. Doença de Alzheimer. In: COELHO, F. G. M. et al. (Org.). *Exercício físico no envelhecimento saudável e patológico: da teoria à prática*. v.1. 1.ed. Curitiba: CRV, 2013. p.185-200.

SOBRE OS ORGANIZADORES

JOSÉ LUIZ RIANI COSTA é graduado em Medicina pela Universidade Estadual de Campinas (Unicamp). Fez especialização em Medicina do Trabalho e mestrado em Clínica Médica pela mesma universidade, especialização em Políticas e Gestão Governamental pela Escola Nacional de Administração Pública (Enap) e doutorado em Saúde Coletiva pela Unicamp. É professor assistente doutor do Departamento de Educação Física – Universidade Estadual Paulista (UNESP)/campus Rio Claro, e coordenador do Programa de Cinesioterapia Funcional e Cognitiva em Idosos com Doença de Alzheimer (PRO-CDA) e do Laboratório de Atividade Física e Envelhecimento (Lafe).

LARISSA PIRES DE ANDRADE é graduada em Fisioterapia pelo Centro Universitário Hermínio Ometto (Uniararas). Fez especialização em Geriatria pela Universidade Estadual de Campinas (Unicamp) e mestrado em Ciências da Motricidade pela Universidade Estadual Paulista (UNESP). Atualmente, é aluna de doutorado, na linha de pesquisa Neurociências e Atividade Física, no Programa de Pós-Graduação em Ciências da Motricidade – UNESP/campus Rio Claro. É docente substituto do Departamento de Fisioterapia, na disciplina de Geriatria, da Universidade Federal de São Carlos, pesquisadora no Laboratório de Atividade Física e

Envelhecimento (Lafe) e colaboradora no Programa de Cinesioterapia Funcional e Cognitiva em Idosos com Doença de Alzheimer (PRO-CDA).

ANGELICA MIKI STEIN é graduada em licenciatura plena em Educação Física pela UNESP. Atualmente, é aluna de doutorado na linha de pesquisa Neurociências e Atividade Física, no Programa de Pós-Graduação em Ciências da Motricidade – UNESP/campus Rio Claro. É pesquisadora no Laboratório de Atividade Física e Envelhecimento (LAFE). Desde a graduação, colabora no Programa de Cinesioterapia Funcional e Cognitiva em Idosos com Doença de Alzheimer (PRO-CDA).

SOBRE O LIVRO

Formato: 14 x 21 cm

Mancha: 23,7 x 43,16 paicas

Tipologia: Horley Old Style 10,5/14
2014

EQUIPE DE REALIZAÇÃO

Coordenação Geral

Tulio Kawata

ISBN 978-85-7983-532-2



CULTURA
ACADÊMICA 
Editora