

# CINERGIS

Revista do Departamento de Educação Física e Saúde e do Mestrado  
em Promoção da Saúde da Universidade de Santa Cruz do Sul / Unisc

ISSN 2177-4005 - Ano 17 - Volume 17 - Número 1  
Janeiro / Março 2016



**UNISC**  
UNIVERSIDADE DE SANTA CRUZ DO SUL

# CINERGIS

Revista do Departamento de Educação Física e Saúde e do Mestrado em Promoção da Saúde da Universidade de Santa Cruz do Sul / Unisc

ISSN 2177-4005 - Ano 17 - Volume 17 - Número 1 - Janeiro/Março 2016

## > EDITORES

### > Miria Suzana Burgos

*mburgos@unisc.br*

## > CONSELHO EDITORIAL

### > Adriana Lemos, PhD

Fundação Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre, Porto Alegre, RS, Brasil.

### > Adroaldo Gaya, PhD

Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Escola Superior de Educação Física, Porto Alegre, RS, Brasil.

### > Alex Soares Marreiros Ferraz, PhD

Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, CE, Brasil.

### > Alexandre Igor Araripe Medeiros, PhD

Universidade de Fortaleza, Fortaleza, CE, Brasil, Brasil.

### > Alisson Guimbala dos Santos Araujo, MSc

Associação Catarinense de Ensino, Joinville, SC, Brasil.

### > Andréia Rosane de Moura Valim, PhD

Universidade de Santa Cruz do Sul, Santa Cruz do Sul, RS, Brasil.

### > Antônio Marcos Vargas da Silva, PhD

Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, RS, Brasil.

### > Carlos Alberto Ferreira Neto, PhD

Faculdade de Motricidade Humana, Lisboa, Portugal.

### > Carlos Ricardo Maneck Malfatti, PhD

Universidade Estadual do Centro-Oeste, Guarapuava, PR, Brasil.

### > Cleiton Silva Correa, PhD

Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, Brasil.

### > Cézane Priscila Reuter, MSc

Universidade de Santa Cruz do Sul, Santa Cruz do Sul, RS, Brasil.

### > Cleiton Chiamonti Bona, MSc

Universidade de Passo Fundo, Passo Fundo, RS, Brasil.

### > Clarice Martins, PhD

Universidade Federal de Paraíba, João Pessoa, PB, Brasil.

### > Clarissa Stefani Teixeira, PhD

Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC, Brasil.

### > Daniel Prá, PhD

Universidade de Santa Cruz do Sul, Santa Cruz do Sul, RS, Brasil.

### > David António Rodrigues, PhD

Universidade Técnica de Lisboa, Lisboa, Portugal.

### > Fernando Copetti, PhD

Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, RS, Brasil.

### > Junior Vagner Pereira da Silva, PhD

Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campo Grande, MS, Brasil.

### > Lenamar F. Vieira, PhD

Universidade Estadual de Maringá, Maringá, PR, Brasil.

### > Luis Paulo Gomes Mascarenhas, PhD

Universidade Estadual do Centro-Oeste, Irati, PR, Brasil.

### > Marcelo Faria Silva, PhD

Centro Universitário Metodista, Porto Alegre, RS, Brasil.

### > Marcus Marcus Peikriszwili Tartaruga, PhD

Universidade Estadual do Centro-Oeste, Guarapuava, PR, Brasil.

### > Maria João Vaz da Cruz Lagoa, MSc

Instituto Superior da Maia, Castelo da Maia, Portugal.

### > Rodrigo Moreira, PhD

Universidade Luterana do Brasil, São Jerônimo, RS, Brasil.

### > Silvia Isabel Rech Franke, PhD

Universidade de Santa Cruz do Sul, Santa Cruz do Sul, RS, Brasil.

### > Thiago Medeiros da Costa Daniele, MSc

Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, CE, Brasil.

## > BOLSISTA DO PROJETO

Letícia Borfe

## > EDITOR DE LAYOUT

Alvaro Ivan Heming

*aih.alvaro@hotmail.com*

## > ELABORAÇÃO, VEICULAÇÃO E INFORMAÇÕES

Universidade de Santa Cruz do Sul/Unisc  
Departamento de Educação Física e Saúde  
e Mestrado em Promoção da Saúde (Prédio 42).

Av. Independência, nº 2293

Bairro Universitário Cep: 96815-900

Santa Cruz do Sul/RS

E-mail: *ppgps@unisc.br*

Foneone: (51) 3717 7603

ACESSE A REVISTA ON-LINE:

<http://online.unisc.br/seer/index.php/cinergis/index>

Cinergis / Revista do Departamento de Educação Física e Saúde e do Mestrado em Promoção da Saúde da Universidade de Santa Cruz do Sul / Unisc. [recurso eletrônico] Vol. 17, n. 1 (2016) Jan./Mar. - Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2016.

Dados eletrônicos.

Modo de acesso: World Wide Web: <<http://www.unisc.br/edunisc>>

Trimestral

ISSN 2177-4005

Temas: 1. Educação Física - Periódicos. 2. Departamento de Educação Física e Saúde.

CDD: 796.05

# ÍNDICE

01 Editorial ..... 04

## ARTIGO ORIGINAL

02 A implantação dos currículos de Educação Física da UFRGS em 2012:  
uma visão dos estudantes em transição curricular ..... 05

03 Lazer na juventude: compreensão e prática, no município  
de Santa Cruz do Capibaribe - PE ..... 13

04 Impacto do Método Pilates na qualidade de vida dos praticantes ..... 19

05 Efeitos do Método Pilates na mobilidade da coluna vertebral e  
na qualidade de vida de idosos: estudo de caso ..... 26

06 Qualidade de vida e sobrecarga: perfil dos cuidadores  
de idosos com doença de Alzheimer ..... 31

07 Desempenho psicomotor de idosos do UNIATI - UniEvangélica / GO ..... 36

08 Associação entre hábitos alimentares inadequados e inatividade física com  
fatores de risco cardiometabólicos: um estudo em Santa Cruz do Sul ..... 43

09 Frequência de excesso de peso em pré-escolares ..... 48

10 Influência da Educação Física Adaptada inclusiva no desenvolvimento  
global de uma criança com deficiências múltiplas durante três anos ..... 52

11 Percepção do bem-estar e da qualidade de vida em  
acadêmicos do curso de Educação Física ..... 60

12 Periodização de treinamento para estudantes de  
ballet clássico na prevenção de lesões ..... 65

## ARTIGO DE REVISÃO

13 Produção de conhecimento sobre autismo na escola:  
uma revisão sistemática na base Scielo ..... 72

14 A Educação Especial no Ceará: um estudo da  
evolução dos indicadores entre 2005 e 2014 ..... 78

15 O conceito de técnica no futebol: um ensaio sobre  
perspectivas restritivas e de ampliação ..... 84

16 Quais os suplementos alimentares mais utilizados? ..... 89

## EDITORIAL

Apresentamos o n. 1 de 2016, com importantes estudos que trazem novidades na produção científica em onze artigos originais e quatro artigos de revisão, com reflexões interessantes no entrecruzamento de temáticas já estudadas e que são merecedoras de novas sistematizações e que nos dão um novo olhar e novo início, na produção do conhecimento.

Nos artigos originais encontraremos estudos referente à transição curricular dos currículos de Educação Física da UFRGS, em 2012; lazer na juventude do município de Santa Cruz do Capibaribe-PE; efeitos do método pilates na qualidade de vida de praticantes e na mobilidade da coluna vertebral; qualidade de vida e sobrecarga em cuidadores de idosos com doença de alzheimer; desempenho psicomotor de idosos do Uniati-Unievangélica-GO; percepção do bem-estar e da qualidade de vida em acadêmicos de Educação Física; periodização de treinamento para estudantes de ballet clássico na prevenção de lesões. Produções que envolvem crianças e escolares da Educação Básica serão encontradas em estudos referentes a: associação entre hábitos alimentares inadequados e inatividade física, com fatores de risco cardiometabólicos: um estudo com escolares em Santa Cruz do Sul; frequência de excesso de peso em pré-escolares; influência da Educação Física adaptada no desenvolvimento global de uma criança com deficiências múltiplas durante três anos.

No formato de artigos de revisão, nossos colaboradores trazem produções relativas à: produção de conhecimento sobre autismo na escola; educação especial no Ceará- evolução dos indicadores entre 2005 e 2014; conceito de técnica no futebol: perspectivas restritivas e de ampliação e quais os suplementos alimentares mais utilizados?

Contando com a parceria dos nossos interlocutores, aguardamos novas produções, novos pensamentos, novos caminhos que contribuam para o avanço na construção do conhecimento na promoção da saúde e interfaces com a educação básica, atenção básica em saúde e tudo aquilo que possa contribuir para o desenvolvimento integral e felicidade humana.

Miria Suzana Burgos  
*Editora da Revista Cinergis*

## ARTIGO ORIGINAL

# A implantação dos currículos de Educação Física da UFRGS em 2012: uma visão dos estudantes em transição curricular

*Implementation of Physical Education curriculum at UFRGS in 2012: vision of students in curricular transition*

Priscila Furtado Limana<sup>1</sup>, Eduardo Pinto Machado<sup>1</sup>, Alex Branco Fraga<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal do Rio Grande do Sul (ESEFID/UFRGS)

Recebido em: 31/03/2016 / Aceito em: 11/05/2016  
[eduardo.machado@ufrgs.br](mailto:eduardo.machado@ufrgs.br)

## RESUMO

Em 2012, os cursos de Educação Física da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) passaram por uma reestruturação curricular. Foi um período de dúvidas e reflexões em torno das mudanças que estavam ocorrendo, principalmente para os estudantes que ingressaram no currículo "antigo". Para tanto, visamos verificar os relatos dos estudantes que vivenciaram o processo de transição curricular dos cursos de Educação Física da UFRGS, utilizando o documento produzido pelo Núcleo de Avaliação da Unidade (NAU) em 2012, sobre a avaliação da implantação dos novos currículos da Educação Física da UFRGS. **Objetivo:** por meio da análise destes dados dos relatórios do NAU, buscou-se identificar como os estudantes do currículo "antigo" perceberam a mudança de currículo em 2012 e quais eram os aspectos negativos e positivos dos novos currículos dos cursos de Licenciatura e Bacharelado em Educação Física da UFRGS. **Método:** trata-se de uma investigação de natureza qualitativa que se valeu da análise de documentos, neste caso, dos relatórios produzidos pelo NAU: Avaliação da Implantação do Novo Currículo dos Cursos de Educação Física (dezembro 2012) e Avaliação dos Cursos de Dança, Fisioterapia e Educação Física (abril 2012). **Considerações finais:** os relatos dos estudantes em transição curricular mostraram que a implantação do "novo" currículo foi percebida de modo mais negativo do que positivo, principalmente pelo fato de que as alterações curriculares levaram a grande maioria dos estudantes em transição curricular ao adiamento da conclusão do curso. Por isso, recomendamos que em processos similares, futuramente,

sejam adotadas medidas de transição curricular que minimizem os efeitos negativos observados ao longo da reestruturação na ESEFID.

**Palavras-chave:** Currículo; Avaliação Educacional; Educação Física; Educação Superior.

## ABSTRACT

In 2012 the Physical Education degrees of Federal University of Rio Grande do Sul (UFRGS) went through a curricular reorganization. It was a period of doubts and reflections around the current changes, especially to those students admitted under the "old" course structure. **Objective:** therefore, we aim to verify the narrative of students who experienced the curricular transition process, using the evaluation document of the new deployment curriculum produced by the "Núcleo de Avaliação da Unidade" (Evaluation Unit Core - NAU) in 2012. Through the analysis of the NAU report data, we seek to identify how the students of the "old" curriculum realized the curriculum change in 2012 and what were the negative and positive aspects of the new curriculum of Physical Education courses at UFRGS. **Method:** this is a qualitative investigation based on the analysis of documents, in this case, NAU's report: Analysis of the New Course Structure Implementation on the Physical Education degree (December, 2012) and Analysis of the Dance, Physiotherapy and Physical Education Course Structure (April, 2012). **Closing remarks:** reports from students in curricular transition showed that the implementation of the "new" curriculum was perceived more negatively than positive, especially the fact that

*the curriculum changes have led the vast majority of students in curricular transition to the postponement of graduation. Therefore, we recommend that in similar cases in future curricular transition measures are taken to minimize the negative effects observed during the restructuring at Physical Education courses.*

**Keywords:** Curriculum; Educational Measurement; Physical Education; College.

## INTRODUÇÃO

Em 2012, os cursos de Educação Física da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) passaram por uma reestruturação curricular. Após ampla discussão entre a comunidade acadêmica e aprovação nas instâncias internas da UFRGS, ficou decidido que os estudantes ingressariam via vestibular na Licenciatura em Educação Física e, após concluí-la, teriam direito a pedir permanência, mecanismo que lhes permitiria ingressar no curso de Bacharelado em Educação Física. Consta no Projeto Pedagógico dos Cursos de Educação Física que, após o término da Licenciatura, o estudante está apto a solicitar a permanência para o Bacharelado em Educação Física, de forma a cursar as disciplinas específicas do currículo para concluir esta segunda formação.<sup>1</sup> Dessa forma, os estudantes da graduação teriam a opção de uma dupla formação que lhes permitiria atuar tanto nos espaços escolares (Licenciado) quanto no espaços extra-escolares (Bacharel) sem contrariar a legislação (ou interpretações sobre a legislação) no que se refere ao exercício profissional em Educação Física.

Todos os ingressantes no curso de Educação Física da UFRGS até o ano de 2011, que estavam com matrícula ativa à época da reestruturação dos cursos, passaram por essa adaptação curricular. Foi um período de turbulência para a comunidade da ESEFID/UFRGS, pois surgiram diversas dúvidas sobre como transcorreria esta transição curricular, houve ruídos na comunicação entre os setores responsáveis e conflitos entre discentes e docentes em função de expectativas, de um e de outro segmento, não terem sido atendidas.

Nesse mesmo ano da mudança, o Núcleo de Avaliação da Unidade (NAU) da ESEFID/UFRGS realizou duas pesquisas\*<sup>1</sup> com os estudantes de Educação Física: a primeira pesquisa, foi oriunda da Terceira Etapa de Avaliação do NAU, considerou o momento de reestruturação curricular iniciado em 2010 nos cursos de Educação Física. Nessa etapa, o NAU avaliou os cursos oferecidos pela ESEF/UFRGS, sobretudo no que se refere aos aspectos físicos, recursos humanos e o currículo desenvolvido a partir da estrutura vigente.<sup>2,3</sup> E a segunda pesquisa, correspondia à Quarta Etapa de Trabalho do NAU/ESEFID, intitulada "Avaliação da Implantação do Novo Currículo dos Cursos de Educação Física", tratou de analisar o processo de reestruturação curricular dos cursos de Educação Física da UFRGS.<sup>3</sup>

Nesta etapa de trabalho, o NAU utilizou os seguintes procedimentos metodológicos: a) escolha dos temas a serem incluídos nas etapas avaliativas; b) aplicação de questionários dirigidos a estudantes e professores da ESEFID; c) grupos focais com intuito de aprofundar qualitativamente os temas. Estes grupos focais foram montados de acordo com os segmentos aos quais os participantes faziam parte: estudantes, professores ou coordenadores. E por haver grande diferença na trajetória do curso entre as turmas de ingressantes no novo currículo e as turmas de remanescentes do currículo "antigo", o NAU construiu instrumentos específicos para captar a percepção sobre as alterações propostas pelos grupos de estudantes do currículo "antigo", de ingressantes e de professores.

Consideramos que um estudo dessa natureza se justifica pelo fato de oferecer subsídios para a adoção de medidas de transição curricular que minimizem os efeitos negativos observados ao longo deste processo. Para tanto, analisamos os dados obtidos no ano de 2012 pelo NAU/ESEFID da UFRGS<sup>2,3</sup> e, a partir dessas informações, realizamos uma discussão sob a luz da literatura que versa sobre a construção curricular no Ensino Superior, da reestruturação curricular e da formação de professores. Levando em consideração tal relevância, o objetivo deste estudo consistiu em compreender, mais especificamente, os relatos deixados pelos estudantes em transição curricular nos relatórios do NAU de forma a identificar como esses estudantes perceberam as mudanças curriculares.

Esse trabalho está baseado na concepção de análise documental de Laurence Bardin<sup>4</sup> e de André Cellard.<sup>5</sup> A análise documental de caráter qualitativo, para Cellard,<sup>5</sup> permite ao pesquisador acrescentar a dimensão do tempo à compreensão social. Além disso, aconselha ao pesquisador que trabalha com documentos alguns cuidados antes de analisar em profundidade o material como: consultar trabalhos de outros pesquisadores que trabalham com objetos de estudo semelhantes, não se precipitar sobre o primeiro conjunto de documentos encontrados e esgotar todas as pistas possíveis em busca de informações.<sup>5</sup>

Para o processo de coleta de informações foi realizada uma busca aos relatórios disponíveis na Biblioteca Edgar Sperb, localizada na ESEFID/UFRGS; nos sites da Secretaria de Avaliação Institucional (SAI) e do NAU da ESEFID/UFRGS. No intuito de acrescentar dados à empiria, os autores mantiveram um diálogo com integrantes do NAU para fins de esclarecimentos sobre como foram realizados os processos avaliativos dos relatórios analisados. A varredura documental fez-nos obter dois relatórios, que consistiram nos seguintes documentos brutos realizados pelo NAU da ESEFID/UFRGS: i) Avaliação da Implantação do Novo Currículo dos Cursos de Educação Física;<sup>2</sup> e ii) Avaliação dos Cursos de Dança, Fisioterapia e Educação Física, ambos do ano de 2012.<sup>3</sup>

Esses documentos descreviam, entre outros aspectos, a perspectiva dos estudantes em transição

\*1: A Primeira Etapa de Trabalho do NAU/ESEFID ocorreu no período de março a maio de 2009, onde o Núcleo mapeou os diferentes setores, cursos, recursos físicos, recursos humanos e interfaces estabelecidas no ambiente da ESEFID. A Segunda Etapa consistiu em um levantamento qualitativo, realizado no período de junho de 2009 a junho de 2010, visando dar voz às pessoas que trabalhavam na Unidade (ESEFID) em seus diversos segmentos e funções variadas. Essas duas etapas iniciais não fazem parte desse estudo.

curricular, dados sobre a implantação do novo currículo nos cursos de Educação Física da UFRGS, em 2012, além dos perfis destes estudantes ingressos do currículo “antigo”. Desses documentos foram extraídos apenas os relatos dos estudantes sobre a implantação do novo currículo na ESEFID/UFRGS, especialmente em relação às ponderações caracterizadas pelos discentes como positivas e negativas acerca desse processo. A partir disso, as respostas foram agrupadas conforme a semelhança entre os assuntos, de modo que as respostas que se distanciavam dos temas “currículo novo”, “currículo”, “estudantes do currículo antigo”, “estudantes em transição curricular”, não foram computadas aos resultados do presente estudo.

### **Currículos de Formação Superior em Educação Física da ESEFID/UFRGS**

Tratando-se de currículo, muitas são as compreensões e concepções acerca deste tema. O marco teórico-conceitual que orientou as discussões sobre esta temática nesse estudo se baseou, de um modo mais geral, nas teorizações de José Gimeno Sacristán.<sup>6</sup> Para Sacristán, é difícil ordenar num esquema e num único discurso coerente todas as funções e formas que parcialmente um currículo pode adotar.<sup>6</sup> Para o autor, quando definimos currículo estamos descrevendo a forma particular das funções da instituição de ensino num momento histórico e social determinado.<sup>6</sup> Sacristán indica, também, dois grupos de significados sobre currículo: um primeiro que considera o currículo como um guia da experiência que o aluno obtém na escola; um segundo que define currículo como o conjunto de conteúdos estabelecidos para a educação. Sendo assim, o currículo deve ser entendido como uma prática social concreta e não um objeto estático, um modelo pré-determinado de organização das trajetórias de aprendizagem tidas como necessárias aos estudantes de um dado nível de ensino.<sup>6</sup>

Adotando a perspectiva do currículo tal como proposta por Sacristán,<sup>6</sup> passamos a sustentar a investigação sobre currículo no âmbito do ensino superior em estudos provenientes do campo da Educação Física. Neste ponto, cabe destacar três trabalhos: um é o de Fábio Brugnerotto e Regina Simões,<sup>7</sup> que analisa o conceito de saúde nos currículos de doze cursos de formação em Educação Física das principais universidades do Estado do Paraná correlacionando com as concepções teóricas das diretrizes nacionais para os cursos de graduação em saúde. Estes autores identificaram que, apesar de as diretrizes fomentarem a produção de currículos alinhados à perspectiva da saúde pública e os princípios da promoção da saúde, a perspectiva biomédica era ainda predominante.<sup>7</sup> O segundo é o trabalho de Cláudio Lúcio Mendes,<sup>8</sup> que fez uma revisão de literatura com 20 artigos encontrados em revistas e periódicos de circulação nacional publicados no período de 1987 a 1996 sobre o tema currículo do Ensino Superior de Educação Física, apontando em conclusão para a necessidade de se investir em estudos que tratem das relações entre as disciplinas teóricas e práticas na organização dos currículos da área.<sup>8</sup> O terceiro é o artigo de Alex Fraga e colegas,<sup>9</sup> pois trata de analisar as alterações curriculares mais marcantes entre os anos de 1941 e 2010 dos

cursos de Educação Física da ESEFID.<sup>9</sup>

A ESEFID/UFRGS como instituição de ensino possui uma história curricular importante na formação de profissionais da Educação Física, com destaque para três momentos marcantes: a federalização da escola em 1970; mudanças curriculares em 1987 e a divisão da licenciatura e bacharelado em 2005.<sup>9</sup> Além disso, em 2010, uma nova reestruturação curricular se mostrou mais um marco nesta história, pois foi o ano em que a comunidade esefidiana definiu as linhas gerais de um novo currículo para os cursos de formação superior em Educação Física da Unidade, baseado em um princípio básico: um currículo unificado, que permitisse a dupla modalidade de formação (licenciatura/bacharelado) em um curso único de Educação Física.<sup>9</sup>

Com o início dos processos de alterações curriculares, a implantação do novo currículo estava prevista já para o ano de 2012. Essa mobilização surgiu de um conjunto de fatores gerados a partir, principalmente, da inconformidade de boa parte da comunidade da ESEFID com a estrutura curricular vigente na época e com a discriminação das habilitações para o exercício profissional imposta pela determinação do Conselho Federal de Educação Física, por ocasião da Lei n. 9696/1998, que regulamentou a profissão de Educação Física.<sup>10</sup> Enquanto nas alterações curriculares de 1987 a escola passou quase dez anos discutindo a estrutura curricular mais adequada ao perfil do egresso estipulado, em 2004, no segundo caso, não chegou a dois anos de discussão, o que levou a formulação de currículos sem um amplo respaldo interno; restrito às adequações da grade que já se tinha à época para a licenciatura ampliada às diretrizes curriculares vigentes.<sup>9</sup> Logo os sinais do desgaste vieram à tona e a comunidade da ESEFID começava a colocar em pauta o atual ordenamento curricular, estimulando a reestruturação de 2012.

Como citado, as mudanças aconteceram rapidamente, e o NAU da ESEFID/UFRGS se valeu do momento para uma avaliação dos currículos e dos cursos oferecidos no campus Olímpico da UFRGS, verificando de que forma as mudanças afetariam os diversos estudantes e alguns setores da instituição.

### **Os Relatórios de Avaliação do NAU**

O relatório parcial “Avaliação do Currículo dos Cursos de Dança, Fisioterapia e Educação Física” de abril de 2012, consiste em um documento que apresenta a terceira etapa de trabalho do NAU, realizado no período de julho de 2010 a julho de 2011. Foram respondidos 331 questionários por parte dos alunos da Licenciatura em Educação Física e 320 questionários pelos estudantes do Bacharelado em Educação Física. O modo de ingresso predominante entre os participantes do estudo foi via vestibular, acesso universal ou sistema de cotas.<sup>2</sup>

Na Licenciatura em Educação Física, os estudantes participantes ingressaram no curso entre os anos de 2002 e 2010, sendo que a maior parte deles era ingressante do ano de 2010. Dos 331 questionários respondidos pelos estudantes da Licenciatura, 40 destes estudantes passaram a informação de que o estudante já havia iniciado outro curso antes; do total de participantes, 57% haviam cursado o Ensino Médio em escolas da rede pública e tinham entre 18 e 24 anos de idade.<sup>2</sup>

No curso de Bacharelado em Educação Física, os 320 estudantes participantes ingressaram no curso entre os anos de 2002 e 2010, sendo que a maior parte deles era ingressante dos anos de 2009 e 2010; do total de participantes, 44 dos estudantes já haviam iniciado outro curso antes; mais da metade dos estudantes do Bacharelado em Educação Física que respondeu ao questionário indicou que havia cursado o Ensino Médio em escolas da rede privada e tinham entre 18 e 23 anos de idade.<sup>2</sup>

## DISCUSSÃO

A discussão a seguir enfatizou os aspectos considerados mais relevantes a partir dos relatórios do NAU acerca dos estudantes em transição curricular. Foi possível caracterizar, a partir dos achados documentais, duas categorias analíticas: a primeira abordando os impactos iniciais referentes às mudanças curriculares percebidas pelos estudantes do currículo “antigo”, e a segunda acerca das polaridades existentes no currículo implantado em 2012.

### Estudantes em Transição Curricular e as Primeiras Impressões da Reestruturação Curricular

A partir dos documentos prospectados foi possível observar algumas questões que merecem destaque: o currículo vigente até 2011 já vinha sendo questionado pelo segmento dos estudantes. Dentre os fatores de descontentamento, estudos anteriores apresentam indícios de que havia uma possível insatisfação com o currículo anterior pelo fato que ele era composto por uma grade de disciplinas distribuída durante o dia inteiro, sem separações por turnos específicos (manhã, tarde e/ou noite), fato que dificultava as oportunidades de emprego e estágios aos estudantes.<sup>11</sup> Ademais, no currículo “antigo” não havia disciplinas esportivas obrigatórias, sendo possível, então, que os estudantes concluíssem a graduação sem cursar disciplinas clássicas na formação da área (futebol, voleibol, basquetebol, etc.).<sup>2</sup>

Os questionamentos sobre repetições e similaridades de conteúdos e das avaliações foram constantes nos documentos elaborados pelo NAU/ESEFID. Também foram frequentes as falas dos estudantes indicando situações nas quais entendiam que os professores não conseguiam relacionar em suas metodologias a prática e a teoria apresentadas nos conteúdos de aula. Com achados semelhantes, em 2009, Jonas Daniel realizou um Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) na UFRGS intitulado “O Curso de Educação Física na UFRGS: a voz discente”.<sup>11</sup> O autor buscou relatos dos estudantes sobre o curso de Educação Física (ainda sob a tutela do currículo “antigo”) e ficou evidente alguma das dificuldades dos estudantes decorrentes da estrutura curricular vigente à época, como se pode notar na citação a seguir:<sup>11</sup>

Os/as estudantes enfrentam dificuldades de articulação entre os diferentes conteúdos curriculares

tratados ao longo da graduação e as necessidades concretas surgidas no âmbito da prática docente. O que pode ser compreendido, em grande parte, pela forma fragmentada que o curso organiza o conhecimento e pela maneira desarticulada que as disciplinas se apresentam. Os/as estudantes perspectivam uma concepção integradora do currículo, realçando a relação dialética existente entre a teoria e a prática, que deve estar presente em todos os momentos da formação (p.5)

Os argumentos de Jonas Daniel<sup>11</sup> foram apresentados antes da reestruturação curricular de 2012 e nele já era possível perceber indícios dos fatos que levaram a comunidade da ESEFID a investir em mudanças curriculares instauradas em 2012. Contudo, apesar da alteração curricular na ESEFID/UFRGS ter sido ampla e detalhadamente discutida (o processo, desde sua origem, durou cerca de três anos e passou pelo crivo de diferentes comissões especiais), a implantação de todo a grade ocorreu de uma vez só e de maneira abrupta. Certamente, os danos ao percurso curricular dos estudantes teriam sido reduzidos se a implantação do novo currículo acontecesse ano a ano, a cada novo grupo de ingressantes. O ideal seria que não existisse um grupo de estudantes “em transição”, mas sim um grupo pertencente a um currículo em processo de extinção. Alguns relatos mostram estudantes com dúvidas acerca da nova proposta curricular:<sup>3</sup>

Explicar melhor para todos o que está acontecendo e porque a mudança ocorreu. [...] Deveria acontecer um esclarecimento maior sobre a situação de cada aluno com o novo currículo porque todos falam ao mesmo tempo e a gente não sabe quem está falando o certo (p.70)

Os estudantes questionavam o porquê de muitas das mudanças e o motivo de não possibilitar a alteração de outros aspectos que já vinham solicitando, tais como: “por que não se poderia concluir a graduação no currículo de origem do ano de ingresso?” Ou “se houve separação em turnos manhã e tarde, qual a razão de não oferecer também o turno noite?” Estas questões eram frequentes entre os estudantes quando o assunto era a reestruturação curricular, no entanto, os docentes esclareciam as discussões expondo a falta de infraestrutura do campus e a necessidade que se teria de ampliar o corpo docente da ESEFID para comportar a demanda de tantos currículos vigentes se fossem mantidos os currículos anteriores à reestruturação de 2012. Assim, restou aos estudantes se adaptarem ao novo currículo para reduzir os atritos com os setores da ESEFID, como a Comissão de Graduação em Educação Física, que é a instância responsável pelo gerenciamento dos currículos dos Cursos de Licenciatura e Bacharelado em Educação Física, bem como pelo acompanhamento da vida acadêmica dos estudantes.

A comunidade da ESEFID passava por um momento em que alterações eram necessárias para adequar à

\*2: Tal informação pode ser verificada analisando a grade curricular implementada no ano de 2006, a qual indica a necessidade de 68 créditos eletivos para a formação do discente, mas não apresenta nenhuma disciplina esportiva “clássica” (Futebol, Futsal, Voleibol, Basquetebol) como atividade de ensino obrigatória ao percurso curricular do estudante. A grade curricular de 2006 pode ser visualizada no seguinte link: <http://www1.ufrgs.br/graduacao/xInformacoesAcademicas/curriculo.php?CodCurso=314&CodHabilitacao=98&CodCurriculo=280&sem=2006012>



formação dos acadêmicos às novas demandas do campo de atuação profissional. E, neste sentido, há relatos de estudantes em transição que indicam que os aspectos positivos nas mudanças curriculares seriam sentidos, especialmente, pelos ingressantes a partir de 2012, como pode ser observado no trecho abaixo destacado: "O novo currículo é muito bom para quem entrará nele desde o início. Para quem já estava no meio do curso ficou meio confuso e atrapalhou a expectativa de se formar". (p.67).<sup>3</sup> "Creio que as alterações do currículo deveriam funcionar e ter efeito apenas para os alunos novos" (p.71).<sup>3</sup>

Apontar que o currículo "funcionaria" para os ingressantes de 2012 em diante está diretamente relacionado às diversas dificuldades que os estudantes enfrentaram durante a transição curricular. As modificações de carga horária (CH) nas disciplinas do currículo foram identificadas como o maior dos empecilhos na transição curricular. Por exemplo, algumas disciplinas que tinham 30 horas passaram para 60 horas, outras tinham 90 horas e reduziram para 30. Enfim, esta situação acarretou em redução de algumas disciplinas, mas também trouxe o acréscimo de outras atividades de ensino, fato que, para grande parte dos estudantes em transição curricular, acarretou na ampliação do tempo que faltava para a conclusão do curso.

Tanto no currículo "antigo", quanto no currículo implementado em 2012, o curso de Licenciatura em Educação Física da UFRGS se encontrava dividido em oito etapas, as quais correspondiam a um conjunto de disciplinas que são sugeridas para uma boa sequência no curso em um mesmo semestre letivo em direção à oitava etapa. Este sequenciamento projetava a passagem de cada estudante por um fluxo de progressão de conhecimentos necessários a sua formação acadêmica. Contudo, em 2012, o currículo reajustou disciplinas dentro dessas etapas citadas, ou seja, disciplinas que antes eram da sétima etapa, por exemplo, passaram a constituir a quarta etapa. Logo, os estudantes em transição curricular que cursaram disciplinas reajustadas nestas etapas viram seus históricos escolares, bem como seus ordenamentos<sup>3</sup> dentro do curso ser alterados. O ordenamento das matrículas na UFRGS é um elemento extremamente importante para a boa progressão dentro do curso, pois é por meio deste mecanismo peculiar que cada estudante é posicionado na hora de concorrer às vagas nas disciplinas a cada semestre. Como o ordenamento classifica os estudantes em valores numéricos (mediante cálculo de índices de desempenho, obedecendo a regras determinadas), quem estiver em etapas iniciais, será contabilizado no cálculo de ordem como menos qualificado para matricular-se em disciplinas de etapas avançadas, pois como já citado anteriormente, o currículo vigente prevê um sequência de conhecimentos a serem adquiridos ao longo da graduação. Toda esta situação também acarretou aos estudantes em transição curricular o distanciamento da expectativa de

término do curso.

Mais um aspecto identificado no relatório,<sup>3</sup> e que também trazia dificuldades aos estudantes do currículo "antigo", estava relacionado às colisões de horários entre disciplinas oferecidas a partir da reestruturação curricular. O "novo" currículo foi marcado pela possibilidade oferecida aos estudantes de cursarem a graduação de Educação Física no turno da manhã ou no turno da tarde. Isso, porém, gerou alterações significativas àqueles estudantes em transição curricular para organização de suas matrículas nos semestres subsequentes, pois, com o reajuste de disciplinas em turnos, algumas disciplinas passaram a colidir e a lotar nos horários de oferecimento, limitando a solicitação de matrícula por parte dos estudantes em transição curricular. Então, restou aos estudantes nesta situação cursarem menos disciplinas por semestre, retardando as etapas que o currículo em vigência exigia. Claramente, sendo outro empecilho que refletiu no adiamento da pretensão de conclusão de curso dos estudantes em transição curricular. Os relatos transcritos a seguir destacam o descontentamento com esta situação.<sup>3</sup>

Que se ofereçam mais turmas.[...] Não colocar disciplinas obrigatórias de um turno no mesmo horário (p.68). Vagas por turmas (melhor elaboração e espaço físico para que ocorram) (p.71). Organização de horários e de cadeiras,<sup>4</sup> pois várias cadeiras tiveram o mesmo horário, turmas lotadas, não consegui pegar cadeiras mesmo com bom desempenho no currículo por falta de vagas (p.72).

Assim, identificamos que as primeiras impressões dos estudantes em transição curricular foram de que as mudanças curriculares eram necessárias, mas com a ressalva de que elas deveriam ter sido mais bem divulgadas e ajustadas para quem estava com o curso em andamento durante o processo de reestruturação curricular. A transição curricular gerou desconforto, dúvidas e reajustes nas perspectivas de conclusão de curso para muitos estudantes da ESEFID já no início de 2012, mas este ponto não foi o único aspecto negativo relevante apontado pelos entrevistados do NAU.

#### **Polarizações materializadas no Currículo**

Na Educação Física há uma clássica polarização na forma de se produzir conhecimento que mobiliza o campo acadêmico em diferentes instâncias, e que se materializa na estruturação dos currículos de formação superior da área. Conforme Edson Manoel e Yara Carvalho,<sup>12</sup> esta forma de produção de conhecimento pode ser alocada em três subáreas: a biodinâmica, a sociocultural e a pedagógica. A primeira compreende basicamente disciplinas como bioquímica do exercício, biomecânica, fisiologia do exercício, controle motor, aprendizagem e desenvolvimento motor; a segunda se caracteriza pela abordagem mais vinculada às áreas da sociologia, da antropologia, da história e da filosofia, que influenciam

\*3: O ordenamento é um procedimento administrativo que rege a distribuição de vagas das disciplinas entre os alunos da graduação que solicitam matrícula nas disciplinas. Ele é baseado em índices que levam em consideração a seriação aconselhada do aluno no currículo, o semestre de ingresso, a média harmônica dos conceitos de aprovação e reprovação nas disciplinas cursadas pelo estudante. Mais informações podem ser obtidas no link: <http://www.ufrgs.br/prograd/aluno/matricula>

\*4: "Cadeira" é o termo utilizado pelos estudantes da UFRGS para se referirem à atividade de ensino.

de modo muito forte os estudos sobre esporte e lazer como fenômenos sociais; e a última está associada a estudos que lidam com a formação de professores, currículos escolares, métodos de ensino, didática e teorias da educação de um modo geral. Em função do maior número de estudos desenvolvidos na subárea biodinâmica, as duas outras subáreas (sociocultural e pedagógica) acabam sendo tratadas como se fossem uma só, até para que possam fazer frente à presença ostensiva das disciplinas de natureza biodinâmica nos currículos de formação superior em Educação Física.<sup>12</sup>

As ressonâncias desta polarização também aparecem nos relatos dos estudantes em transição curricular. Para alguns, por exemplo, faltam disciplinas das subáreas sociocultural e pedagógica: "Espero que o curso abranja mais áreas sociais, culturais e históricas" (p.60).<sup>3</sup> "Cadeiras obrigatórias de filosofia e português. Devemos valorizar o produto humano, e rever nossa cultura" (p.75).<sup>3</sup>

Outros, no entanto, reivindicaram disciplinas mais afeitas à área biodinâmica:<sup>3</sup>

Achei que esse novo currículo muito mais voltado para as áreas sociais, de lazer e cultura, e não concordo com essa visão de Educação Física, que não faz com que os alunos entendam as áreas fundamentais e de base como as disciplinas biológicas (p.72). Maior ênfase nas cadeiras: Bioquímica, Bioquímica do Exercício, Fisiologia, Fisiologia do Exercício (p.78).

Da mesma forma, o PPC apresenta o currículo organizado em três eixos de formação que apontam à aquisição de habilidades e competências qualificadas de um Licenciado em Educação Física. Esses eixos foram divididos em núcleos de conhecimento, nos quais estão agrupadas as disciplinas do curso.<sup>1</sup>

Um dos eixos se refere ao Eixo da Formação Geral correspondente a duas disciplinas comuns a todos universitários, chamadas de Introdução aos Estudos Universitários I e de Introdução aos Estudos Universitário II (com carga-horária total de 30 horas no curso). O segundo, o Eixo da Formação Específica está organizado em oito núcleos de conhecimento: Campo Profissional (CH total: 15h); Pesquisa em Educação Física (CH total: 120h); Estudos Socioculturais (CH total: 180h); Desenvolvimento Humano (CH total: 150h); Práticas Corporais Sistematizadas (CH total: 870h, sendo 570h obrigatórias); Conhecimentos Biodinâmicos (CH total: 360h); Exercício Físico e Saúde (CH total: 255h) e Estudos do Lazer (CH total: 120h). Este eixo se refere às disciplinas que são comuns a todos estudantes do curso de Educação Física.<sup>1</sup>

O terceiro e último eixo diz respeito à Formação Orientada para a Educação Física Escolar, que é composto de quatro núcleos: Fundamentos da Educação Escolar (CH total: 150h); Fundamentos da Educação Física na Escola (CH total: 120h); Fundamentos da Educação Inclusiva (CH total: 90h) e Práticas Docentes em Educação Física Escolar (CH total: 555h).<sup>1</sup>

Os relatos dos estudantes em transição curricular convergem para a solicitação de ampliação do número de disciplinas dos núcleos de Conhecimentos Biodinâmicos e de Exercício Físico e Saúde. No currículo da Licenciatura em Educação Física, tais núcleos possuem,

de fato, menor carga horária ao longo do curso, se comparados à soma das cargas horárias dos núcleos de Estudos Socioculturais, Lazer e Escolar. Isso poderia explicar a lacuna percebida pelos estudantes durante a formação em relação às Ciências Biológicas. Além disso, outro aspecto que pode ser considerado em relação a esse aparente desequilíbrio é que os estudantes que se identificam com os estudos biodinâmicos indicam-no como principal eixo para a formação em geral. Em contraponto, os estudantes que se identificam com as Ciências Humanas (lazer, campo escolar, socioculturais) apontam que essa área deveria receber melhor tratamento ao longo do curso.

Da mesma forma, ao analisarmos exclusivamente o currículo do Bacharelado em Educação Física, a distribuição de carga horária é inversa, ou seja, é muito maior a carga horária da área biodinâmica. A sensação de uma carga horária maior para os conteúdos relacionados à área sociocultural, do lazer e da escola se dá pelo fato de que o ingresso, após 2012, só pode ser feito exclusivamente na Licenciatura em Educação Física. Neste curso, os ingressantes se deparam, desde a primeira até a terceira etapa, com disciplinas ministradas junto à Faculdade de Educação da UFRGS. Não havendo mais ingresso via vestibular no Bacharelado em Educação Física, aqueles estudantes que ingressaram neste curso em período anterior a 2012, via ingresso vestibular, acabaram se tornando um grupo em processo de extinção nas dependências da ESEFID.

Outra polarização que emergiu a partir dos relatos dos estudantes diz respeito à proporção entre a carga horária teórica e prática nas disciplinas. A relação entre teoria e prática no processo de formação superior é indissociável, especialmente em áreas como a Educação Física, eminentemente voltada para o campo da intervenção profissional. Contudo, podemos perceber nos relatos de muitos estudantes uma distinção entre os aspectos teóricos e práticos das disciplinas constantes na grade curricular tomando como referência a maior ou menor ênfase na perspectiva procedimental (saber fazer). Sobre esse tema, o PPC<sup>1</sup> nos permite verificar quantitativamente como se distribuem as disciplinas consideradas teóricas e as consideradas práticas dentro do currículo. Assim, o currículo apresentou 56 disciplinas obrigatórias na graduação em Licenciatura. Destas, apenas 16 disciplinas estão agrupadas ao Núcleo de Práticas Corporais Sistematizadas. Dentre as 16 disciplinas, 07 são relacionadas a modalidades de esporte, sendo apenas três destas obrigatórias ao longo do curso. As demais tratam de práticas corporais de maneira ampla como, por exemplo: Bases das Práticas Corporais Esportivas (CH: 08h), Bases das Atividades Aquáticas (CH: 15h) e Bases das Práticas Corporais Sistematizadas (CH: 15h). Claramente, o currículo possui predominância teórica, mesmo com carga horária elevada no Núcleo de Práticas Corporais Sistematizadas (570h), a prática como componente curricular se restringe a 400 horas no total da graduação.<sup>1</sup> Diversas disciplinas estão previstas no currículo para abordar temas das práticas corporais sistematizadas, porém, poucos professores agregam a sua metodologia vivências práticas dos conteúdos ministrados nas disciplinas. O relato de um estudante em transição curricular exemplifica tal situação.<sup>3</sup>

Algumas disciplinas não constam um percentual elevado de parte prática. Tínhamos acesso a muita teoria, mas na hora de aplicarmos essa teoria na prática senti muita dificuldade. Entendo que o conteúdo teórico e a prática devem andar juntos, ou seja, o que vemos na teoria imediatamente aplicarmos na prática. Acredito que assim a aprendizagem seria mais rápida e facilitaria muito a vida do acadêmico (p.78).

A predominância teórica no currículo é observada também na grade de disciplinas eletivas oferecidas pelo curso. As disciplinas eletivas são opções que os estudantes possuem para cursar temas de sua preferência em qualquer momento da graduação. São oferecidas no currículo aproximadamente 38 disciplinas eletivas (em 2015), sendo 15 de caráter predominantemente prático. Entretanto, apenas oito destas disciplinas possuem turmas ativas aos estudantes no momento da matrícula, geralmente por falta de corpo docente para assumir as temáticas e a carga horária das disciplinas.

Identificando os relatos dos estudantes em transição curricular, observamos que o descontentamento não se dá apenas com a carga horária de momentos práticos nas disciplinas em relação à carga horária teórica dos conteúdos, mas também se refere à reduzida variedade de práticas corporais oferecidas ao longo da formação acadêmica em Educação Física. As opções no currículo são inferiores à demanda exigida pelo mercado de trabalho, tanto para licenciados quanto para bacharéis. O que é perceptível na fala dos estudantes quando se referem à questão da “predominância teórica” é a necessidade, por parte dos discentes, de experimentação dos saberes de cunho procedimental, mais associados ao ensino dos fundamentos de determinadas práticas corporais, não restritas ao domínio das questões conceituais sobre tais práticas. Além disso, somando as alternativas reduzidas com a dificuldade dos docentes em relacionar a teoria dos conteúdos com a prática que os estudantes vão encontrar no mercado de trabalho, desdobra-se o segundo aspecto negativo mais citado pelos estudantes em transição curricular: a relação da teoria com a prática profissional. “Embasamento teórico-prático para a vida profissional, ter uma boa formação. Não ter apenas o teórico (p.60). “Ter maior relação prática nas aulas” (p.70).<sup>3</sup> “Mais integração entre as escolas (Municipal, Estadual e Particular) com a Universidade” (p.71).<sup>3</sup>

Pode-se identificar, assim, que os estudantes consideram que durante a graduação, os conhecimentos se concretizam mais no âmbito teórico e de modo afastado da prática profissional dos futuros docentes. Essa situação poderia estar trazendo dificuldades de estabelecer conexões entre as aprendizagens teóricas e a prática docente nos diferentes espaços profissionais que a Educação Física acontece, pois, conforme Jonas Daniel<sup>11</sup> o currículo vivido pelos estudantes no contexto pesquisado não é capaz de estruturar os conteúdos de uma forma sequencial, crítica e lógica entre os conhecimentos. Assim, destacam-se relatos de estudantes que consideram disciplinas “desnecessárias” ao longo do curso para sua formação, já que não encontram afinidades entre os conteúdos e as exigências que enfrentam no âmbito profissional: “Algumas cadeiras são desnecessárias, como as da FACED (Faculdade de Educação), pois trata de assuntos que não se encaixam na Educação Física” (p.75).<sup>3</sup>

Para Nunes e Fraga,<sup>13</sup> que realizaram um estudo sobre os estágios obrigatórios da licenciatura no tempo em que ainda não havia curso de bacharelado em Educação Física na UFRGS, os estudantes sabem da existência de muitos conteúdos, dominam alguns, mas não sabem o que justifica a presença e a disposição de cada um deles no currículo, nem têm “noção de como articulá-los em seus discursos e na prática do ensino” (2006, p.295). Para esses autores, seria necessário pesquisar mais sobre o percurso dos estudantes ao longo da formação inicial, visando discutir de forma mais profunda os conhecimentos que sustentam a prática docente e o estabelecimento de conexões entre a teoria e a prática desde o início dos cursos de licenciatura.<sup>13</sup> Em relação a isso, Adroaldo Gaya<sup>14</sup> diz que há professores nos cursos de Educação Física que se especializaram em determinadas subáreas e que, no entanto, raramente conversam sobre a Educação Física em sua visão mais ampla. Essa característica do corpo docente talvez possa explicar, em parte, os distanciamentos entre as disciplinas, as práticas do mercado de trabalho e o cotidiano dos estudantes, futuros professores de Educação Física. Além disso, talvez também possa explicar mais dois dos principais aspectos negativos que os estudantes relataram: a pouca relação entre as disciplinas do currículo e as superposições de conteúdos encontradas nas disciplinas da graduação, exemplificados nos relatos transcritos abaixo:<sup>3</sup>

Acho que deve haver maior comunicação entre professores para que suas disciplinas se complementem e que conteúdos não sejam repetidos. (2012b, p.67)

Falta ligação e diálogo entre os professores, algumas vezes cada um diz uma coisa diferente, contradiz o outro (...). Melhor seria se eles se unissem para um melhor ensino. (2012b, p.70)

Siqueira<sup>15</sup> abordou a temática da docência compartilhada na ESEFID/UFRGS. O autor mostrou que o movimento da interdisciplinaridade estava em processo inicial, com docências compartilhadas de forma isoladas, e que talvez os docentes não estivessem devidamente preparados para esta metodologia implantada no novo currículo,<sup>15</sup> assim, como o relato encontrado no relatório:<sup>3</sup>

Acho que os professores deveriam passar por uma capacitação para compreender e então aderir ao novo currículo, pois muitas disciplinas trocaram de nome, mas não mudaram a didática (metodologia), etc. (2012b, p.69)

Como, então, preparar os estudantes para um trabalho coletivo, multiprofissional e/ou interdisciplinar se o corpo docente responsável pela formação não se encontrar preparado para exercer o ensino compartilhado ao longo da graduação?

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir desse estudo, conseguimos verificar que as mudanças curriculares ocorridas no ano de 2012 nos cursos de Educação Física da UFRGS eram, à época, necessárias, pois os currículos vigentes antes da reestruturação curricular já não contemplavam as expectativas da

comunidade da ESEFID. Contudo, segundo os estudantes em transição curricular, as alterações foram realizadas em curto tempo, adotadas de uma só vez e de maneira um tanto abrupta, gerando muita informação descontraída para os estudantes, que se sentiram prejudicados em suas perspectivas de conclusão e trajetória de curso. Por meio dos relatos analisados, identificamos que os estudantes que ingressaram antes da alteração curricular, e que estavam em vias de concluir o curso, apontaram prejuízos a sua formação devido aos reajustes de cargas horárias das disciplinas, às alterações no sequenciamento de disciplinas entre as etapas do curso, às reduzidas opções de práticas corporais sistematizadas e às dificuldades relacionadas ao processo de matrícula nas disciplinas.

Os relatos dos estudantes em transição curricular contidos na documentação do NAU/ESEFID nos permitiram inferir que, aparentemente, nesse período de transição para o “novo” currículo, o que havia sido previsto no PPC<sup>1</sup> não se articulava de modo tão forte com o que era efetivamente realizado na prática docente na ESEFID. A documentação consultada mostra que, apesar de o PPC e o currículo terem sido substancialmente alterados, alguns professores seguiram fiéis às estruturas de suas antigas disciplinas.<sup>3</sup>

Para evitar inconveniências, como, por exemplo, o atraso na conclusão do curso por parte dos estudantes, concluímos que seria recomendável para a boa administração do currículo que a implantação de uma nova estrutura curricular venha a ser aplicada apenas às turmas de ingressantes, ou seja, consideramos que seria melhor para qualquer processo de reestruturação de cursos que a figura do “estudante em transição curricular” deixasse de existir.

Os relatos dos estudantes em transição curricular não nos permitem identificar se o posicionamento desse grupo, que ainda não estava vivendo organicamente o “novo” currículo da ESEFID/UFRGS, seria uma crítica ao antigo currículo ou ao currículo implementado em 2012. Além disso, as falas dos estudantes também potencializam outras inquietações, tais como: será que um recém-ingressante em um novo currículo, que cursou muito poucas disciplinas, estaria apto a um posicionamento crítico sobre o “novo” currículo e seu respectivo PPC? Levando em consideração tais questionamentos, imaginamos que essas críticas explicitadas nas falas dos estudantes coletadas pelo NAU podem ser oriundas de experiências obtidas ainda enquanto vinculados ao currículo antigo.

Por meio deste estudo, esperamos provocar maior discussão sobre o percurso do estudante ao longo de sua formação superior em Educação Física, recapitular momentos relevantes da formação dos envolvidos em uma das mais profundas alterações curriculares que os cursos de Educação Física já passaram ao longo de toda a história da UFRGS, bem como promover a reflexão, a partir de leituras e diálogos com discentes e docentes, sobre alguns fatos que auxiliam a construção da identidade dos egressos dos cursos de Educação Física desta instituição septuagenária.

Por fim, é importante ressaltar que no ano de 2015 o NAU esteve novamente realizando um processo de avaliação dos cursos oferecidos pela ESEFID. Acreditamos que estudos futuros poderiam ser efetivados a fim de verificar se as alterações sugeridas pelos estudantes no ano de 2012

foram contempladas e se os aspectos positivos se tornaram mais evidentes do que antes. Sugerimos, ainda, que os documentos de avaliação do NAU da ESEFID/UFRGS venham a ser mais utilizados como fontes de pesquisa, pois são arquivos que contêm informações importantes para formação dos estudantes, para a melhoria do Campus e setores da universidade.

## REFERÊNCIAS

1. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Escola de Educação Física. Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Educação Física, 2012.
2. Núcleo de Avaliação da Unidade. Relatório Parcial do Currículo dos Cursos de Dança, Fisioterapia e Educação Física – 3ª etapa. ESEFID/UFRGS. 2012. Relatório 3.
3. Núcleo de Avaliação da Unidade. Relatório Parcial do Currículo dos Cursos de Dança, Fisioterapia e Educação Física - 4ª etapa. ESEFID/UFRGS. 2012. Relatório 4.
4. Bardin L. Análise de conteúdo. São Paulo: Edições 70, 2011, 229 p.
5. Cellard A. A Análise Documental. In: Poupard J. et al.. A Pesquisa Qualitativa: enfoques epistemológicos e metodológicos, Petrópolis, RJ: Vozes, 2012 (p.295-316).
6. Sacristán JG. O Currículo: uma reflexão sobre a prática. 3ª ed. - Porto Alegre: Artmed, 2000, 352 p.
7. Brugnerotto F, Simões R. Caracterização dos currículos de formação profissional em Educação Física: um enfoque sobre saúde. *Physis* 2009;19(1):149-72.
8. Mendes CL. O campo do currículo e a produção curricular na Educação Física nos anos 90. *Arquivos em Movimento* 2005;1(2):39-48.
9. Fraga AB, Wachs F, Nunes RV, Bossle CB, Bastos APP, Breunig FF. Alterações Curriculares de uma Escola Septuagenária: um estudo sobre as grades dos cursos de formação superior em Educação Física da ESEF/UFRGS. *Revista Movimento* 2010;16(esp):61-95.
10. Brasil. Lei nº 9.696 de 1 de setembro de 1998. Dispõe sobre a regulamentação da Profissão de Educação Física e cria os respectivos Conselho Federal e Conselhos Regionais de Educação Física. Brasília: Ministério da Educação, 1998.
11. Daniel JV. O curso de licenciatura em educação física na UFRGS: a voz discente. 2009. Trabalho de Conclusão de Curso – Educação Física. Escola de Educação Física, Fisioterapia e Dança/UFRGS. Porto Alegre, 2009.
12. Manoel EJ, Carvalho YMC. Pós-Graduação na Educação Física brasileira: a atração (fatal) para a biodinâmica. *Educação e Pesquisa* 2011;7(2):389-406.
13. Nunes RV, Fraga AB. “Alinhamento Astral”: o estágio docente na formação do licenciado em Educação Física na ESEF/UFRGS. *Pensar a Prática*. 2006;9(2):297-311.
14. Gaya A. Educação Física: a vertente pedagógica da cultura corporal do movimento. 55f. Monografia. Educação Física. Escola de Educação Física, Fisioterapia e Dança/UFRGS. Porto Alegre, 2009.
15. Siqueira CFR. Concepções sobre o processo de ensino e aprendizagem da educação física: o caso da docência compartilhada nas aulas do bacharelado da ESEF/UFRGS. 2014, p.43. Trabalho de Conclusão de Curso – Educação Física. Escola de Educação Física, Fisioterapia e Dança/UFRGS. Porto Alegre, 2014.

Como citar: LIMANA, Priscila Furtado; MACHADO, Eduardo Pinto; FRAGA, Alex Branco. A implantação dos currículos de Educação Física da UFRGS em 2012: uma visão dos estudantes em transição curricular. *Cinergis*, Santa Cruz do Sul, v. 17, n. 1, mar. 2016. ISSN 2177-4005. Disponível em: <<https://online.unisc.br/seer/index.php/cinergis/article/view/7356>>. Acesso em: . doi:<http://dx.doi.org/10.17058/cinergis.v17i1.7356>.

## ARTIGO ORIGINAL

## Lazer na juventude: compreensão e prática, no município de Santa Cruz do Capibaribe - PE

*Sports in youth: understanding and practice in Santa Cruz do Capibaribe - PE, Brazil*

Stefânia Morais Pinto<sup>1</sup>, João Paulo Clemente da Silva<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, PB, Brasil.

<sup>2</sup>Instituto Ensino Superior Múltiplo (IESM), Timon, MA, Brasil.

Recebido em: 21/02/2016 / Aceito em: 30/03/2016  
ster2584@hotmail.com

## RESUMO

**Objetivo:** identificar as representações de lazer na população jovem da cidade de Santa Cruz do Capibaribe-PE. **Método:** realizou-se uma pesquisa do tipo descritivo, de natureza quantitativa, utilizando como instrumento um questionário semiestruturado composto por 40 questões com perguntas abertas e fechadas. A análise estatística realizou-se através do software SPSS estatística versão, 19.0. Participaram do estudo 40 jovens, estudantes e não estudantes, com idades entre 12 e 19 anos, de ambos os sexos, sendo: 19(47%) do sexo masculino e 21(53%) do sexo feminino, selecionados aleatoriamente. **Resultados e considerações finais:** as representações que os jovens têm de lazer confundem-se com “tempo livre” e “necessidades fisiológicas como, descansar” e; as que verdadeiramente se enquadram como sendo de lazer são restritas em razão da existência na cidade, de uma escassez de áreas propícias a sua prática. Se faz necessária a criação de um plano diretor na cidade que contempla áreas de lazer voltadas à prática do esportes, recreação e lazer da população.

**Palavras-chave:** Lazer; Juventude; Análise de conteúdo.

## ABSTRACT

**Objective:** identify recreational options in the young population of the city of Santa Cruz do Capibaribe-PE **Method:** we conducted a descriptive survey of quantitative and qualitative nature using as instrument a semi-structured questionnaire consisting of 40 questions with open and closed questions. **Statistical**

analysis was performed at the SPSS statistical software version 19.0. The study included 40 young people, students and non-students, aged between 12 and 19 years, of both genders. Subjects were 19 (47%) males and 21 (53%) females randomly selected. **Results and closing remarks:** recreational options that young people have are confused with “free time” and “physiological needs as rest”. However, those that truly fall as leisure are restricted due to the existence in the city of few areas conducive to practice. We detect the need of creation of a master plan in the city which includes recreational areas focused in sports practice, recreation and leisure of the population.

**Keywords:** Leisure; Youth; Content Analysis.

## INTRODUÇÃO

Atualmente o lazer tem sido muito abordado pela mídia em geral, em jornais, revistas, programas de rádio, televisão e sites na internet. Buscam, cada vez mais, trazê-lo à tona, aparecendo como sinônimo de “cultura” e “entretenimento”. Apesar do reconhecimento do direito ao lazer ser uma conquista histórica dos trabalhadores, cujas lutas em prol de melhores condições de vida e contra as longas jornadas de trabalho iniciaram-se no final do século XIX,<sup>1</sup> a indústria cultural se torna um termo recorrente e usual compreendido como as atividades do tempo livre. Essa interpretação divergente<sup>2</sup> e, algumas vezes, contraditórias, abre precedentes para que a população acabe por confundi-lo com “ócio” e “tempo livre”. Deste modo, torna-se difícil compreender a sua real importância.

Dumazedier<sup>3</sup> afirma que lazer é um conjunto de ocupações às quais o indivíduo pode entregar-se de li-

vre vontade, seja para repousar, divertir-se, recrear-se e entreter-se ou, ainda, para desenvolver sua informação ou formação desinteressada, sua participação social voluntária ou sua livre capacidade criadora após livrar-se ou desembaraçar-se das obrigações profissionais, familiares e sociais.

Em países subdesenvolvidos ou em desenvolvimento, como é o caso do Brasil, é evidente o descaso das autoridades não só nas áreas do esporte e do lazer, mas, um déficit em áreas que são fundamentais a qualidade de vida da população como saúde, educação, segurança, emprego digno, moradia, esporte e lazer.<sup>4</sup>

Além da falta de compromisso das autoridades, outro fator também merece destaque: é o desinteresse cada vez maior da população em ter uma vida saudável<sup>5</sup>, em se dedicar a atividades físicas e reservar um tempo para atividades ao ar livre. A cada dia, em decorrência do forte crescimento da indústria tecnológica, principalmente entre os jovens, se valoriza mais a vida virtual do que a real. Assim, o lazer não passa de jogos on-line e redes sociais. Aliada à falta de incentivo, a indústria tecnológica contribui em muito para o aumento dos índices de obesidade e doenças relacionadas ao sedentarismo entre crianças, jovens e adolescentes<sup>6</sup>. Estando atentos a esses fatores e conhecendo essa realidade na qual o lazer perde muito espaço, que faz parte da nossa rotina e que se insere tão facilmente no contexto social, a ponto de não lhe darmos a devida atenção.

O presente estudo considerará duas versões diferentes sobre o lazer. A primeira em que o lazer trata-se de um exercício livre das tensões e obrigações sociais, sejam elas profissionais ou familiares, compreendendo um conjunto de atividades às quais o indivíduo entrega-se de livre e espontânea vontade seja para o repouso, o divertimento, a participação ativa e voluntária na vida social e até mesmo para o desenvolvimento de sua formação e capacidade criadora não relacionada à atividade profissional.<sup>7</sup>

Já, na segunda versão, o lazer se traduz por uma dimensão privilegiada da expressão humana dentro de um tempo conquistado, materializada através de uma experiência pessoal criativa, de prazer e que não se repete no tempo/espaço, cujo eixo principal é a ludicidade.<sup>8</sup> As Nações Unidas definem juventude como um grupo etário convencionalmente compreendido entre 15 e 24 anos. No entanto, aspectos socioculturais, psicológicos, filosóficos e antropológicos devem ser levados em consideração para compreensão da sua heterogeneidade. Estar inserido em um grupo de idade significa adequar-se a um conjunto de coisas que se pode ou não fazer.<sup>9</sup>

Convém aqui fazer uma ressalva à diferença entre juventude e jovem: o primeiro termidiz respeito à fase da vida e o segundo, aos sujeitos que vivem esta fase. A idade adulta, marcada pelas responsabilidades e pelo trabalho, é vista como meta a ser alcançada, bem como todo o conjunto de atos adequados a essa faixa etária.<sup>10</sup> Ao longo da caminhada até a vida adulta, entretanto, não existiria apenas uma forma de se viver a juventude, mas uma multiplicidade delas, sendo os jovens identificados como pertencentes a uma ou mais "tribos".

## MÉTODO

O presente estudo caracteriza-se como descritivo, de natureza qualitativa e quantitativa. Utilizamos, como instrumento, um modelo de questionário semiestruturado composto por 40 perguntas abertas e fechadas baseadas nos estudos de Dumazedier.<sup>3</sup> Para a formulação deste questionário consideramos como base o questionário do artigo de Pereira.<sup>6</sup> Utilizamos para análise qualitativa a técnica de análise de conteúdo de Bardin<sup>11</sup> através do software SPSS estatística versão 19.0. Nossa amostra compreendeu jovens de ambos os sexos, sendo: 19 (47%) do sexo masculino e 21 (53%) do sexo feminino; com idades entre 12 e 19 anos, média de 15 anos ( $\pm 14,86$ ) e grau de escolaridade do fundamental incompleto (ou em curso) ao médio completo, selecionados aleatoriamente.

A escolha do público jovem se justifica pelo fato dos jovens serem um espectro da sociedade futura e, portanto, as atividades culturais, o esporte e o lazer devem fazer parte da realidade social de adolescentes como um direito de fato. No imaginário, o jovem com uma expectativa de vida futura integrada à sociedade com dignidade, respeito e luta contra as desigualdades sociais. Assim, são necessárias políticas públicas que venham ao encontro dos pressupostos do ECA<sup>16</sup> e dos anseios desse grupo aliados a uma formação crítica.

A coleta de dados foi realizada nos bairros Maláquias Cardoso, na cidade de Santa Cruz do Capibaribe, no estado de Pernambuco. Abordamos o público alvo em suas atividades rotineiras: na escola; em suas casas; no seu ambiente de trabalho, durante o mês de novembro de 2014. O instrumento de análise qualitativa versava sobre: 1- o entendimento pessoal do que seja lazer; 2- entendimento pessoal da importância do lazer para sociedade; 3- entendimento pessoal da importância do lazer na sua vida; 4- atividades que considera como sendo de lazer; 5- o que faz no seu tempo livre.

A análise quantitativa versava sobre: 6- o hábito de reservar um tempo para o lazer (a) sim, todos os dias, (b) sim, toda semana, (c) sim, todo mês (d) não. 7- o conhecimento e utilização das áreas públicas de lazer de sua cidade: (a) conheço e utilizo; (b) conheço, mas não utilizo; (c) não utilizo por que não conheço. 8- qual o principal empecilho ao lazer em sua cidade (a) desinteresse; (b) falta de compromisso das autoridades; (c) condição social; (d) falta de tempo; (e) falta de incentivo.

Como técnica nos inspirou na Análise de Conteúdo proposta por Bardin.<sup>11</sup> Esta busca conhecer os sentidos por trás das palavras sobre as quais se dispõem. É a busca de outras realidades através das mensagens. A técnica nos propõe três etapas: a pré-análise, que consiste na escolha e organização dos documentos para análise; formulação de hipóteses após leitura preliminar e elaboração de indicadores para a interpretação final. A segunda fase é a da análise propriamente dita, correspondendo, em nosso caso, à organização dos resultados em forma de tabela. A terceira nada mais é, do que o tratamento dos resultados brutos, podendo ser feito a partir de operações estatísticas, diagramas, figuras, modelos, ou análise crítica das informações catalogadas. Tudo dentro das conformidades legais segundo a Resolução 196/06 CNS.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Em um primeiro momento, contabilizaram-se os termos que mais se repetiam e, posteriormente, prosseguimos com uma análise das representações e significações de lazer enunciadas nos escritos de nossos atores sociais, com a frequência na utilização de determinados conjuntos de palavras, termos e significados que expressam as representações de lazer de nossa amostra. A primeira etapa de nossa análise foi composta pela quantidade em que esses termos apareceram ou mesmo o número de pessoas que os emitiu.

A tabela 1 apresenta a representação do lazer, através da análise qualitativa de conteúdo, levando em consideração o objeto de estudo e a frequência das respostas. A tabela 2 apresenta frequência de alternativas escolhidas sobre qual forma praticam lazer.

Uma vez de posse desses dados, ficamos à vontade para construir as cinco categorias presentes em nossas análises. São elas: 1- “compreensão do lazer”; 2- “atividades consideradas com sendo de lazer”; 3- “o lazer e sua importância”; 4- “falta de compromisso das autoridades ou desinteresse?”; e 5- “Variáveis como, sexo e grau de escolaridade interferem na compreensão do lazer”?

### Discussão dos resultados sobre a compreensão do lazer

Na compreensão dos sujeitos investigados destacam-se viagens e diversão, estando em primeiro lugar com 15 aparições. Descansar ou relaxar é outra citação frequente do público. Vale ressaltar também que houve ocasiões em que o lazer foi confundido com ócio. Mas, o que chamou atenção foi o fato de um entrevistado

Tabela 1 - Representações do lazer.

Objeto de análise	Respostas	Frequência
Compreensão do que é lazer:	Viagens; diversão.	15
	Relaxar.	13
	Tempo de ócio, entretenimento.	4
	Tempo para fazer atividades do seu interesse/ fugir da rotina/ ficar com a família.	4
	Tempo livre para praticar esportes.	3
	Não soube responder.	1
O lazer é importante na sociedade? Por quê?	Sim, por que diminui o estresse e relaxa	21
	Sim, por que ajuda na interação social.	11
	Sim, por que é um incentivo a saúde.	5
	Não, por que as pessoas não têm tempo.	3
O lazer é importante na sua vida? Por quê?	Sim, pela necessidade do lazer estar ligado a saúde.	17
	Sim, por que ajuda a relaxar.	13
	Sim, por que precisamos de diversão.	5
	Não ou não soube responder.	5
Que atividades você considera como sendo de lazer?	Praticar esportes.	12
	Sair com a família/amigos/viajar	17
	Assistir TV, ou não fazer nada.	5
	Caminhar.	2
	Estudar/trabalhar/não soube responder	3
	Cantar e meditar.	1
O que você faz no seu tempo livre?	Assistir TV, dormir ou não fazer nada.	8
	Praticar esportes/dançar.	10
	Sair com a família/amigos/viajar	9
	Ler.	4
	Acessar a internet.	6
	Meditar.	1
	Namorar.	1
	Não tem tempo livre.	1

Tabela 2 - Prática do lazer.

Objeto de análise	Alternativa:	Frequência absoluta
Costuma reservar um tempo para o lazer?	(A) sim, todos os dias.	10
	(B) sim, uma vez por semana.	48
	(C) sim, uma vez por mês .	5
	(D) não.	7
Quanto às áreas públicas de lazer da sua cidade:	(A) conheço e utilizo.	40
	(B) conheço, mas não utilizo.	16
	(C ) não utilizo, por que não conheço.	7
Qual o principal empecilho ao lazer em sua cidade?	(A) desinteresse.	14
	(B) falta de compromisso das autoridades.	14
	(C) condição social.	1
	(D) falta de tempo.	5
	(E) falta de incentivo.	6

não saber responder a questão.

Segundo Melo, Alves Junior e Drummond<sup>17</sup>, podem-se definir as atividades de lazer segundo os seguintes indicadores: as atividades de lazer são culturais, em seu sentido mais amplo, englobando os diversos interesses humanos, suas diversas linguagens e manifestações; as atividades de lazer podem ser efetuadas no tempo livre das obrigações profissionais, domésticas ou religiosas e das necessidades físicas; as atividades de lazer são buscadas tendo em vista o prazer que possibilitam, embora nem sempre isso ocorra; mesmo o prazer não deve ser compreendido como exclusividade de tais atividades.

### **Sobre as atividades consideradas como de lazer e sua prática**

Destaca-se nessa área a prática de esportes como sendo a mais lembrada pelos jovens quando, indagados sobre quais atividades consideram como sendo de lazer, porém, quando indagados sobre o que fazem no seu tempo livre, praticar esportes perdeu espaço, para prática de atividades tipicamente sedentárias como: Assistir TV, dormir, ou não fazer nada. O que evidencia os problemas gerados pela escassez de áreas propícias a prática de esportes e de lazer, pois a falta de opções conduz os jovens ao sedentarismo. Atividades tipicamente entendidas como de lazer a exemplo de sair com a família/amigos, como já era esperado, estiveram entre os mais presentes, tanto na interpretação, como quanto na prática. Um fato que chamou atenção foi que: Não foram raras às vezes em que pessoas relataram que praticam, no seu tempo livre, atividades que não consideram como lazer. Novamente houve um caso em que a pessoa não soube responder.

Um dos conceitos de lazer pode ser o de se praticar alguma atividade prazerosa, durante um determinado tempo do dia. As atividades consideradas como lazer podem ser desde olhar TV, ler um livro, dançar, fazer "Cooper", até fazer um cruzeiro.<sup>15</sup> O lazer varia de acordo com a classe social, pois cada um realiza o que lhe proporciona felicidade e está ao seu alcance.

### **Sobre o lazer e sua importância**

Quando indagados sobre a importância do lazer para a sociedade 37 (92%) dos entrevistados responderam que sim, o lazer é importante para a sociedade. Mas, por motivos diversos dentre eles destacam-se: a necessidade um tempo para realizar atividades do seu interesse e a relação direta entre lazer e qualidade de vida. Apenas 3 (8%) responderam que não, alegando que as pessoas não têm tempo para o lazer por isso ele não é importante para a sociedade. Sobre a importância do lazer na sua vida pessoal, 35 (87%) entrevistados responderam que sim, "o lazer é importante na minha vida pessoal". Também por motivos diversos; dentre eles destacam-se novamente: "a necessidade um tempo para realizar atividades do seu interesse e a relação direta entre lazer e qualidade de vida". Desta vez apenas 2 (5%) responderam que não, alegando não terem tempo para o lazer; 3 (8%) não souberam responder as perguntas.

O lazer é uma atividade de extrema importância para o ser humano, uma vez que ele se envolve com

muitas atividades obrigatórias e cansativas (trabalho, estudo) e merece um momento de descanso, tranquilidade e diversão.<sup>18</sup>

### **Sobre a falta de compromisso das autoridades ou desinteresse**

Quando indagados se reservam ou não um tempo para o lazer, 33 (82%) responderam que sim, reservo um tempo para o lazer, sendo: 10 (80%) com frequência diária; 18 (55%) com frequência semanal; e 5 (15%) com frequência mensal. Apenas 7 (18%) disseram não reservar um tempo para o lazer. Sobre a questão das áreas públicas de lazer de sua cidade, 33 (82%) responderam que conhecem sendo que: 17 (56%) conhecem e utilizam e 16 (44%) conhecem mais não utilizam. Apenas 7 (18%) revelaram não conhecer as áreas públicas de lazer da cidade. Ao serem indagados sobre qual principal empecilho da cidade ao lazer, 14 (35%) disseram ser o desinteresse da população; 14 (35%) disseram ser a falta de compromisso das autoridades; 1 (2,5%) disse ser a condição social; 5 (12,5%) disseram ser a falta de tempo; e 6 (15%) ser a falta de incentivo. De acordo com os relatos dos entrevistados desinteresse e falta de compromisso das autoridades estão relacionadas, constituindo uma grande barreira ao lazer. Descobrir qual dos dois é mais forte não é uma missão nada fácil, pois, são muitas as particularidades de cada região. Não podemos indicar aqui, o principal culpado. Cabe a cada um fazer o julgamento de acordo com as particularidades de sua região. Por isso, uma política de lazer que promova a cidadania, assume importância crucial nessas condições.<sup>19</sup>

A prática do lazer deve ser estimulada pelos governos, visto que o lazer é explicitado como um direito da criança e do adolescente, que deverá ser estimulado e facilitado pela família, pelo poder público e pela sociedade em geral.<sup>18</sup> É reconhecido às crianças e adolescentes o direito disporem de períodos que proporcionem satisfação pessoal e melhoria da qualidade de vida, principalmente por serem consideradas pessoas em desenvolvimento.<sup>19</sup> Assim, os municípios, os Estados e a União deverão destinar recursos e espaços para as programações culturais, esportivas e de lazer voltadas para a infância e a juventude.

### **Sobre as variáveis como, sexo e grau de escolaridade interferem na compreensão do lazer?**

Diversos trabalhos têm demonstrado associação entre as variáveis lazer, sexo e baixa escolaridade,<sup>20</sup> identificando, inclusive, características importantes dos grupos de baixa escolaridade que predizem seus altos riscos para decréscimo na atividade física, baixa percepção de controle sobre a vida para todos os grupos etários, além de problemas financeiros e baixa percepção geral da saúde, para aqueles com mais de 45 anos de idade.<sup>19</sup>

Os sujeitos do estudo são predominantemente de adolescentes do sexo feminino, tendo como grau de escolaridade o ensino fundamental incompleto (ou em curso). Mas, mesmo a amostra sendo heterogênea, com diferentes idades, os relatos não sofreram mudanças relevantes.



Em seus estudos, Pereira<sup>6</sup> também atuou na área do lazer voltado a juventude, porém, buscando entender suas aproximações preliminares com a Educação Física. Resolvemos então comparar os resultados, com o intuito de verificar a que ponto o grau de escolaridade interfere na compreensão do lazer, já que, há uma grande disparidade entre o grau de escolaridade da amostra dos dois estudos, sendo uma composta por jovens, alunos do curso de Bacharelado em Educação Física da UFRJ e, portanto, possuidora de relativa experiência acadêmica, e outra composta também por jovens, mas tendo como grau máximo de escolaridade o ensino médio completo.

Nas questões relativas a compreensão do que seja lazer e atividades que considera como lazer encontramos, com maior frequência, às seguintes respostas: período de distração, descontração, diversão, com 20 aparições e, praticar esportes e atividades físicas, com 24 aparições respectivamente.

Ao compararmos as respostas, observamos que, conforme pode ser observado na figura 1 do presente estudo, praticamente não houve mudanças no discurso, sofrendo apenas algumas alterações. Percebemos, assim, que a formação acadêmica não interfere diretamente na compreensão do lazer.

Mascaro<sup>12</sup> afirma que toda e qualquer experiência de lazer se desenvolve no interior de espaços e equipamentos admitidos e aprovados ao seu desenvolvimento, de modo que as atividades de lazer dependem e são sensivelmente demarcados pelos ambientes onde acontecem. Pode-se dizer,<sup>14</sup> inclusive, que a própria emergência do lazer, no Brasil, esteja relacionada à elaboração de programas e a sua construção de equipamentos específicos para a sua prática.

Ainda de acordo com o estudo de Mascaro,<sup>12</sup> os benefícios gerados pelos espaços públicos abertos de lazer são inúmeros para a melhoria de vida no ambiente urbano, dentre eles a possibilidade do acontecimento de práticas sociais, momentos de lazer, encontros ao ar livre, manifestações de vida urbana e comunitária, que estimulam o desenvolvimento humano e o relacionamento entre as pessoas. Ademais, as áreas verdes que geralmente se encontram nestes espaços favorecem psicologicamente o bem-estar do homem.<sup>14</sup> Quanto à distribuição espacial, percebe-se que há maior quantidade de espaços nas regiões centrais. Por outro lado, os índices vão decaindo, conforme os bairros vão se distanciando do centro, chegando ao índice zero em vários bairros periféricos.

Também se percebe que, em relação à qualidade desses espaços, os projetos centrais são mais elaborados, com maior existência de mobiliário e manutenção do que os projetos dos bairros periféricos. As poucas áreas existentes não dispunham de uma estrutura adequada, contando com pouco mobiliário e não comportando a demanda populacional. Dado que reflete diretamente nos relatos dos entrevistados: demonstraram muita dificuldade em definir o lazer, alguns revelaram não praticar as atividades que consideram como sendo de lazer. Quando indagados sobre qual o principal empecilho ao lazer em sua cidade, a falta de compromisso das autoridades junto com o desinteresse foram os mais citados. Assim, os dados mostram que a prática de esportes/lazer esta diretamente ligada aos espaços ofertados.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Recomendamos a criação de um plano diretor para a cidade, dando atenção a áreas de lazer, pois, atualmente a estrutura voltada à prática de esportes/lazer da cidade é insuficiente para comportar toda a população. A juventude atual está se desenvolvendo cada vez mais com hábitos sedentários o que resulta em graves danos para a saúde.

A população jovem deseja práticas saudáveis de lazer, mas que não as coloca em prática, em razão da escassez de áreas propícias a sua prática. É bem verdade que outros fatores como o desinteresse também contribuem, mas a falta de compromisso das autoridades é, neste caso, o principal motivo, pois, se os jovens estão desinteressados, acreditamos ser também por falta de interesse das autoridades, já que não fornecem o incentivo necessário. Portanto, ao analisarmos os dados, concluímos que as representações que os jovens, da cidade de Santa Cruz do Capibaribe têm de lazer, confundem-se com “tempo livre” e “necessidades fisiológicas como, descansar” e; as que verdadeiramente se enquadram como sendo de lazer, são restritas em razão da existência, na cidade, de uma escassez de áreas propícias a sua prática.

## REFERÊNCIAS

1. Pinto LMSM. Reconhecimento do direito ao lazer. In: Oliveira e Pimentel (Orgs.). Recreio nas férias e os valores olímpicos. Maringá/PR: Eduem, 2010.
2. Fernandes EC. Qualidade de vida no trabalho: como medir para melhorar. Salvador: Casa da Qualidade; 1996.
3. Dumazedier J. Lazer e cultura popular. São Paulo: Perspectiva, 1976.
4. Amorim TC. Descrição dos programas municipais de promoção da atividade física financiados pelo Ministério da Saúde. Rev Bras Ativ Fis e Saúde 2013;18(1):63-74.
5. Nahas MV. Atividade física, saúde e qualidade de vida: Conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo. Londrina: Miografi; 2001.
6. Pereira BEPSV. Lazer e juventude: aproximações preliminares na Educação Física. Coleção Pesquisa em Educação Física 2014;13(2):107-14.
7. Dumazedier J. Lazer e cultura popular. Tradução de Maria de Lourdes Santos Machado. 3. Ed. São Paulo/SP: Perspectiva, 2001.
8. Bramante AC. Lazer: concepções e significados. Revista Licere do Centro de Estudos de Lazer e Recreação, Belo Horizonte: UFMG, 1988.
9. Barrientos-Parra J. O estatuto da juventude: Instrumento para o desenvolvimento integral dos jovens. Brasília 2004;41(163).
10. Souza CZVG. Juventude e contemporaneidade: possibilidades e limites. Última Década 2004;20: 47-69.
11. Melucci A. Juventude, tempo e movimentos sociais. Tradução de Angelina Teixeira Peralva. Revista Brasileira de Educação 1997;6:5-14.
12. Ministério da Saúde. Biblioteca Virtual em Saúde. Plano Nacional de Atividade Física, 2015. Disponível em: <[http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/plano\\_nacional\\_atividade](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/plano_nacional_atividade)>.
13. Bardin L. Análise de Conteúdo. Lisboa: Edições 70, 1977.

14. Vieira MA, Pedrotti A, Mascaró JJ. Qualidade de vida nos espaços públicos de lazer de Passo Fundo. X salão de iniciação científica – PUCRS. 2009.
15. Moretti AC, Almeida V, Westphal MF, Bógus CM. Práticas corporais/atividade física e políticas públicas de promoção da saúde. Saude Soc 2009;18(2):346-54.
16. Brasil. ECA – Lei 8.069/90 – Estatuto da Criança e do Adolescente.
17. Melo VA, Alves JR, Drumond E. Introdução ao lazer. São Paulo: Manole, 2003.
18. Oleias JV. Produtividade nas organizações esportivas: Fatores intervenientes - estudo de caso aplicando o método Promes. Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção Florianópolis, Agosto de 2004.
19. Noronha V. Pensando sobre políticas públicas de lazer para juventudes em contextos de vulnerabilidade social: contribuições a partir de pesquisa em Ribeirão das Neves. Belo Horizonte: Editora, 2009. 176 p.
20. Matsudo S, Araújo T, Matsudo V, Andrade D, Andrade E, Oliveira LC, Braggion G. Questionário Internacional de Atividade Física (IPAC): estudo de validade e reprodutibilidade no Brasil. Rev Bras Ativ Fís Saúde 2001;6(2):5-18.

**Como citar:** PINTO, Stefânia Moraes; DA SILVA, João Paulo Clemente. Lazer na juventude: compreensão e prática, no município de Santa Cruz do Capibaribe - PE. *Cinergis*, Santa Cruz do Sul, v. 17, n. 1, mar. 2016. ISSN 2177-4005. Disponível em: <<https://online.unisc.br/seer/index.php/cinergis/article/view/7138>>. Acesso em: . doi:<http://dx.doi.org/10.17058/cinergis.v17i1.7138>.

## ARTIGO ORIGINAL

# Impacto do Método Pilates na qualidade de vida dos praticantes

## *The impact of Pilates Method on quality of life of practitioners*

Josiane Teresinha Bertoldi<sup>1</sup>, Rafael Tesser<sup>1</sup>, Mayara dos Santos Damaceno<sup>1</sup><sup>1</sup>Faculdade Guilherme Guimbalá - Associação Catarinense de Ensino (FGG/ACE), Joinville, SC, Brasil.

Recebido em: 31/03/2016 / Aceito em: 11/04/2016

[rafaeltesser@hotmail.com](mailto:rafaeltesser@hotmail.com)

## RESUMO

**Objetivo:** avaliar o impacto do Método Pilates (MP) na qualidade de vida (QV) de seus praticantes, após três meses de atividade. **Método:** o estudo foi realizado por meio de um protocolo geral de identificação, anamnese e o questionário Medical Outcome Study Short-Form 36 Health Survey (SF-36) para QV. Os critérios de inclusão englobaram iniciantes no MP, excluindo aqueles que praticavam há mais de um mês, que realizassem outro exercício físico concomitante, em situação de pós-operatório e/ou infecções ativas. A amostra foi composta por 23 indivíduos, sendo 16 mulheres e 07 homens, idade média 40,17 ( $\pm 18,09$ ) anos. **Resultados:** apontaram melhora da QV na faixa etária até 30 anos (2%); de 41 a 50 anos (8%) ( $p < 0,05$ ) e acima de 61 anos (2%). Entre os sexos, houve ganho na QV do sexo feminino (4%) ( $p < 0,05$ ). Em relação à frequência semanal, o aumento da QV foi identificado para 02x/sem (3%) e 03x/sem (6%) ( $p < 0,05$ ). Comparando o resultado entre o grupo saudável (GS) e o grupo com patologias (GP), notou-se escore inalterado para GS e acréscimo na QV para o GP (4%) ( $p < 0,05$ ). **Considerações finais:** após três meses de prática, o MP, promoveu discreta evolução na QV dos praticantes, com destaque para a faixa etária entre 41 e 50 anos, para o sexo feminino, para a maior frequência semanal e para pacientes com patologias.

**Palavras-chave:** Pilates; Qualidade de Vida; Atividade Física.

## ABSTRACT

**Objective:** of this research was to evaluate the impact of the Pilates Method (PM) on quality of life (QOL) of practitioners, after three months. **Method:** the study was conducted through a general protocol of

identification, history and Medical survey Outcome Study Short-Form 36 Health Survey (SF-36) to QOL. The inclusion criteria were beginners in the PM, excluding those who practiced for over a month, which perform other concomitant physical exercise in post-operative situation and/or active infections. The sample was composed of 23 individuals, being 16 women and 07 men, average age 40.17 ( $\pm 18.09$ ) years. **Results:** showed improvement of QOL in the age group up to 30 years (2%) of the 41-50 years (8%) ( $p < 0,05$ ) and over 61 years (2%). Between the sexes, there was gain in women QOL (4%) ( $p < 0,05$ ). In relation to weekly frequency increased QOL was identified for 02 x/sem (03x/3%) and without (6%) ( $p < 0,05$ ). Comparing the results between the healthy Group (HG) and the group with pathologies (GP), observed score unchanged for HG and increase in QOL for GP (4%) ( $p < 0,05$ ). **Closing remarks:** after three months of practice, the PM, promoted developments in discrete Qol of practitioners, especially for the age group between 41 and 50 years for females, for the biggest weekly frequency, and for patients with pathologies.

**Keywords:** Pilates Method; Quality of Life; Physical Activity.

## INTRODUÇÃO

A qualidade de vida (QV) é definida pela Organização Mundial da Saúde (OMS), como a percepção do indivíduo sobre a sua posição na vida, no contexto da cultura e dos sistemas de valores nos quais ele vive e em relação aos seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações.<sup>1</sup> A QV pode ser delimitada em: não relacionada à saúde e relacionada à saúde (QVRS).<sup>2</sup> Esta última coloca sua centralidade na capacidade de viver sem doenças ou de superar as dificuldades dos estados

ou condições de morbidade.<sup>3</sup>

O sedentarismo e o estresse são fatores responsáveis por doenças hipocinéticas, enquanto que a prática regular de atividade física está associada a menor mortalidade e consequentemente melhor percepção da QVRS.<sup>2,4</sup> O estudo de Gordia et al.<sup>1</sup> indica que independente de idade, raça, sexo, nível educacional, tabagismo e o índice de massa corporal (IMC), indivíduos que praticam atividade física em níveis recomendados apresentam maior chance de possuir QV boa, quando comparados com seus pares inativos.<sup>1</sup> A prática de exercícios regulares, além de promover a saúde, influencia na reabilitação de determinadas patologias associadas ao aumento dos índices de morbidade e da mortalidade.<sup>5</sup> Com isso, o desenvolvimento de ações preventivas e de reabilitação tem sido objeto de trabalho de profissionais da saúde, principalmente da fisioterapia.<sup>1,4</sup>

Dentre as opções, destaca-se o método Pilates, que atua promovendo a saúde integral, engajamento total do corpo e a respiração.<sup>6</sup> Esta técnica de condicionamento consiste em exercícios físicos, cuja característica principal é o trabalho resistido e o alongamento dinâmico. Os benefícios da prática englobam: coordenação, força mobilidade, eficiência do movimento, fluidez do movimento, postura adequada, restauração do movimento animal natural, integração da mente, corpo e espírito, sensação de bem-estar e melhor QV.<sup>4,7,8</sup>

Desta forma, o objetivo deste estudo foi avaliar o impacto da prática regular de Pilates, na percepção da qualidade de vida e seus aspectos, após três meses de atividade.

## MÉTODO

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em pesquisa, CEP/IELUSC, Joinville-SC, por meio do parecer nº 992.004 de 19/03/2015. Trata-se de uma pesquisa do tipo descritiva com abordagem quantitativa e experimental.

O estudo iniciou com a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, em conformidade com a Resolução 466/2012 CNS/CONEP pelos pacientes. O público-alvo da pesquisa foi constituído de iniciantes no método Pilates, que nunca praticaram ou com no máximo um mês nesta atividade, além de pacientes que estivessem retornando, porém estiveram mais de um mês afastados. Os critérios de exclusão abrangiam pacientes de Pilates há mais de um mês ou que praticavam outra atividade concomitantemente, pacientes em pós-operatórios e infecções ativas. Isto posto, a amostra inicial foi composta por 39 pacientes, selecionados em estúdios de Pilates parceiros desta pesquisa, localizados em Joinville e região: Equilibrium Pilates Estúdio, Estúdio Corefit, Pilates One, Rtesser Pilates, Wellness Estúdio, e Studio de Pilates Físio.Ru.

As avaliações incluíram um protocolo geral e um protocolo específico. O protocolo geral foi composto por uma ficha para preenchimento dos dados de identificação, a anamnese englobando o histórico progresso/atual e familiar, bem como questões acerca da prática de atividade física, tempo de prática e quais modalidades praticadas. No específico, para avaliar a QV foi utilizado o Medical Outcome Study Short-Form 36 Health Survey (SF-36), criado por Ware e Sherbourne em

1992,<sup>9</sup> originalmente na língua inglesa norte-americana. No Brasil, teve sua tradução e validação cultural realizada por Ciconelli et al.<sup>10</sup> Este instrumento é composto por 36 questões, abrangendo oito domínios relacionados à saúde física e mental na percepção das últimas quatro semanas vividas pelo avaliado. Os domínios que correspondem à saúde física são: funcionalidade física, limitações físicas, dor corporal e saúde geral. Os que correspondem à saúde mental são: vitalidade, relações sociais, limitações emocionais e saúde mental. Cada domínio é quantificado por uma escala de 0 a 100, sendo zero, o pior resultado, e 100 o melhor resultado em QV.<sup>1</sup>

Após três meses, realizou-se a avaliação final com os mesmos protocolos utilizados inicialmente. Cabe ressaltar que cada sessão durou em média 50 minutos. Os protocolos de exercícios aplicados foram definidos pelos instrutores responsáveis, conforme condição e capacidade dos clientes no momento da avaliação postural e física própria de cada estúdio. A frequência semanal também variou entre uma, duas ou três vezes por semana, de acordo com a possibilidade de cada cliente. Da amostra inicial, houve 13 desistências da prática, três questionários não respondidos corretamente ou no prazo estipulado; finalizando a pesquisa com 23 participantes efetivos, sendo 16 do sexo feminino e sete do sexo masculino, com média de idade de 40,17 anos ( $\pm 18,09$ ).

Os dados coletados foram avaliados pelo comparativo inicial e final, calculados os domínios do questionário utilizado de acordo com o proposto na literatura, posteriormente por meio de planilhas do Microsoft Office Excel® 2013, com cálculo da média, desvio-padrão e percentual, separando por fatores que podem influenciar na percepção da QV: idade, sexo, frequência semanal e presença de patologias ou não. Para comparar as pontuações do SF-36 em cada domínio, obtidas nas avaliações inicial e final, foi utilizado o teste t, para amostras pareadas. O nível de significância foi estabelecido em  $p < 0,05$ .

## RESULTADOS

Na avaliação da QV, por meio do questionário SF-36, observou-se um acréscimo total após três meses. No que se refere à QVRS, os domínios "capacidade funcional", "dor" e "estado de saúde geral" apresentaram evolução discreta entre o pré-teste e o pós-teste. No que tange à QV relacionada à saúde mental, verificou-se que os domínios "vitalidade", "aspectos sociais" e "saúde mental" obtiveram melhora, sendo significativas nos dois primeiros ( $p < 0,05$ ), conforme exposto na tabela 1.

Em relação aos resultados por faixa etária, expostos no gráfico 1, houve ganhos em todos os subgrupos: 2% na QV do subgrupo até 30 anos, 8% para o subgrupo de 41 a 50 anos ( $p < 0,05$ ) e 2% para os maiores de 61 anos. Na faixa etária de 31 a 40 anos e entre 51 e 60 anos, não houve alteração entre pré e pós-teste.

No gráfico nº 2 está demonstrada a classificação por sexo, apontando um ganho na QV para o sexo feminino de 4% ( $p < 0,05$ ), enquanto que o público masculino não apresentou variação significativa.

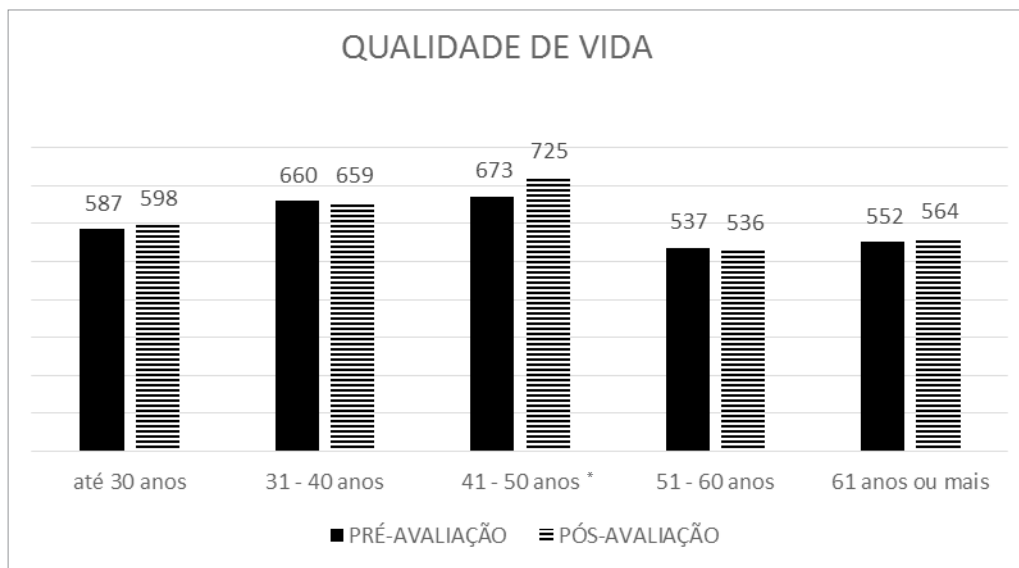
No tocante à frequência, aqueles que executaram o método apenas uma vez durante a semana obtiveram

**Tabela 1** - QV (SF-36) média geral dos escores por domínios, após 03 meses de MP.

	SF 36	PRÉ	PÓS	RESULTADO
<b>SAÚDE FÍSICA</b>	Capacidade Funcional	82,17	84,35	2%
	Dor	66,22	69,35	3%
	Estado de Saúde Geral	76,83	78,48	2%
<b>SAÚDE MENTAL</b>	Vitalidade	65,87	69,35	4%*
	Aspectos Sociais	77,72	83,70	6%*
	Saúde Mental	76,17	76,35	1%
	<b>Escore total:</b>	<b>606,95</b>	<b>619,20</b>	<b>2%</b>

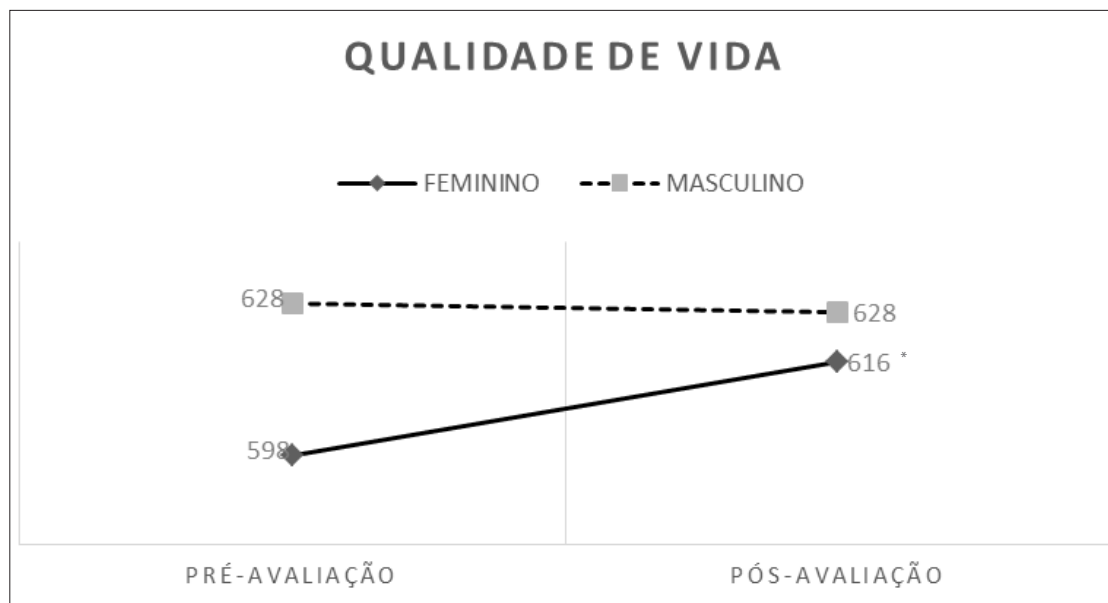
\*estatisticamente significativos  $p < 0,05$

**Gráfico 1** - Escore total QV (SF-36) classificação por faixa etária.



\*estatisticamente significativo  $p < 0,05$

**Gráfico 2** - Escore total QV (SF-36) classificação por gênero.



\*estatisticamente significativo  $p < 0,05$

Gráfico 3 - Escore total QV (SF36) classificação por frequência semanal.



\*estatisticamente significativo  $p < 0,05$

redução de 3% na pontuação final, ao contrário daqueles que se exercitavam com maior frequência, constatando um aumento de 3% no escore final para duas vezes na semana, e um acréscimo significativo de 6% ( $p < 0,05$ ) na QV para aqueles que frequentavam três dias na semana, conforme exibido no gráfico nº 3.

No comparativo geral da QV, através do histórico colhido inicialmente, foi possível classificar os participantes em dois grupos: sem nenhuma patologia diagnosticada, o qual denominou-se grupo saudável (GS) e o grupo com patologia diagnosticada (GP). Constatou-se que o segundo evoluiu em 4% ( $p < 0,05$ ), após três meses, enquanto que o primeiro não sofreu alteração no escore. Destaca-se que a QV para o primeiro grupo já era maior antes do início da prática.

Contemplando o perfil da amostra GP, observou-se que as patologias são de origens diversas: músculo-esqueléticas, gastrointestinais, uroginecológicas, vascu-

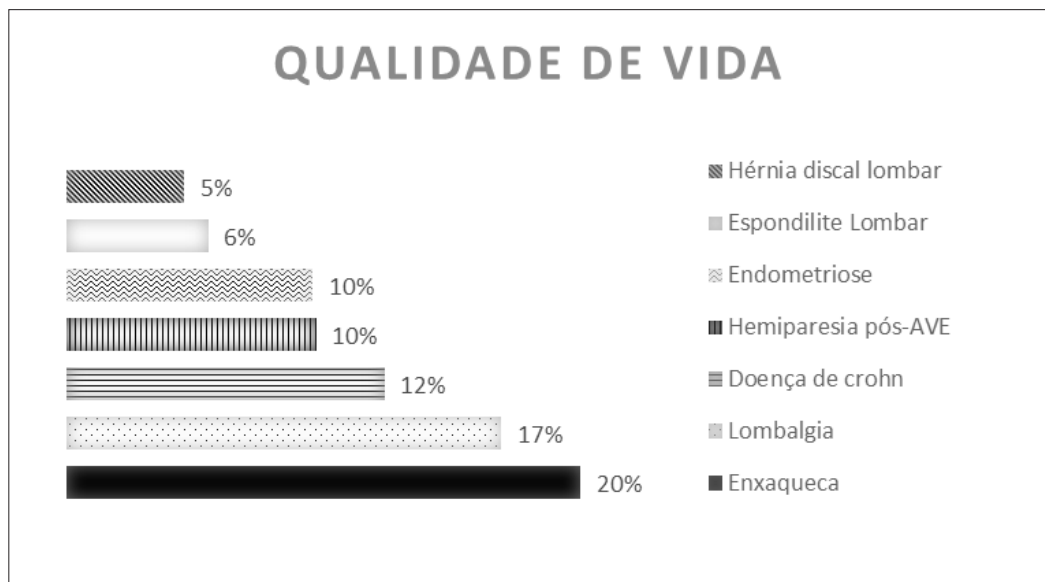
lares, neurológicas e ópticas. Assim sendo, foi possível observar a análise por tipo de patologia, sendo os maiores escores percebidos para enxaqueca e lombalgia, ampliando em 20% e 17% respectivamente, a QV destes pacientes, conforme gráfico 4.

## DISCUSSÃO

A qualidade de vida (QV) é uma noção eminentemente humana que se aproxima do grau de satisfação encontrado na vida familiar, amorosa, social e ambiental. Pressupõe uma síntese cultural de todos os elementos que determinada sociedade considera como seu padrão de conforto e bem-estar.<sup>11</sup>

No que concerne à saúde, o exercício físico surge como um dos meios para aprimorar o conceito no que se refere ao bem-estar físico, social e emocional.<sup>12</sup> A

Gráfico 4 - Resultado da evolução da QV (SF-36) por patologias.



QV está diretamente relacionada à aptidão física e à saúde<sup>2</sup>. Assim, observa-se que o MP como modalidade de exercício físico, dependendo do tipo, intensidade, duração e frequência, ocasiona diversas alterações hormonais acompanhado de mudanças bioquímicas e fisiológicas.<sup>13</sup> Está associado à melhor qualidade dos valores da vida, sobretudo nas dimensões do funcionamento físico, saúde geral e saúde mental.<sup>2</sup>

Para Takata et al.,<sup>14</sup> que avaliaram a associação da QV pelo SF-36 e aptidão física em 207 participantes, com média de idade de 85 anos, sugerem que a melhora do nível de aptidão física, mesmo no envelhecimento, pode aumentar a QV. Outro estudo mostrou que idosos praticantes do método Pilates tem uma melhor QV, quando comparado com idosos que não praticavam o método.<sup>15</sup> Pesquisas apresentam o Pilates como um método alternativo e eficaz para melhorar a QV em idosos, adultos jovens saudáveis, entre outros.<sup>16</sup> Esta pesquisa obteve resultados positivos em diferentes faixas etárias, demonstrando que as amostras: abaixo de 30 anos, entre 41 e 50 anos e também acima de 60 anos obtiveram ganhos na QV, após três meses de Pilates.

Um estudo envolvendo amostras mistas de homens e mulheres, demonstrou que o Pilates pode reduzir a dor e incapacidade, porém não encontrou diferenças entre os sexos.<sup>17</sup> Da mesma forma, a investigação da QV e atividade física realizada em 199 idosos brasileiros, (117 homens e 82 mulheres), também não identificou diferença na autopercepção da QV entre homens e mulheres.<sup>18</sup> Este estudo apontou melhora na autopercepção da QV do sexo feminino, quando comparada com o masculino no mesmo período, divergindo das pesquisas apresentadas. Neste trabalho, a proposta foi investigar de forma global os participantes por sexo, não limitando a pesquisa somente a pacientes saudáveis ou com patologias específicas, bem como a autopercepção pode ser influenciada por 'n' motivos como o ambiente de prática, a formação do instrutor, a avaliação inicial da QV, fase da vida, entre outros. Analisando de forma mais abrangente o público feminino desta pesquisa por idade, apontam-se melhores ganhos na faixa etária de 41 a 50 anos. Tais fatores podem estar relacionados com o período do climatério, compreendido entre 40 e 55 anos, que na maioria das mulheres, desencadeia sintomas vasomotores, psicológicos, urogenitais, sexuais e de distúrbios do sono, derivados do declínio de estrogênio,<sup>19</sup> além da menopausa, que provoca o hipoestrogenismo e também é um fator que pode contribuir para a flacidez da musculatura do assoalho pélvico, o que predispõe o surgimento de sintomas de perdas urinárias a pequenos e moderados esforços, além de predispor a perda a massa óssea e massa muscular global entre outros fatores.<sup>20</sup> O Pilates parece melhorar a QVRS avaliada, utilizando SF-36 em mulheres no climatério<sup>21</sup>, pois atua sobre o assoalho pélvico, bem como pode atuar na fase idosa, trazendo efeitos benéficos sobre a dor, capacidade funcional e qualidade de vida em pacientes com osteoporose pós-menopáusia, demonstrando ser uma alternativa segura e eficaz para estas pacientes.

A prática de atividade física (AF) adotada pelo Brasil é baseada na recomendação da Organização Mundial da Saúde (OMS), que, por sua vez, endossa as diretrizes estadunidenses. A última atualização da OMS, de 2010,

orienta adultos à prática de pelo menos 150 minutos por semana de AF moderada ou 75 minutos por semana de AF vigorosa, em sessões de pelo menos 10 minutos de duração, sem determinação de frequência semanal.<sup>22</sup> Isto posto, considerando o tempo de duração de 50 minutos de uma sessão de Pilates, os resultados deste estudo conferem com as recomendações mundiais e demonstram que aqueles que praticaram com uma frequência de três vezes semanais obtiveram os melhores resultados. Assim sendo, esta investigação corrobora com Bize et al.<sup>23</sup> que encontrou melhores taxas de QV em algumas dimensões nos indivíduos que praticam atividade física dentro dos níveis recomendados, do que nos indivíduos que não praticam, o que sugere que a atividade física pode influenciar os resultados em dimensões psicológicas, físicas e sociais.<sup>23</sup>

Contudo, quando se aborda o tema Pilates não há um consenso acerca da melhor frequência semanal. Outrossim, o tempo de intervenção varia desde quatro semanas, até um ano de duração e há poucas coincidências entre os autores relacionando a frequência semanal e o tempo de intervenção total, sugerindo que não existem protocolos estabelecidos a nível de pesquisa, para exercícios de Pilates que são comumente usados.<sup>21</sup> As evidências indicam que, quanto mais próximo da prática regular de 150 minutos semanais recomendadas pela OMS, melhores os resultados.

O método tem se demonstrado eficiente na prevenção e no tratamento de várias patologias, além da literatura apontar como vantagens estimular a circulação e melhorar o condicionamento físico, que também ajudam na prevenção de lesões e proporcionam alívios das dores, com ótimos resultados.<sup>21,24</sup> Nesta pesquisa foram encontrados 11 tipos de patologias, sendo seis doenças músculo-esqueléticas, uma vascular, uma gastrointestinal, uma genitourinária, uma óptica e outra do sistema neurológico. O método pode ser benéfico em doenças músculo-esqueléticas, como por exemplo, a dor lombar,<sup>23,25,26</sup> corroborando com a presente pesquisa, com destaque para a maior evolução identificada na lombalgia sem causa aparente, bem como na hérnia discal e espondilite anquilosante lombar. Para Altan et al.<sup>25</sup>, que avaliaram a espondilite anquilosante, após um programa de pilates, constataram que pacientes com patologias instaladas, obtém maiores ganhos na QV, após a prática regular de três meses, confirmando os achados deste estudo.<sup>25</sup> Natour et al.,<sup>26</sup> após pesquisarem a influência do Pilates em pacientes com dor lombar crônica, concluíram que o método foi eficaz na diminuição da dor, melhorou a função e a QV, ressaltando que é uma técnica segura para este tipo de pacientes,<sup>26</sup> contrário à revisão sistemática e meta-análise de que concluiu não haver evidências de que o método melhora a dor ou a funcionalidade destes pacientes, além de recomendar que deve ser cuidadosamente considerada para tais pacientes.<sup>27</sup> Em outro estudo com pacientes de dor lombar crônica, divididos em dois grupos, um praticando o método pilates e o outro recebeu uma cartilha de exercícios "domésticos", foi observada uma pequena melhora nos resultados na dor, do grupo pilates, todavia que não foi estatisticamente significativa após 06 meses,<sup>28</sup> resultados que condizem com este estudo que identificou um melhora global no domínio

“dor” e demonstraram que os pacientes com patologias na coluna lombar obtiveram acréscimos em seus escores final da QV.

O método Pilates tem se mostrado benéfico não apenas em doenças musculoesqueléticas. Mulheres com endometriose, que se exercitam regularmente, tinham uma dimensão de saúde mental significativamente maior;<sup>23</sup> tal fato sustenta os resultados encontrados na presente pesquisa, para esta patologia em questão, que apresentou evolução na saúde mental, bem como na QV total.

As pesquisas sugerem que a atividade física regular, como método de gestão de enxaqueca, pode acarretar num efeito benéfico sobre a frequência e intensidade, bem como sobre a duração dos ataques e bem-estar do paciente. Ainda assim, o conhecimento sobre dor de cabeça e atividade física é limitado e poucos estudos tem avaliado este relacionamento.<sup>29</sup> Contudo, a maioria dos estudos não encontrou redução significativa da frequência ou duração das crises de cefaléia,<sup>30</sup> mas sugere que o exercício ativa sinais de neurotransmissor endógeno, que poderiam ser eficazes na redução da intensidade da dor da enxaqueca.<sup>31</sup> O resultado positivo para a paciente com a patologia enxaqueca foi notável nesta pesquisa, corroborando com os estudos acerca dos benefícios da atividade física nestes casos.

Independente do sexo e idade, a prática da atividade física traz consigo uma melhora em todos os aspectos da qualidade de vida,<sup>3</sup> equivalente aos efeitos percebidos neste estudo, visto que dos oito domínios que compõem o questionário, seis tiveram seus escores médios aumentados, um permaneceu sem alteração e apenas um, “limitação por aspectos emocionais”, mostrou declínio na QV, influenciado por demais fatores que não concernem aos exercícios de Pilates.

Este estudo apresentou limitações, no que se refere ao questionário SF36 que se destaca como sendo autoaplicável. No entanto, no decorrer deste inquérito, notou-se dificuldade na interpretação das questões, a não regularidade e a desistência da prática por parte dos pesquisados, foi outro fator, promovendo a exclusão na pesquisa.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após três meses de prática de Pilates, foi possível observar uma discreta evolução na QV dos praticantes. De forma estratificada, os acréscimos mais evidentes ocorreram, na faixa etária de 41 a 50 anos, para o sexo feminino, para frequência de três vezes por semana e em pacientes com patologia. Recomenda-se a continuidade da investigação, com uma amostra maior e considerando um tempo de intervenção superior a três meses.

## REFERÊNCIAS

1. Gordia AP, Quadros TMB, Oliveira MTC, Campos W. Qualidade de vida: contexto histórico, definições, avaliação e fatores associados. *Rev Bras Qualid Vida* 2011;3(1):40-52. DOI: <http://dx.doi.org/10.3895/S2175-08582011000100005>.
2. Araújo DSMS, Araújo, CGS. Aptidão física, saúde e qualidade de vida relacionada à saúde em adultos. *Rev Bras Med Esporte* 2000;6(5):194-203. DOI: 10.1590/S1517-86922000000500005.
3. Silva RS, Silva I, Silva RA, Souza L, Tomasi E. Atividade física e qualidade de vida. *Rev. Ciência & Saúde Coletiva* 2010;15(1):115-20. DOI: 10.1590/S1413-81232010000100017.
4. Ferreira C, Novaes G, Vianna J, Carneiro A, Menezes L. O método pilates sobre a resistência muscular localizada em mulheres adulta. *Motricidade* 2007;3(4):76-81.
5. Assumpção, LOT; Morais, PP.; Fontoura, H. Relação Entre Atividade Física, Saúde e Qualidade De Vida. *Notas Introdutórias. EF Y Desp* 2002;52:1-3 Disponível em: <http://www.efdeportes.com/efd52/saude.htm>. Acesso em 15 de agosto de 2015.
6. Pilates JH. A obra completa de Joseph Pilates. Sua Saúde e O Retorno à Vida pela Contrologia. 1. Ed. Brasileira. São Paulo: Phorte Editora, 2010.
7. Rodrigues BGS, Cader CS, Torres NVOB, Oliveira EM, Dantas EHM. Autonomia funcional de idosas praticantes de pilates. *Fisioterapia e Pesquisa* 2010;17(4):300-05. DOI: 10.1590/S1809-29502010000400003.
8. Araújo LM, Silva JMN, Bastos WT, Ventura PL. Diminuição da dor em mulheres com dismenorreia primária, tratadas pelo método pilates. *Rev Dor* 2012;13(2):119-23. DOI: 10.1590/S1806-00132012000200004.
9. Ware JE, Sherbourne CD. The MOS 36-Item Short-Form Health Survey (SF-36): I. Conceptual framework and item selection. *Med Care* 1992;30:473-83.
10. Ciconelli RM. Tradução para o português e validação do questionário genérico de avaliação de qualidade de vida. 1997. 120p. Tese (doutorado em Ciências Médicas) – Escola Paulista de Medicina da Universidade Federal de São Paulo, São Paulo, 1997.
11. Pereira ÉF, Teixeira CS, Santos A. Qualidade de vida: abordagens, conceitos e avaliação. *Revista Bras. Educ. Fis. Esporte* 2012;26(2):241-50. DOI: 10.1590/S1807-55092012000200007.
12. Minayo MCS, Hartz, ZMA, Marchiori, P. Qualidade de vida e saúde: um debate necessário. *Ciênc. Saúde Coletiva* 2000;5(1):7-18. DOI: 10.1590/S1413-81232000000100002.
13. Guiselini M. Aptidão física saúde bem-estar: Fundamentos teóricos e exercícios práticos. 2.ed. São Paulo: Phorte; 2006.
14. Bezerra MJ, Perfeito RS. Variação do humor por meio de exercícios de pilates em adolescentes acautelados. *Nova Físio Digital* 2013;16(90).
15. Takata, Y, Ansai, T, Soh, I, Awano, S, Yoshitake, Y, Kimura, et al. Quality of life and physical fitness in an 85-year-old population. *Arch Gerontol Geriatr* 2010;50(3):272-6. DOI: 10.1016/j.archger.2009.04.005.
16. Reis LA, Mascarenhas CHM, Lyra JE. Avaliação da qualidade de vida em idosos praticantes e não praticantes do método Pilates. *C&D-Revista Eletrônica da Fainor, Vitória da Conquista* 2011;4(1):38-51.
17. Leopoldino AAO, Avelar NCP, Passos Jr GB, Santana Jr NAP, Texeira Jr VP, Lima VP, Vitorino D FM. Effect of Pilates on sleep quality and quality of life of sedentary population. *European Journal of Integrative Medicine* 2014;6(6):631-6. DOI: 10.1016/j.jbmt.2012.10.001.
18. Mazzarino M, Kerr D, Wajswelner H, Morris ME. Pilates method for women`s health: systematic review of randomized controlled trials. *Physical Medicine and Rehabilitation*. 22 April, 2015. Disponível em: [http://www.archives-pmr.org/article/S0003-9993\(15\)00324-X/abstract](http://www.archives-pmr.org/article/S0003-9993(15)00324-X/abstract). Acessado em 31



- agosto 2015.
19. Porto DB, Guedes DP, Fernandes ERA, Reichert FF. Perceived quality of life and physical activity in Brazilian older adults. *Revista Motricidade* 2012;8(1):33-41. DOI: 10.6063/motricidade.8(1).237.
  20. Silva Filho EA, Costa AM. Avaliação da qualidade de vida de mulheres no climatério atendidas em hospital-escola na cidade do Recife. *Rev Bras Ginecol Obstet* 2008;30(3):113-20. DOI: 10.1590/S0100-72032008005000001.
  21. Baracho E. *Fisioterapia aplicada à obstetrícia, urologia e aspectos de mastologia*. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.
  22. Fuentes GR, Oliveira IM, Berea HO, Gardamala MDO. An observational study on the effects of pilates on quality of life in women during menopause. *European Journal of Integrative Medicine* 2014;6(6):631-6. DOI: 10.1016/j.eujim.2014.08.003.
  23. Lima POP, Gonçalves PS. Percepção de saúde e qualidade de vida: um Inquérito com praticantes de pilates. *Rev Fisioter S Fun.*, 2014;3(1):11-7.
  24. Bize R, Johnson JA, Plotnikoff RC. Physical activity level and health-related quality of life in the general adult population: a systematic review. *Prev Med* 2007;45:401-15. DOI: 10.1016/j.ypmed.2007.07.017.
  25. Borges J, Baptista A F, Santana N, Souza I, Kruschewsky RA, Galvão- Castro B, Sá KN. Pilates exercises improve low back pain and quality of life in patients with HTLV-1 virus: a randomized crossover clinical trial. *Journal of Bodywork and movement therapies* 2014;18(1):68-74. DOI: 10.1016/j.jbmt.2013.05.010.
  26. Altan L, Korkmaz N, Dizdar M, Yurtkuran M. Effect of Pilates training on people with ankylosing spondylitis. *Rheumatology International* 2012;32(7):2093-99. DOI: 10.1007/s00296-011-1932-9.
  27. Natour J, Cazotti LA, Ribeiro LH, Baptista AS, Jones A. Pilates improves pain, function and quality of life in patients with chronic low back pain: a randomized controlled trial. *Clinical Rehabilitation* 2015;29(1):59-68. DOI: 10.1177/0269215514538981.
  28. Pereira LM, Obara K, Dias JM, Menacho MO, Guariglia DA, Schiavoni D, Pereira H M, Cardoso JR. Comparing the Pilates method with no exercise or lumbar stabilization for pain and functionality in pain: systematic review and meta-analysis. *Clinical Rehabilitation* 2012;26(1):10-20. DOI: 10.1177/0269215511411113.
  29. Miyamoto, GC, Costa LOP, Galvanin T, Cabral CMN. Efficacy of the addition of modified pilates exercises to a minimal intervention in patients with chronic low back pain: a randomized controlled trial. *Phys Ther* 2013;93(3):310-20. DOI: 10.2522/ptj.20120190.
  30. Varkey E, Hagen K, Zwart JA. Physical activity and headache: results from the nord – trødelang health study. *Cephalalgia* 2008;28(12):1292-97. DOI: 10.1111/j.1468-2982.2008.01678.x.
  31. Busch V, Gaul C. Exercise in migraine therapy-Is there any evidence for efficacy? A critical review. *Headache* 2008;48(6):890-9.
  32. Ahn AH. Why does increased exercise decrease migraine. *Curr Pain Headache Rep* 2013;17(12):319. DOI: 10.1007/s11916-013-0379-y.

**Como citar:** BERTOLDI, Josiane Teresinha; TESSER, Rafael; DAMACENO, Mayara dos santos. *Impacto do Método Pilates na qualidade de vida dos praticantes*. *Cinergis*, Santa Cruz do Sul, v. 17, n. 1, mar. 2016. ISSN 2177-4005. Disponível em: <<https://online.unisc.br/seer/index.php/cinergis/article/view/6768>>. Acesso em: . doi:<http://dx.doi.org/10.17058/cinergis.v17i1.6768>.

## ARTIGO ORIGINAL

# Efeitos do Método Pilates na mobilidade da coluna vertebral e na qualidade de vida de idosos: estudo de caso

## *Effects of Pilates in the spine mobility and quality of life of elderly: a case study*

Raquel Aparecida Winter<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Associação Catarinense de Ensino - Faculdade Guilherme Guimbala (FGG), Joinville, SC, Brasil.

Recebido em: 01/12/2015 / Aceito em: 30/03/2016

[raquel\\_winter@hotmail.com](mailto:raquel_winter@hotmail.com)

## RESUMO

**Objetivo:** investigar os efeitos dos exercícios do método Pilates na mobilidade da coluna vertebral, na independência e na qualidade de vida de idosos. **Método:** foram realizadas anamnese, teste de Schober (TSC) para flexibilidade da região lombossacral; teste de Stibor (TST) para região tóraco-lombar; atividades básicas de vida diária (ABVD's) pelo Índice de Katz e o questionário WHOQOL-Bref de qualidade de vida (QV). Os critérios de inclusão foram idosos da comunidade em geral, com idade igual ou superior a 60 anos, sendo excluídos os idosos com déficit cognitivo, acamados ou cadeirantes, com infecções, com patologias que restrinjam o movimento da coluna como artrose, artrodese, osteoporose, entre outras com diagnóstico clínico. A amostra foi composta por um idoso, sexo masculino, com 67 anos, submetido a 10 sessões de exercícios selecionados do método Pilates aplicados no solo para nível iniciante, sendo três vezes por semana com duração de 30 minutos. **Resultados:** os resultados apontaram acréscimo de 4,5cm no TSC e 3,0cm no TST, ABVD's sem alterações e WHOQOL-Bref com leve evolução. **Considerações finais:** o método Pilates promove melhora significativa na mobilidade e flexibilidade da coluna vertebral, porém traz poucos efeitos sobre a percepção da qualidade de vida em idosos independentes.

**Palavras-chaves:** Aptidão física; Região Lombossacral; Flexibilidade; Idoso.

## ABSTRACT

**Objective:** to investigate the effects of Pilates exercises in mobility spine, independence and elderly quality of life. **Method:** to implement the survey, Anam-

nesis, Schober test (ScT) for flexibility of the lumbosacral region; Stibor test (StT) for thoracolumbar region; basic activities of daily living (BADL) the Katz Index and the WHOQOL-Bref questionnaire about quality of life (QOL) were conducted. Inclusion criteria were the elderly at community, aged over 60 years and as exclusion criteria with cognitive impairment, bedridden or wheelchair, with infections, with conditions that restrict the movement of the spine as osteoarthritis, arthrodesis, osteoporosis, and other clinical diagnosis. The sample consisted of 01 elderly, male, aged 67, underwent 10 selected exercise sessions of Pilates method applied to the mat for beginner level, three times a week lasting 30 minutes. **Results:** the results showed 4.5 cm increase in StT and 3.0cm in StT, BADL unchanged and WHOQOL-Bref with mild evolution. **Closing remarks:** the Pilates method promotes significant improvement in mobility and flexibility of the spine, but brings little effect on the perception of quality of life in independent elderly.

**Keywords:** Physical Fitness; Lumbosacral; Flexibility; Elderly.

## INTRODUÇÃO

A flexibilidade é essencial para o nosso corpo, para que possamos fazer de forma adequada, as atividades de vida diária (AVD's). A falta de flexibilidade, especialmente da coluna, está associada a dificuldades na realização de vários componentes das AVD's, podendo ser a principal causa de desconforto e incapacidade no idoso, bem como também pode ser responsável pelas tendinites, bursites e lesões de cartilagem, além do aumento de risco de lesões como estiramento muscular.<sup>1</sup>

O termo mobilidade pode ser descrito com base em dois parâmetros diferentes, porém, inter-relacionados.

Geralmente, é definida como a habilidade das estruturas ou dos segmentos de corpo de se moverem ou serem movidos de modo a permitir a presença de movimentos amplos para as atividades funcionais. Mobilidade, quando relacionada com amplitude de movimento funcional, está associada à integridade articular, assim como a flexibilidade ou extensibilidade dos tecidos moles que cruzam ou cercam as articulações, qualidades necessárias para que ocorram movimentos corporais irrestritos e sem dor durante as atividades funcionais da vida diária.<sup>2</sup>

O desequilíbrio entre a função dos músculos extensores e flexores do tronco é um forte indício para o desenvolvimento de distúrbios da coluna lombar.<sup>3</sup> A mobilidade na coluna cervical e lombar é maior, enquanto na coluna torácica as estruturas ligamentares promovem estabilidade e a rotação é de considerável magnitude, mas a flexão e a extensão são limitadas. Essas regiões com maior mobilidade possuem maior incidência de lesões.<sup>4</sup> Para Gray, apud Jesus<sup>5</sup> os músculos da respiração produzem um efeito secundário na postura por haver alguma extensão da coluna dorsal a cada inspiração. Com o envelhecimento, ocorre o enrijecimento das articulações juntamente com a diminuição na potência muscular e perda da massa óssea, podendo reduzir a função da sustentação.

Entre 30 e 70 anos ocorre uma redução de 20% a 30% da flexibilidade, provocando uma diminuição de mobilidade que acarretará na perda progressiva da amplitude e movimento e o aumento do enrijecimento.<sup>6</sup> A amplitude de movimento diminuída pode envolver a deterioração da cartilagem, dos ligamentos, dos tendões, do fluido sinovial e dos músculos. Com estes fatores, o idoso apresenta mais encurtamentos, desenvolvimento de artrite e de outras condições ortopédicas negativas<sup>6</sup> e distensões musculares.<sup>7</sup>

Os modelos de qualidade de vida na velhice vão desde a insatisfação com a vida ou bem-estar social a modelos baseados em conceitos de independência, controle, competências sociais e cognitivas, sobressaindo as questões associadas a dependência-autonomia.<sup>8</sup> Os principais fatores que afetam a qualidade de vida nos idosos são: alterações cognitivas, depressão, aumento ou diminuição excessivo da massa corpórea, baixa frequência de contatos sociais, baixo nível de atividade física, percepção de saúde deficiente, tabagismo e distúrbios visuais.<sup>9</sup>

A fisioterapia pode atuar com diferentes protocolos de intervenção para alcançar uma melhora na mobilidade da coluna vertebral. A parede abdominal constitui o principal elo de inter-relação funcional entre as cadeias musculares, influenciando diretamente a coluna lombar e equilíbrio dos músculos paravertebrais. Dessa forma, a parede anterolateral do abdômen influencia diretamente nas cadeias musculares respiratória e posterior, sendo de extrema importância o fortalecimento desta região.<sup>10</sup>

A atividade física mais correta para esta faixa etária tem que ser de baixa à média intensidade, baixo impacto e longa duração. As mais indicadas são: caminhada, natação, hidroginástica, dança e ultimamente vem surgindo um grande interesse pelo Método Pilates.<sup>11</sup>

Na década de 1920, o alemão Joseph Pilates iniciou o desenvolvimento de um método de exercícios, o qual denominava de Contrologia. O controle é definido

como a regulamentação de uma ação, ao realizar a primeira vez o exercício a pessoa precisa usar o controle, mas conforme a sua habilidade aumenta o controle será mais definido.<sup>12</sup> Os exercícios do método Pilates são, na sua maioria, executados na posição deitada, havendo diminuição dos impactos nas articulações de sustentação do corpo na posição ortostática e, principalmente, na coluna vertebral, permitindo recuperação das estruturas musculares, articulares e ligamentares particularmente da região sacrolombar.<sup>3</sup>

O Método Pilates é uma boa alternativa na prática de atividade física em idosos porque tem como objetivo principal o fortalecimento e alongamento simultaneamente da musculatura, despertando a consciência corporal. Alguns especialistas referem-se ao Pilates como a condição de ginástica mais eficiente de todos os tempos.<sup>11</sup> Os benefícios do método para os idosos incluem aumento da densidade óssea, melhoria da flexibilidade nas articulações e postura, aumento da capacidade respiratória e cardiovascular, proporcionando satisfação total aos praticantes que desejam obter melhoria da qualidade de vida.<sup>9</sup> Segundo Oliver, apud Schossler<sup>13</sup> os exercícios do Pilates, apresentam uma combinação de atividades de força e flexibilidade, visando à manutenção e desenvolvimento do equilíbrio muscular, contribuindo com a estabilização da região lombar.

Este estudo tem por objetivo observar os efeitos de exercícios do Método Pilates sobre a mobilidade ativa da coluna tóraco-lombar, analisando os aspectos de flexibilidade, seu reflexo na execução das atividades básicas da vida diária e na qualidade de vida de idosos.

## MÉTODO

A pesquisa do tipo quase-experimental de abordagem qualitativa, foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa CEP/IELUSC, na cidade de Joinville-SC sob protocolo nº 1.063.874 de 14/05/2015. O tratamento foi desenvolvido no Equilibrium Pilates Estúdio, localizado na cidade de Joinville-SC, durante o mês de maio e junho de 2015.

Os critérios de inclusão foram: idosos acima de sessenta anos com o cognitivo preservado. Como critérios de exclusão: idosos com déficit cognitivo, acamado ou cadeirante, com infecções, com patologias que restrinjam o movimento da coluna como artrose, artrodese, osteoporose, osteófitos, espondilite anquilosante, hérnias discais com compressão de raízes nervosas, entre outras com diagnóstico clínico.

Participaram inicialmente 07 idosos com idade média de 75,28 ( $\pm 8,75$ ), que obedeceram aos critérios propostos e passaram pela pré-avaliação. Considerando a assiduidade ao tratamento proposto, necessária para avaliar os efeitos, 06 participantes foram desconsiderados do estudo, permanecendo somente 01 idoso que realizou o atendimento completo, do sexo masculino, 67 anos de idade, tabagista, com queixa de lombalgia sem patologias associadas.

Para avaliar a mobilidade da coluna lombar utilizou-se o teste de Schober, em que o paciente permaneceu em pé e foi localizado a articulação lombossacral com os polegares; fez-se uma marca nesta região e outra marca dez centímetros acima. Finalmente, o paciente

flexionou o tronco à frente e foi realizada a medida da distância das marcas dada pelo alongamento da coluna.<sup>14</sup>

O teste de Stibor foi utilizado para mensurar a mobilidade da coluna tóraco-lombar. A medida foi realizada com o paciente em pé com os calcanhares juntos e demarcou-se uma linha demográfica (na pele) entre as duas espinhas ilíacas póstero-superiores e o processo espinhoso da sétima vértebra cervical. Fixou-se uma das extremidades da fita na sétima vértebra cervical e o paciente realizou a flexão de tronco, sem fletir os joelhos.<sup>14</sup>

No quesito independência, o paciente foi submetido ao protocolo Índice de Katz, que analisou as atividades básicas de vida diária hierarquicamente relacionadas e é organizado para mensurar o desempenho de seis funções: banhar-se, vestir-se, ir ao banheiro, realizar transferência, continência e alimentar-se. A escala classifica em três situações: independente, parcialmente dependente ou totalmente dependente.<sup>15</sup>

Para avaliação da qualidade de vida, aplicou-se o questionário WHOQOL-Bref que é composto por 26 questões. A primeira questão refere-se à qualidade de vida de modo geral e a segunda, à satisfação com a própria saúde. As outras 24 estão divididas nos domínios físico, psicológico, das relações sociais e meio ambiente, sendo um instrumento que pode ser utilizado, tanto para pessoas saudáveis como para aqueles acometidos por doenças crônicas.<sup>16</sup>

O tratamento consistiu em 10 sessões, com frequência de 03 vezes por semana, com duração média de 30 minutos cada, compostas por exercícios selecionado do Método Pilates em solo: *the hundred*; *the one leg circle*; *the spine stretch*; *the saw*; *rolling back*; *the one leg kick*; *swimming*, seguindo o número de repetições proposto por Joseph Pilates<sup>11</sup> na sua obra original, durante as primeiras sessões e progredindo conforme a evolução do paciente. Os movimentos obedeceram aos princípios do método, e foram incluídos: treino da respiração e ativação do *Powerhouse*, exercícios de mobilização tóraco-lombar, estabilização lombo-pélvica, fortalecimento do core e alongamento com ênfase em cadeia posterior. Ao final do tratamento, realizou-se a pós-avaliação.

Os dados coletados foram tabulados no Microsoft Office Excel® 2013, onde se calcularam as médias e os desvios padrões.

## RESULTADOS

A flexibilidade da coluna lombossacra foi avaliada através do Teste de Schober, e após 10 sessões de tratamento com o método Pilates observou-se um ganho de 4,5cm na medida entre os pontos, representando um acréscimo de 450% na mobilidade lombar, conforme exposto no gráfico 1.

A análise da coluna tóraco-lombar foi realizada pelo Teste de Stibor, que apontou um aumento de 3cm na distância aferida, demonstrando um incremento de 60% na mobilidade tóraco-lombar, demonstrado no gráfico 2.

No quesito independência, avaliado através do protocolo de ABVD'S Índice de Katz, o paciente obteve resultado independente tanto na pré quanto na pós-avaliação.

Na avaliação da qualidade de vida, através do

Gráfico 1 - Teste de Schober.

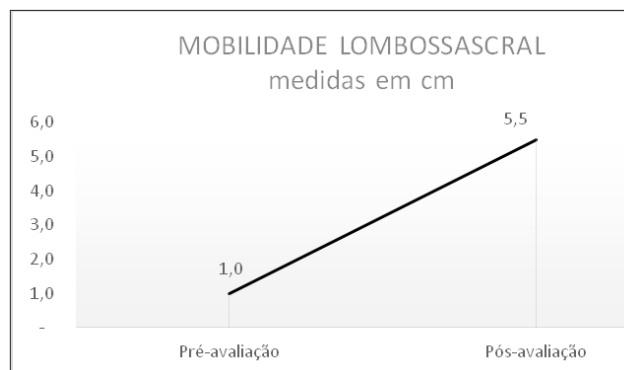
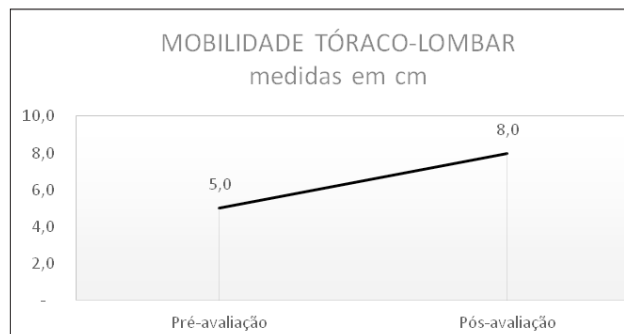


Gráfico 2 - Teste de Stibor.



questionário WHOQOL-Bref observou-se uma discreta variação de 1% ao final do tratamento. Os escores por domínio estão expostos na tabela 1.

Tabela 1 - Domínios do WHOQOL (Bref).

Domínio	PRÉ	PÓS
Físico	19,43	19,43
Psicológico	18,67	19,33
Relações sociais	17,33	16,00
Meio ambiente	17,50	17,50
Auto-avaliação	16,00	18,00
Média geral QV	18,15 (± 1,32)	18,31 (± 1,42)

## DISCUSSÃO

O Método Pilates prevê o alinhamento da postura e o equilíbrio muscular<sup>17</sup> durante a execução dos exercícios, contribuindo para a estabilização da região lombar.<sup>13</sup> O método inclui programa de exercícios que fortalecem a musculatura abdominal e paravertebral, bem como os de flexibilidade da coluna, além de exercícios para o corpo todo.<sup>3</sup>

É capaz de interferir positivamente na melhora da mobilidade da coluna, promovendo acréscimo da flexibilidade<sup>7</sup>, de forma significativa em músculos paravertebrais e posteriores de coxa.<sup>18</sup> Em um estudo de Schossler et al.<sup>13</sup> foram realizadas 10 sessões de exercícios visando ao fortalecimento e alongamento das cadeias musculares anterior e posterior com uma frequência de duas vezes por semana com duração

de 45 minutos. Participaram da pesquisa 5 mulheres, com média de idade de 56,1 anos. Após o tratamento, verificou-se um aumento significativo da flexibilidade dos isquiotibiais e melhora significativa nos aspectos de capacidade funcional. Neste estudo, foi possível observar que através de exercícios de alongamento para toda cadeia posterior, inclusive isquiotibiais, houve aumento da mobilidade da coluna lombossacra e tóraco-lombar.

Kolyniak et al.<sup>3</sup> realizaram um estudo com 20 pessoas que completaram 25 sessões, durante 12 semanas e verificaram que o método Pilates atenua o desequilíbrio entre a função dos músculos envolvidos na extensão e flexão do tronco, favorecendo a estabilização lombo-pélvica e a mobilidade do tronco.<sup>3</sup> Os exercícios praticados na presente pesquisa abordavam o fortalecimento da musculatura abdominal e paravertebral, corroborando com os autores ao demonstrar que o método Pilates é capaz de incrementar a flexibilidade e mobilidade do tronco, conforme os testes executados.

Para Freitas et al.<sup>19</sup> a prática do Método Pilates, por um tempo superior a seis meses, retarda significativamente a perda da flexibilidade que ocorre com o decorrer da idade. Cabe ressaltar que nesta pesquisa, a melhora foi observada com pouco mais de um mês de prática, demonstrando que o método é eficaz também em curto espaço de tempo.

O estudo, envolvendo 52 idosas saudáveis, divididas em grupo controle (n=25) e grupo Pilates (n=27) submetidas a sessões de Pilates concluiu que a prática de Pilates promove ganhos no desempenho funcional de mulheres idosas.<sup>20</sup> No presente estudo, as atividades de vida diária foram investigadas no idoso sem alterações, uma vez que o paciente já era independente pré-tratamento, e mantendo-se nesta condição após o tratamento.

Os principais fatores que afetam a qualidade de vida nos idosos são: alterações cognitivas, depressão, aumento ou diminuição excessivo da massa corpórea, baixa frequência de contatos sociais, baixo nível de atividade física, percepção de saúde deficiente, tabagismo e distúrbios visuais.<sup>21</sup> Reis et al.<sup>9</sup> realizaram uma pesquisa para avaliar a qualidade de vida em 30 idosos acima de 60 anos, 15 praticantes e 15 não praticantes do método Pilates, foram avaliados através do questionário WHOQOL-Bref, em que constatou-se maiores médias nas facetas de qualidade de vida dos idosos praticantes do método.

A prática do método Pilates por mais de três meses, promove um aumento da QV em indivíduos com faixa etária entre 40 e 60 anos<sup>22,23</sup> e o comprimento dos músculos e sua capacidade de extensibilidade são fatores importantes para a qualidade da flexibilidade do indivíduo<sup>11</sup>. Apesar dos ganhos significativos em relação à flexibilidade da coluna, a percepção de melhora da qualidade de vida do paciente foi discreta, variando somente em algumas dimensões do WHOQOL-Bref, que pode ser justificada devido ao bom condicionamento geral do paciente no início da avaliação e a pontuação pré-tratamento que já estava próxima do escore máximo.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por fim, conclui-se que o método Pilates, através de exercícios selecionados, é eficiente para promover a

melhora na mobilidade dos segmentos da coluna lombossacra e tóraco-lombar de idosos, porém com pouco reflexo sobre a qualidade de vida de pessoas independentes, uma vez que a falta de mobilidade anterior não interferia no cotidiano.

Os resultados sugerem que o método Pilates pode ser utilizado como estratégia para obter ganho de flexibilidade e conseqüentemente melhora de capacidade funcional e qualidade de vida em idosos com limitações, salientando a necessidade de continuidade desta pesquisa, com uma amostra maior.

## REFERÊNCIAS

1. Okuma, SS. O idoso e a atividade física. 4ª ed. São Paulo: Papyrus; 1998. 62 p.
2. Kisner C, Colby LA. Exercícios terapêuticos: fundamentos e técnicas. São Paulo: Manole; 2005. 2 p.
3. Kolyniak IEGG, Cavalcanti SMB, Aoki MS. Avaliação isocinética da musculatura envolvida na flexão e extensão do tronco: efeito do método pilates. Rev Bras Med Esporte 2004;10(6):487-490.
4. Simon RR, Sherman SC. Emergências Ortopédicas. 6ª ed. São Paulo: AMGH. 2013. 122 p.
5. Jesus GT, Marinho ISF. Causas da lombalgia em grupos de pessoas secundárias e praticantes de atividades físicas. Efdportes 2006;10(92).
6. Dantas EHM, Pereira SAM, Aragão JC, Ota AH. A preponderância da diminuição da mobilidade articular ou da elasticidade muscular na perda da flexibilidade no envelhecimento. Fitness & Performance Journal 2002;1(3):12-20.
7. Bertolla F, Manfredini BB, Leal ECPJ, Oltramari JD. Efeito de um programa de treinamento utilizando o método pilates na flexibilidade de atletas juvenis de futsal. Rev Bras Med Esporte 2007;13(4):222-27.
8. Victor C, Scambler S, Bond J, Bowling A. Being alone in later life: loneliness, social isolation and living alone. Rev Clin Geronto 2000;10(4):407-17.
9. Reis LA, Mascarenhas CHM, Lyra JE. Avaliação da qualidade de vida em idosos praticantes e não praticantes do método pilates. C&D-Revista Eletrônica da Fainor 2011;4(1):38-51.
10. Benatti AT. Equilíbrio tóraco-abdominal: ação integrada à respiração e a postura. Arquivos de Ciência da Saúde da Unipar 2001;5(1):87-92.
11. Sacco ICN, Andrade MS, Souza PS, Nisiyama M, Cantuária AL, Maeda FYI, Pikel M. Método pilates em revista: aspectos biomecânicos de movimentos específicos para reestruturação postural – Estudos de caso. R Bras Ci e Mov 2005;13(4):65-78.
12. Pilates JH. A obra completa de Joseph Pilates. Sua saúde e o retorno a vida pela contrologia. São Paulo: Phorte. 2010. 8 p.
13. Schossler A, Valente TA, Bittencourt DC, Strassburger MJ. Efeitos dos exercícios do método pilates em paciente com dor lombar crônica. Rev Contexto & Saúde 2009;8(16):37-41.
14. Costa VPM, Gaspar JC, Ficher A, Barros EAJ, Selistre LFA. Análise comparativa do desempenho funcional e flexibilidade entre categorias sub-18 e livre de atletas do futsal do município de Batatais – SP. R. Saúde 2012;1(1):43-57.
15. Katz S, Ford AB, Moskowitz RW, Jackson BA, Jaffe MW. Studies of illness in the aged. The index of ADL: a standardized measure of biological and psychosocial function. JAMA 1963;185(12):914-9.

16. Kluthcovsky ACGC, Kluthcovsky FAO. WHOQOL-bref, um instrumento para avaliar qualidade de vida: uma revisão sistemática. Rev Psiquiatr 2009;31(3).
17. Siler B. O corpo pilates: um guia para o fortalecimento, alongamento e tonificação sem o uso de máquinas. São Paulo: Summus; 2008. 41 p.
18. Miranda LB, Morais PD. Efeitos do método pilates sobre a composição corporal e flexibilidade. Rev Bras Presc Fisiolog do Exercício 2009;3(13):16-21.
19. Freitas DS, Lima DLF, Braid LMC, Franchi KMB, Pinheiro MHNP. Avaliação da flexibilidade do grupo muscular isquiotibial entre indivíduos praticantes do método pilates. Coleção e Pesquisa em Educação Física 2007;6(2).
20. Rodrigues BGS, Samaria Ali Cader SA, Torres NVOB, Oliveira, EM, Dantas EHMD. Autonomia funcional de idosas praticantes de pilates. Fisioterapia e Pesquisa 2005;17(4):300-5
21. Kalache A, Veras RP, Ramos LR. O envelhecimento da população mundial: um desafio novo. Rev. Saúde Pública. 1987 Jun; 21(3).
22. Rodrigues TS, Oliveira JQ, Matos LKBL. Efeitos do método pilates na lombalgia. MTP & Rehab Journal 2014;12:609-629.
23. Simas AR, Kessler CC, Santos PP. Percepção da qualidade de vida de adultos praticantes do método pilates em um estúdio em Florianópolis/SC. Rev. Bras. De Prescrição e Fisiologia do Exercício 2010;4(22):363-369.

**Como citar:** WINTER, Raquel Aparecida. Efeitos do método pilates na mobilidade da coluna vertebral na qualidade de vida de idosos: estudo de caso. *Cinergis*, Santa Cruz do Sul, v. 17, n. 1, mar. 2016. ISSN 2177-4005. Disponível em: <<https://online.unisc.br/seer/index.php/cinergis/article/view/6760>>. Acesso em: . doi:<http://dx.doi.org/10.17058/cinergis.v17i1.6760>.

## ARTIGO ORIGINAL

# Qualidade de vida e sobrecarga: perfil dos cuidadores de idosos com doença de Alzheimer

*Quality of life and overload: profile of elderly caregivers with Alzheimer's disease*

Emilene da Silva Araujo<sup>1</sup>, Laís Rodrigues Gerzson<sup>2</sup>, Lílian Oliveira de Oliveira<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Centro Universitário Franciscano, Santa Maria, RS, Brasil.

<sup>2</sup>Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Porto Alegre, RS, Brasil.

Recebido em: 31/03/2016 / Aceito em: 27/04/2016  
[emilenearaujo05@hotmail.com](mailto:emilenearaujo05@hotmail.com)

## RESUMO

**Objetivo:** buscou-se, através de uma análise do perfil do cuidador de pessoas com Doença de Alzheimer, fatores que possam influenciar na sobrecarga e em sua qualidade de vida. **Método:** trata-se de um estudo transversal, do tipo quantitativo, composto por doze cuidadores de pessoas com diagnóstico da Doença de Alzheimer, os quais foram recrutados através do cadastrado no grupo Assistência Multidisciplinar Integrada aos Cuidadores dos Portadores da Doença de Alzheimer (AMICA), de Santa Maria, Rio Grande do Sul. O estudo utilizou três instrumentos para coleta de dados baseados numa entrevista estruturada, que foi executada pela pesquisadora, sendo uma ficha de caracterização do cuidador, a entrevista de Zarit de sobrecarga do cuidador e o questionário de qualidade de vida (versão cuidador). **Resultados:** dos doze cuidadores entrevistados, observou-se que 10 eram do sexo feminino, sendo 6 filhas e 10 residiam juntamente com os idosos. Verificou-se que, em relação à qualidade de vida, 9 dos cuidadores relataram que a vida, em geral, estava boa e 9 apresentaram sobrecarga moderada. **Considerações finais:** através do estudo, é perceptível a importância de políticas públicas aos cuidadores de pessoas com diagnóstico da Doença de Alzheimer, para que os mesmos possam exercer suas funções com menos sobrecarga e com qualidade de vida.

**Palavras-chave:** Cuidadores; Qualidade de Vida; Doença de Alzheimer; Fisioterapia; Sobrecarga do Cuidador.

## ABSTRACT

**Objective:** we sought through the caregiver profile analysis of elderly individuals with Alzheimer disease, for factors that may influence the burden and quality of life. **Method:** this is a cross-sectional quantitative study, composed of twelve caregivers of people with a diagnosis of Alzheimer disease. Caregivers were recruited by cadastre in the group Integrated Multidisciplinary Assistance to Caregivers of Alzheimer Disease Carriers (AMICA) from Santa Maria, Rio Grande do Sul, Brazil. The study used three instruments to collect data based on a structured interview (performed by the main researcher, being a caregiver characterization form), the Zarit interview of caregiver burden and the questionnaire about quality of life (caregiver version). **Results:** of the twelve interviewed caregivers, it was observed that 83% were female, 50% daughters and 83 % lived with the elderly. Regarding quality of life, it was found that 75% of caregivers reported that life in general was good and 75 % had moderate overload. **Closing remarks:** through the study we realize the importance of public policies for caregivers of people with a diagnosis of Alzheimer disease so that they can perform their functions with less overhead and more quality of life.

**Keywords:** Caregivers; Quality of Life; Alzheimer Disease; Physical Therapy; Caregiver burden.

## INTRODUÇÃO

O envelhecimento é um processo dinâmico, pro-

gressivo, irreversível e universal, caracterizado pela ocorrência de alterações bioquímicas, morfológicas e psicológicas que determinam mudanças funcionais no organismo.<sup>1</sup> O envelhecimento populacional, ocorrido nas últimas décadas, tem provocado aumento na prevalência de doenças crônicas e neurodegenerativas, como é o caso da Doença de Alzheimer (DA).<sup>2</sup>

A expressão clínica da DA é de uma doença em que ocorre declínio progressivo da capacidade intelectual do indivíduo. Caracteriza-se pela perda da memória e de outras funções cognitivas, prejuízo nas atividades sócio-ocupacionais e na organização do comportamento.<sup>3</sup> É uma doença cerebral degenerativa, caracterizada por quadro de demência, que prejudica o paciente em suas atividades de vida diária e em seu desempenho social e ocupacional.<sup>4</sup>

A DA está relacionada a duas proteínas anormais no cérebro chamadas  $\beta$ -amilóide e tau, que são tóxicas para as células nervosas (neurônios), no cérebro. O acúmulo dessas proteínas em neurônios, eventualmente, leva à morte dos mesmos, com conseqüente piora da função cerebral e aparecimento dos sintomas de demência.<sup>5</sup>

A doença, no âmbito familiar, provoca inúmeras alterações comportamentais em seus membros e o relacionamento entre eles é modificado, com tendência ao aprofundamento, ampliação ou rompimento de laços afetivos.<sup>6</sup>

Define-se cuidador, aquele que é responsável por cuidar da pessoa doente ou dependente, facilitando o exercício de suas atividades diárias, como alimentação, higiene pessoal, além de aplicar a medicação de rotina e acompanhá-la junto aos serviços de saúde, ou outros requeridos no seu cotidiano, exclui-se, para tal, técnicas ou procedimentos identificados como exclusivos de outras profissões legalmente estabelecidas.<sup>7</sup> O ato de cuidar de um adulto dependente demanda esforço físico do cuidador em maior ou menor grau, conforme dependência do paciente. Durante a rotina diária, o cuidador desempenha diversas tarefas, como: dar banho, ajudar a vestir, preparar e fornecer alimentação, levar ao banheiro e transportar.<sup>8</sup>

O acompanhamento de um idoso com DA produz desgastes de ordem emocional, física e psicológica para o cuidador e família, pelo fato de o tratamento ser longo e o paciente perder gradualmente suas funções cognitivas e evoluir para quadros de total dependência, o que exige cada vez mais a dedicação daqueles que com ele convivem.<sup>9</sup> A sobrecarga gerada sobre os cuidadores pode acarretar o desenvolvimento de fadiga, sintomas psiquiátricos.<sup>10</sup>

O estudo do Inouye<sup>11</sup> abordou o impacto sobre a qualidade de vida das pessoas no processo do desenvolvimento e quais os possíveis fatores e agravantes da situação, pois o bem-estar do idoso dependente é diretamente proporcional ao do cuidador.

Diante do exposto, buscou-se através de uma análise do perfil do cuidador de pessoas com DA, avaliar sua qualidade de vida e sobrecarga.

## MÉTODOS

O estudo realizado caracterizou-se como transversal, do tipo quantitativo, composto por doze cuidadores de pessoas com diagnóstico da DA, os quais foram

recrutados através do cadastrado no grupo Assistência Multidisciplinar Integrada aos Cuidadores dos Portadores da Doença de Alzheimer (AMICA) do Centro Universitário Franciscano, no período de agosto a setembro de 2015, em Santa Maria, Rio Grande do Sul.

A definição dos participantes obedeceu aos seguintes critérios de inclusão: ser familiar ou profissional caracterizado por ser cuidador de paciente com DA, em acompanhamento igual ou superior a seis meses, ter idade igual ou superior a 18 anos e não cuidar de outros pacientes com outra patologia neurológica.

Esta pesquisa teve a aprovação do Comitê de Ética do Centro Universitário Franciscano de Santa Maria, sob número do CAAE 47113015.4.0000.53.06 e o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido foi formulado tomando por base a Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde; todos os participantes assinaram o TCLE.

Os instrumentos para coleta de dados basearam-se numa entrevista estruturada que foi executada pelo pesquisador no período de outubro de 2015, em seus respectivos domicílios, à ficha de caracterização do cuidador, a entrevista de Zarit (sobrecarga do cuidador) e questionário de qualidade de vida (versão cuidador).

A ficha de caracterização do cuidador, criada pela pesquisadora constava de 9 questões fechadas relacionadas ao nome, sexo, idade, endereço, telefone, grau de parentesco, se moravam na mesma residência, quanto tempo de diagnóstico e quanto tempo cuida do idoso.

A entrevista de Zarit de sobrecarga do cuidador validado no Brasil<sup>12</sup> é composta por 22 perguntas que avaliam a sobrecarga dos cuidadores. De acordo com cada resposta, a pontuação pode variar de zero a quatro e quanto maior o escore obtido, mais grave é a sobrecarga.<sup>8</sup>

O questionário de qualidade de vida (versão cuidador) interroga sobre a vida num contexto geral, em que o mesmo é composto por treze itens, os quais são classificados por ruim (1), regular (2), bom (3) e excelente (4).<sup>13</sup>

Os dados coletados de todas as avaliações foram armazenados em um banco de dados do *Microsoft Excel* 2010 e para a análise desses dados foi utilizada a estatística descritiva, com o cálculo da média, desvio padrão e porcentagens descritas em tabelas.

## RESULTADOS

Participaram do estudo 12 cuidadores, sendo estes 17% do sexo masculino e 83% do sexo feminino, com uma média de idade de 54,75 anos e desvio padrão de  $\pm$  15,4 anos. Além disso, foi possível constatar que o grau de parentesco da amostra foi variado, sendo 50% dos cuidadores caracterizados como filhas, 16,6%, esposa, 8,3%, neta, 8,3%, neto, 8,3%, filho, 8,3%, cuidador. Também, verificou-se que 83% residem com o (a) idoso (a) (Tabela I).

Em relação à sua própria Qualidade de Vida (QV), destacou-se na questão você em geral, e a vida em geral 75% caracterizou como "bom". A dimensão relacionada ao casamento igualou nas percepções regular e bom com 33,3% cada e, quando questionados sobre o humor, 50% dos participantes responderam que estava bom e 41,7%, regular. A capacidade para atividades de lazer foi caracterizada como regular por 41,7% dos entrevistados (Tabela II).



Tabela 1 - Características dos cuidadores.

Participante	Sexo	Idade	Grau de parentesco	Reside com idoso
1	Masculino	63	Filho	Não
2	Masculino	29	Neto	Sim
3	Feminino	26	Neta	Sim
4	Feminino	42	Cuidadora	Não
5	Feminino	52	Filha	Sim
6	Feminino	58	Filha	Sim
7	Feminino	61	Filha	Sim
8	Feminino	60	Filha	Sim
9	Feminino	61	Filha	Sim
10	Feminino	69	Filha	Sim
11	Feminino	83	Esposa	Sim
12	Feminino	53	Esposa	Sim
<b>Média: 54,75</b>				
<b>Desvio Padrão: 15,4</b>				

Tabela 2 - Dimensões da qualidade de vida na percepção do cuidador.

Dimensões da QV	Percepção do cuidador sobre sua própria QV			
	Ruim %	Regular %	Bom %	Excelente %
1. Saúde Física	8,3	33,3	50	8,3
2. Disposição	8,3	25	58,3	8,3
3. Humor	0	41,7	50	8,3
4. Moradia	0	0	58,3	41,7
5. Memória	8,3	25	58,3	8,3
6. Família	8,3	0	50	41,7
7. Casamento	8,3	33,3	33,3	25
8. Amigos	8,3	16,7	33,3	41,7
9. Você em Geral	8,3	0	75	16,7
10. Tarefas	8,3	8,3	66,7	16,7
11. Lazer	33,3	41,7	8,3	16,7
12. Dinheiro	16,7	25	50	8,3
13. A vida em geral	8,3	8,3	75	8,3

Quanto à avaliação do grau de sobrecarga, observou-se que 16,7% dos cuidadores apresentaram pequena sobrecarga, 75% sobrecarga moderada, 8,3% sobrecarga moderada à severa. A média foi de 26,08, variando entre o mínimo de 7 e o máximo 41 pontos, com e desvio padrão de  $\pm 8,58$  pontos.

## DISCUSSÃO

Os participantes da pesquisa apresentaram uma mínima de idade de 26 anos e a máxima 83 anos, com uma média de 54,75 anos, que vêm ao encontro de inúmeros outros estudos.<sup>14-17</sup>

A complexidade da doença crônica progressiva interfere diretamente sobre a família como um todo e, especialmente sobre o familiar em se responsabilizar pelos cuidados no domicílio, e na maioria das vezes, o mesmo desconhece as condutas adequadas diante das manifestações da patologia, como também às exigências de cuidar do idoso, assumindo, assim, uma tarefa que lhe foi imposta pela situação.<sup>18</sup>

Na DA, de acordo com a teoria da retrogênese ("involução" humana), a funcionalidade seguiria o oposto da sua aquisição do desenvolvimento psicomotor conquistado, durante a ontogênese (evolução humana). Dessa maneira, da mesma forma que a funcionalidade é adquirida conforme ocorre o desenvolvimento cognitivo

na ontogênese, na DA percebe-se perda da independência funcional diretamente relacionada com a progressão do prejuízo cognitivo.<sup>19</sup>

Geralmente, o cuidador é a pessoa da família que está mais próxima ao idoso, a que reside com o idoso. No estudo foi perceptível esse aspecto, pois quando se refere ao grau de parentesco destacou-se que 50% dos cuidadores eram consideradas filhas, semelhante ao estudo de Ramos et al.,<sup>20</sup> que foi de 55%, assim como, na amostra de Matos et al.,<sup>21</sup> que foi 52,2% referindo as filhas como principais cuidadoras. Convém salientar, que ser cuidador principal implica em uma hierarquia familiar em relação ao cuidado, ocupando a filha o primeiro lugar e, posteriormente a esposa.<sup>22</sup>

Tendo isso como base, na pesquisa de Novelli et al.,<sup>23</sup> 80,9% dos cuidadores caracterizou-se por serem do sexo feminino. No presente estudo, a prevalência foi de 83%, logo se observou a superioridade de pessoas do sexo feminino na posição de cuidadores. As pesquisas têm apresentado que, em sua maioria, os cuidadores são do sexo feminino, especialmente esposas e filhas do paciente; destaca-se que as mulheres exercem o papel de cuidar como uma função de raízes históricas, sociais, culturais e afetivas.<sup>24</sup> Como ainda são frequentes na sociedade, as mulheres que, além de muitas vezes ocupar outros postos de trabalho, ainda têm tempo para se dedicar à casa, aos filhos e ao esposo, acredita-se que o sexo feminino possa desempenhar

essa tarefa com maior facilidade.<sup>24,25</sup>

Normalmente, o idoso necessita de condições específicas para seu cuidado, pela diminuição de algumas capacidades devido à doença degenerativa como a DA, o que torna a presença do cuidador de extrema valia para seu cotidiano. Assim, muitos destes cuidadores acabam residindo na mesma casa que o idoso.<sup>26</sup>

Na pesquisa de Seima,<sup>12</sup> 81% dos cuidadores estavam constantemente auxiliando nas atividades dos seus familiares, diante disso, alguns familiares são obrigados a assumir diversas tarefas do cuidado, no entanto, não receberam apoio, preparo ou instruções específicas. Deste modo, torna-se imprescindível o olhar atento da equipe multiprofissional aos cuidadores familiares de idosos com DA, visto que cuidar de um familiar com doença degenerativa é estressante,<sup>12</sup> propiciando desgastes físico, emocional, social e financeiro.<sup>27</sup>

O tempo médio como cuidador encontrado nesta pesquisa foi de 6,2 anos, corroborando assim ao estudo de Costa et al.,<sup>28</sup> que foi de 5,65 anos. Alguns trabalhos citam que as quantidades de tempo dispensado às atividades de cuidados sobrecarregam os cuidadores, propiciando possíveis doenças ou agravamento de problemas de saúde já existentes.<sup>29,30</sup> O cuidador experimenta mudanças em seu modo de vida, justamente, pela falta de limites entre sua vida e a do paciente, dessa forma havendo menos tempo para lazer e vida social e, inclusive, dificuldades econômicas.<sup>31</sup>

No aspecto em que os cuidadores avaliaram sua QV nas questões “você em geral” e a “vida em geral”, 75% caracterizaram como “bom”, visto que na pesquisa de Borghi et al.,<sup>32</sup> os entrevistados consideraram “bom” 86% em ambas as opções. Embora, mesmo diante das adversidades no cuidado prestado ao paciente, os participantes relataram que ainda conseguiam se observar de maneira positiva.

Quando interrogados sobre o casamento, os entrevistados relataram estar entre regular e bom, sendo 33,3% em ambos os quesitos, assim, como no estudo de Inouye et al.,<sup>33</sup> em que 66% dos participantes consideravam sua relação como boa. A presença de um companheiro pode trazer benefícios, tais como minimizar sentimentos de solidão e aumentar a percepção de apoio.<sup>8</sup>

Um ambiente descontraído e a valorização da alegria e do bom humor são capazes de aliviar a tensão em um contexto de dor e sofrimento e podem contrariar algumas respostas biológicas clássicas associadas ao estresse.<sup>34</sup> No presente estudo, 50% dos cuidadores caracterizaram como “bom” o humor, promovendo assim, uma maior ligação entre o idoso e o cuidador.

A avaliação de sobrecarga neste estudo teve a média de 26,08 e desvio padrão de  $\pm 8,58$ , tendo a menor pontuação de 7 e a maior 41, e verificou-se na pesquisa de Costa et al.,<sup>28</sup> a pontuação variando entre 8 a 47 pontos, com média de 24,34 e desvio padrão de  $\pm 10,69$ . A maioria dos cuidadores deste estudo apresentou sobrecarga moderada, o que limita o cotidiano do cuidador e altera a rotina que antes incluía programas de lazer.

O fato de exercer, por muito tempo, a tarefa de cuidador pode originar desgaste físico e mental excessivos.<sup>35</sup> A percepção subjetiva que o cuidador tem sobre o quanto esta função afeta sua vida, delimitando seu tempo com sua própria rotina e consigo mesmo, pode

desencadear, no cuidador, sentimentos determinantes para a qualidade da prestação de cuidados.

Logo pesquisas acerca do tema poderão sugerir novos direcionamentos para que programas de intervenção sejam planejados segundo a percepção dos próprios cuidadores e familiares, segundo suas coerências prioritárias.<sup>11</sup>

O envelhecimento populacional vem crescendo mundialmente durante as últimas décadas, portanto, com esse novo perfil, observa-se que será cada vez mais necessária, a presença de cuidadores para pacientes com DA.

Sendo assim, o estudo apresentou um resultado relacionado à sobrecarga de forma moderada, uma vez que os participantes relataram uma qualidade de vida considerável boa, visto a importância na redução da sobrecarga e melhoria na qualidade de vida dos cuidadores de pessoas com diagnóstico da DA.

## REFERÊNCIAS

1. Moreira PL, Villas BPJF, Ferreira ALA. Associação entre estresse oxidativo e estado nutricional em idosos. *Rev Assoc Med Bras* 2014;60(1):75-83. DOI: 10.1590/1806-9282.60.01.016.
2. Santos JG, Andrade LP, Pereira JR, Stein AM, Pedrosa RV, Costa JLR. Análise de protocolos com intervenção motora domiciliar parágrafo pacientes com doença de Alzheimer: uma revisão sistemática. *Rev Bras Geriatr Gerontol* 2013;16(3):615-31. DOI: 10.1590/S1809-98232013000300018.
3. Forlenza OV, Caramelli P. *Neuropsiquiatria geriátrica*. São Paulo, Editora Atheneu, 2000, p. 33-39.
4. Bottino CMC, et al. Reabilitação Cognitiva em Pacientes com Doença de Alzheimer. *Arq Neuropsiquiatr* 2002; 60(1):70-9. DOI: 10.1590/S0004-282X2002000100013.
5. Martelli A, Martelli FP. Alterações Cerebrais e Análise Histopatológica dos Emaranhados Neurofibrilares na Doença de Alzheimer. *Uniciências* 2014;18(1):45-50.
6. Kanda MH, Contin D, Gonçalves JRL, Santos EA. A percepção dos familiares cuidadores sobre o tratamento quimioterápico em crianças e adolescentes. *Cogitare Enferm* 2014;19(1):84-8. DOI: 10.5380/ce.v19i1.32214.
7. Ministério do trabalho e emprego/secretaria de políticas públicas e de emprego. *Classificação Brasileira de Ocupações*, CBO Brasília, MTE, 2002.
8. Amendola F, Oliveira MAC, Alvarenga MRM. Qualidade de vida dos cuidadores de pacientes dependentes no programa de saúde da família. *Texto Contexto Enferm* 2008;17(2): 266-72. DOI: 10.1590/S0104-07072008000200007.
9. Araújo CLO, Oliveira JF, Pereira JM. Perfil de cuidadores de idosos com Doença de Alzheimer. *RKG* 2012;15(2):109-28.
10. Marques S, Rodrigues RAP, Kusumota L. O idoso após acidente vascular cerebral: alterações no relacionamento familiar. *Rev Latino-Am Enfermagem* 2006;14(3):364-71. DOI: 10.1590/S0104-11692006000300009.
11. Inouye K. Educação, Qualidade de Vida e Doença de Alzheimer: visão de idosos e seus familiares. [Dissertação de mestrado]. São Carlos (SP): UFSCar; 2008.
12. Seima MD, Lenardt MH. A sobrecarga do cuidador familiar de idoso com Alzheimer. *Textos & Contextos (Porto Alegre)* 2011;10(2):388-98. DOI: 10.15448/1677-9509.
13. Novelli, MMPC. Validação da escala de qualidade de vida (QdV-DA) para pacientes com doença de Alzheimer e seus

- respectivos cuidadores/familiares [Tese]. São Paulo (SP): Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo; 2006.
14. Taub A, Andreolli SB, Bertolucci PH. Sobrecarga do cuidador de pacientes com demência: confiabilidade da versão brasileira do inventário de sobrecarga de Zarit. *Cad Saúde Pública* 2004;20(2):372-76. DOI: 10.1590/S0102-311X2004000200004.
  15. Gratão ACM, Vale FAC, Haas VJ, Jange C, Talmelli FLS, Rodrigues LAP. Demanda do cuidados familiar com idoso demenciado. *Rev Esc Enferm USP* 2010;44(4):873-80. DOI: 10.1590/S0080-62342010000400003.
  16. Gratão ACM, Vendruscolo TRP, Talmelli FLS, Figueiredo LC, Santos JLF, Rodrigues RAP. Sobrecarga e desconforto emocional em cuidadores de idosos. *Texto & Contexto Enferm* 2012;21(2):304. DOI: 10.1590/S0104-07072012000200007.
  17. Tooth L, McKenna K, Barne A, Prescott C, Murphy S. Caregivers burden, o me spent caring and health status in the First 12 months following stroke. *Brain Inj* 2005;19(12):963-74. DOI: 10.1080/02699050500110785.
  18. Albuquerque JOL, Penha ES, Carvalho Filho MM, Luz MHBA. Vivência dos familiares cuidadores de idosos com doença de Alzheimer. *Saúde Coletiva* 2013;10(60):61-5. DOI: 10.1590/S0104 07072008000200003.
  19. Santos MD, Borges SM. Percepção da funcionalidade nas fases leve e moderada da doença de Alzheimer: visão do paciente e seu cuidador. *Rev Bras Geriatr Gerontol* 2015;18(2):339-49. DOI: 10.1590/1809-9823.2015.14154.
  20. Ramos JLC, Menezes M. Cuidar de idosos com doença de alzheimer: um enfoque na teoria do cuidado cultural. *Rev Rene* 2012;13(4):805-15.
  21. Matos PCB, Decesaro MN. Características de idosos acometidos pela doença de Alzheimer e seus familiares cuidadores principais. *Rev Eletr Enferm* 2012;14(4):857-65.
  22. Trindade LL, Lautert L, Beck CLC, Amestoy SC, Pires DEP. Estresse e síndrome de Burnout entre trabalhadores da equipe de Saúde da Família. *Acta Paul Enferm* 2010;23(5):684-9. DOI: 10.1590/S0103-21002010000500016.
  23. Novelli MMPC, Nitrini R, Caramelli P. Cuidadores de idosos com demência: perfil sociodemográfico e impacto diário. *Rev Ter Ocup* 2010;21(2):139-47. DOI: 10.11606/issn.2238-6149.v21i2p139-147.
  24. Colomé ICS, Marqui ABT, Jahn AC, Resta DG, Carli R, Wink MT, Dalla Nora TT. Cuidar de idosos institucionalizados: características e dificuldades dos cuidadores. *Rev Eletr Enferm* 2011;13(2):306-12. DOI: 10.5216/ree.v13i2.9376.
  25. Oliveira KSA, Lucena MCMD, Alchieri JC: Estresse em cuidadores de pacientes com Alzheimer: uma revisão de literatura. *Estudos e Pesquisa em Psicologia* 2014;14(1):47-64.
  26. Stackfleth R, Diniz MA, Fhon JRS, Vendruscolo TRP, Fabrício-Whebe SCC, Marques S, Rodrigues RAP. Sobrecarga de trabalho em cuidadores de idosos fragilizados que vivem no domicílio. *Acta Paul Enferm* 2012;25(5):768-74. DOI: 10.1590/S0103-21002012000500019.
  27. Valim MD, Damasceno DD, Abi-acl LC, Garcia F, Fava SMCL. A doença de Alzheimer na visão do cuidador: um estudo de caso. *Rev Eletr Enf* 2010;12(3):528-34. DOI: 10.5216/ree.v12i3.6410.
  28. Costa ECS, Pereira PD, Miranda RAP, Bastos VHV, Machado DCD. Sobrecarga física e mental dos cuidadores de pacientes em atendimento fisioterapêutico domiciliar das estratégias de saúde da família de diamantina (mg). *Rev Baiana Saúde Pública* 2013;37(1):133-150.
  29. Fernandes MGM, Garcia TR. Determinantes da tensão do cuidador familiar de idosos dependentes. *Rev Bras Enferm* 2009;62(1):57-63. DOI: 10.1590/S0034-71672009000100009.
  30. Floriani CA, Schramm FR. Atendimento domiciliar ao idoso: problema ou solução? *Cad Saúde Pública* 2004;20(4):986-94. DOI: 10.1590/S0102-311X2004000400013.
  31. Cavalcante FCG, Martins DSS, Oliveira JS, Nóbrega AL, Martins FES, Martins MSS. Cuidadores de idosos portadores de Mal de Alzheimer. *Rev Bras Educ Saúde* 2015; 5(3):23-28.
  32. Borghi AC, Sassá AH, Matos PCB, Decesaro MN, Marcon SS. Qualidade de vida de idosos com doença de Alzheimer e de seus cuidadores. *Rev Gaúcha Enferm. Porto Alegre* 2011;32(4):751-8. DOI: 10.1590/S1983-14472011000400016.
  33. Inouye K, Pedrazzani ES, Pavarini SCI, Toyoda CY. Qualidade de vida do idoso com doença de Alzheimer: estudo comparativo do relato do paciente e do cuidador. *Rev Latino-Am Enfermagem* 2010;18(1):26-32.
  34. Pires WGB, Pessalacia JDR, Mata LRF, Kuznier TP, Panitz GEC. Efeito da intervenção clown no padrão de depressão de idosos em instituição de longa permanência Cienc. enferm. 2015;21(2):99-111. DOI: 10.4067/S0717-95532015000200010.
  35. Inouye K, Pedrazzani ES, Pavarini SCI, Toyoda CY. Percepção de qualidade de vida do idoso com demência e seu cuidador familiar: avaliação e correlação. *Rev Latino-Am Enfermagem* 2009;17(2):187-93. DOI: 10.1590/S0104-11692009000200008.

**Como citar:** ARAUJO, Emilene da silva; GERZSON, Laís Rodrigues; DE OLIVEIRA, Lillian Oliveira. *Qualidade de vida e sobrecarga: perfil dos cuidadores de idosos com doença de Alzheimer*. Cinergis, Santa Cruz do Sul, v. 17, n. 1, mar. 2016. ISSN 2177-4005. Disponível em: <<https://online.unisc.br/seer/index.php/cinergis/article/view/7318>>. Acesso em: . doi:<http://dx.doi.org/10.17058/cinergis.v17i1.7318>.

## ARTIGO ORIGINAL

# Desempenho psicomotor de idosos do UNIATI - UniEvangélica / GO

## *Performance psychomotor of elderly at the UNIATI-UniEvangélica / GO*

Patrícia Espíndola Mota Venâncio<sup>1</sup>, Kézia da Rocha Mendes<sup>1</sup>, Lorena Cristina Castilho<sup>1</sup>, Grassyara Pinho Tolentino<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>Centro Universitário UniEvangélica (UNIATI), Anápolis, GO, Brasil.

Recebido em: 20/01/2016 / Aceito em: 30/03/2016  
venanciopatricia@hotmail.com

## RESUMO

**Objetivo:** analisar a influência da atividade física nos componentes psicomotores em idosos participantes do UNIATI-UniEvangélica. **Método:** tratou-se de um estudo de natureza descritiva com abordagem qualitativa, transversal, realizado com 80 idosos, de ambos os sexos, sendo que 60 praticam atividades físicas, 20 musculação, 20 hidroginástica, 20 ritmos, regularmente em um projeto na faculdade UniEvangélica (UNIATI), na cidade de Anápolis-GO e outros 20 sedentários. As informações foram coletadas a partir de testes da ficha de avaliação psicomotora de Rosa Neto,<sup>22</sup> os quais avaliam alterações de comportamento mental psicológico e neurológico, controle evolutivo nas áreas da motricidade fina, coordenação global, equilíbrio, esquema corporal, organização espacial e temporal. **Resultados:** os idosos praticantes de atividades físicas obtiveram melhor desempenho em todos os testes, com diferenças significativas, comparando aos idosos não praticantes, tendo a grande maioria classificado em muito inferior na coordenação global, normal médio no equilíbrio, muito superior na classificação do esquema corporal, normal médio na organização espacial, muito superior na estruturação temporal e normal médio na classificação geral dos aspectos psicomotores, mostrando assim que os idosos praticantes de atividades físicas tem maior desenvoltura em relação às valências físicas e motoras, controle da postura, percepção e manutenção da imagem corporal, um bom equilíbrio, melhor domínio de si próprio fisicamente, socialmente e psicologicamente. **Considerações finais:** a prática de musculação, hidroginástica e ritmos influencia na melhora e manutenção dos componentes psicomotores, obtendo assim uma maior desenvoltura da coordenação global, esquema corporal, equilíbrio, organização espacial e temporal, na qual os idosos sedentários não obtiveram bons resultados.

**Palavras-chave:** Envelhecimento; Desempenho Psicomotor; Atividade motora.

## ABSTRACT

**Objective:** to analyze the influence of exercise on psychomotor components in elderly participants of UNIATI-UniEvangélica. **Method:** this was a study of descriptive nature with qualitative, cross-cutting approach, conducted with 80 elderly men and women, and 60 practice physical activities, 20 weight, 20 aerobics, 20 rhythms, regularly on a project in UniEvangélica college (UNIATI) in the city of Anápolis-GO, and 20 sedentary. Information was collected from tests of psychomotor assessment form to Rosa Neto,<sup>22</sup> which assesses the psychological and neurological mental behavior changes, evolutionary control in the areas of fine motor skills, global coordination, balance, body scheme, spatial organization and temporal. **Results:** the physical activity of elderly practitioners performed better in all tests, with significant differences compared to non-elderly practitioners, with the vast majority ranked much lower than in the overall coordination, average normal balance, much higher than in the body schema classification, average normal in the spatial organization, far superior in temporal and regular structuring average in the general classification of psychomotor aspects, thus showing that the elderly practitioners of physical activity have greater ease in relation to the physical and motor valences, posture control, perception and image maintenance body, good balance, better self-control itself physically, socially and psychologically. **Closing remarks:** the practice of weight training, aerobics and rhythms influence in the improvement and maintenance of psychomotor components, thus obtaining greater ease of global coordination, body schema, balance, spatial and temporal organization in which sedentary elderly did not achieve good results.

**Keywords:** Aging; Psychomotor Performance; Motor Activity.

## INTRODUÇÃO

O envelhecimento é determinado por vários fatores como genéticos e ambientais. Para que um indivíduo cumpra o papel biológico em sua existência ele passa por um processo de desenvolvimento que é dividido em dois: um que se dá até os 25 anos de idade, o qual tem como finalidade garantir que sua espécie continue a existir, outro, que se inicia nesse período estendendo até a morte, sendo que a partir dos 40 anos, esse processo passa a acontecer de forma mais acelerada.<sup>1</sup>

O processo de envelhecimento é caracterizado de forma geral, por mudanças físicas e perceptíveis que surgem ao longo do tempo, como o aparecimento de cabelos brancos, rugas, a lentidão na marcha e a perda gradativa das funções dos órgãos dos sentidos como a visão e audição, porém, a maior perda está na sua autonomia dentro da sociedade, o que torna o idoso deslocado e sem sentido para viver.<sup>2</sup>

O envelhecer não pode ser considerado como uma doença, mas sim, como um processo biológico natural do ser humano. As capacidades vitais do organismo tendem a decair, ao longo da vida, ficando mais suscetível a mudanças estruturais que alteram o seu funcionamento normal como a diminuição das capacidades funcionais e reservas biológicas, aumentando à vulnerabilidade das alterações orgânicas e funcionais.<sup>3</sup>

Os aspectos do envelhecimento chamam a atenção para uma etapa da vida que, a cada dia, representa uma parcela maior dentro da população, a terceira idade. No Brasil, atualmente cerca de 5,8% da população possui mais de 60 anos, sendo que, para 2050 há projeção de que esse número atinja 30% da população brasileira.<sup>4</sup>

Com o aumento da expectativa de vida da população amplia-se a preocupação com a qualidade de vida na velhice, pois são notórios os maiores índices de depressão e de outras doenças nessa faixa etária. Com isso pode-se observar a crescente busca de idosos, por grupos que oferecem atividades de ensino, saúde e lazer.<sup>5</sup>

Um dos aspectos que pode proporcionar uma melhora na parte física dos idosos é a psicomotricidade, que é considerada uma atividade que proporciona uma relação direta da ação do corpo sobre o psíquico e dos aspectos mentais e afetivos.<sup>6</sup> Dentre as funções da psicomotricidade, Bastos<sup>6</sup> destaca o desenvolvimento das capacidades de: reconhecer o próprio corpo, como o espaço que o mesmo ocupa, de coordenar atividades que envolvam os membros superiores e/ou inferiores e os sentidos simultaneamente, de sustentar a postura correta do próprio corpo em pé, a partir de um tônus muscular, de estruturar uma relação lógica entre tempo, espaço e o idoso.

A psicomotricidade é uma ciência que se preocupa com o bem-estar do indivíduo, auxiliando no processo de tratamento e prevenção de algumas doenças, que comumente acometem os indivíduos idosos, como, agitação corporal, disfunções psicomotoras as doenças relativas à postura corporal, os distúrbios psiquiátricos e as doenças emocionais como a depressão, atuando na prevenção para um envelhecimento mais saudável.<sup>3</sup>

A partir do exposto e considerando todo o processo de envelhecimento e do qual é importante a psicomotricidade para desenvolvimento humano é que surgiu a problemática da pesquisa relacionando os aspectos psicomotores na terceira idade. Será que idosos que

praticam atividade física tem uma melhor qualidade de vida, do que os que não praticam?

A relevância desse estudo refere-se, principalmente, ao aumento da população pertencente à terceira idade, assim como o fato de os níveis maiores de depressão ocorrerem nessa faixa etária, o que interfere diretamente na prática de atividade física e na qualidade de vida deste público. Acredita-se que a atividade física é muito importante para diminuir os problemas dos idosos melhorando a autoestima e conseqüentemente uma qualidade de vida mais saudável.<sup>7</sup>

Sendo assim, o objetivo desse estudo será analisar a influência da atividade física nos componentes psicomotores de idosos participantes do UNIATI-UniEvangélica.

## A PSICOMOTRICIDADE, SEUS BENEFÍCIOS E O PROCESSO DE ENVELHECIMENTO

### Psicomotricidade

A psicomotricidade é uma ciência encruzilhada que estuda o indivíduo e suas relações com o corpo, uma vez que envolve diferentes áreas, como a psicologia, sociologia, psicanálise, linguística e biologia. Seu objeto de estudo é o corpo e sua expressão dinâmica, envolvendo três fundamentos básicos como o movimento, o intelecto e o afeto.<sup>8</sup>

A psicomotricidade também estuda e investiga as relações entre o psiquismo, o corpo, a motricidade, a personalidade do indivíduo nas manifestações biopsicossociais, afetivos, cognitivos e emocionais.<sup>9</sup> Ela visa ainda ampliar o seu ser social, tonificar o seu ser biológico e proporcionar uma melhor desenvoltura.<sup>7</sup>

Segundo Ferronato,<sup>10</sup> a psicomotricidade considera o indivíduo como um ser que está em constante transformação, um ser integrado em seu corpo, enfatizando o aspecto comunicativo do corpo e da gestualidade. Assim, cada indivíduo é formado através do modo de se comunicar e do como seu corpo interpreta os estímulos recebidos.

De acordo com Monteiro,<sup>11</sup> a psicomotricidade estuda o homem em movimento no seu mundo interno e externo, exercendo um importante papel no controle da postura, manutenção da imagem corporal, equilíbrio, organização espaço-temporal, entre outros.

A psicomotricidade é um termo empregado para concepção de movimentos organizados e integrados, em função das experiências vividas pelo sujeito o qual permite viver bem com sua realidade corporal, possibilitando o direito de expressar seus sentimentos e pensamentos, prevenindo possíveis inaptações e ajudando a superar possíveis obstáculos.<sup>12</sup>

A psicomotricidade é a união do corpo, da mente e da sociedade, está relacionada à afetividade, pois é através do corpo que o indivíduo expressa suas emoções e o que está sentindo.<sup>13</sup> A psicomotricidade é o movimentar-se, usando múltiplas funções psicológicas, como, o raciocínio, a atenção, a memória, entre outras.

É por meio do movimento que caracteriza o comportamento e a relação entre o indivíduo e o meio em que vive, compreendida pelo indivíduo, através de uma representação mental da situação que caracteriza uma tomada de consciência. O homem necessita ter a ca-

pacidade de realizar os movimentos para satisfação de suas necessidades, que é realizado a partir de situações que são uma unidade em que as partes estão ligadas por uma relação consciente e ações que são recíprocas entre o organismo e o meio onde está, estabelecendo não só uma regulação interna, como também, uma exteriorização da execução do gesto.<sup>14</sup>

De acordo com a psicomotricidade, os movimentos podem ser automáticos, voluntários e reflexos, que são controlados pelo sistema nervoso através do tônus muscular, enquanto um músculo se contrai, o seu oposto relaxa, através dos movimentos em relação ao meio; há uma construção mental da estruturação espaço-temporal, a partir da estruturação espacial que o indivíduo se situa no meio em que vive, observando as coisas, comparando-as e diferenciando uma das outras.<sup>15</sup>

### **Benefícios da psicomotricidade na terceira idade**

A psicomotricidade leva a pessoa a conhecer e a utilizar seu corpo, percebendo o quanto está integrado e ligado ao pensamento e suas emoções. Na terceira idade ela valoriza suas capacidades, conscientiza seu poder de sabedoria, estimula o cuidado com a saúde, bem-estar físico e também atua na autoestima, autoconfiança e autoimagem.<sup>8</sup>

A psicomotricidade surge na vida de idosos para unir e exercitar os diferentes campos de sua vida como, emocional, social, físico e motor. O corpo adoce por causa da emoção da visão de si dos seus desgastes biológicos e a psicomotricidade é uma área de atuação que trabalha com todo o corpo concomitantemente.<sup>7</sup>

Segundo Santos et al.,<sup>16</sup> a psicomotricidade propicia um equilíbrio entre o corpo e o ambiente, quando se trabalha a conduta motora, o cognitivo e o afetivo, obtendo uma melhor qualidade de vida, quando já estando na terceira idade consegue ter o domínio de seu corpo, melhorando sua autoestima.

A psicomotricidade na terceira idade tem elementos valiosos, que podem contribuir de forma significativa na promoção de saúde do idoso, sua socialização e a manutenção de sua autonomia, pois o envelhecimento não está ligado somente ao físico, mas também ao biopsicossocial, necessitando de um atendimento multidisciplinar.<sup>8</sup>

A participação do psicomotricista, como profissional de saúde para a terceira idade, visa os benefícios na saúde física, mental que estão relacionados com estados depressivos e a auto realização do potencial intelectual e emocional.<sup>17</sup>

A psicomotricidade na terceira idade melhora a qualidade de vida, na promoção de saúde, através da reeducação psicomotora, que é uma importante ferramenta no processo do envelhecimento, isto é, que contribui na melhora das conquistas sociais, na independência e na manutenção da autonomia do indivíduo idoso.<sup>8</sup>

### **O envelhecimento**

O envelhecimento é um processo natural, universal, comum a todos os seres vivos, mais a maneira como cada um envelhece é particular, tornando esse processo heterogêneo. Este envelhecimento é constituído por um

padrão de modificações; a soma de vários processos os quais envolvem os aspectos biopsicossociais.<sup>13</sup> Representando os efeitos da passagem do tempo, de uma maneira biológica, psíquica e social. Os idosos sofrem transformações com o passar dos anos e essas modificações podem ser consideradas como um retrocesso morfológico, que afeta a maioria dos órgãos.<sup>18</sup>

O processo de envelhecimento é acompanhado por diversas alterações que causam danos aos diferentes sistemas do organismo, como o decréscimo da função muscular, o que contribui para diminuir a independência funcional, que pode ser um dos principais fatores que interfere na qualidade de vida do idoso.<sup>19</sup>

O envelhecimento não está ligado apenas à presença ou ausência de doenças, mais sim à prevenção da autonomia e capacidade do idoso em realizar suas próprias tarefas.<sup>20</sup> As manifestações advindas do envelhecimento são geralmente bem evidentes e facilmente de serem observadas, pois sofrem várias modificações como morfológicas, bioquímicas, funcionais e psicológicas, sendo determinantes para grande perda da capacidade de adaptação do indivíduo com o meio.<sup>21</sup>

O envelhecimento é determinado por fatores intrínsecos, extrínsecos e ambientais, um fator degenerativo e progressivo, caracterizado por menor eficiência funcional em que o esqueleto se modifica, o funcionamento cardíaco se altera, a força muscular diminui e há uma redução da acuidade visual e auditiva.<sup>3</sup>

## **MÉTODO**

A população alvo para o desenvolvimento da pesquisa foi composta por um total de idosos de ambos os sexos, com idade igual ou superior a 60 anos, praticantes e não praticantes de atividade física, sendo 60 participantes de um projeto de intervenção na faculdade UniEvangélica (UNIATI) da cidade de Anápolis Goiás: 20 atividades em musculação, 20 de hidroginástica, 20 de ritmos e outros 20 idosos não são praticantes de atividade física, da população do centro de convivência.

O instrumento utilizado foi a bateria psicomotora de Francisco Rosa Neto<sup>22</sup> o qual avalia alterações de comportamento mental psicológico e neurológico, o controle evolutivo, nas áreas da motricidade fina, coordenação global, equilíbrio, esquema corporal, organização espacial e temporal.

Foi feito convite aos participantes; depois de aceito e assinado o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE), foi agendado e dado início na realização dos testes em um local reservado, aplicado individualmente de modo a não causar tumultuo e constrangimento a nenhum idoso.

Na coleta de dados, foi aplicada a bateria composta por testes de Coordenação Motora Global e Fina, Equilíbrio, Esquema Corporal, Estruturação Espacial e Temporal e Lateralidade. O teste é realizado em onze níveis e para cada nível, uma pontuação. Após o registro da pontuação, o teste permite classificar o idoso em Muito inferior 69 pontos ou menos; Inferior 70 – 79 pontos; Normal baixo 80 – 89 pontos; Normal médio 90 – 109 pontos; Normal alto 110 – 119 pontos; Superior 120 – 129 pontos; Muito Superior 130 pontos ou mais. Foi feito o teste de coordenação global, motricidade fina (oculomaneira), equilíbrio (postura estática), esquema

corporal, organização temporal e espacial. As provas foram classificadas de acordo com o nível de dificuldades de cada idoso. O nível foi analisado de acordo com as condições biopsicossociais de cada um. Os testes foram classificados em positivos e negativos, dependendo da desenvoltura dos idosos em cada teste. Os testes tiveram por volta de 20 minutos para realização.

Foi feita uma análise descritiva e um teste "t" de student para comparar os idosos praticantes e não praticantes de atividade física. Também foi feito uma Anova para verificar as diferenças entre as modalidades esportivas, por meio do programa SPSS 21.0, adotando um nível de significância de  $p \leq 0,005$ .

## RESULTADOS

A tabela 1 mostra o resultado da média e desvio padrão dos componentes. Na sua grande maioria, a motricidade fina obteve uma classificação de 97,20%, coordenação global 64,80%, equilíbrio 90,60%, esquema corporal 110,40%, organização temporal 105,60%, organização espacial 117,00% e na classificação geral com 97,00% dos idosos praticantes de atividades físicas dentro da média.

Na coordenação global, foi encontrada diferença significativa ( $p=0,006$ ) para os idosos não praticantes de nenhuma atividade física que ficaram em uma escala muito inferior aos demais em uma classificação de 85%, o qual os praticantes de musculação, ritmos e hidroginástica se classificaram sua maioria em normal médio com 30 a 35%. No equilíbrio, entre os idosos praticantes de musculação e hidroginástica, houve um maior número de classificados em normal médio, com 55%, assim como também os de ritmo foram classificados nessa mesma escala, com 35%. Já em relação aos não praticantes, foi observada diferença significativa ( $p=0,007$ ), sendo estes classificados como muito inferiores, com 60%. No esquema corporal, os resultados obtidos foram superiores nos grupos de idosos praticantes de atividades físicas, em sua maioria sendo classificados em muito superior com um número maior dos praticantes de hidroginástica com 55%, seguido por musculação 45% e ritmo 30%. Os sedentários se classificaram em médio (35%). Quando comparamos entre as modalidades, houve uma diferença significativa ( $p<0,001$ ), em que 30% dos idosos sedentários se classificou como muito inferior (Tabela 2).

Na tabela 3, estruturação espacial, os idosos pra-

Tabela 1 - Classificação da média e desvio padrão dos componentes.

Classificação	Motricidade	Coordenação	Equilíbrio	Esquema	Organização	Organização	Geral
	Fina	Global		Corporal	Espacial	Temporal	
Média	97,20	64,80	90,60	110,40	105,60	117,00	97,00
Desvio-padrão	22,67	27,91	25,07	25,41	23,23	15,51	13,94
Mínimo	36	0	48	60	48	84	62
Máximo	120	108	120	132	132	132	124

Tabela 2 - Classificação da coordenação global, equilíbrio e esquema corporal.

Classificação	Musculação	Ritmo	Hidroginástica	Sedentários
	%	%	%	%
<b>Coordenação global</b>				
Muito superior	-	-	-	-
Superior	-	5,0	5,0	-
Normal alto	-	-	-	-
Normal médio	30,0	35,0	30,0	5,0
Normal baixo	-	10,0	5,0	5,0
Inferior	15,0	20,0	15,0	5,0
Muito inferior	55,0	30,0	45,0	85,0 <sup>a</sup>
<b>Equilíbrio</b>				
Muito superior	-	-	-	-
Superior	10,0	5,0	5,0	10,0
Normal alto	-	-	-	-
Normal médio	55,0	35,0	55,0	5,0
Normal baixo	5,0	25,0	15,0	15,0
Inferior	5,0	25,0	15,0	10,0
Muito inferior	25,0	10,0	10,0	60,0 <sup>b</sup>
<b>Esquema corporal</b>				
Muito superior	45,0	30,0	55,0	-
Superior	15,0	20,0	5,0	-
Normal alto	-	-	-	-
Normal médio	10,0	25,0	20,0	35,0
Normal baixo	15,0	20,0	10,0	25,0
Inferior	10,0	5,0	5,0	10,0
Muito inferior	5,0	-	5,0	30,0 <sup>c</sup>

a:  $p=0,006$ ; b:  $p=0,007$ ; c:  $p<0,001$

Tabela 3 - Classificação do espaço, tempo e aspecto psicomotor.

Classificação	Musculação %	Ritmo %	Hidroginástica %	Sedentários %
<b>Espaço</b>				
Muito superior	15,0	-	-	-
Superior	15,0	25,0	55,0	5,0
Normal alto	-	-	-	-
Normal médio	55,0	45,0	20,0	20,0
Normal baixo	-	15,0	15,0	25,0
Inferior	5,0	5,0	5,0	15,0
Muito inferior	10,0	10,0	5,0	35,0 <sup>a</sup>
<b>Tempo</b>				
Muito superior	50,0	35,0	35,0	15,0
Superior	20,0	10,0	25,0	10,0
Normal alto	-	-	-	-
Normal médio	25,0	45,0	30,0	25,0
Normal baixo	5,0	10,0	10,0	25,0
Inferior	-	-	-	20,0 <sup>b</sup>
Muito inferior	-	-	-	5,0
<b>Aspecto psicomotor</b>				
Muito superior	-	-	-	-
Superior	5,0	5,0	-	-
Normal alto	10,0	5,0	30,0	-
Normal médio	65,0	70,0	45,0	15,0
Normal baixo	15,0	10,0	20,0	10,0
Inferior	-	10,0	-	30,0 <sup>c</sup>
Muito inferior	5,0	-	5,0	45,0

a:  $p < 0,001$ ; b:  $p < 0,003$ ; c:  $p < 0,001$

ticantes de hidroginástica se classificaram superiores às demais, com 55%; os praticantes de musculação 55% e ritmo 45% foram classificados como normal médio em sua maioria e os não praticantes com uma diferença significativa ( $p < 0,001$ ), classificados como muito inferior com 35%. Na dimensão tempo, os praticantes de musculação tiveram um número maior, classificados em muito superior com 50%, porém todos os praticantes obtiveram ótimos resultados, sendo em sua maioria os de ritmo classificados de normal médio com 45%, e hidroginástica muito superior com 35%, assim como também os não praticantes se classificaram em normal médio com 25%. Comparando os grupos praticantes e sedentários houve uma diferença significativa ( $p = 0,003$ ), classificando como inferior com 20% e muito inferior 5%. No aspecto psicomotor, os testes mostram que praticantes tem mais desenvoltura na coordenação, equilíbrio, noção corporal, espacial e temporal. Os praticantes se classificaram, em sua maioria, como normal médio, no ritmo com 70%, musculação 65% e hidroginástica com 45%. Comparando com os praticantes, os não praticantes obtiveram uma diferença significativa ( $p < 0,001$ ), sendo classificados como inferior (30%) e muito inferior (45%).

## DISCUSSÃO

Segundo Coelho et al.,<sup>23</sup> em um estudo com o objetivo de comparar a força e o equilíbrio em idosos praticantes de musculação e hidroginástica, como também em idosos não praticantes, em uma amostra de 36 idosos, em que foram realizados testes de RM leg press para avaliar a força, e o equilíbrio dinâmico foi por meio do teste funcional Time Up and Go (TUG), houve

uma diferença significativa de  $p < 0,01$ , sendo que os resultados encontrados foram que os praticantes de musculação tem mais capacidade de força nos membros inferiores e uma melhor desenvoltura no equilíbrio dinâmico, comparando com os praticantes de hidroginástica e os não praticantes de atividades físicas. Esses resultados vão ao encontro com o presente estudo, no qual os idosos praticantes de musculação, hidroginástica e ritmo obtiveram uma mesma classificação em relação ao equilíbrio, tendo uma colocação dentro da média de acordo com os elementos psicomotores. Já, os não praticantes mostraram, na sua grande maioria, que já não tem mais equilíbrio, sendo classificados como muito inferior.

No estudo de Alcântara et al.,<sup>24</sup> que comparou a qualidade de vida em 80 idosos, 40 praticantes de atividades físicas e 40 não praticantes, encontrando diferenças significativas de  $p < 0,05$ , no qual os praticantes de atividades físicas mostram desempenhos superiores em relação às capacidades funcionais, físicas, mentais, sociais e em aspectos gerais de saúde. Resultados esses que vem ao encontro com o nosso estudo, o qual mostra que idosos praticantes de diferentes tipos de atividades físicas têm maior desenvoltura em relação às valências físicas e motoras, como também uma boa percepção corporal, noção de tempo e espaço, melhor domínio de si próprio fisicamente, socialmente, melhor realização nas tarefas diárias que conseguem executar com mais facilidade, em relação aos idosos sedentários.

Gonçalves et al.<sup>5</sup> relata, em seu estudo, o crescente número de idosos que procuram a prática de atividades físicas, dentre elas atividades aquáticas como hidroginástica. O objetivo do mesmo foi comparar a percepção da qualidade de vida com o nível de aptidão física desses idosos praticantes de hidroginás-



tica, através do questionário de qualidade de vida da Organização Mundial de Saúde (OMS) e bateria de teste para idosos Sênior Fitness Test (SFT). Para tratamento dos dados, utilizou-se o teste estatístico U de Mann-Whitney, sendo que nos resultados obtidos foi possível perceber que a prática de atividades físicas aquáticas contribuem positivamente na aptidão física e na qualidade de vida de idosos. No presente estudo não só a prática de hidroginástica, como também, musculação e ritmos influenciam para uma melhora em relação aos elementos físicos, sociais, mentais e psicológicos de idosos praticantes de atividades físicas; isso se torna perceptível, através da avaliação psicomotora.

Em estudo de Banzatto et al.,<sup>25</sup> em que analisaram a percepção efetiva de idosos em atividades psicomotoras na fisioterapia, realizado com 19 idosos, obteve um resultado de grande contribuição que a psicomotricidade tem para o emocional dos idosos, na qual atividades psicomotoras melhoram na qualidade de vida, proporcionando desempenho físico e mental, sua autonomia e capacidade de enfrentar suas limitações, contribuindo para uma melhor condição de vida. Esses resultados foram ao encontro do presente estudo em que também obteve resultados relevantes em relação à psicomotricidade apresentada em idosos praticantes de atividades físicas, melhorando na sua vivência diária, tendo um bem estar físico e emocional, estimulando-os a cuidar mais da saúde.

Gonçalves,<sup>26</sup> visou a relação da psicomotricidade aplicada ao idosos e a relevância que a mesma tem na qualidade de vida, assim como também uma análise qualitativa, através de questionário em idosos praticantes de atividades físicas diariamente, notando a importância dessa prática para que o idoso viva com uma melhor qualidade na qual a psicomotricidade se encaixa com o intuito de unir os diferentes campos da vida dos idosos, equilibrando o físico, emocional, social e motor. No presente estudo, foi evidenciado que os idosos praticantes de atividades físicas, adquirem uma melhor movimentação, controle da postura, manutenção da imagem corporal, do equilíbrio, organização espaço-temporal, interagindo e unindo o corpo, mente e sociedade e que a psicomotricidade proporciona uma maior desenvoltura motora.

No estudo de Dias et al.,<sup>27</sup> com o objetivo de comparar o desempenho cognitivo em idosos praticantes de atividades físicas e não praticantes, foi realizado com 104 idosos, sendo 64 praticantes e 40 não praticantes. Foram aplicados os Miniexame de Estado Mental (MEEM), a bateria de avaliação cognitiva computadorizada (CogState). Observou-se melhor desempenho cognitivo entre os idosos praticantes de atividades físicas, na pontuação do MEEM, com uma diferença significativa de  $p < 0,05$ , além de um efeito alto nos demais testes, melhor tempo de reação, atenção sustentada, quando comparados aos não praticantes, no qual não há consenso quanto ao melhor tipo de atividades físicas para melhora da memória. Contudo neste estudo, idosos praticantes de diferentes modalidades apresentaram uma melhor aptidão motora, na promoção da saúde, através da reeducação psicomotora que é fundamental na manutenção da autonomia, conquistas sociais, equilibrando o corpo ao meio ambiente quando trabalhado o cognitivo

e o afetivo, a percepção do corpo com o pensamento, tendo maior domínio de suas emoções, obtendo melhor desempenho geral em suas necessidades diárias, quando comparados aos idosos sedentários.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os dados mostram que a prática como musculação, hidroginástica e ritmos influencia na melhora e manutenção dos componentes psicmotores, obtendo uma maior desenvoltura da coordenação global, esquema corporal, equilíbrio, organização espacial e temporal e que a psicomotricidade tem um papel fundamental na vida do idoso, contribuindo para o seu bem estar, auxiliando na prevenção e manutenção de doenças, ampliando as capacidades de deslocamento do corpo em sua globalidade emocional e motora, em que o conceito biopsicossocial se torna vivo e presente potencializando o enfrentamento do processo de envelhecimento pois, não é apenas biológico, mas também psicológico e social, abrangendo todos os campos da vida dos idosos.

Os resultados encontrados nesta pesquisa mostram que houve diferenças significativas entre os idosos praticantes de atividades físicas, quando comparados aos não praticantes. Espera-se que estes resultados sejam úteis para otimização de novos projetos que mobilizem os idosos a se tornarem mais ativos, impulsionando uma melhora no seu estado geral de saúde.

## REFERÊNCIAS

1. Carvalho CMSR. Fonoaudiologia e psicomotricidade juntos na terceira idade. Monografia (Especialização em Psicomotricidade) - UCAM- Universidade Cândido Mendes. Rio de Janeiro: junho- 2002. 45p.
2. Siviero CA, Leonardo NC, Domingues TMS. Recreação como proposta de melhora na auto-estima na terceira idade centro social urbano Lins-SP. Monografia (Graduação em Educação Física) - UNISALESIANO- Centro Universitário Católico Salesiano Auxilium Curso de Educação Física, São Paulo: 2012.
3. Loureiro DFA. Psicomotricidade e qualidade de vida na terceira idade. Dissertação (Pós-Graduação em Psicomotricidade) - UCAM-Universidade Cândido Mendes. Rio de Janeiro: março- 2004. 38p.
4. Siqueira TDA. A importância do brincar no tratamento psicológico com idosos: resgate do lúdico. Faculdade de Educação Física e Fisioterapia - FEFF-UFAM, BIUS 2013;1(4):46-55.
5. Gonçalves AK, Griebler em, Possamai VD, Teixeira AR. Qualidade de vida e sintomas depressivos em idosos de três faixas etárias praticantes de atividade física. Revista Kairós Gerontologia, São Paulo 2014;17(3):79-94.
6. Bastos LGM. A psicomotricidade como promotora da qualidade de vida na terceira idade. Monografia (Pós-Graduação em Psicomotricidade) - UCAM-Universidade Cândido Mendes. Rio de Janeiro: julho. 2004. 65p.
7. Gonçalves AL. A psicomotricidade aplicada à terceira idade. Monografia (Pós-Graduação em Psicomotricidade) - UCAM-Universidade Cândido Mendes. Rio de Janeiro: janeiro- 2011. 44p.
8. Voll MSSM. A importância da psicomotricidade na 3ª idade. Monografia (Pós-Graduação em Psicomotricidade) - UCAM-Universidade Cândido Mendes. Rio de Janeiro:

- 2002; 38p.
9. Fonseca V. Psicomotricidade: uma visão pessoal. Construção Psicopedagógica. São Paulo 2010;18(17):42-52.
  10. Ferronato SRB. Psicomotricidade e formação de professores: uma proposta de atuação. Dissertação (Pós-Graduação em Ciências Sociais) - PUC, Campinas: 2006. 146p.
  11. Monteiro MML. Psicomotricidade e qualidade de vida em idosos institucionalizados. (Pró- reitoria de Pós-graduação e Pesquisa Stricto sensu em Mestrado em gerontologia) – PUC. Brasília: 2012. 118p.
  12. Rossi FS. Considerações sobre a Psicomotricidade na Educação Infantil. Revista Vozes dos Vales da UFVJM: Publicações Acadêmicas – MG – Brasil: Ano I – 05/; 01. 2012. Reg.: 120.2.095–2011.
  13. Costa MLA. Qualidade de vida na terceira idade: A psicomotricidade como estratégia de educação em saúde. Dissertação (Mestrado em Ciência da Educação) - Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias Departamento de Ciências Sociais e Humanas. Área de Ciências da Educação, Lisboa: 2011. 150 p.
  14. Fonseca V. Psicomotricidade: filogênese, ontogênese e retrogênese. 2 ed. Porto Alegre: Artes Medicas; 1998. p.198-203.
  15. Oliveira GC. Psicomotricidade: educação e reeducação num enfoque psicopedagógico. 11ª edição. Petrópolis, RJ: Vozes; 1997. 150 p.
  16. Santos SL, Soares MJGO, Ravagni E, Costa MML, Fernandes MGM. Desempenho da marcha de idosos praticantes de psicomotricidade. Revista Brasileira de Enfermagem 2014;67(4):617-22. DOI: 10.1590/0034-7167.201467041.
  17. Brugger FMM. Psicomotricidade e saúde mental na terceira idade. Monografia (Pós- Graduação em Psicomotricidade) - UCAM-Universidade Cândido Mendes. Rio de Janeiro: março; 2004. 37 p.
  18. Moraes EM, Silva ALA. Bases do envelhecimento do organismo e do psiquismo In: \_\_\_\_\_ . MORAES, Edgar, Nunes. Princípios básicos de geriatria e gerontologia. Belo Horizonte: Coopmed; 2008. p. 21-36.
  19. Lacourt MX, Marinii LL. Decréscimo da função muscular decorrente do envelhecimento e a influência na qualidade de vida do idoso: uma revisão de literatura. RBCEH - Revista Brasileira de Ciências do Envelhecimento Humano. Passo Fundo. 2006. p. 114-121.
  20. Macedo RFQ, Cruz AS, Silva JRS, Anselmo SR. A atividade física enquanto fator motivacional para idosos. III CIEH Congresso Internacional de Envelhecimento Humano, Campina Grande-PB: Junho; 2013.
  21. Euripedes FCM, Almeida OP. Aspectos psiquiátricos do envelhecimento. In: \_\_\_\_\_ Eurico, FTC, Matheus NP. Geriatria: fundamentos, clínica e terapêutica. São Paulo: Editora, Atheneu; 2000. p. 63-65.
  22. Rosa FN. Manual de avaliação motora para terceira idade. Porto Alegre, RS: Artmed, 2009. 264p.
  23. Coelho BS, Souza LK, Bortoluzzi R, Roncada C, Tiggemann CL, Dias CP. Comparação dos níveis de força e equilíbrio entre idosos praticantes de musculação e de hidroginástica. Rev. Bras. Geriatr. Gerontol. Rio de Janeiro 2014;17(3):497-504. DOI: 10.1590/1809-9823.2014.13046.
  24. Alcântara ÁR, Cabral HM, Freire, ALCL, Ferreira LGF, Torres MV, Rocha GM. Análise comparativa qualidade de vida entre idosas praticantes e não praticantes de atividade física em Teresina-Piauí. Revista Eletrônica Gestão e Saúde 2015; 6(1):79-89.
  25. Banzatto S, Alves AGRC, Silva CM, Viana MO, Freitas IMP, Menezes JNR. Análise da efetividade da fisioterapia através da psicomotricidade em idosos institucionalizados. Revista Brasileira Promoção da Saúde. Fortaleza 2015;28:119-125. DOI: 10.5020/18061230.2015.p119.
  26. Gonçalves KC, Streit IA, Medeiros PA, Santos PM, Mazon GZ. Comparação entre a percepção da qualidade de vida e o nível de aptidão física de idosos praticantes de atividades aquáticas. Revista Brasileira de Ciências da Saúde 2014;12(39).
  27. Dias RG, Streit IA, Sandreschi PF, Benedetti TRB, Mazo GZ. Diferenças nos aspectos cognitivos entre idosos praticantes e não praticantes de exercício físico. J Bras Psiquiatr 2014;63(4):326-31. DOI: 10.1590/0047-2085000000041

**Como citar:** VENÂNCIO, Patricia Espindola Mota et al. Desempenho psicomotor de idosos do Uniati-UniEvangélica-GO. *Cinergis, Santa Cruz do Sul*, v. 17, n. 1, mar. 2016. ISSN 2177-4005. Disponível em: <<https://online.unisc.br/seer/index.php/cinergis/article/view/6962>>. Acesso em: . doi:<http://dx.doi.org/10.17058/cinergis.v17i1.6962>.

## ARTIGO ORIGINAL

# Associação entre hábitos alimentares inadequados e inatividade física com fatores de risco cardiometabólicos: um estudo em Santa Cruz do Sul

*Association between improper eating habits and physical inactivity with cardiometabolic risk factors: a study in Santa Cruz do Sul, Brazil*

Miria Suzana Burgos<sup>1</sup>, Luiza Silva de Oliveira<sup>1</sup>, Luiza Pasa<sup>1</sup>, Kelin Cristina Marques<sup>1</sup>, Sonimar de Souza<sup>1</sup>, Cláudia Daniela Barbian<sup>1</sup>, Anelise Reis Gaya<sup>1</sup>, Patrícia Molz<sup>1</sup>, Sílvia Isabel Rech Franke<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade de Santa Cruz do Sul (Unisc), Santa Cruz do Sul, RS, Brasil.

Recebido em: 20/01/2016 / Aceito em: 23/03/2016  
mburgos@unisc.br

## RESUMO

**Objetivo:** comparar os hábitos alimentares e de atividade física com fatores de risco cardiometabólicos de crianças e adolescentes. **Método:** trata-se de um estudo transversal, compreendendo uma amostra de 1963 escolares de ambos os sexos, com idade de 7 a 17 anos, pertencentes a 19 escolas da zona urbana e rural do município de Santa Cruz do Sul, RS. As questões referentes aos hábitos alimentares e prática de atividade física foram avaliadas por meio de questionário. Os fatores de risco cardiometabólicos avaliados foram: IMC, circunferência da cintura, percentual de gordura corporal, colesterol total e suas frações (HDL e LDL), triglicerídeos e glicose. Foi utilizado o programa SPSS 20.0 para a realização das análises estatísticas. Foram avaliados os valores médios, por meio da ANOVA, bem como o tamanho de efeito, considerando diferenças significativas para  $p < 0,05$ . **Resultados:** observou-se que o consumo diário de 5 porções de frutas e verduras não apresentou associação com os fatores de risco cardiometabólicos. O hábito de evitar o consumo de alimentos gordurosos e doces, porém, apresentou um efeito de 0,3% ( $p = 0,019$ ) sobre o colesterol total e 0,5% ( $p = 0,004$ ) sobre o HDL. O consumo de 4 a 5 refeições variadas durante o dia apresentou efeito sobre o IMC (0,3%;  $p = 0,021$ ) e sobre a circunferência da cintura (0,5%;  $p = 0,004$ ). A prática de atividade física apresentou efeito sobre o IMC (0,3%;  $p = 0,017$ ), glicose (0,2%;  $p = 0,049$ ) e HDL (0,4%;  $p = 0,011$ ). Juntas, as questões relacionadas aos hábitos alimentares e à atividade física apresentaram um efeito significativo sobre o HDL (2,1%;  $p = 0,001$ ). **Considerações finais:**

dessa maneira, conclui-se que foi encontrado um efeito pequeno, porém significativo, dos hábitos alimentares e da atividade física sobre o IMC e perfil lipídico, principalmente. Estudos futuros são necessários para a avaliação de outros componentes relacionados à obesidade e demais fatores de risco cardiometabólicos na população infanto-juvenil.

**Palavras-chave:** Obesidade; Crianças; Adolescentes; Hábitos alimentares; Exercício; Atividade motora.

## ABSTRACT

**Objective:** compare eating and physical activity habits with cardiometabolic risk factors in children and teens. **Method:** this is a cross-sectional study, with 1963 boys and girls aged 7 to seventeen, belonging to 19 schools from rural and urban areas of Santa Cruz do Sul, Brazil. Eating habits and physical activity practice were evaluated through questionnaires. Cardiometabolic risk factors evaluated comprised: body mass index (BMI), waist circumference, body fat percentage, total cholesterol and fractions (HDL and LDL), triglycerides and glucose. Statistical analyses were performed with software SPSS 20.0. Mean values were evaluated through ANOVA, as well as effect size, being significant when  $p < 0.05$ . **Results:** we observe that daily consumption of 5 fruits and greens portions didn't present association with cardiometabolic risk factors. The habit of avoid consumption of fatty foods and sweets showed effect of 0.3% ( $p = 0.019$ ) on total cholesterol and 0.5% ( $p = 0.004$ ) on HDL. Consumption of 4 to 5 varied meals during the day presented effect on BMI

(0.3%;  $p = 0.021$ ) and on waist circumference (0.5%;  $p = 0.004$ ). Physical activity habit showed effect on BMI (0.3%;  $p = 0.017$ ), glucose (0.2%;  $p = 0.049$ ) and HDL (0.4%;  $p = 0.011$ ). Together, questions related to food and physical activity habits presented a significant effect on HDL (2.1%;  $p = 0.001$ ). **Closing remarks:** we found a small effect, but significant, of eating and physical activity habits on BMI and lipid profile, mainly. Future surveys are necessary in order to evaluate of other factors related to obesity and cardiometabolic risk factors in children and teens.

**Keywords:** Obesity; Children; Teens; Eating habits; Physical activity; Motor activity.

## INTRODUÇÃO

A obesidade, assim como seu pré-estágio, o sobrepeso, pode ser considerada como uma concentração maior e anômala de gordura corporal, que pode ocasionar futuros problemas de saúde.<sup>1</sup> Entre suas principais causas, está o desequilíbrio energético entre as calorias ingeridas e as utilizadas metabolicamente,<sup>2-4</sup> devido ao maior consumo de alimentos com alto teor energético (como os com grande concentração de gorduras) e a inatividade física.<sup>1</sup> Desta forma, os atuais hábitos de vida, possivelmente podem explicar o crescimento da prevalência de sobrepeso e obesidade, sendo que, as mudanças neste episódio acarretariam diminuição da incidência dos casos, ocasionando modificações consequentes na prevalência.<sup>5</sup>

Essa transformação nos hábitos alimentares na sociedade atual acarreta em uma vida menos saudável, tanto na escolha errada dos alimentos, como nos altos níveis de sedentarismo da população, que tem como exemplo, o maior tempo assistindo televisão, desencadeando um desequilíbrio energético.<sup>6</sup> Segundo a Organização Mundial da Saúde, isso pode ser resultado das modificações sociais e ambientais, vinculadas à deficiência de políticas nos departamentos de saúde, educação, indústria alimentícia, estratégias de mercado, meios de transporte e outros.<sup>1</sup>

Desta forma, são imprescindíveis programas de educação que reforcem a primordialidade de hábitos alimentares saudáveis na infância e adolescência.<sup>7</sup> Do mesmo modo, se faz necessário confrontar essa desorganização nutricional, pois a obesidade é uma condição de risco para o surgimento de doenças cardiovasculares<sup>8,9</sup> e da síndrome metabólica,<sup>8,10</sup> assim como amplia as chances de crianças e adolescentes permanecerem obesos na fase adulta e serem acometidos por morte prematura.<sup>1</sup>

Segundo Damiani et al.,<sup>11</sup> as alterações cardiometabólicas e os riscos cardiovasculares são, sem dúvida, cada vez mais frequentes em crianças e adolescentes já em tenra idade, levando a apresentar problemas mais sérios futuramente. Um estudo feito em Minas Gerais, com 348 crianças, demonstrou que 24% delas estavam expostas ao risco cardiometabólico aumentado.<sup>12</sup> Do mesmo modo, o crescimento da síndrome metabólica vem sendo observado em todo o mundo, tendo como fatores agravantes o padrão alimentar e a inatividade física. A síndrome metabólica é significante entre crianças e adolescentes, gerando um agravamento na

presença da obesidade, quando podem-se observar alterações nos marcadores bioquímicos de riscos cardiovasculares.<sup>13,14</sup>

Diante do exposto, o presente estudo objetivou avaliar os hábitos alimentares e de atividade física e associá-los com fatores de risco cardiometabólicos de crianças e adolescentes do município de Santa Cruz do Sul, RS.

## MÉTODO

O presente estudo, de caráter transversal, contou com amostra representativa de 1963 escolares de ambos os sexos, sendo 899 do sexo masculino e 1064 do sexo feminino, com idade de 7 a 17 anos, pertencentes a 19 escolas da zona urbana e rural do município de Santa Cruz do Sul, RS. A pesquisa foi previamente encaminhada ao Comitê de Ética em Pesquisa da Unisc, sendo aprovada sob o protocolo número 2959/2011. Encaminhou-se o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) aos pais ou responsáveis dos escolares, contendo informações importantes da aplicação da pesquisa e, após sua autorização, iniciou-se a coleta de dados.

As questões referentes aos hábitos alimentares e a prática de atividade física foram avaliadas por meio de questionário adaptado de Nahas, Barros e Franchi.<sup>15</sup> Para a avaliação dos hábitos alimentares, foram consideradas as seguintes questões: 1) sua alimentação diária inclui pelo menos 5 porções de frutas e verduras?; 2) você evita ingerir alimentos gordurosos e doces? e 3) você faz 4 a 5 refeições variadas durante o dia? Os escolares foram questionados também se praticavam, pelo menos, 30 minutos de atividades moderadas/intensas, de forma contínua, por pelo menos 5 vezes por semana.

Para avaliação dos fatores de risco cardiometabólicos, foram avaliados o índice de massa corporal (IMC), a circunferência da cintura (CC), perfil lipídico (triglicérides, colesterol total e frações – HDL-c e LDL-c) e glicose. O IMC foi calculado pela razão do peso (kg) pela altura<sup>2</sup> (m); a CC foi avaliada com fita métrica inelástica com resolução de 1 mm, sendo utilizada como referência a parte mais estreita do tronco, entre as costelas e a crista ilíaca. Os indicadores bioquímicos (glicose, triglicérides, colesterol total e frações HDL-c e LDL-c) foram avaliados em amostras de soro dos escolares que estavam em jejum de 12 horas. Foram utilizados kits comerciais DiaSys (DiaSys Diagnostic Systems, Alemanha), no equipamento *Miura One* (I.S.E., Roma, Itália). O colesterol LDL foi calculado pela equação de Friedewald, Levy e Fredrickson.<sup>16</sup>

Foi utilizado o programa SPSS 20.0 para a realização das análises estatísticas. Foram avaliados os valores médios, por meio da ANOVA, bem como o tamanho de efeito, considerando diferenças significativas para  $p < 0,05$ .

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

De acordo com os dados descritivos demonstrados na tabela 1, observou-se que, para os hábitos alimentares, não houve diferença entre os sexos. Os dados obtidos mostraram-se preocupantes, uma vez que a maior parte nunca ou somente às vezes consumiam

5 porções de frutas e verduras por dia (75,4% entre os meninos e 77,3% entre as meninas) (Tabela 1). Em um estudo transversal realizado por Rocha et al.,<sup>17</sup> com adolescentes portugueses, foi verificado que 61% dos mesmos consumiam diariamente saladas ou legumes e 76% deles consumiam frutas, similar ao resultado do presente estudo. O mesmo estudo também mostrou que 13% e 6% dos adolescentes respectivamente, relataram ingerir saladas ou legumes e frutas menos do que uma vez por semana. Outro estudo retrospectivo, avaliando os hábitos alimentares de 616 crianças da cidade de Pelotas-RS, relataram que entre os escolares avaliados, foi encontrado um consumo de apenas 2,11% de legumes e frutas diariamente, valor muito inferior ao encontrado no presente estudo.<sup>18</sup>

No nosso estudo, houve um percentual elevado de escolares que não realizavam 4 a 5 refeições variadas durante o dia (48,6% e 46,9% para meninos e meninas, respectivamente) (Tabela 1). Diferentemente, o estudo de Rocha et al.<sup>17</sup> observaram que a maioria dos adolescentes (77%) realizavam 5 ou mais refeições diárias e 17% relataram realizar quatro refeições. Entretanto, Dutra et al.<sup>18</sup> verificaram um maior consumo de refeições variadas (75,2% das crianças avaliadas, realizavam pelo menos três refeições e dois lanches por dia) que o presente estudo.

O consumo elevado de alimentos de alto teor energético, principalmente com grandes concentrações de gordura e de açúcar, está dentre os principais fatores de risco para a obesidade infantil.<sup>19</sup> No presente estudo, a maioria dos meninos (72,5%) e das meninas (71,6%) consumiam alimentos gordurosos e doces. Em um estudo realizado numa região da Espanha com 3061 crianças, também foi observado um consumo elevado de alimentos associados ao risco de obesidade.<sup>20</sup>

Com relação à prática de atividade física (Tabela 1), nosso estudo mostrou que os meninos eram mais ativos ( $p < 0,001$ ), sendo que 54,9% praticavam pelo menos 30 minutos de atividade física moderada/intensa, de forma contínua ou acumulada, cinco ou mais dias durante a semana. Já, o percentual de escolares que não praticava atividade física, ou praticava somente às vezes, foi elevado em ambos os sexos no presente estudo (45,1% entre os meninos e 58,5% entre as meninas). Corroborando com nosso estudo, Venâncio, Teixeira e Silva,<sup>21</sup> num estudo de caráter epidemiológico na cidade de Anápolis-GO, avaliando 1982 crianças de 7 a 9 anos,

verificaram que os meninos eram significativamente ( $p < 0,000$ ) mais ativos que as meninas.

Farias Júnior et al.,<sup>22</sup> em estudo transversal composto por 2.874 estudantes de 14 a 19 anos de idade em João Pessoa-PB, também verificaram que o sexo masculino se mostrou fisicamente mais ativo ( $p < 0,001$ ). Eles ainda constataram que o percentual de jovens que não praticavam atividade física (conforme as recomendações) foi elevado, principalmente no sexo feminino e nos escolares pertencentes a famílias de menor nível socioeconômico. Entre os escolares mais propensos a serem ativos, estavam os que tinham uma percepção positiva do seu estado de saúde e os que participavam das aulas de Educação Física. O estudo de Santiago et al.<sup>20</sup> também relataram que a inatividade física foi mais prevalente entre as meninas, levando a um aumento do risco cardiometabólico.

De acordo com a Tabela 2, observou-se que o consumo diário de 5 porções de frutas e verduras não apresentou associação com os fatores de risco cardiometabólicos. O hábito de evitar o consumo de alimentos gordurosos e doces, porém, apresentou um efeito de 0,3% ( $p = 0,019$ ) sobre o colesterol total e 0,5% ( $p = 0,004$ ) sobre o HDL-c. Além disso, o consumo de 4 a 5 refeições variadas durante o dia apresentou efeito sobre o IMC (0,3%;  $p = 0,021$ ) e sobre a CC (0,5%;  $p = 0,004$ ). Diferentemente do nosso estudo, Ribeiro et al.,<sup>23</sup> comparando indivíduos com hábitos alimentares não saudáveis (que consumiam alimentos ricos em gordura e muito pobres em vegetais, frutas e fibras) e indivíduos com hábitos alimentares saudáveis, observaram que os indivíduos não apresentaram diferenças significativas em relação a níveis baixos de HDL-c, e níveis elevados de colesterol total e LDL-C.

Em outro estudo transversal, realizado com 2481 escolares com idade entre 11 a 14 anos, de escolas da rede pública e privada de Florianópolis-SC, o consumo menor de três refeições diárias e a ingestão de alimentos de risco, mais de três dias da semana, associou-se com excesso de gordura corporal, porém, não houve associação com atividade física.<sup>24</sup> Semelhantemente, em estudo transversal realizado com 906 adolescentes de 14 a 19 anos, o consumo de café da manhã, alimentos rápidos, bolos e doces foi significativamente associada com sobrepeso e obesidade ( $p < 0,05$ ).<sup>25</sup>

No presente estudo, a prática de atividade física apresentou efeito significativo sobre o IMC (0,3%;

**Tabela 1** - Perfil dos hábitos alimentares e de atividade física dos escolares.

	Masculino n (%)	Feminino n (%)	p
<b>Consumo de 5 porções de frutas e verduras por dia</b>			0,170
Nunca/às vezes	678 (75,4)	823 (77,3)	
Sempre/quase sempre	221 (24,6)	241 (22,7)	
<b>Evita consumir alimentos gordurosos e doces</b>			0,346
Nunca/às vezes	652 (72,5)	762 (71,6)	
Sempre/quase sempre	247 (27,5)	302 (28,4)	
<b>Faz 4 a 5 refeições variadas durante o dia</b>			0,239
Nunca/às vezes	437 (48,6)	499 (46,9)	
Sempre/quase sempre	462 (51,4)	565 (53,1)	
<b>Atividade física*</b>			< 0,001
Nunca/às vezes	405 (45,1)	622 (58,5)	
Sempre/quase sempre	494 (54,9)	442 (41,5)	

\*ao menos 30 minutos de atividade física moderada/intensa, de forma contínua ou acumulada, 5 ou mais dias durante a semana.

**Tabela 2** - Efeito dos hábitos alimentares e da atividade física sobre os fatores de risco cardiometabólicos.

	Tamanho de efeito (%)	p
<b>Consumo de 5 porções de frutas e verduras por dia</b>		
IMC	0	0,910
Circunferência da cintura	0	0,560
Glicose	0,1	0,189
Colesterol total	0,1	0,255
Colesterol HDL	0	0,082
Colesterol LDL	0,2	0,827
Triglicerídeos	0	0,456
<b>Evita consumir alimentos gordurosos e doces</b>		
IMC	0,1	0,241
Circunferência da cintura	0,1	0,272
Glicose	0	0,882
Colesterol total	0,3	0,019
Colesterol HDL	0,5	0,004
Colesterol LDL	0,5	0,700
Triglicerídeos	0	0,483
<b>Faz 4 a 5 refeições variadas durante o dia</b>		
IMC	0,3	0,021
Circunferência da cintura	0,5	0,004
Glicose	0,1	0,180
Colesterol total	0	0,776
Colesterol HDL	0	0,911
Colesterol LDL	0	0,496
Triglicerídeos	0	0,976
<b>Atividade Física</b>		
IMC	0,3	0,017
Circunferência da cintura	0,2	0,064
Glicose	0,2	0,049
Colesterol total	0,1	0,323
Colesterol HDL	0,1	0,011
Colesterol LDL	0,4	0,772
Triglicerídeos	0	0,289
<b>Hábitos alimentares e atividade física*</b>		
IMC	1,1	0,153
Circunferência da cintura	1,2	0,115
Glicose	1,1	0,144
Colesterol total	0,9	0,349
Colesterol HDL	2,1	0,001
Colesterol LDL	0,7	0,583
Triglicerídeos	0,9	0,324

\*Todas as questões referentes aos hábitos alimentares e prática de atividade física, em um mesmo modelo.

$p=0,017$ ), sobre a glicemia (0,2%;  $p=0,049$ ) e sobre a HDL-c (0,4%;  $p=0,011$ ). Juntas, as questões relacionadas aos hábitos alimentares e à atividade física apresentaram um efeito significativo apenas sobre o HDL-c (2,1%;  $p=0,001$ ). Um estudo transversal realizado no México, com 1309 crianças e adolescentes, com idades entre 5 e 17 anos, de ambos os sexos, objetivou analisar a relação do IMC, situação nutricional e atividade física leve com riscos cardiometabólicos, sendo observado que a atividade física leve associou-se ao risco cardiometabólico.<sup>26</sup>

Al-Haifi et al.<sup>25</sup> identificaram em um total de 906 adolescentes árabes de ambos os sexos, com idade entre 14 e 19 anos, que entre os meninos, as atividades

físicas moderadas e vigorosas foram negativamente associadas com sobrepeso e obesidade ( $p<0,05$ ). Também, a inatividade física demonstrou ser diretamente associada ao padrão alimentar, bem como à CC, ao peso e obesidade abdominal, significativamente, num estudo realizado na China por Adair et al.<sup>27</sup> (2014), no qual participaram 9.000 crianças e adolescentes.

No presente estudo, a prática de atividade física apresentou efeito sobre a glicemia e HDL-c, e as questões relacionadas à combinação de hábitos alimentares e atividade física apresentaram um efeito significativo sobre o HDL-c. O estudo de Campos et al.,<sup>28</sup> de caráter transversal, com 490 escolares com idades entre 10 e 18 anos verificou que os níveis de atividade física dos adolescentes do sexo masculino sedentários apresentaram mais de 4 vezes maiores chances ( $p=0,003$ ) de serem hipercolesterolêmicos, quando comparados aos escolares mais ativos. No sexo feminino não foram encontradas associações significativas. Em um estudo transversal realizado em Salvador-BA, com 937 crianças e adolescentes com idade entre 7 e 14 anos, de ambos os sexos, a dislipidemia foi associada ao baixo consumo de alimentos protetores, ao consumo moderado e alto de alimentos de risco e ao sobrepeso e obesidade. Do mesmo modo, foi observado em 67,5% dos escolares, consumo de alimentos de moderado e alto risco para as dislipidemias.<sup>29</sup>

Assim como no nosso estudo, Bergmann et al.<sup>30</sup> em estudo transversal de base escolar com 1.294 escolares de 7 a 12 anos, de Caxias do Sul-RS, não encontrou associações entre hábitos alimentares e colesterol total. O autor ressalta que a associação de um estilo de vida ativo com hábitos alimentares adequados, podem ser uma grande ferramenta na diminuição dos níveis de colesterol.

## CONCLUSÃO

A partir dos dados encontrados, conclui-se que existe um efeito pequeno, porém significativo, dos hábitos alimentares e da atividade física sobre os fatores de risco cardiometabólicos de crianças e adolescentes, principalmente sobre o perfil lipídico. Desta forma, torna-se necessário reforçar a importância de estudos futuros para a avaliação de outros componentes relacionados aos fatores de risco cardiometabólicos na população infanto-juvenil, assim como evidenciar a necessidade de ações voltadas ao incentivo de hábitos alimentares saudáveis e da prática de atividades físicas satisfatórias, para que desta forma consiga-se alcançar melhoras na saúde e qualidade de vida dessa população.

## REFERÊNCIAS

1. WHO. World Health Organization. Obesity and overweight, 2013. Disponível em: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/index.html>. Acesso em: 27 de março/2016.
2. Astrup A, Brand-Miller J. Diet composition and obesity. The Lancet 2012;379(9821):1100.
3. Veldhuis L, Vogel I, Renders CM, Rossem LV, Oenema A, Hiraing RA, Raat H. Behavior risk factors for overweight

- in early child- hood: The Be active, eat right study. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity* 2012;9:74–81.
4. Hills AP, Andersen LB, Byrne NM. Physical activity and obesity in children. *British Journal of Sports Medicine* 2011; 45(11):866–870.
  5. Coelho LG, Cândido APC, Machado-Coelho GLL, Freitas SN. Association between nutritional status, food habits and physical activity level in schoolchildren. *J Pediatr* 2012; 88:406-412.
  6. De Craemer M, De Decker E, De Bourdeaudhuij L, Vereecken C, Deforche B, Manios Y, Cardon G. Correlates of energy balance-related behaviours in preschool children: a systematic review. *Obes Rev* 2012;13(1):13–28.
  7. Grosso G, Galvano F. Mediterranean diet adherence in children and adolescents in southern European countries. *NFS Journal* 2016; 3:13–19.
  8. Di Renzo L, Tyndall E, Gualtieri P, Carboni C, Valente R, Ciani AS, Tonini MG, De Lorenzo A. Association of body composition and eating behavior in the normal weight obese syndrome. *Eat Weight Disord* 2016;21:99-106.
  9. Fernandes RA, Rosa CSC, Silva CB, Bueno DR, Oliveira AR, Freitas Júnior IF. Desempenho de diferentes valores críticos de índice de massa corporal na identificação de excesso de gordura corporal e obesidade abdominal em adolescentes. *Rev Assoc Med Bras* 2007;3:515-519.
  10. Costa RF, Santos NS, Goldraich NP, Barski TF, Andrade KS, Kruehl LFM. Metabolic syndrome in obese adolescents: a comparison of three different diagnostic criteria. *J Pediatr* 2012; 88:303-309.
  11. Damiani D, Kuba VM, Cominato L, Damiani D, Dichrchekenian V, Menezes Filho HC. Síndrome metabólica em crianças e adolescentes: dúvidas na terminologia, mas não nos riscos cardiometabólicos. *Arq Bras Endocrinol Metab* 2011; 55(8):576-582.
  12. Villa JKD, Silva AR, Santos TSS, Ribeiro AQ, Sant’ana LFR. Metabolic syndrome risk assessment in children: use of a single score. *Rev Paul Pediatr* 2015;33(2):187-193.
  13. Caranti DA, Lazzar S, Dâmaso AR, Agosti F, Zennaro R, Mello MT, Tufik S, Sartorio A. Prevalence and risk factors of metabolic syndrome in Brazilian and Italian obese adolescents: a comparison study. *Int J Clin Pract* 2008; 62(10):1526-1532.
  14. Weiss R, Dziura J, Burgert TS, Tamborlane WV, Taksali SE, Yeckel CW, Allen K, Lopes M, Savove M, Morrison J, Sherwin RS, Caprio S. Obesity and the metabolic syndrome in children and adolescents. *N Engl J Med* 2004;350(23):2362-2374.
  15. Nahas MV, Barros MVG, Francalacci VL. O Pentágono do Bem-Estar. Base conceitual para avaliação do estilo de vida de indivíduos ou grupos. *Rev Bras Ativ Fís Saúde* 2000; 5(2):48-59.
  16. Friedewald WT, Levy RI, Fredrickson DS. Estimation of the concentration of low-density lipoprotein cholesterol in plasma, without use of the preparative ultracentrifuge. *Clin Chem* 1972;18(6):499-502.
  17. Rocha T, Rocha E, Alves AC, Medeiros AM, Francisco V, Silva S, Mendes GI, Rato Q, Bourbon M. Cardiovascular risk profile of high school students: a cross-sectional study. *Rev Port Cardiol* 2014;33(9):525-534.
  18. Dutra GF, Kaufmann CC, Pretto ADB, Albernaz EP. Sedentary lifestyle and poor eating habits in childhood: a cohort study. *Ciênc Saúde Coletiva* 2016;21(4):1051-1059.
  19. Vio F, Fretes G, Montenegro E, González CG, Salinas J. Prevention of Children Obesity: A Nutrition Education Intervention Model on Dietary Habits in Basic Schools in Chile. *Food Nutri Sci* 2015;6(13):1221.
  20. Santiago S, Cuevo M, Zazpe I, Ortega A, Garcia-Perea A, Martinez JA. Situación ponderal, hábitos alimentarios y deportivos en población castellano-manchega de 6 a 12 años. *An Pediatr*. 2014; 80(2):89-97.
  21. Venâncio PEM, Teixeira CGO, Silva FMS. Excesso de peso, nível de atividade física e hábitos alimentares em escolares da cidade de Anápolis-GO. *Rev Bras Ciên Esporte* 2013;35(2):441-453.
  22. Farias Júnior JC, Lopes AS, Mota J, Hallal PC. Physical activity practice and associated factors in adolescents in Northeastern Brazil. *Rev Saúde Pública* 2012;46(3).
  23. Ribeiro RQC, Lotufo, PA, Lamounier JA, Oliveira RG, Soares JF, Botter DA. Additional Cardiovascular Risk Factors Associated with Excess Weight in Children and Adolescents. *The Belo Horizonte Heart Study*. *Arq Bras Cardiol* 2006; 86(6).
  24. D’ávila GL, Silva DAS, Vasconcelos FAG. Associação entre consumo alimentar, atividade física, fatores socioeconômicos e percentual de gordura corporal em escolares. *Ciênc Saúde Coletiva* 2016;21(4):1071-1081.
  25. Al-haifi AR, Al-fayez MA, Al-athari BI, Al-ajmi FA, Allafi AR, Al-hazzaa HM, Musaiger AO. Relative contribution of physical activity, sedentary behaviors, and dietary habits to the prevalence of obesity among Kuwaiti adolescents. *Food Nutri Bulletin* 2013;34(1):6-13.
  26. Cárdenas LMC, Garcia AIB, Velasco BIE, Islas CL, Romeroc JP, Cruz M, Portillo MG. Leisure-time physical activity and cardiometabolic risk among children and adolescents. *J Pediatr* 2015;91(2):136-142.
  27. Adair LS, Gordon-Larsen P, Du SF, Zhang B, Popkin BM. The emergence of cardiometabolic disease risk in Chinese children and adults: consequences of changes in diet, physical activity and obesity. *Obes Rev* 2014;15(1):49-59.
  28. Campos W, Stabelini Neto A, Bozza R, Ulbrich AZ, Bertin RL, Mascarenhas, LPG, Silva SG, Sasaki JE. Actividad física, consumo de lípidos y factores de riesgo para aterosclerosis em adolescentes. *Arq Bras Cardiol* 2010;94(5):583-589.
  29. Alcântara neto OD, Silva RC, Assis AM, Pinto EJ. Factors associated with dyslipidemia in children and adolescents enrolled in public schools of Salvador, Bahia. *Rev Bras Epidemiologia* 2012;15(2):335-345.
  30. Bergmann MLA, Bergmann GG, Halpern R, Rech RR, Constanzi CB, Alli LR. Associated Factors to Total Cholesterol: School Based Study in Southern Brazil. *Arq Bras Cardiol* 2011;97(1).

**Como citar:** BURGOS, Miria Suzana; et al. Associação entre hábitos alimentares inadequados e inatividade física com fatores de risco cardiometabólicos: um estudo em Santa Cruz do Sul. *Cinergis, Santa Cruz do Sul*, v. 17, n. 1, mar. 2016. ISSN 2177-4005. Disponível em: <<https://online.unisc.br/seer/index.php/cinergis/article/view/7693>>. Acesso em: . doi:<http://dx.doi.org/10.17058/cinergis.v17i1.7693>.

## ARTIGO ORIGINAL

## Frequência de excesso de peso em pré-escolares

*Overweight frequency in preschool*William Cordeiro de Souza<sup>1</sup>, Valderi Abreu de Lima<sup>2</sup>, Luis Paulo Gomes Mascarenhas<sup>1</sup><sup>1</sup>Universidade Estadual do Centro-Oeste (Unicentro), Irati, PR, Brasil.<sup>2</sup>Universidade Federal do Paraná (UFPR), Curitiba, PR, Brasil.Recebido em: 31/03/2015 / Aceito em: 16/04/2016  
professor\_williamsouza@yahoo.com.br

## RESUMO

**Objetivo:** avaliar a frequência de excesso de peso em pré-escolares. **Método:** a amostra foi constituída por 151 pré-escolares, sendo 71 do sexo masculino, com idade média de  $5 \pm 0,1$  anos. Para avaliação do estado nutricional, foi avaliado o peso corporal e a estatura, para obtenção do índice de massa corporal (IMC). Na classificação do IMC, utilizou-se como referência as curvas de percentis, recomendado pelo *Center for Disease Control and Prevention*. Para análise dos dados foi utilizada a estatística descritiva: média, desvio padrão, frequência percentual e para verificar as diferenças entre os sexos foi utilizado o teste t de Student para amostras independentes. Recorreu-se ao teste qui-quadrado para verificar as diferenças entre as frequências percentuais. Foi adotado um nível de significância estimado em  $p < 0,05$ . **Resultados:** no geral, a frequência de sobrepeso foi de 19,20% e de obesidade foi de 9,93%, respectivamente. Entre os meninos, a frequência de sobrepeso foi 29,57% e de obesidade de 5,63%. Já, nas meninas, a frequência de sobrepeso foi de 10,00% e 13,75% de obesidade. **Considerações finais:** foi verificada uma alta frequência de sobrepeso e obesidade na população estudada, cabe ressaltar que as proporções obtidas de excesso de peso não resultaram em valores significativos quando comparado às classificações do grupo meninos em relação às meninas.

**Palavras-chave:** Obesidade; Crianças; Estado Nutricional.

## ABSTRACT

**Objective:** to assess the frequency of overweight in preschool. **Method:** the sample was composed by 151 preschool children, 71 male and 80 female, with a mean age of  $5 \pm 0.1$  years. To evaluate the nutritional

status was assessed body weight and height to obtain the body mass index (BMI). The BMI classification was used as the reference percentile curves recommended by the Centers for Disease Control and Prevention. Data analysis was used descriptive statistics: mean, standard deviation, frequency and percentage to check the differences between genders, we used the Student t test for independent samples. It used the chi-square test to check the differences between the percentage frequencies. A significance level estimated at  $p < 0.05$  was adopted. Results: Overall, the frequency, the prevalence of overweight was 19.20% and obesity was 9.93%, respectively. The overweight rate was 29.57% and 5.63% obesity among boys. Already, in girls the overweight rate was 10.00% and 13.75% of obesity. **Closing remarks:** a high frequency of overweight and obesity in the population studied was found, it should be noted that the obtained overweight proportions did not result in significant amounts when compared to boys group rankings over girls.

**Keywords:** Obesity; Children; Nutritional Status.

## INTRODUÇÃO

Altos índices de sobrepeso e obesidade têm aumentado de forma significativa em todo mundo e essa epidemia está sendo considerada um problema de saúde pública.<sup>1</sup> Cabe destacar que o crescimento desenfreado da obesidade vem crescendo, tanto nos países desenvolvidos, como nos subdesenvolvidos.<sup>2</sup>

No Brasil, nas últimas décadas essa epidemia apresentou aumento considerável em todas as faixas etárias, mas em especial, destaca-se a população infantil e adolescente.<sup>3</sup> Segundo dados da Pesquisa e Orçamentos Familiares de 2008 e 2009, estimam que 33% das crianças brasileiras entre 5 a 9 anos de idade estejam acima do peso, sendo que, 14,3% já são con-



sideradas obesas.<sup>4</sup>

O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)<sup>5</sup> destaca que desde a década de 1970, triplicou o número de escolares brasileiros com sobrepeso e, nos dias atuais, existem mais adolescentes acima do peso do que desnutridos. Segundo informações do Instituto Nacional de Alimentação e Nutrição,<sup>6</sup> isto ocorreu devido modificações no estilo de vida da população, onde reduziu a desnutrição e houve um aumento progressivo da obesidade infantil, caracterizando um processo de transição nutricional.

Vale ressaltar que o estado nutricional desejável de uma criança possui papel fundamental para que seu crescimento seja progressivo e para que ela desenvolva suas aptidões psicomotoras e sociais. Alterações de déficit ou excesso expõem tais crianças a riscos potenciais de agravos à saúde, e problemas futuros de relações interpessoais e funcionais dentro da comunidade.<sup>7</sup>

O desenvolvimento do sobrepeso e da obesidade tem sido constatado em idades cada vez mais precoces, especialmente em pré-escolares. Este fenômeno, nesta fase, demonstra associação com a obesidade na idade adulta e conseqüentemente está relacionado com as doenças crônicas associadas.<sup>8</sup>

Assim, diante da importância de estudar a saúde da criança e a obesidade, que tem se manifestado cada vez mais precocemente e com conseqüências graves, este estudo é importante para avaliar o estado nutricional de crianças pré-escolares e fornecer dados aos profissionais de saúde para melhor atuar nas medidas de proteção à saúde e prevenção dessa doença. Destarte, o presente estudo tem por objetivo avaliar a frequência de excesso de peso em pré-escolares.

## MÉTODO

### Amostra

A amostra intencional foi constituída por 151 pré-escolares matriculados em um Centro de Educação Infantil do município de Três Barras - SC, sendo 71 do sexo masculino com idades de 4 e 5 anos. Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da Universidade do Contestado - UnC (parecer consubstanciado - CAAE: 05020512.7.0000.0117), estando de acordo com a resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde. Todos os participantes foram informados dos objetivos do projeto, concordaram e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

### Critérios de Inclusão e Exclusão

As crianças incluídas no estudo deveriam estar regularmente matriculadas na escola selecionada para a pesquisa, ter idade entre 4 e 5 anos, tomando como base o mês de março de 2016, apresentar o TCLE as-

sinado pelos pais ou responsáveis. Foram excluídas do estudo, crianças que apresentaram doenças crônicas ou específicas do crescimento, que não compareceram na escola nos dias marcados para coleta de dados e as crianças cujos pais não autorizaram a participação, sendo também respeitada a vontade das crianças que se recusaram a participar mesmo com a autorização dos pais.

### Avaliação Antropométrica

Para avaliação do estado nutricional, foi avaliado o peso corporal e a estatura para obtenção do índice de massa corporal (IMC), utilizando-se à seguinte fórmula:  $IMC = \text{Peso Corporal} / \text{Estatura}^2$ .<sup>2</sup> Na mensuração do peso corporal, o avaliado deveria se posicionar em pé, de costas para escala da balança, usando o mínimo de roupa possível.<sup>9</sup> Foi utilizada uma balança digital da marca *Techline* (fabricada no Brasil), devidamente calibrada, com graduação de 100 gramas e escalas, variando de 0 a 180 Kg.

A estatura foi identificada pelo maior valor entre o vértex e a região plantar, obedecendo ao plano de Frankfurt.<sup>9</sup> A estatura foi verificada através de uma trena flexível marca *Sanny Medical Sparrett*, (fabricada no Brasil) resolução de 0,1 mm, fixada na parede lisa, com 3 metros e graduação de 0,1cm com o zero coincidindo com o solo.

Para a classificação do IMC, utilizou-se como referência as curvas de percentis, recomendado pelo *Center for Disease Control and Prevention*,<sup>10</sup> que classifica como baixo IMC para idade valores < percentil 5, IMC adequado ou eutrófico > percentil 5 e < percentil 85, sobrepeso > percentil 85 e < percentil 95 e para obesidade valores > percentil 95. Através desses dados, foi classificado o sobrepeso e obesidade nas crianças.

### Análise dos Dados

Na análise dos dados foi utilizado à estatística descritiva: média, desvio padrão (dp), frequência percentual (%) e para verificar as diferenças entre os sexos, foi utilizado o teste t de Student para amostras independentes. Recorreu-se ao teste qui-quadrado para verificar as diferenças entre as frequências percentuais das classificações do estado nutricional. Foi adotado um nível de significância estimado em  $p < 0,05$ . Os dados foram analisados através do software *BioEstat 5.0*.

## RESULTADOS

A tabela 1 apresenta a comparação dos dados antropométricos para caracterização da amostra. É possível observar que não foram encontradas diferenças significativas em ambos os sexos.

A tabela 2 apresenta os percentuais das classificações obtidas no IMC. É possível observar uma alta frequência de sobrepeso e obesidade na população estudada, sendo maior do sobrepeso nos meninos.

Tabela 1 - Caracterização da amostra.

Variáveis	Meninos (n = 71)	Meninas (n = 80)	T	p
Massa Corporal (kg)	20,0 ± 3,51	20,0 ± 4,65	-0,291	0,385
Estatura (m)	1,10 ± 0,6	1,10 ± 0,6	-0,061	0,475
IMC (kg/m <sup>2</sup> )	16,01 ± 1,58	16,14 ± 2,57	-0,358	0,360

n = número de indivíduos por grupo.

Tabela 2 - Caracterização da amostra.

	Meninos (n = 71)	
	n	%
IMC		
Eutrófico	46	64,78
Sobrepeso/Obesidade	25	35,22
Meninas (n = 80)		
IMC	n	%
Eutrófico	61	76,25
Sobrepeso/Obesidade	19	23,75
Total (n = 151)		
IMC	n	%
Eutrófico	107	70,86
Sobrepeso/Obesidade	44	29,14

Teste de qui-quadrado; p = 0,122

Quando comparada a classificação entre os sexos, não foram encontradas diferenças significativas.

## DISCUSSÃO

O presente estudo com o intuito de avaliar a frequência de excesso de peso em pré-escolares, verificou que no geral, a frequência, a prevalência de sobrepeso foi de 19,20% e de obesidade foi de 9,93%, respectivamente. A frequência de sobrepeso foi 29,57% e de obesidade de 5,63% entre os meninos. Já, nas meninas, a frequência de sobrepeso foi de 10,00% e 13,75% de obesidade. Nas classificações obtidas no IMC não foram encontradas diferenças significativas em ambos os grupos e no geral.

Em estudo realizado por Souza et al.,<sup>11</sup> os autores verificaram que 26,67% dos meninos avaliados apresentaram do peso acima do desejável e entre as meninas, 45,16%. Dados esses que corroboram com o presente estudo, pois as maiores proporções de obesidade foram entre as meninas que nos meninos (13,75% e 5,63%, respectivamente). No estudo de Hoehr et al.,<sup>12</sup> a frequência de sobrepeso e obesidade avaliando 726 escolares do município de Santa Cruz do Sul - RS foi de 26,6%. Quando comparadas as classificações entre os sexos não houve diferença, sendo 26,59% para as meninas e 26,57% para os meninos. Resultado que corrobora com presente estudo.

Outro estudo desenvolvido por Souza et al.<sup>13</sup> com objetivo de realizar um comparativo entre o sobrepeso e obesidade entre crianças pré-escolares de ambos os sexos, não foram encontradas diferenças significativas nas variáveis de idade, estatura e IMC, mas encontraram diferença no peso corporal dos meninos avaliados. As proporções demonstraram que o gênero masculino apresentou 30,35% de sobrepeso/obesidade e as meninas 23,9%. Resultados semelhantes foram encontrados no presente estudo. O estudo supracitado limitou-se em não realizar as comparações das proporções obtidas.

Panazollo et al.<sup>4</sup> determinaram a prevalência de sobrepeso e obesidade entre escolares do ensino fundamental e verificaram que a prevalência de obesidade, no grupo avaliado, foi de 15,9% e o sobrepeso acometeu 15,4% das crianças. Quando somadas as duas condições, 31,4% dos escolares estavam acima do peso esperado para a idade e estatura. A prevalência de obesidade foi maior nas faixas etárias de 6 e 7 anos,

quando comparada às das crianças de 9 e 10 anos, 23,3% e 8,23%, respectivamente (p < 0,001). Meninos e meninas não apresentaram diferença significativamente estatística na prevalência de sobrepeso (15,4% para 15,2%) e obesidade (16,1% para 15,2%). Em Pelotas-RS, um estudo demonstrou que o índice de obesidade infantil aumentou de 4% para 6,7%, em um período de 11 anos.<sup>14</sup>

O conhecimento do estado nutricional e frequência de sobrepeso e obesidade em crianças são importantes, pois as consequências da obesidade infantil podem ser notadas a curto e longo prazo, que podem ir desde distúrbios ortopédicos, diabetes, hipertensão arterial, dislipidemias, problemas respiratórios até aumento da mortalidade por causas diversas, em geral associadas a doenças coronarianas, em adulto que foram obesos na infância.<sup>15</sup>

Em uma pesquisa realizada na cidade de Santos-SP, avaliando 10.822 crianças com idades entre 7 a 10 anos, encontrou-se um percentual de 18% de obesidade entre os avaliados.<sup>16</sup> Em estudo semelhante, realizado na cidade de Londrina-PR, a frequência de obesidade foi de 14%.<sup>17</sup>

A frequência de sobrepeso e obesidade normalmente está associada a dois fatores, alimentação inadequada, geralmente com excesso de carboidratos na dieta e diminuição dos níveis de atividade física.<sup>18</sup> Estas variáveis não foram avaliadas no presente estudo, porém é de suma importância que novos estudos sejam realizados com avaliação destes elementos para possíveis revisões nas políticas públicas de prevenção a saúde infantil, pois o combate da obesidade na infância pode evitar a obesidade na fase adulta.<sup>19</sup>

O presente estudo tem limitações e representa apenas um diagnóstico e parcial retrato da situação do estado nutricional de crianças pré-escolares. Outros parâmetros não foram analisados neste estudo como condições socioeconômicas, prática de atividade física e alimentação, variáveis que possuem relação direta com o estado nutricional.

É necessário que os governantes e os profissionais envolvidos na área da saúde e educação se envolvam mais nessa problemática, atentando para a importância de um estilo de vida mais saudável e implantação de ações de prevenção, promoção e tratamento da obesidade na infância e adolescência.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo verificou uma alta frequência de sobrepeso e obesidade na população estudada. Cabe ressaltar que as proporções obtidas de excesso de peso não resultaram em valores significativos, quando comparado às classificações do grupo meninos em relação às meninas.

## REFERÊNCIAS

1. Frignani RR, Passos MAZ, Ferrari GLM, Niskier SR, Fisberg M, Cintra IP. Reference curves of the body fat index in adolescents and their association with anthropometric variables. *J Pediatr* 2015;91(3):248-55. DOI: 10.1016/j.jpeds.2014.07.009.

2. Lacerda RC, Melo FAT. Prevalência de sobrepeso e obesidade em escolares de uma instituição de ensino pública. *Educação Física em Revista* 2011;5(2):1-11.
3. Souza WC, Grzelczak MT, Reiser FC, Lima VA, Souza, WB, Alarcón-Meza EI, et al. Relação entre o IMC e o IAC em meninos pré-escolares. *Rev Bras Qualidade Vida* 2015;7(1):48-55. DOI: 10.3895/rbqv.v7n1.2794.
4. Panazzolo PR, Finimundi HC, Stoffel MOS, Simon RA, Lima MC, Costanzi CB. Prevalence of overweight and obesity in schoolchildren in the municipality of Feliz, Rio Grande do Sul state, Brazil. *Rev Bras Med Fam Comunidade* 2014;9(31):141-8. DOI: 10.5712/rbmf9(31)684.
5. Pesquisa de Orçamentos Familiares – 2008-2009: Antropometria e estado nutricional de crianças, adolescentes e adultos no Brasil. Rio de Janeiro. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). 2010. Disponível em <http://www.ibge.gov.br/home/>. [Acesso em 11 Jan 2015].
6. Instituto Nacional de Alimentação e Nutrição (INAN). Pesquisa Nacional sobre Saúde e Nutrição (PNSN- 1989). Brasília: Ministério da Saúde; 1989. Disponível em: [http://dab.saude.gov.br/portaldab/ape\\_vigilancia\\_alimentar.php?conteudo=pnsn](http://dab.saude.gov.br/portaldab/ape_vigilancia_alimentar.php?conteudo=pnsn). [Acesso em 11 Jan 2015].
7. Pazin JR, Donadone VS, Abreu ES, Simony RF. Prevalência de sobrepeso e obesidade em pré-escolares e escolares de escolas particulares. *Rev Ciên Saúde* 2012;5(2):87-91.
8. Granville-Garcia AF, Menezes VA, Lira PIC, Serqueira LA, Ferreira JMS, Cavalcanti AL. Prevalência de sobrepeso e obesidade em pré-escolares de escolas públicas e privadas em Recife, Pernambuco, Brasil. *Cad Saúde Colet* 2009; 17(4):989-1000.
9. Petroski EL. Antropometria: Técnicas e Padronizações. 5º Ed. Fontoura: Várzea Paulista – SP; 2011.
10. Center for Disease Control and Prevention. Body Mass Index: Considerations for Practitioners. Disponível em: <http://www.cdc.gov/obesity/downloads/BMIforPractitioners.pdf>. Acesso em: 27 de outubro de 2015.
11. Souza WC, Souza WB, Grzelczak MT, Mascarenhas LPG, Lima VA. Comparação de IMC em meninos e meninas de 5 e 6 anos de idade de uma escola do município de Três Barras-SC. *Rev Uniandrade* 2013;14(2):121-30.
12. Hoehr CF, Reuter CP, Tornquist L, Nunes HMB, Burgos MS. Prevalence of obesity and hypertension in schoolchildren: comparative study between rural schools in the municipality of Santa Cruz do Sul/RS. *Rev Epidemiol Control Infec* 2014;4(2):122-6. DOI: 10.17058/reci.v4i24772.
13. Souza WC, Mascarenhas LPG, Reiser FC, Souza WB, Grzelczak MT. Estudo comparativo da prevalência de sobrepeso e obesidade em pré-escolares de Três Barras – SC. *Saúde e Meio Ambiente* 2014;3(1):114-20.
14. Gigante DP, Victora CG, Araújo CLP, Barros FC. Tendências no perfil nutricional das crianças nascidas em 1993 em Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil: análises longitudinais. *Cad Saúde Pública* 2003;19(Supl 1):141-7. DOI: 10.1590/S0102-311X2003000700015.
15. Colloca EA, Duarte ACGO. Obesidade infantil: etiologia e encaminhamentos, uma busca na literatura. In: *II Seminário de Estudos em Educação Física Escolar*; 2008, São Carlos. Anais... São Carlos: CEEFE/UFSCar 2008;189-221.
16. Costa RF, Cintra IP, Fisberg M. Prevalência de sobrepeso e obesidade em escolares da cidade de Santos – SP. *Arq Bras Endocrinol Metab* 2006;50(1):60-7. DOI: 10.1590/S0004-27302006000100009.
17. Ronque ERV, Cyrino ES, Dórea VR, Serassuelo Júnior H, Galdi EHG, Arruda M. Prevalência de sobrepeso e obesidade em escolares de alto nível socioeconômico em Londrina, Paraná, Brasil. *Rev Nutr* 2005;8(6):709-17. DOI: 10.1590/S1415-52732005000600001.
18. Paula FAR, Lamboglia CMGF, Silva VTBL, Monteiro MS, Moreira AP, Pereira MHN, et al. Overweight and obesity prevalence in students from public and private system in the city of Fortaleza. *Rev Bras Promoç Saúde* 2014;27(4):455-61. DOI: 10.5020/18061230.2014.p455.
19. Rosaneli CF, Auler F, Manfrinato CB, Rosaneli CF, Sganzerla C, Bonatto MG, et al. Avaliação da prevalência e de determinantes nutricionais e sociais do excesso de peso em uma população de escolares: análise transversal em 5.037 crianças. *Rev Assoc Med Bras* 2012;58(4):472-6. DOI: 10.1590/S0104-42302012000400019.

**Como citar:** SOUZA, William Cordeiro de; LIMA, Valderi Abreu de; MASCARENHAS, Luis Paulo Gomes. *Frequência de excesso de peso em pré-escolares*. *Cinergis, Santa Cruz do Sul*, v. 17, n. 1, mar. 2016. ISSN 2177-4005. Disponível em: <<https://online.unisc.br/seer/index.php/cinergis/article/view/6825>>. Acesso em: . doi:<http://dx.doi.org/10.17058/cinergis.v17i1.6825>.

## ARTIGO ORIGINAL

# Influência da Educação Física Adaptada inclusiva no desenvolvimento global de uma criança com deficiências múltiplas durante três anos

*Influence from Adapted Physical Education in the global development of a child with multiple disabilities during three years*

Beatriz Dittrich Schmitt<sup>1</sup>, Angela Teresinha Zuchetto<sup>1</sup>, John Peter Nasser<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Florianópolis, SC, Brasil

Recebido em: 31/03/2016 / Aceito em: 20/04/2016

beatriz\_bds@hotmail.com

## RESUMO

**Objetivo:** analisar, durante três anos, as adequações necessárias, as interações sociais e o tempo de engajamento de uma criança com encefalopatia crônica não evolutiva e surdez profunda em aulas de Educação Física Adaptada (AMA/CDS/UFSC). **Método:** pesquisa longitudinal, em que as aulas foram filmadas e ocorreram em dois encontros semanais com uma hora de duração. Foram ministradas 149 aulas, durante os três anos, sendo seis selecionadas intencionalmente (duas por ano). Para coleta de dados, realizou-se registro cursivo através das filmagens, com especial atenção nas matrizes de análises: a) Tempos das aulas (total, transição, de atividades); b) Tempos de engajamento aluno (desperdício, fora de foco, engajamento); c) Adequações necessárias; d) Interações sociais. Realizou-se análise quantitativa e qualitativa. **Resultados:** os tempos das aulas variaram, ocorrendo 10 minutos de diferença entre as aulas, com maior e menor duração. As aulas com grandes períodos de transição reduziram o tempo reservado à realização das atividades. O tempo de engajamento do aluno também variou, pois as atividades propostas e o fornecimento de auxílio implicam seu engajamento. Já, as adequações englobam materiais adaptados ou auxílio pessoal, assim, os profissionais interagem a fim de auxiliá-lo e o aproximam dos seus colegas. Os pares o auxiliaram e motivaram, mas também demonstraram afeto, beijando-o e segurando suas mãos. **Considerações finais:** ao longo dos três anos, observaram-se melhoras motoras e cognitivas. O aluno compreendeu dinâmica de atividades, a partir de repetição e observação. Também passou a expressar

vontades com maior facilidade, apontando para pessoas/lugares e manuseando a cadeira de rodas sozinho.

**Palavras-Chave:** Criança com Deficiência; Educação Física; Desenvolvimento Infantil.

## ABSTRACT

**Objective:** analyze for three years the necessary adaptations, social interactions and engagement time of a child with non-progressive chronic encephalopathy and profound deafness, in Adapted Physical Education classes (AMA/CDS/UFSC). **Method:** longitudinal study, lessons were videotaped in two weekly meetings of one hour long. 149 classes were taught during the analyzed period (three years), and six were intentionally selected (two per year). For data collection, it was used a cursive record through the shootings, with special attention to the matrices analysis: a) Length of classes time (total, transition and activities); b) Student engagement time (waste, out of focus and engagement), c) Necessary adjustments; d) Social interactions. Quantitative and qualitative analysis were performed. **Results:** duration time of classes varied, with 10 minute apart among classes with greater and lesser length. Classes with large transition periods reduced the time allocated to perform activities. The student engagement time also varied, since proposed activities and provision of help implied his engagement. As for adjustments they include adapted materials or personal help, thus the professionals interact in order to help and approach him from colleagues. The classmates help and motivate him, but they also show affection by kissing and hol-

ding his hands. **Closing remarks:** *there were motor and cognitive improvements over three years. The student understood the activities dynamics from repetition and observation. Also, he started to express his wills with greater ease, pointing to people/places and handling alone the wheelchair.*

**Keyword:** *Child with Disabilities; Physical Education; Child Development.*

## INTRODUÇÃO

A encefalopatia crônica não evolutiva (ECNE) faz parte de um grupo de distúrbios permanentes, de caráter não progressivo causado por lesão cerebral, que pode ocorrer antes, durante ou após o nascimento, comprometendo o sistema nervoso central.<sup>1-4</sup> Caracteriza-se pela dificuldade de controlar funções motoras e interfere no desenvolvimento global da criança.<sup>2</sup> Os distúrbios motores são frequentemente acompanhados por deficiências de cognição, percepção, comunicação e sensação, conforme a área cerebral afetada pela lesão.<sup>1,2,4-6</sup>

Salienta-se que crianças com ECNE têm maior propensão à diminuição do sucesso social, quando comparadas aos seus pares sem deficiência e, em parte, pode-se atribuir esse insucesso a impactos causados pelos atributos pessoais do infante, pelo comprometimento motor e/ou intelectual ou, ainda, por fatores ambientais, ocasionando restrições nas interações sociais.<sup>7-11</sup>

Os jovens com deficiência também tendem a ser menos ativos fisicamente e mais suscetíveis ao sedentarismo do que seus pares sem deficiência e, apesar de serem incluídos nas aulas, não recebem a mesma quantidade de atividade física.<sup>12-15</sup> Nesse aspecto, é importante que as pessoas com deficiência, inclusive crianças com ECNE, pratiquem atividades físicas adequadas às suas possibilidades e que, em consequência, lhes propiciem benefícios biopsicossociais.<sup>16-20</sup> Com isso, os profissionais devem conhecer a criança e suas possibilidades para implementarem as adequações necessárias para assegurar sua participação, promovendo seu desenvolvimento global.<sup>18-20</sup>

Além disso, atualmente, para as crianças, recomenda-se um período de 30 a 60 minutos de atividade física de intensidade moderada, na maioria dos dias da semana.<sup>14</sup> Por essa razão, tanto a otimização de tempo, como o planejamento prévio das aulas podem proporcionar maior engajamento das crianças nas atividades.<sup>18,20</sup>

Com base nessas considerações, essa pesquisa teve como objetivo analisar, durante três anos consecutivos, as adequações necessárias, as interações sociais e o tempo de engajamento de uma criança com encefalopatia crônica não evolutiva (ECNE) mista e surdez profunda, participante em um programa de Atividade Motora Adaptada.

## MÉTODO

### Estratégia de pesquisa

Essa pesquisa (estudo de caso) se caracteriza como descritiva, qualitativa e longitudinal; foi aprovada pelo Comitê de Ética da Universidade Federal de Santa Catarina, sede do programa de Atividade Motora Adap-

tada (AMA), sob o processo nº. 911/10. Os responsáveis pelo participante assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido.

### Os contextos da pesquisa

#### O Programa de Atividade Motora Adaptada

O Programa de Atividade Motora Adaptada – AMA – é oferecido pelo Departamento de Educação Física do Centro de Desportos da Universidade Federal de Santa Catarina (DEF/CDS/UFSC), gratuitamente, desde 1995. O objetivo do programa se relaciona com a tríade: ensino-pesquisa-extensão. Assim, oferece atividades motoras adaptadas a pessoas com deficiências (extensão), oportuniza vivências práticas aos graduandos do curso de Educação Física (ensino/formação) e desenvolve estudos nessa área (pesquisa). As atividades propostas ocorrem em dois encontros semanais, com duração média de 1 hora, um no solo e outro na água, durante um período de três anos.<sup>17</sup>

Os acadêmicos matriculados na disciplina de Educação Física Adaptada, antes de realizarem as vivências práticas no AMA, de acordo com Zuchetto<sup>17</sup> devem *aprender a aprender por meio do que chamamos “exercícios de aprendizagem”*. Aprender a olhar o deficiente como pessoa, descobrir suas possibilidades, buscar na pessoa o que ela já sabe, como sabe, o que ela tem, assim, compete aos acadêmicos elaborarem as atividades, junto com a professora responsável e ministrá-las.<sup>17</sup> No início do semestre letivo, os acadêmicos são divididos em três módulos para que se insiram nas aulas, gradativamente, mantendo a proporção de um adulto por criança com deficiência, considerada ideal no programa.<sup>18,19</sup>

#### As Aulas

Durante os três anos consecutivos analisados, foram ministradas 149 aulas no solo. Dentre elas, foram intencionalmente selecionadas seis aulas – duas a cada ano – em que os pré-requisitos foram: a) presença do aluno; b) otimização da gestão do tempo de aula pelo ministrante; c) proporção de um acadêmico auxiliar para cada criança presente. No que tange às aulas escolhidas, é importante caracterizá-las quanto à quantidade de aulas ministradas, ao número de participantes (crianças e adultos) e atividades propostas, conforme mostra a Tabela 1.

Tabela 1 - Características das aulas.

Semestres	Nº total de aulas no período analisado	Nº Crianças nas aulas	Nº Adultos nas aulas
Semestre I	19	11	18
Semestre II	29	14	34
Semestre III	30	11	15
Semestre IV	27	08	07
Semestre V	26	11	15
Semestre VI	18	10	09
<b>Número Total</b>	<b>149</b>	<b>65</b>	<b>98</b>

#### O Participante

A escolha do participante foi intencional por se tratar de uma criança do sexo masculino com deficiências múltiplas (deficiência física do tipo ECNE mista e surdez profunda), originada no período pré-natal, o qual contava

com 11 anos de idade no início da pesquisa e é participante assíduo do Programa AMA.

No que se refere às características pessoais, apresenta triplicia, locomove-se por meio de cadeira de rodas e fica em pé com auxílio de terceiros. Comunica-se através de expressões faciais que indicam aprovação ou desaprovação, aponta para indicar seus interesses e observa os acontecimentos ao seu redor.

#### Coleta de dados

Para a coleta de dados, as aulas foram previamente planejadas e, ato contínuo, ministradas. Durante a ministração, fez-se a filmagem dos encontros e, desse modo, foi possível realizar o registro cursivo, isto é, análise minuciosamente descritiva minuto a minuto, a fim de verificar o tempo de engajamento do aluno, as interações sociais e as adequações necessárias. Recorreu-se, ainda, ao banco de dados do programa com o propósito de caracterizar o aluno, a partir de entrevista semiestruturada com seu responsável e selecionar as aulas, atendendo aos pré-requisitos estabelecidos.

#### Instrumentos para a coleta de dados

Os materiais necessários para a filmagem das aulas foram: um tripé, uma câmera filmadora, uma bateria recarregável e um cartão de memória. As imagens foram baixadas, convertidas e, em seguida, gravadas em DVD para que pudessem ser feitos os registros cursivos.

#### Análise dos dados

Os dados foram analisados de forma descritiva, apropriando-se de métodos qualitativos e quantitativos, considerando-se as filmagens das aulas e os registros cursivos. Destaca-se que as matrizes de análises dessa pesquisa foram: os tempos das aulas e os tempos de engajamento do aluno, o comportamento social e as adequações necessárias.

#### Tempos da aula e engajamento do aluno

Para análise dos tempos da aula e do engajamento, utilizou-se o modelo adaptado para o contexto do AMA,<sup>20-22</sup>, apresentado no Quadro 1.

#### Comportamento social

As interações sociais foram quantificadas e quali-

ficadas, através de uma matriz de análise denominada Sociograma, onde identificam-se, a partir das filmagens das aulas, todas as relações sociais que envolvem a criança observada e seus pares com deficiência ou adultos.<sup>23</sup> Vale destacar que essas interações podem partir, tanto da própria criança, quanto dos demais participantes.<sup>11</sup>

#### Adequações

As adequações necessárias para possibilitar o envolvimento da criança nas aulas foram identificadas por meio de uma matriz de análise proposta por Zuchetto.<sup>23</sup> Através desse artifício metodológico, é possível verificar a capacidade do sujeito em realizar as atividades, principais dificuldades e a necessidade de auxílio pessoal e de objetos durante as tarefas.<sup>19</sup>

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Como parte de um estudo maior, os participantes das aulas analisadas variaram em cada semestre, bem como a quantidade de crianças, acadêmicos e bolsistas presentes, conforme apresentado na Tabela 1. Destaca-se que as crianças não foram as mesmas nas aulas analisadas e que nas aulas dos Semestres I, II e III havia uma criança sem deficiência presente, irmã de alunos com deficiência engajados no AMA. Em contrapartida, nas aulas dos Semestres IV, V e VI não havia nenhuma criança sem deficiência.

Todas as aulas analisadas mantiveram, no mínimo, a proporção de um adulto para acompanhar cada criança.<sup>18,19,21</sup> A aula do Semestre II teve maior proporção, sendo 34 adultos para 13 crianças. Vale ressaltar que, na aula do Semestre VI, o pai do aluno (sujeito de nosso estudo) atuou como auxiliar a fim manter a proporção ideal.

As atividades propostas nas aulas incorporaram parâmetros fundamentados na abordagem desenvolvimentista e, assim, as atividades selecionadas atuam como mediadoras entre as duas dimensões do desenvolvimento humano: a individualidade e a sociabilidade.<sup>17</sup> Nesse sentido, as temáticas das atividades foram: a) atividades de baixa organização; b) atividades pré-esportivas; c) atividades rítmicas; d) atividades de postura e locomoção; e) atividades de autocontrole.<sup>24</sup>

Quadro 1 - Modelo dos tempos das aulas e do engajamento do aluno.

	Modalidade de Tempo (T)	Definição
Tempos da Aula	T. total da aula	Quantidade de tempo que o professor realmente gasta no assunto, tarefa ou atividade específica;
	T. de transição	Intervalo existente entre as atividades, incluindo-se a duração que se levou para começar a aula (chegada, organização da turma e explicação da primeira atividade), mudança de atividade (organização, explicação e demonstração da tarefa) e, no final da aula, a despedida, quando se cumprimentam para retornarem aos seus lares;
	T. em atividade	Resulta da diminuição do tempo total da aula com o tempo de transição (Ex.: T. total da aula – T. de Transição = T. em atividade);
Tempos do Aluno	T. fora de foco	É o tempo em que o participante não aparece nas cenas da filmagem;
	T. em ocupação	Quantidade de tempo que os alunos realmente gastam numa atividade ou tarefa. Este tipo de tempo é medido em termos de tempo na tarefa ou fora da tarefa. Se um professor atribui tempo para os alunos resolverem problemas de matemática no lugar e o aluno está a trabalhar nesses problemas, o comportamento do aluno é na tarefa. Do contrário, se o aluno faz rabiscos o comportamento é contado como fora da tarefa;
	T. em desperdício	Tempo em que o aluno deixa de executar a atividade proposta porque se distrai realizando outras ações não solicitadas pelo professor.

Ao se discutir os primeiros objetivos dessa pesquisa, disponibilizam-se os dados obtidos, a partir da análise dos tempos das aulas através da Tabela 2.

Percebe-se que as aulas analisadas durante os três anos apresentam diferenças no tempo total de aula, no tempo de transição e no tempo em atividade. Com base na Tabela 2, destacam-se aspectos interessantes: a aula com maior duração de tempo foi no Semestre II e a aula com menor tempo de duração foi no Semestre IV, as quais tiveram aproximadamente dez minutos de diferença. As aulas com menor e maior tempos de transição ocorreram nos Semestres I e II, respectivamente. A aula do Semestre I teve maior tempo para a realização das atividades e a aula do Semestre IV teve menor tempo.

Durante os momentos das transições, os ministrantes explicaram e demonstraram as atividades, organizaram a disposição dos alunos e distribuíram os materiais necessários. No que se refere à criança, nesses momentos, olhou em direção às explicações e demonstrações, observou a organização dos ministrantes, embora, em alguns momentos, aparentou estar disperso. Salienta-se que, apesar de as transições não fazerem parte das atividades, são momentos importantes, porque a criança pode interagir com seus pares e/ou acadêmicos. Além disso, bateu palmas, sorriu, movimentou a cadeira de rodas sozinho e recebeu auxílio para atender às solicitações dos ministrantes.

A partir dos tempos das atividades propostas, é possível analisar os tempos de engajamento do aluno conforme mostra a Tabela 3.

O tempo de engajamento do aluno variou nas aulas analisadas. Assim, destaca-se que permaneceu maior e menor tempo fora de foco, nas aulas dos Semestres II e III, respectivamente. Também foi na aula do Semestre II que a criança permaneceu menor tempo em ocupação enquanto, na aula do Semestre V, permaneceu maior tempo em ocupação. No que se refere ao tempo em desperdício, as aulas dos Semestres IV e V se destacaram por terem tempos com maior e menor desperdício, respectivamente.

Em razão das características próprias da criança, entende-se que as atividades propostas podem facilitar ou dificultar seu engajamento. Constatou-se que, nas aulas dos Semestres I, II, III e IV; as atividades com música não o mantiveram interessado, tendo em vista que seu tempo de engajamento foi sensivelmente inferior. Enquanto nas aulas dos Semestres V e VI, as atividades

com música passaram a despertar seu interesse, pois nos semestres anteriores já havia vivenciado essas brincadeiras. Além disso, a coreografia específica de cada atividade foi seguida conforme a letra da música e, ao término de cada canção, reiniciava-se a atividade desde a primeira estrofe e, por meio dessas repetições, facilitou-se o processo de aprendizagem.<sup>25-28</sup>

Outro aspecto relevante foram os benefícios motores e a forma de comunicação obtidos a partir da prática regular de atividade física. A criança indicou compreensão das tarefas mediante observação e passou a expressar seus desejos com mais facilidade, pois apontava para lugares e pessoas com os quais gostaria de estar, bem como manuseava sua cadeira de rodas com maior frequência e autonomia. Desse modo, conquistou maior autonomia para se engajar nas atividades propostas; participou por observação quando não recebia auxílio, divertindo-se ao ver seus colegas executarem as tarefas e aprendendo a partir dessas demonstrações. O aluno, que não ouve, imitou seus colegas e, com isso, assimilou os conteúdos abordados em sala de aula. Evidenciando a importância de que toda explicação deve ser seguida de demonstração.<sup>26</sup>

Da análise da Tabela 3, observa-se que não houve desenvolvimento linear nos tempos de engajamento ao longo dos três anos semestres. Isso significa que o tempo em ocupação não foi crescente a cada aula, assim como o tempo em desperdício não foi decrescente, conforme seria o ideal. Os motivos que explicam o intervalo de tempo da criança fora de foco foram variados. Nas atividades em círculo e naquelas mais agitadas, não é possível filmar todos simultaneamente (em decorrência da amplitude do raio de abrangência da câmera e da dinâmica das atividades). Salienta-se que, apesar de estar fora de foco, a criança pode realizar as atividades propostas. Por outro lado, as razões que implicam desperdício foram: não recebimento de auxílio; não olhar em direção às atividades, explicações e demonstrações (olhava para o espelho ou para outras crianças e brincava com uma bola com guizo); acadêmicos procuravam a melhor maneira de auxiliá-lo e posicioná-lo fora da cadeira de rodas para caminhar e rolar. A criança ficou em ocupação não só porque participou por observação, mas também bateu palmas inúmeras vezes, apresentando expressões de divertimento e porque recebeu auxílio para se engajar nas atividades.

Contudo, há outros fatores relacionados ao en-

Tabela 2 - Tempos das aulas analisadas.

Tempos	Semestre I	Semestre II	Semestre III	Semestre IV	Semestre V	Semestre VI
Total	49' 44"	51' 59"	43'	41' 15"	48' 58"	49' 47"
Transição	06' 56"	15' 11"	09' 02"	07' 06"	08' 6"	11' 42"
Atividades	42' 48"	36' 48"	33' 58"	34' 09"	40' 52"	38' 05"

Tabela 3 - Tempos de engajamento do aluno.

Tempos	Semestre I	Semestre II	Semestre III	Semestre IV	Semestre V	Semestre VI
Fora de Foco	12' 43"	18' 53"	05' 03"	06' 34"	10' 58"	07' 15"
Ocupação	24' 55"	13' 23"	23' 26"	15' 12"	26' 27"	24' 25"
Desperdício	5' 10"	4' 32"	05' 29"	12' 23"	3' 27"	06' 25"

gajamento do aluno como, por exemplo, a proporção de adultos para cada criança, o preparo do profissional para lidar com a criança, as atividades propostas e as adequações necessárias. Nesse sentido, vale destacar que, em todas as aulas analisadas, a proporção foi igual ou maior do que um adulto por criança. Quando dois acadêmicos auxiliam a criança, possibilitam que participe efetivamente das atividades e, por vezes, participa sem utilizar a cadeira de rodas.

Por outro lado, mais importante do que a proporção entre crianças e adultos é a capacitação e o treinamento desses profissionais a fim de que sejam oferecidos serviços de apoio adequados aos alunos com deficiência.<sup>28,29</sup>

Nessa pesquisa, todos os acadêmicos participantes estão em processo de formação como descrito anteriormente. Assim, os acadêmicos passam a conhecer a criança e a reconhecer suas possibilidades, identificando qual suporte será necessário a cada uma delas.<sup>17,28,29</sup> Essas adequações fornecidas pelos acadêmicos implicam o engajamento efetivo do aluno nas atividades e podem ser fornecidos sob a forma de equipamentos adaptados como, por exemplo, bolas mais leves e cestas mais baixas.<sup>30</sup> O auxílio também pode ser fornecido pelos próprios acadêmicos, que o possibilitam experimentar e realizar as atividades sem utilização da cadeira de rodas e, para tanto, o auxílio fornecido é mais intenso a fim de mantê-lo na posição de pé. Então, percebeu-se que nas aulas dos Semestres II, IV e VI, as atividades que necessitaram de maior quantidade de adequações foram os circuitos em razão das habilidades motoras requeridas.

Deve-se ressaltar que os acadêmicos posicionaram o corpo do infante de maneira cuidadosa, visando seu bem-estar. Também, inibiram seu padrão motor flexor nos membros superiores e recorreram a "sacudidas", para chamar sua atenção. Com frequência, observou-se que os acadêmicos optaram por ficar de frente para a criança e posteriormente apontaram para onde deveria olhar, por exemplo, em direção das explicações e demonstrações.

As adequações necessárias que ocorreram em maior intensidade, durante as aulas analisadas foram: posicionar suas mãos para fazê-lo segurar bola, tecido ou arco; conduzi-lo a fazer os gestos referentes às músi-

cas, segurando no seu antebraço e/ou mãos; conduzi-lo a bater palmas e motivá-lo a bater palmas sozinho (mostrar que seus pares também fazem). Destaca-se que as adequações diretamente relacionadas ao comprometimento motor da criança foram: utilizar bolas mais leves, murchas e/ou com guizo; empurrar sua cadeira de rodas (fazê-lo pegar/fugir, retornar para o círculo); tirá-lo da cadeira de rodas para mantê-lo na posição em pé e, em seguida, auxiliá-lo na marcha, fazendo-o alternar as passadas e descruzando-lhe as pernas quando necessário; auxiliá-lo a rolar, posicionando seus braços/pernas e impulsionando o quadril e ajudá-lo a levantar, sentar e deitar; fornecer apoio nas costas para mantê-lo na posição sentado.

Além das adequações fornecidas, os acadêmicos e bolsistas também realizaram tarefas de autocuidado como, por exemplo, limpar sua boca. Na aula do Semestre VI, em alguns momentos, a criança demonstrou que não queria que sua boca e/ou nariz fossem limpos e, por isso, virou o rosto para a direção oposta e também tentou afastar a mão dos adultos de seu rosto. Fica nítido que esse fato ilustra as melhoras motoras obtidas a partir da prática regular de atividade física, relatadas nos estudos de Rimmer<sup>31</sup>, Maher et al.<sup>32</sup> e Smits et al.<sup>33</sup> Afinal, a prática de atividade física traz benefícios a todos seus praticantes e, em especial, a crianças com deficiência.<sup>32,34</sup>

No que tange à temática das interações sociais, enfatiza-se que, a partir da quantificação dos dados encontrados, existem diferenças numéricas entre as aulas analisadas. A Figura 1 apresenta os valores de todas as interações ocorridas nas aulas.

Conforme a Figura 2, nota-se que, a aula do Semestre V teve maior quantidade de interações sociais (n = 158) e a aula do Semestre VI teve menor quantidade de interações sociais (n = 65). Nas aulas dos Semestres I, III, e V, a quantidade de interações foi maior do que nas aulas ocorridas nos Semestres II, IV e VI, atentando-nos para o fato de que as aulas com maior quantidade de interações ocorreram no primeiro semestre de cada ano. Constatando-se, assim, que a quantidade de interações não foi crescente à medida que as aulas foram realizadas. Destaca-se também que a aula com mais participantes presentes não obteve a

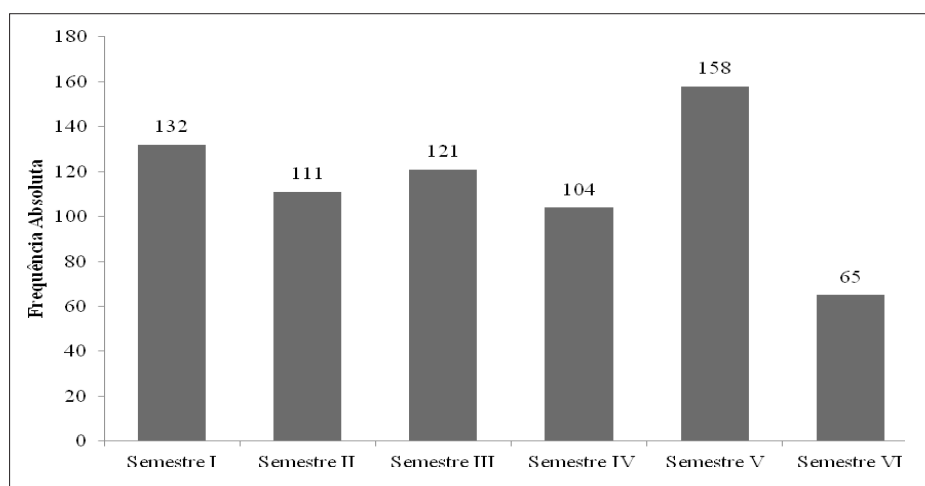


Figura 1 - Quantidade total de interações ocorridas nas aulas.



maior quantidade de interações, assim como a aula com menos participantes não foi a aula com menor quantidade de interações sociais.

Durante a aula, a criança pode interagir com todos os participantes presentes, sejam com adultos (acadêmicos, bolsistas, ministrantes e coordenadora) ou com outras crianças. A Tabela 4 mostra a quantificação das interações sociais, ocorridas entre a criança e os demais participantes das aulas.

Faz-se necessário especificar que as interações que partiram da própria criança em direção a seus pares ou adultos oscilou nas aulas analisadas, bem como as interações que partiram dos adultos em direção à criança. A Figura 2 ilustra essa informação.

Primeiramente, é de grande valia esclarecer que a qualidade dessas interações se modificou ao longo dos semestres analisados. Afinal, a criança se fez compreender com maior facilidade, pois obteve melhoras motoras e, além disso, os acadêmicos e seus pares o conheceram e passaram a compreender sua maneira de se comunicar e se expressar por meio de gestos e olhares. Dessa maneira, a criança interagiu com seus pares por estar interessado no que faziam (corriam, saltavam e dançavam) e, por outro lado, interagiu com os adultos em razão da atividade proposta ou simplesmente para brincar, apesar de se afastar da tarefa solicitada pelo(s) ministrante(s). Por sua vez, os pares interagiram com a criança em decorrência da atividade para vê-lo realizar as tarefas, auxiliá-lo e escolhê-lo quando a atividade exigia ou simplesmente para demonstrar carinho. Já,

os adultos interagiram com a criança para fornecer os auxílios necessários, motivá-lo, explicar e demonstrar as atividades, chamar sua atenção, em resposta às suas interações e realizar tarefas de autocuidado.

No que se refere aos participantes presentes nas aulas, nem sempre foram os mesmos. No entanto, evidenciou-se que os acadêmicos que mais interagiram com a criança foram os que a acompanharam durante as aulas. A explicação para isso é que grande parte dessas interações foi dedicada ao fornecimento de auxílio, a fim de possibilitar o engajamento da criança nas atividades propostas.

Quanto aos pares, apesar de não terem sido os mesmos, verificou-se que interagiram com a criança e demonstraram que, com o passar dos anos, desenvolveram o senso de auxiliá-lo nas aulas, às vezes conduzindo-o para as atividades, outras vezes motivando-o ou ainda chamando a atenção dos acadêmicos para que auxiliassem seu colega. Esse fenômeno foi observado em crianças com deficiência física do tipo ECNE com ou sem comprometimento cognitivo (aulas dos Semestres IV e VI) e também em crianças com Síndrome de Down e com *deficit* de atenção e hiperatividade (aulas dos Semestres I, II, III, V). Dessa maneira, evidencia-se a importância dos laços de amizade. Os colegas perceberam que precisam de auxílio e o fornecem, oportunizando seu engajamento. Esses momentos mostram o quanto as matrizes de análise das adequações e do tempo estão relacionadas, formando diádes interpessoais.<sup>17</sup>

Isso evidencia que os pares buscam a criança em

Tabela 4 - Número de interações sociais ocorridas nas aulas.

Interações Sociais	Semestre	Semestre	Semestre	Semestre	Semestre	Semestre
	I	II	III	IV	V	VI
Crianças	58	41	29	49	56	23
Acadêmicos Auxiliares	58	57	76	45	71	08
Bolsistas	01	03	06	03	10	20
Ministrantes	0*	06	0*	07	19	04
Coordenadora	15*	04	10*	0	02	0
Pai do Aluno	0	0	0	0	0	10
<b>TOTAL</b>	<b>132</b>	<b>111</b>	<b>121</b>	<b>104</b>	<b>158</b>	<b>65</b>

\* Nas aulas dos Semestres I e III, a coordenadora foi quem ministrou e na aula do Semestre VI o pai da criança atuou como acadêmico.

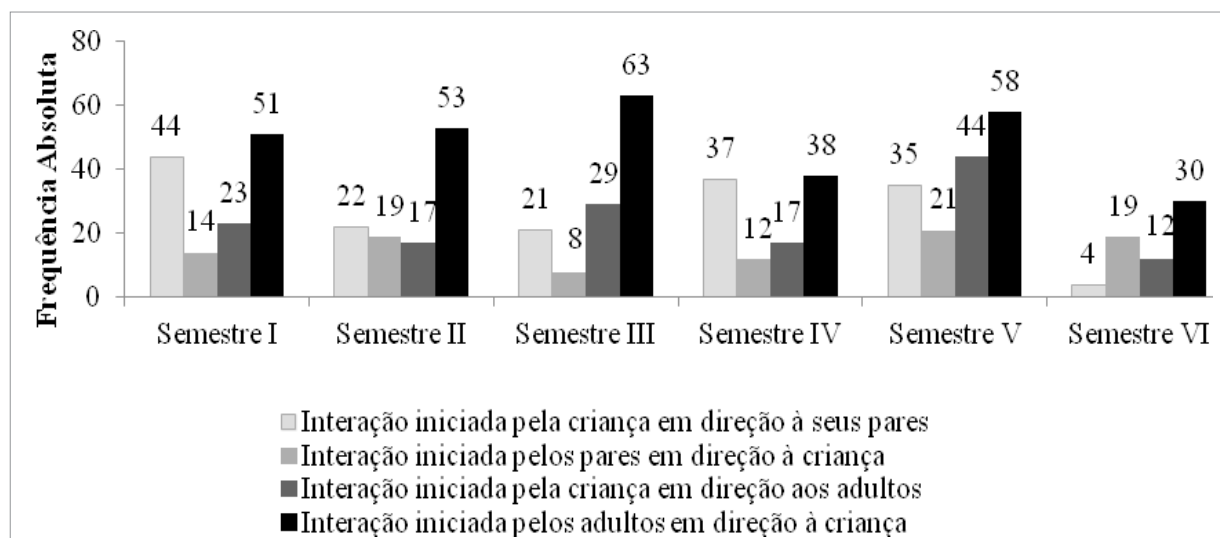


Figura 2 - Direção das interações sociais ocorridas nas aulas.

razão de suas características pessoais atrativas e que seus atributos pessoais são considerados demandas positivas para a socialização.<sup>17</sup> Já, a criança inicia as interações sociais em direção a seus amigos em decorrência da amizade recíproca. Os estudos de Nangle et al.<sup>34</sup> relatam que, quando a amizade é correspondida, o sentimento de solidão das crianças com deficiência diminui.

Por fim, faz-se necessário mencionar que o envolvimento de crianças sem deficiência é de grande valia para o desenvolvimento global de crianças com deficiência. Nas aulas dos Semestres I, II e III, havia duas crianças sem deficiência, irmãs de alunos engajados no AMA. A importância da interação entre crianças com deficiência e seus pares sem deficiência no ajustamento social tem sido relatada em estudos com crianças em idade escolar.<sup>36</sup>

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir dos assuntos problematizados até o presente momento, pode-se, ainda, enfatizar as questões norteadoras desse trabalho, quais sejam: tempos de aula e de engajamento e também a melhora motora e social.

Primeiramente, é necessário esclarecer as funções dos educadores que, por sua vez, devem planejar as aulas previamente a fim de que a aula não resulte em um conjunto de atividades sem relação entre si. Assim, há maior facilidade em se otimizar os tempos das aulas e auxiliar na organização dos materiais necessários. Também cabe ao educador elaborar atividades que favoreçam o desenvolvimento da criança e, ainda, que respeitem suas fases de desenvolvimento.

Durante os três anos analisados, sobreleva-se a evolução do aluno. Nos primeiros semestres, os profissionais precisaram conhecê-lo para, assim, identificar suas possibilidades. À medida que os profissionais aprenderam a maneira de trabalhar com o aluno, foi possível auxiliá-lo, com maior qualidade, a fim de fazê-lo realizar as tarefas propostas pelos ministrantes. Ou seja, a partir do momento que se conhece a criança e sua fase de desenvolvimento, as adequações são fornecidas de modo mais eficiente, oportunizando o maior engajamento nas atividades.

Nesse sentido, salienta-se que fazer amigos e se divertir nas aulas de Educação Física foram elementos fundamentais que interferiram no desenvolvimento da criança. Ademais, a compreensão da importância da atividade física por parte da família do aluno e, acima de tudo, o comprometimento da mesma contribuíram para o desenvolvimento da criança.

Além disso, os profissionais interagem com o aluno com o principal propósito de auxiliá-lo e, desta maneira, facilitam as interações sociais da criança com os seus pares. Afinal, o aluno é acompanhado a realizar todas as atividades propostas, conseqüentemente fica próximo do grupo constantemente. Nesse sentido, torna-se parte do grupo. Seus colegas o reconhecem como amigo e esse sentimento é mútuo.

Em razão das características da ECNE, algumas adequações serão sempre as mesmas, como o empurrar a cadeira de rodas. Por outro lado, em virtude da melhora motora ocasionada pela prática regular de atividade física, a criança conseguiu expressar suas vontades

com maior facilidade, sendo assim, toca a cadeira de rodas e aponta para pessoas e/ou lugares de seu interesse com maior frequência.

Por fim, sugerem-se mais estudos relacionados à educação inclusiva a fim de que se observe como ocorre a participação de crianças com deficiências em aulas de Educação Física nas turmas regulares e também as interações sociais entre as crianças com deficiência e seus pares sem deficiência.

## REFERÊNCIAS

1. Rosenbaum P. Cerebral palsy: What parents and doctors want to know. *Br Med J* 2003;326(7396):970-4. DOI: 10.1136/bmj.326.7396.970.
2. Jones MW, Morgan E, Shelton JE, Thorogood C. Cerebral Palsy: Introduction and Diagnosis (Part I). *J Pediatr Health Care* 2007;21(3):146-52. DOI: 10.1016/j.pedhc.2006.06.007.
3. Pakula AT, Braun KVN, Yeargin-Allsopp M. Cerebral Palsy: Classification and Epidemiology. *Phys Med Rehabil Clin N Am* 2009;20(3):425-52. DOI: 10.1016/j.pmr.2009.06.001.
4. Maclennan AH, Franzcog SCT, Fracp JG. Cerebral palsy: causes, pathways, and the role of genetic variants. *Am J Obstet Gynecol* 2015;213(6):779-88. DOI: 10.1016/j.ajog.2015.05.034.
5. Yeates KO, Bigler ED, Dennis M, Gerhardt CA, Rubin KH, Stancin T, Taylor HG, Vannatta K. Social outcomes in childhood brain disorder: A heuristic integration of social neuroscience and developmental psychology. *Psychol Bull* 2007;133(3):535-56. DOI: 10.1037/0033-2909.133.3.535.
6. Enkelaar L, Ketelaar M, Gorter JW. Association between motor and mental functioning in toddlers with cerebral palsy. *Dev Neurorehabil* 2008;11(4):276-82. DOI: 10.1080/17518420802581164.
7. Law M, King G, King S, Kertoy M, Hurley P, Rosenbaum P, Young N, Hanna S. Patterns of participation in recreational and leisure activities among children with complex physical disabilities. *Dev Med Child Neurol* 2006;48(5):337-42. DOI: 10.1017/S0012162206000740.
8. Nadeau L, Tessier R. Social adjustment of children with cerebral palsy in mainstream classes: peer perception. *Dev Med Child Neurol* 2006;48(5):331-6. DOI: 10.1017/S0012162206000739.
9. Whittingham K, Fahey M, Rawicki B, Boyd R. The relationship between motor abilities and early social development in a preschool cohort of children with cerebral palsy. *Res Dev Disabil* 2010;31(06):1346-51. DOI: 10.1016/j.ridd.2010.07.006.
10. Voorman JM, Dallmeijer AJ, Van Eck M, Schuengel C, Becher JG. Social functioning and communication in children with cerebral palsy: association with disease characteristics and personal and environmental factors. *Dev Med Child Neurol* 2010;52(5):441-7. DOI: 10.1111/1460-6984.12138.
11. Schmitt BD, Bataglion GA, Zuchetto AT, Nasser JP. Interações sociais de crianças com deficiência: Peculiaridades do conceito Halliwick. *Kinesis* 2015;33(1):55-70. DOI: 10.5902/2316546418227.
12. Hogan A, McLellan L, Bauman A. Health promotion needs of young people with disabilities: A population study. *Disabil Rehabil* 2000;22(08):352-7. DOI: 10.1080/096382800296593.
13. Longmuir P, Bar-Or O. Factors influencing the physical activity levels of youths with physical and sensory disabilities. *Adapt Phys Activ Q* 2000;17(1):40-53.
14. Whitt-Glover M, O'Neill K, Stettler N. Physical activity patterns in children with and without Down syndrome.

- Pediatr Rehabil 2006;09(02):158–64. DOI: 10.1352/1934-9556-50.2.109.
15. Rimmer JH, Rowland JL, Yamaki K. Obesity and Secondary Conditions in adolescents with disabilities: Addressing the needs of an underserved population. *J Adolesc Health* 2007;41(3):224–9. DOI: 10.1016/j.jadohealth.2007.05.005.
  16. França C, Zuchetto AT. Comparação do Comportamento Social de um Portador de deficiência Mental antes e durante um quadro depressivo, em sessões de atividade motora adaptada: um estudo de caso. *Anais do XIII Congresso Brasileiro de Ciências do Esporte*. Caxambu/MG; 2003 set.
  17. Zuchetto AT. A trajetória de Laila no AMA: Histórias entrelaçadas. [Tese de Doutorado] Campinas, SP: Programa de Pós-graduação Saúde da Criança e do Adolescente, Faculdade de Ciências Médicas, Unicamp, 2008, f. 210.
  18. Schmitt BD, Santos B, Siqueira MGA, Miranda TB, Zuchetto AT. Educação Física Adaptada: análise da distribuição dos tempos em aulas. *Lecturas Educación Física y Deportes* 2011;15(152).
  19. Zuchetto AT, França C, Nasser J. Adequações, dificuldades e auxílios necessários para o engajamento de um autista em atividade motora. *Lecturas Educación Física y Deportes*. 2011;16(158).
  20. Schmitt BD, Zuchetto AT. Engagement of a child with cerebral palsy in a Motor Activity Adapted Program. *The FIEP Bulletin* 2014;84:389–92.
  21. Schmitt BD, Zuchetto AT, Nasser JP. Engagement of children with disabilities in festive events in an Adapted Motor Activity Program. *The FIEP Bulletin* 2015;85:136–9. DOI: 10.16887/85.a1.32.
  22. Schmitt BD, Bataglion GA, Zuchetto AT, Nasser JP. Halliwick concept and engagement of children with disabilities. *The FIEP Bulletin* 2015;85:164–8. DOI: 10.16887/85.a1.39.
  23. Zuchetto AT. Relatório AMA – Atividade Motora Adaptada. Relatório DEF/CDS/UFSC, Florianópolis, SC, 2001.
  24. Krebs RJ. Considerações organizacionais para a Educação Física nas séries iniciais do ensino fundamental. *Cinergis* 2000;1(1):1–38.
  25. Winnick JP. Educação Física e Esportes Adaptados. 3ª. edição: Barueri, Manole; 2004, 553p.
  26. Sherril C. Adapted physical activity, recreation and sport – crossdisciplinary and lifespan. 6 edição: Boston, MA: William C. Brown/McGraw Hill, 2004, 784p.
  27. Schmitt BD, Zuchetto AT. Evolução do engajamento de uma criança com paralisia cerebral e com deficiência auditiva em atividades cantadas. *Lecturas Educación Física y Deportes* 2011;16(161).
  28. Winnick JP. Adapted physical education and sport. 5ª. ed. Champaign: Human Kinetics; 2011. 656p.
  29. Block ME, Krebs PL. An alternative to the continuum of least restrictive environments: A continuum of support to regular physical education. *Adapt Phys Activ Q* 1992;9(2):97-113.
  30. Block ME, Zeman R. Including Students with disabilities in regular physical education: Effects on nondisabled children. *Adapt Phys Activ Q* 1996;13(1):38-49.
  31. Rimmer JH. Physical fitness levels of persons with cerebral palsy. *Dev Med Child Neurol* 2001;43(03):208–12. DOI: 10.1111/j.1469-8749.2001.tb00189.x
  32. Maher CA, Williams MT, Olds T, Lane AE. Physical and sedentary activity in adolescents with cerebral palsy. *Dev Med Child Neurol* 2007;49(06):450–7. DOI: 10.1111/j.1469-8749.2007.00450.x
  33. Smits D, Gorter JW, Ketelaar M, Van Schie PE, Dallmeijer AJ, Lindeman E, Jongmans MJ. Relationship between gross motor capacity and daily-life mobility in children with cerebral palsy. *Dev Med Child Neurol* 2010;52(3):60–6. DOI: 10.1111/j.1469-8749.2009.03525.x.
  34. Wilson PE. Exercise and sports for children who have disabilities. *Phys Med Rehabil Clin N Am* 2002;13(04): 907–923. DOI: 10.1016/S1047-9651(02)00030-X
  35. Nangle DW, Erdley CA, Newman JE, Mason CA, Carpenter EM. Popularity, friendship quantity, and friendship quality: interactive influences on children’s loneliness and depression. *J Clin Child Adolesc Psychol* 2003;32(4):546–55. DOI: 10.1207/S15374424JCCP3204\_7.
  36. Hay DF, Payne A, Chadwick A. Peer relation in childhood. *J Child Psychol Psychiatry* 2004;45(1):84–108. DOI: 10.1046/j.0021-9630.2003.00308.x.

**Como citar:** SCHMITT, Beatriz Dittrich; ZUCHETTO, Angela Teresinha; NASSER, John Peter. *Influência da Educação Física Adaptada inclusiva no desenvolvimento global de uma criança com deficiências múltiplas durante três anos*. *Cinergis, Santa Cruz do Sul*, v. 17, n. 1, mar. 2016. ISSN 2177-4005. Disponível em: <<https://online.unisc.br/seer/index.php/cinergis/article/view/7084>>. Acesso em: . doi:<http://dx.doi.org/10.17058/cinergis.v17i1.7084>.

## ARTIGO ORIGINAL

# Percepção do bem-estar e da qualidade de vida em acadêmicos do curso de Educação Física

## *Perception of the welfare and quality of life in stroke scholars of Physical Education*

Francisco Edson da Silva Ferreira Filho<sup>1</sup>, Romário Pinheiro Lustosa<sup>2</sup>, Thiago Medeiros da Costa Daniele<sup>3</sup>, Ariane Teixeira dos Santos<sup>4</sup>, Natalia Macedo Uchoa<sup>5</sup>, Francisco Nataniel Macedo Uchoa<sup>1,6</sup>

<sup>1</sup>Faculdade Integrada da Grande Fortaleza (FGF), Fortaleza, CE, Brasil.

<sup>2</sup>Centro Universitário Estácio do Ceará, Fortaleza, CE, Brasil.

<sup>3</sup>Universidade Federal do Ceará – UFC, Fortaleza, CE, Brasil.

<sup>4</sup>Universidade Federal do Rio Grande do Norte – UFRN, Natal, RN, Brasil.

<sup>5</sup>Universidade de Fortaleza – UNIFOR, Fortaleza, CE, Brasil.

<sup>6</sup>Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, Vila Real, Portugal.

Recebido em: 23/03/2016 / Aceito em: 15/04/2016

[romario-lustosa@hotmail.com](mailto:romario-lustosa@hotmail.com)

## RESUMO

**Objetivo:** o presente estudo teve como objetivo analisar o perfil de estilo de vida de acadêmicos do curso de Licenciatura em Educação Física em uma Instituição particular de ensino superior. **Método:** foram avaliados 100 acadêmicos de ambos os sexos, através do questionário Pentáculo do Bem-Estar. **Resultados e discussão:** pôde ser constatada a presença de afirmações que declararam comportamentos com predominância de índices positivos em todos os itens, muito embora, também tenham sido encontrados alguns índices considerados regulares e para o resultado positivo do grupo, não prevaleceu em nenhum componente o índice negativo. Portanto, sugere-se que o perfil do estilo de vida dos acadêmicos investigados está, mesmo com poucas ressalvas, referente há alguns poucos índices regulares, em conformidade com o que preconiza a literatura, já que obtiveram a prevalência de índices positivos em todos os componentes. **Considerações finais:** diante do que foi tratado neste trabalho, sugere-se ao público alvo que adote meios para estarem sempre em busca do índice de estilo de vida positivo, assim como, a Instituição onde foi realizada a pesquisa, a realização de ações de conscientização e de incentivo para uma melhora do estilo de vida de seus acadêmicos.

**Palavras-chave:** Perfil de acadêmicos da educação física; Qualidade de vida; Saúde.

## ABSTRACT

**Objective:** this study aimed analyze the lifestyle profile of Physical Education of the of academics in a particular institution of higher education. **Methods:** it was evaluated 100 students. Quality of life and its components was evaluated by the pentacle of Wellness. **Results and discussion:** it was observed the presence of statements that declared behavior with a predominance of positive results in all components, however, have also been found some regular and the positive outcome of the group, did not prevail any component negative index. **Final considerations:** therefore, it is suggested that lifestyle profile of the investigated academic, being even with few exceptions, referring there are a few regular indices, in accordance with which calls the literature, since it obtained the prevalence of positive results in all components, conducting awareness campaigns and incentive to an improvement in the lifestyle of their academics.

**Keywords:** Academic profile of physical education; Quality of university life; Health.

## INTRODUÇÃO

A Organização Mundial da Saúde (OMS) estipula a adequação de padrões ideais para uma boa saúde; caracterizada como um estado de bem-estar social, físico

e mental, sendo entendida como um recurso diário e não como objetivo de vida.<sup>1</sup>

A saúde é considerada como uma condição humana a diversos fatores e dimensões físicas, psicológicas e sociais. Nesse contexto, a saúde é entendida não apenas como a ausência de doenças, mas, como um completo bem-estar que envolve outras dimensões, além da biológica; outras evidências apontam para um entendimento da saúde como uma inter-relação com a qualidade de vida.<sup>2</sup>

A qualidade de vida, por sua vez, pode ser entendida como sensação íntima de conforto, bem-estar ou felicidade no desempenho de funções físicas, intelectuais e psíquicas dentro da realidade da família, do trabalho e dos valores da comunidade à qual pertence. Desta forma, qualidade de vida é o conjunto multifatorial adquirido ao longo da vida, que um indivíduo se apropria e vivencia para o seu bem-estar, nas diversas relações em que o mesmo se encontra inserido.<sup>3</sup>

Herdeiro da contemporaneidade e um dos principais males sociais, o sedentarismo desenvolveu-se com mais ênfase a partir da evolução tecnológica e propiciou aspectos severos da inatividade física, substituindo diversas atividades, por uma economia de esforços. O sedentarismo ou inatividade física é entendido pela OMS como o principal inimigo da saúde pública, sendo o quarto maior fator de risco para doenças crônicas, associado a mais de dois milhões de mortes ao ano em todo o mundo e de 75% dos casos de óbitos nas Américas.<sup>4</sup>

O sedentarismo é entendido como a falta ou a diminuição de alguma atividade física, que afeta a saúde, elemento fundamental do bem maior que um indivíduo tem na vida. Tendo em vista que o sedentarismo é um grande causador de mortes, bem como de inúmeras doenças, devemos, através de um estilo de vida saudável, adotar medidas que o afastem de nossas vidas.<sup>5</sup>

O estilo de vida é definido como um conjunto de ações cotidianas, que refletem as atitudes e valores das pessoas. Este conjunto de ações, que regem a vidas das pessoas, pode ou não, ao longo do tempo, mudar em função de alguns fatores que possam mostrar que as ações de hoje, não condizem mais com o momento.<sup>6</sup>

Complementando a definição anterior, outro autor adiciona que, o estilo de vida é caracterizado por hábitos em que os indivíduos apreendem e adotam durante suas vidas, em que se relacionam com a realidade familiar, ambiental e social. Após o entendimento do que foi exposto, podemos entender que o estilo de vida que uma pessoa utiliza é o principal meio de se chegar ao seu estado de saúde positivo ou negativo, portanto se uma pessoa adota um estilo de vida saudável, ela conserva sua saúde, no contrário, ela poderá fragilizar sua saúde.<sup>7</sup>

Dentro deste mesmo entendimento, sabemos que existem componentes que servem de referência para a análise do estilo de vida de cada pessoa como a nutrição, a atividade física, o relacionamento social, o comportamento preventivo e o controle de estresse, conforme preconiza.<sup>8</sup>

Atividade física é definida como estar fisicamente ativo até haver um aumento significativo no consumo de energia durante o trabalho, nas atividades sistemáticas da vida diária, ou até mesmo por momentos de

lazer.<sup>3</sup> Aprofundando um pouco mais esta definição, encontramos que, a atividade física, num sentido mais restrito, é todo movimento corporal, produzido por músculos esqueléticos, que provoca um gasto de energia.<sup>9</sup> Então chegamos ao entendimento, que a atividade física é fundamental para um estilo de vida positivo, pois seus benefícios além de afastar o sedentarismo, contribuem significativamente em outros pontos para uma boa qualidade de vida.

O presente estudo tem como objetivo analisar o estilo de vida dos acadêmicos do curso de Licenciatura em Educação Física, já os específicos são: identificar fatores de estilo de vida associados aos padrões nutricionais, a atividade física, ao relacionamento social, ao controle de estresse e ao comportamento preventivo.

## MÉTODO

O presente estudo caracteriza-se por uma análise descritiva, tendo como objetivo principal observar, registrar e analisar fenômenos, contudo, sem interferir ou influenciar. Este estudo objetiva traçar o perfil do estilo de vida de acadêmicos do curso de Licenciatura em Educação Física, em uma Instituição particular de Ensino Superior na cidade de Fortaleza. Foram selecionados 100 acadêmicos com idades entre 17 e 48 anos, do gênero masculino (64 alunos) e do gênero feminino (36 alunas). Todos os alunos aceitaram em participar do estudo e assinaram o Termo de consentimento livre esclarecido. Foram excluídos aqueles que não aceitaram em participar ou em assinar o Termo de Consentimento do estudo.

Para a análise dos dados, foi utilizado o questionário Pentáculo do Bem-Estar – Base Conceitual para Avaliação do Estilo de Vida de Indivíduos e Grupos.<sup>8</sup> Este instrumento possui cinco componentes relacionados com o estilo de vida: nutrição, atividade física, relacionamento social, comportamento preventivo e controle de estresse. Estes cinco componentes são compostos por três questões cada. As questões foram respondidas de acordo com as seguintes alternativas:

- (0) Zero - Absolutamente não faz parte do seu estilo de vida;
- (1) Um – Raramente corresponde ao seu comportamento;
- (2) Dois – Quase sempre verdadeiro no seu comportamento;
- (3) Três – A afirmação é sempre verdadeira no seu dia-a-dia, faz parte do seu estilo de vida.

Estas respostas foram pontuadas de (0) zero a (3) três pontos, como o exposto acima, em que cada componente do Pentáculo do Bem-Estar poderá somar (9) nove pontos e um total de (45) quarenta e cinco pontos na somatória dos cinco componentes por cada sujeito entrevistado.

Para cada questão temos abaixo os seguintes escores:

- Menos de (1) um – índice negativo;
- Entre (1) um e (1,99) um vírgula noventa e nove – índice regular;
- Entre (2) dois e (3) três – índice positivo.

Os dados foram tratados, inicialmente através de métodos descritivos na pesquisa. Foram calculadas as médias dos componentes para identificar a porcen-

tagem dos resultados obtidos. Para a representação pictorial do Pentáculo do Bem-Estar em grupo, foi calculada a média das afirmativas dos entrevistados, sendo que para chegar ao número foi necessário multiplicar a frequência das respostas dos entrevistados pelo valor do peso de cada afirmativa, dividindo o total de cada item dos componentes encontrados pelo número de entrevistados.

## RESULTADO E DISCUSSÃO

Os dados deste estudo foram divididos pelas características de cada componente do Pentáculo do Bem-Estar com suas respectivas variáveis.<sup>8</sup>

Conforme pode ser observado no componente nutrição, os resultados se destacam como: a) (3%) dos alunos não incluem 5 porções de frutas/verduras em seu cotidiano, tendo assim um índice negativo. Outros (43%) dos alunos registraram índice regular, pois relataram que raramente incluem 5 porções de frutas/verduras em seu cotidiano. Já os restantes dos alunos apresentaram índice positivo, pois incluem, sempre ou quase sempre, 5 porções de frutas/verduras em seu cotidiano. Tanto os entrevistados que responderam sempre e quase sempre podem ser classificados em índice positivo de estilo de vida, pois as frutas e os vegetais fazem parte de uma rica e variada dieta com os nutrientes essenciais ao organismo humano;<sup>10</sup>

b) no segundo item (8%) dos entrevistados, não

evitam alimentos gordurosos e doces, em seu cotidiano, registrando assim índice negativo, enquanto (22%) dos acadêmicos apresentam índice regular, pois raramente evitam estes alimentos gordurosos e doces. Os outros (70%) se encontram com índice positivo, pois afirmaram que sempre ou quase sempre evitam estes alimentos. Pessoas que, incluem em sua alimentação diária o consumo de nutrientes com excesso de açúcar como refrigerantes e alimentos com alto teor de gordura, podem se tornarem obesas ou com excesso de peso.<sup>11</sup> Segundo Lopes,<sup>3</sup> com uma dieta baseada em qualidade e quantidade correta, o organismo ganha energia suficiente para desempenhar as funções que nosso corpo precisa. É necessário introduzir em nossa alimentação uma grande variedade de alimentos nas refeições diárias, já que nenhum alimento é disposto de todos os nutrientes que necessitamos.<sup>10</sup> Podemos entender que os benefícios de uma boa alimentação, com grande variedade de alimentos, são bastante essenciais para os propósitos de um estilo de vida positivo e conseqüentemente de uma boa saúde.

c) no terceiro item, foi observado que nenhum dos entrevistados apresentou índices negativos, contudo 19% demonstraram valores (4 a 5 refeições ao dia).

No componente atividade física foi observado o seguinte: a) no primeiro item podemos observar que: 2% dos alunos apresentaram índice negativo, 18% foram classificados como regular e o restante tiveram índice positivo, por responderem que sempre ou quase sempre

Tabela 1 - Aspectos gerais do estilo de vida e bem-estar individual.

	Especificações	Nunca	Às vezes	Quase sempre	Sempre
Nutrição	Alimentação diária inclui pelo menos 5 porções de frutas e hortaliças	3%	43%	43%	11%
	Evita ingerir alimentos gordurosos e doces	8%	22%	21%	49%
	Faz 4 a 5 refeições variadas ao dia, incluindo café da manhã completo	0%	19%	40%	41%
Atividade física	Realiza ao menos 30 min. de atividades físicas moderadas/intensas, de forma contínua ou acumulada, 5 ou mais dias na semana	2%	17%	33%	48%
	Ao menos 3 vezes por semana realiza exercícios que envolvam força e alongamento muscular	2%	18%	19%	51%
	No dia-a-dia, caminha ou pedala como meio de transporte e, preferencialmente, usa as escadas ao invés o elevador	6%	30%	34%	30%
Comportamento preventivo	Conhece pressão arterial e nível de colesterol e procura controlá-los	13%	27%	28%	32%
	Não fuma e ingere álcool com moderação	13%	14%	4%	69%
	Sempre utiliza cinto de segurança, respeita as normas de trânsito, nunca ingerindo álcool se vai dirigir	5%	5%	15%	75%
Relacionamento social	Procura cultivar amigos e está satisfeito com seus relacionamentos	0%	4%	27%	69%
	No lazer inclui reuniões com os amigos, atividades esportivas em grupos, participação em associações	4%	17%	42%	37%
	Procura ser ativo na comunidade, sentindo-se útil no ambiente social	6%	19%	44%	31%
Controle do estress	Reserva tempo (ao menos 5 minutos) todos os dias para relaxar	3%	18%	27%	52%
	Mantém uma discussão sem alterar-se, mesmo quando contrariado	7%	26%	46%	21%
	Equilibra o tempo dedicado ao trabalho com o tempo dedicado ao lazer	4%	16%	45%	35%

realizam atividades físicas por mais de 30 minutos durante cinco dias da semana; b) no segundo item vemos que 2% apresentaram índice negativo e 18% índice regular, porém, os 80% restantes apresentaram índices positivos por afirmarem que sempre ou quase sempre, no seu dia a dia, realizam exercícios que envolvam força e alongamento muscular; c) o terceiro item apresentou 6% de índice negativo, 30% de índice regular e os demais obtiveram índices positivos, por responderem que sempre ou quase sempre, vão ao trabalho andando ou pedalando, realizando assim uma determinada atividade física, conforme preconiza este estudo.

A atividade física, em um sentido mais restrito, é todo movimento corporal, produzido por músculos esqueléticos, que provoca um gasto de energia.<sup>9</sup> As atividades físicas realizadas adequadamente podem ter efeitos positivos na saúde, inclusive prolongando a vida<sup>12</sup>. Exercícios de força podem influenciar nas modificações da composição corporal, redução da ansiedade, depressão além da melhora cardiovascular.<sup>13</sup>

Neste estudo foram apontados vários benefícios da atividade física, então se faz mais do que necessário desenvolver estas atividades em nosso cotidiano, para assim conseguirmos mantermos nossa saúde em boa situação.

No componente comportamento preventivo foi observado o que segue: a) no primeiro item podemos observar que 13% dos acadêmicos não conhecem seus níveis de pressão arterial e de colesterol, ficando assim com índice negativo. Outros (27%) dos entrevistados ficaram com índice regular, pois raramente conhecem seus níveis de pressão arterial e de colesterol e os demais estudantes apresentaram índices positivos, pois afirmaram que sempre ou quase sempre, conhecem seus níveis de pressão arterial e de colesterol. O colesterol total tem seu melhor nível, quando está abaixo de 200, acima disso pode ocasionar riscos para um ataque do coração;<sup>14</sup> b) no segundo item, 13% apresentam índice negativo e 14% apresentam índice regular; já os estudantes restantes apresentaram índice positivo, pois informaram que sempre ou quase sempre não fazem uso de tabaco, nem de álcool ou se fazem uso de álcool é com moderação (menos de duas doses ao dia). Segundo Lopes,<sup>3</sup> no Brasil o cigarro leva ao óbito de cerca de 200 mil todos os anos, logo o não uso desta substância evitará os danos por ela causados; c) no terceiro item, 90% dos entrevistados apresentaram índice positivo, pois sempre ou quase sempre, fazem uso do cinto de segurança, não ingerem bebidas alcoólicas antes de dirigir e respeitam as normas de trânsito em seu cotidiano, enquanto (5%) dos acadêmicos tiveram índice regular e 5% apresentaram índice negativo, pois raramente ou não, respectivamente, respeitam as normas de trânsito.

No componente relacionamento social foi destacado o seguinte: a) no primeiro item, dos entrevistados, 69% apresentaram índice positivo, pois afirmaram que sempre ou quase sempre, estão satisfeitos com seus amigos e procuram mantê-los, enquanto 4% dos acadêmicos apresentaram índice regular, pois raramente estão satisfeitos e cultivam suas amizades, bem como nenhum dos alunos apresentaram índice negativo; b) no segundo item, 4% dos alunos tiveram índice negativo, pois informaram que, em suas rotinas, não incluem em suas rotinas diárias encontro com amigos e atividades esportivas em grupo, outros 17% dos entrevistados

afirmaram que raramente incluem encontro com amigos e atividades esportivas em grupo em seu cotidiano, apresentando assim índice regular, enquanto os outros entrevistados apresentaram índice positivo, por afirmarem que sempre ou quase sempre, incluem encontro com amigos e atividades esportivas em grupo em suas rotinas diárias; c) no terceiro item, podemos observar que dos acadêmicos 6% apresentaram índice negativo, enquanto 19% apresentaram índice regular, por não ou raramente, respectivamente, serem ativos em suas comunidades, enquanto os outros entrevistados apresentaram índice positivo, pois em suas comunidades participam ativamente e se sentem úteis à sua comunidade.

A formação do homem se dá a partir da interação com o meio no qual se encontra inserido.<sup>15</sup> Logo passamos a ver o quanto as relações sociais estão presentes e são importantes para nossa vida, então é essencial que tenhamos índices positivos neste componente para que tenhamos um estilo de vida que venha a trazer benefícios à saúde.

No componente controle do stress, desenharam-se os seguintes resultados: a) no primeiro item, 3% dos acadêmicos apresentaram índice negativo e 18% índice regular, por respectivamente não e raramente, tirarem 5 minutos para relaxarem diariamente, enquanto os outros alunos apresentaram índice positivo, por afirmarem que sempre ou quase sempre, tiram 5 minutos para relaxarem diariamente; b) no segundo item, 7% dos entrevistados tiveram índice negativo, enquanto 26% tiveram índice regular, por não ou raramente respectivamente, se alterarem em uma discussão quando contrariados e os demais acadêmicos apresentaram índice positivo, pois declararam que não se alteram em uma discussão, quando contrariados; c) no terceiro item, podemos observar que 4% e 16% dos acadêmicos, apresentaram índice negativo e regular respectivamente, por não e raramente, dividirem tempo de trabalho com lazer, enquanto os outros alunos, por afirmarem que sempre ou quase sempre, dividem o tempo de trabalho com lazer em seu cotidiano, apresentaram índice positivo.

Estes três últimos componentes são responsáveis diretos do controle ao estresse e garante o bem-estar de quem vive, adotando estes itens positivamente em seus estilos de vida, pois o estresse estando fora de controle traz um risco imensurável a saúde.<sup>8</sup>

Os principais componentes que integram o comportamento preventivo com relação à saúde são enfatizados pelos autores do O Pentágono do Bem-Estar.<sup>8</sup> Com isso entendemos que as ações que realizamos de forma cautelara, ou de segurança, no intuito de evitar danos à vida, ou prejuízos à saúde são os comportamentos preventivos e junto deste entendimento, já vemos a importância que este componente tem no estilo de vida de uma pessoa, pois é através dele que desenvolvemos atitudes que vão prevenir os riscos à nossa saúde, ou a nossa própria vida.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Pôde ser observada uma positividade bastante presente em todos os componentes pesquisados que, em apenas alguns itens, apresentaram índices de estilo de vida regular e que em nenhum deles, prevaleceu

índice negativo.

Portanto, podemos concluir que o perfil de estilo de vida do grupo estudado nesta pesquisa é considerado positivo de acordo com a literatura, por prevalecer um maior índice positivo nas afirmações encontradas em cada componente, porém, por terem apresentado índice regular em alguns poucos itens, sugere-se ao público alvo que adote meios para estarem sempre em busca do índice positivo, bem como, a Instituição onde foi realizada a pesquisa, a implementação de ações de conscientização e de incentivo para uma melhora do estilo de vida de seus acadêmicos de forma geral.

## REFERÊNCIAS

1. World Health Organization. Milestones in Health Promotion: Statements from Global Conferences. Retrieved from 2009. OMS.
2. Minayo MCS, Hartz ZMA, Buss PM. Qualidade de vida e saúde: um debate necessário. *Ciência & Saúde Coletiva* 2000;5(1):7-18.
3. Lopes JL. Análise do perfil de estilo de vida dos servidores da Prefeitura Municipal de Astorga. Paraná: Maringá, 2009.
4. Pozena R, Cunha NFS. Saúde e Sociedade. São Paulo: Lourdes, 2009.
5. Souza DLG. O mito do sedentarismo. *EFDportes.com, Revista Digital* 2010;15(151):1-1.
6. Santos DH. A influência do estilo de vida na formação do adolescente. 2014. 36 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização) Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Medianeira, 2014.
7. Gonçalves A, Vilarta R. Qualidade de vida e atividade física: explorando teoria e prática. Manole, 2004.
8. Nahas MV, Barros MVG, Francalacci VL. O Pentágulo do bem-estar: base conceitual para avaliação do estilo de vida de indivíduos ou grupos. *Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde* 2000;5(2):48-59.
9. Barbanti VJ. Dicionário de Educação Física e do Esporte. Manole, 2003
10. Nahas MV. Atividade física, saúde e qualidade de vida: conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo. 5. ed. rev. atual. Londrina: Midiograf, 2010. 318p.
11. Pinheiro ARO. A alimentação saudável e a promoção da saúde no contexto da segurança alimentar e nutricional. *Saúde em Debate* 2005;29(70):125-139.
12. Nahas MV. Atividade física, saúde e qualidade de vida: conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo. Midiograf 2003, 3. ed.
13. Simão R. Treinamento de força na saúde e na qualidade de vida. Phorte, 2004.
14. Guyton AC, Hall JE. Tratado de fisiologia médica. Elsevier 2011, 12. ed.
15. Oliveira MK. Vygotsky: Aprendizado e desenvolvimento: um processo sócio histórico. São Paulo: Scipione, 1993.

**Como citar:** FILHO, Francisco Edson Da Silva Ferreira et al. *Percepção do bem-estar e da qualidade de vida em acadêmicos do curso de Educação Física. Cinergis, Santa Cruz do Sul, v. 17, n. 1, mar. 2016. ISSN 2177-4005. Disponível em: <<https://online.unisc.br/seer/index.php/cinergis/article/view/7358>>. Acesso em: . doi:<http://dx.doi.org/10.17058/cinergis.v17i1.7358>.*



## ARTIGO ORIGINAL

# Periodização de treinamento para estudantes de *ballet* clássico na prevenção de lesões

## *Periodization training for ballet students in injury prevention*

Kamile Nienkotter de Paula Souza<sup>1</sup>, William Cordeiro de Souza<sup>2</sup>, Marcos Tadeu Grzelczak<sup>2</sup>, Valderi Abreu de Lima<sup>3</sup>, Wallace Bruno de Souza<sup>4</sup>, Luis Paulo Gomes Mascarenhas<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUCPR), Curitiba, PR, Brasil.

<sup>2</sup>Universidade do Contestado (UnC), SC, Brasil.

<sup>3</sup>Universidade Federal do Paraná (UFPR), SC, Brasil.

<sup>4</sup>Universidade do Vale do Itajaí (Univali), SC, Brasil.

<sup>5</sup>Universidade Estadual do Centro-Oeste (UNICENTRO), SC, Brasil.

Recebido em: 31/03/2016 / Aceito em: 25/03/2016

[kamile.souza@gmail.com](mailto:kamile.souza@gmail.com)

## RESUMO

**Objetivo:** realizar uma periodização e analisar os índices de dor e lesão de bailarinas clássicas. **Método:** a amostra foi constituída por 10 bailarinas com idade entre 18 e 23 anos. Na caracterização da amostra, coletaram-se os dados de massa corporal e estatura, para cálculo do Índice de Massa Corporal (IMC). As avaliadas responderam a um questionário individual, contendo informações sobre a prática da dança e responderam o questionário nórdico. Iniciou-se o processo de treinamento com uma avaliação musculoesquelética, através do teste de impulsão horizontal, quantificação de força muscular e também foi realizado o teste de esforço máximo. Os treinos foram divididos em capacidade aeróbica, resistência e potência. O treinamento foi realizado duas vezes por semana, com duração de uma hora e trinta minutos, por um período de 5 meses. Para análise dos dados, realizou-se a estatística descritiva (média, desvio padrão e percentual), o teste de Shapiro-Wilco, para verificar a normalidade da amostra. O teste *t* de Student foi utilizado para comparação entre pré e pós-atividade e foi realizado o qui-quadrado para comparação da frequência percentual. **Resultados:** nas variáveis antropométricas não foram encontrados valores significativos entre pré e pós treinamento. Resultado semelhante ocorreu nas comparações da avaliação musculoesquelética, no teste de esforço máximo e na frequência cardíaca máxima. Ao contrário, nas porcentagens da distribuição de sintomas osteomusculares foi possível observar diferenças significativas entre pré e pós intervenção. **Considerações finais:** o treinamento

periodizado, respeitando a individualidade biológica de cada indivíduo, foi capaz de produzir diminuição significativa nos índices de lesão e dor das bailarinas avaliadas.

**Palavras-Chave:** Periodização; Dança; Lesões.

## ABSTRACT

**Objective:** to analyze the periodization and pain and injury levels of classical dancers. **Method:** sample consisted of 10 dancers aged between 18 and 23 years. Weight and high were collected during sample characterization in order to calculate the body mass index (BMI). Subjects answered an individual questionnaire containing information about the dance practice and the Nordic questionnaire. The training process began with a musculoskeletal evaluation, through the standing long jump test, muscle strength quantification and a maximal exercise test was also performed. Trainings were divided into aerobic capacity, endurance and power. Training was conducted twice a week, lasting one hour and thirty minutes for a period of five months. Data analysis were performed with help of descriptive statistics (mean, standard deviation and percentage), the Shapiro-Wilco test to verify the normality of the sample. The Student *t* test was used to compare pre- and post-activity, and we performed the chi-square test to compare the percentage frequency. **Results:** regarding anthropometric variables we didn't found significant values between pre and post training. Similar result occurred whit the musculoskeletal assessment, the maximal exercise test and maximum heart rate. On the contrary, in the per-

*centages distribution of musculoskeletal symptoms we observe significant differences between pre and post intervention. Closing remarks: the periodized training, respecting the biological individuality of each individual, was able to produce a significant reduction in rates of injury and pain evaluated the dancers.*

**Keywords:** *Periodization; Dancing; Injuries.*

## INTRODUÇÃO

A dança como manifestação artística, se expressa através dos signos de movimento, acompanha a evolução das artes visuais, da música e do teatro. O *ballet* clássico, por exemplo, se inicia no século XVI época do romantismo, onde há como inovação na dança, as sapatilhas de pontas entre as mulheres. Ainda não havia, como princípio, a união pré-estabelecida de passos, mas havia a função de contar história e recuperar a harmonia entre o homem e o mundo.<sup>1</sup>

O *ballet* clássico tem, como exigência de quem o pratica, o desempenho de um atleta. Exigências são, impostas por horas de ensaios, por conta de coreografias e espetáculos durante todo o ano, as quais fazem a parte fisiológica e suas aptidões tão importantes, quanto o desenvolvimento de suas habilidades.<sup>2</sup>

Dore e Guerra<sup>3</sup> ressaltam que, para um bom desempenho, é necessário que todos os segmentos corporais estejam posicionados corretamente, para que permitam o movimento correto, mas se algo estiver interferindo na mobilidade natural da articulação ou interferindo em sua estabilidade, há uma compensação postural e alterações fisiológicas, podendo causar fadiga e posteriormente resultando em lesões.

Lesões essas, decorrentes de intensos ensaios, normalmente nas vésperas de espetáculos, causadas pelo esforço excessivo.<sup>3</sup> As tantas repetições, características da dança clássica origina a sobrecarga, principalmente nos membros inferiores, o que causa desequilíbrios entre os grupos musculares, alterando a biomecânica do sistema osteomioarticular, comprometendo, assim, sua função. A maioria dessas alterações leva a lesões, as quais derivam dos erros de técnica e de treinamento.<sup>4</sup>

O treinamento demasiado e o esforço excessivo são fatores que predispõe à lesão. Em estudo bibliográfico realizado por Hamilton et al.,<sup>5</sup> os autores apresentam os vários tipos lesões causadas pelo excesso de treinamento da dança clássica, porém não relatam um treinamento específico que aprimore o desempenho e evite essas lesões.

Diante do exposto acima, o presente estudo tem por objetivo realizar uma periodização de treinamento neuromuscular para compensar as limitações biomecânicas que causam dores e lesões e assim analisar os índices de dor e lesão, assim como as características fisiológicas e músculo esqueléticas nas bailarinas clássicas treinadas, após um período de 5 meses de treinamento.

## MÉTODO

A amostra foi constituída por 10 bailarinas com idade entre 18 e 23 anos (20,7±2,4) de uma escola de dança da cidade de Curitiba – PR. As mesmas praticam o *ballet* duas vezes por semana, com uma duração de 1 hora e 30 minutos, com experiência, variando entre 3 a

5 anos na dança clássica.

Alguns critérios de inclusão foram considerados importantes para a seleção da amostra, sendo eles: 1) praticar *ballet* a mais de 3 anos; 2) participar das atividades frequentemente, com no mínimo 75% das sessões de treinamento e tendo presença de 85% nas aulas de técnica clássica; 3) serem todas saudáveis, definido através de anamnese antes do período de treinamento. Foram excluídas da pesquisa: 1) bailarinas que não estavam participando ativamente das aulas e ensaios na escola, durante o período de coleta de dados; 2) que apresentassem fatores de risco, como cardiopatas, lesões e impossibilitadas de praticar exercício físico. Vale ressaltar que o presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (nº do Parecer: 98.263), respeitando a resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde.

Para caracterização da amostra coletaram-se os dados de massa corporal e estatura. Na mensuração da massa corporal, o avaliado deveria se posicionar em pé, de costas para escala da balança, usando o mínimo de roupa possível.<sup>6</sup> Foi utilizada uma balança digital da marca *Techline*, devidamente calibrada, com graduação de 100 gramas e escalas variando de 0 a 180 Kg. A mensuração da estatura foi identificada pelo maior valor entre o vértex e a região plantar, obedecendo ao plano de Frankfurt.<sup>6</sup> A estatura foi verificada através de uma trena flexível marca *Sanny Medical Sparrett*, resolução de 0,1 mm, fixada na parede lisa, com 3 metros e graduação de 0,1cm com o zero, coincidindo com o solo. Após a obtenção desses dados foi calculado o Índice de Massa Corporal (IMC) utilizando à seguinte fórmula:  $IMC = \text{Peso Corporal} / \text{Estatura}^2$ .

As bailarinas responderam a um questionário individual, desenvolvido pelos pesquisadores do presente estudo, que continha perguntas objetivas e discursivas sobre: idade atual, tempo em anos que pratica o *ballet* clássico, idade que começou a dançar, dados referentes à prática do *ballet* (periodicamente e horas semanais); se praticam ou não outra atividade física. Também foi aplicado o questionário para avaliar os sintomas musculoesqueléticos; Questionário Nórdico adaptado proposto por Barros e Alexandre.<sup>7</sup> O questionário compreende também, questões quanto à presença de dores musculoesquelética (anual e semanal), incapacidade funcional e procura por algum profissional da área da saúde nos últimos 12 meses.<sup>8</sup>

O questionário nórdico foi aplicado antes e após intervenção da periodização, que se deu em um período de 5 meses. Iniciou-se o processo de treinamento, primeiramente com uma avaliação músculo esquelético, através do teste de impulsão horizontal, quantificação de força muscular e foi realizado o teste de esforço máximo.

O teste de impulsão horizontal foi realizado em um local com base de superfície lisa, com uma distância entre as linhas demarcadas de pelo menos 3 metros, demarcada por uma trena em linha reta, no chão. O teste parte com os pés do indivíduo atrás a linha inicial, onde sem deslocamento, ele fará movimentos de alavanca com os braços para impulsão do salto. Após posicionamento correto, o indivíduo salta na horizontal, na maior distância possível, flexionando os joelhos com permissão para balançar os braços, ao saltar, ao cair no solo. Após o salto, permanecer com os pés no local

onde caiu sem deslocamento. A distância, é marcada pelo pé que ficou mais para trás. Foram estabelecidas 3 tentativas, tendo 3 resultados diferentes, sendo considerada a maior distância atingida.<sup>9</sup> Esse processo se repetiu no início e ao fim do processo de treinamento.

A quantificação de força muscular foi obtida através do teste de resistência manual com uma escala de 0 zero a 6 seis, 0 sendo ausência de contração, 1 contração visível, 2 contração na ausência de gravidade, 3 contração contra a gravidade, 4 contração com resistência, 5 contração com resistência moderada e 6 com contração máxima; realizado manualmente por um avaliador nos membros inferiores específicos (flexão, extensão dos joelhos, adução e abdução, dos pés, flexão dorsal e plantar dos tornozelos).<sup>10</sup> Para a quantificação do RM de membros inferiores no *legg press*, foi realizado o teste de repetições máximas.

Já, o teste de esforço máximo ocorreu através da validação da frequência cardíaca, que foi realizada em esteira ergométrica, seguindo o protocolo de Bruce, Kusumi e Hosmer.<sup>11</sup> Esse teste possui sete estágios; a cada três minutos aumentam-se a velocidade e a inclinação da esteira simultaneamente, nos 15 segundos finais de cada estágio, era solicitado ao participante que relatasse sua percepção de esforço, através da escala de Borg<sup>12</sup> que monitora a intensidade do exercício. Cálculos de consumo máximo de oxigênio e frequência cardíaca foram feitos indiretamente pela equação recomendada pelo American College of Sports Medicine.<sup>13</sup> Cabe mencionar que o teste de esteira apresenta boa adaptação para praticantes de *ballet* clássico.<sup>14,15</sup>

O treinamento das capacidades físicas foi composto por sequências de atividade aeróbica, considerando que todas as bailarinas desenvolviam atividade física constante, baseado em 60% a 80% do consumo máximo de oxigênio na esteira ergométrica, unido ao treino de pliometria, musculação (isometria ou Treino de alta intensidade e baixo volume), resistência (Treino de exaustão e *bit-set*) e após 2 meses, os treinos foram complementados com exercícios da técnica do *ballet* clássico, adequando-os para a biomecânica utilizada nas posições do *ballet* clássico, dentro da técnica do pilates matwork, apparatus e o Power plate, substituindo nos últimos meses o treino de musculação.<sup>16</sup>

O trabalho aeróbico foi desenvolvido através de circuitos que variavam entre esteira ergométrica, bicicleta ergométrica, treino elíptico, *jump*, *step* e corda, durante os 5 meses do estudo.

O treino aeróbico foi alternado com o treino de força, assim como o treino de resistência anaeróbia e de pliometria. Treinamento de força foi realizado através da musculação com baixo volume e alta intensidade, aumentando as unidades motoras compostas por fibras brancas as quais melhor respondem ao trabalho de tensão muscular, recrutando unidades motoras grandes, onde as repetições variavam entre 8 a 10 repetições máximas, com elevação de carga até ocorrer falha na fase concêntrica do movimento, dentre os aparelhos à disposição; os exercícios foram estabelecidos para o mês de Março: *Legg press* (pés abertos e fechados), mesa flexora para posterior de coxa, *stiff* com halteres (um halteres e unilateral), agachamento com remada aberta, pegada invertida, cadeira extensora para fortalecimento dos joelhos, tríceps corda, elevação de calca-

ñar – panturrilha e abdominal sentada na bola. Visando o fortalecimento de grupos musculares que envolvem músculos estabilizadores, fazendo um trabalho de base. Com foco na adaptação neuromuscular ao trabalho de força, foram feitas 3 séries de 15 repetições, com intervalo de 45 segundos. Mês de abril: iniciando com aquecimento na bicicleta ergonômica por 5 minutos; treino múltiplo de uma hora com 3 séries de 10 repetições no *legg press*, supino reto, *pulley* frente, *stiff*, crucifixo inclinado, extensor, com intervalo de 45 segundos. Já, para o Abdominal oblíquo e sustentação lateral foram feitas 3 séries com 15 repetições, com intervalo de 45 segundos. Esses exercícios se alternavam com os de pilates de solo e Power plate para parte superior e inferior do corpo. Mês de maio-treino múltiplo: bicicleta ergométrica, *legg press*, supino reto, *pulley* frente, *stiff*, extensor, abdominal oblíquo, abdominal tradicional, abdominal com apoio das pernas, abdominal com pernas elevadas, abdominal com pernas em borboleta esses exercícios também foram alternados com os de pilates de solo e Power plate para parte superior e inferior do corpo, misturando com o princípio técnico do *ballet*, *en dehors*, com a posição natural de pernas e quadril.

Os treinos de resistência anaeróbia foram realizados por meio de exercícios de isometria, pilates de solo, e musculação, para todos os grupos musculares de membros inferiores, trabalho do core, músculos estabilizadores do tronco, lombar, reto do abdômen, oblíquos e grupos musculares profundos. Antes dos exercícios de exaustão serem executados, foi feito o teste de 1RM, onde é realizado um exercício, no caso o *legg press* em até 10 repetições no máximo, com a maior carga possível para execução correta do exercício. E assim os exercícios foram propostos visando em realizar um número máximo de repetições com 60% de força máxima (RM), em três séries com 15 repetições, com um intervalo de 45 segundos entre as séries, com cargas baixas para produzir um número maior de repetições, recrutando as fibras musculares vermelhas, causando acidoze muscular.

Já, os treinos de potência com exercício de pliometria, consistiram em circuitos de saltos e trabalhos de coordenação e agilidade. Os exercícios de saltos baixos e sem barreira tem classificação como de baixa intensidade. Já, os grandes saltos, com profundidade tem maior intensidade. Os treinos intercalavam entre membros inferiores de baixa e alta intensidade, em dias alternados.

Segundo Bompá<sup>17</sup> para que os exercícios de saltos tenham efetividade, durante sua execução, é necessário que o bailarino exerça força rapidamente, tendo essa, a capacidade essencial para realizar os pequenos saltos conhecidos como *allegros*. Almeida e Rogatto<sup>17</sup> demonstram, em seu estudo, que o treinamento pliométrico é um método eficiente para condição de déficit de potência.

Os circuitos se dividiam entre: *step* linear, polichinelos curtos, corrida (trotando), saltos e trabalho de coordenação ou *step* linear, séries Multiplanar, saltos laterais, salto agachamento, salto contramovimento e *drop jump*, com tempo de 30 segundos se dividindo entre 5 séries com intervalo de 3 minutos. E circuitos direcionados, a posições utilizadas no *ballet*, como treino com plinto e *steps*, em que se saltava do plinto sobre o *step*, primeiramente na posição neutra dos pés, em paralelo. E depois, na posição de *en dehors*, rotação

externa de membros inferiores.

O treinamento das capacidades físicas foi realizado duas vezes por semana, com duração de uma hora e trinta minutos, pela manhã, antes das aulas de *ballet*; os treinos eram mistos. No mês de Janeiro, o treino era dividido entre capacidade aeróbica e treino de isometria; no mês de fevereiro, treino de pliometria e capacidade aeróbica; mês de março, o treino de força era junto com o treino aeróbico e do circuito de pliometria; mês de abril, treinamento aeróbico e de força e, no mês de maio, era um treino múltiplo que abrangia todos os meses.

O treinamento da técnica clássica acontecia seis vezes por semana, na parte da noite, com duração de uma hora e trinta minutos. Durante as aulas de *ballet*, também havia um trabalho direcionado aos déficits específicos de cada avaliada, como o desalinhamento da coluna, das pernas, dos pés. As correções partiam, tanto de como executar os movimentos básicos, por exemplo, como parar nas posições corretamente alinhando joelhos, pés e quadril, execução de passos básicos do *ballet*, como o *demi plié* e *grand plié*, *adágios*, alongamentos na barra, até a execução de passos mais complexos, como, *piruetas*, *adágios*, *allegros*, grandes saltos no centro.

A coleta de dados não proporcionou risco, uma vez que a prática já é conhecida e executada, porém puderam existir desconfortos musculares, como dor tardia, aos participantes após os treinos realizados.

Para análise dos dados, realizou-se a estatística descritiva (média, desvio padrão e percentual), para

cálculo da normalidade da amostra utilizou-se o Teste de Shapiro-Wilk; Teste *t* pareado de *Student* foi utilizado para comparação entre os períodos (pré e pós-atividade) e foi realizado o teste qui-quadrado, para comparação do percentual. Foi adotado um nível de significância de  $p < 0,05$ . As análises foram realizadas por meio do programa Statistical Package for Social Sciences® (SPSS) versão 13.0.

## RESULTADOS

A tabela 1 apresenta as comparações da massa corporal, estatura e IMC para caracterização da amostra e é possível perceber que não foram encontrados valores significativos nas variáveis antropométricas, após intervenção.

A tabela 2 apresenta as comparações das avaliações musculoesqueléticas do teste de impulsão horizontal, quantificação de força muscular (perna direita e esquerda) e o teste de esforço máximo (consumo máximo de oxigênio e frequência cardíaca máxima). Os dados demonstram que, após a periodização não foram encontradas diferenças significativas nas variáveis mensuradas.

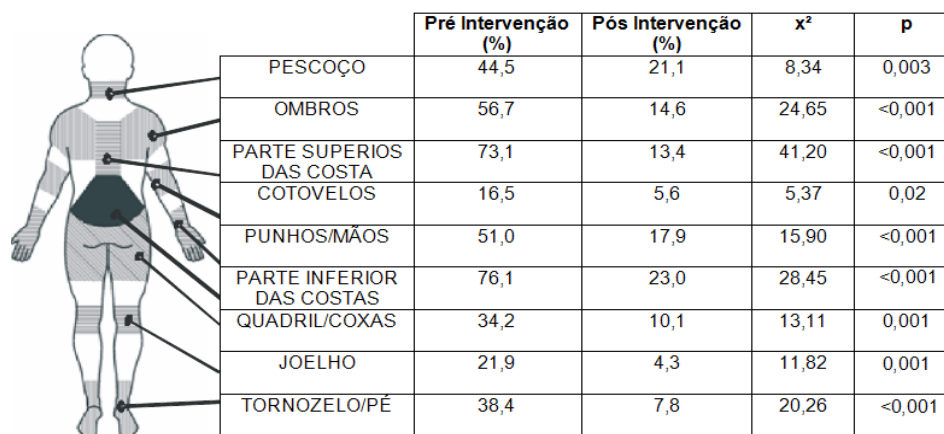
A Figura 1 apresenta os valores em porcentagem da distribuição de sintomas osteomusculares apresentadas pelas bailarinas avaliadas na pré e pós intervenção e foi possível observar através do teste qui-quadrado que, após a periodização foram encontradas diferenças significativas em todas as variáveis de dores musculoesqueléticas.

Tabela 1 - Caracterização da amostra pré e após intervenção.

Variáveis	Pré Intervenção	Pós Intervenção	T	p
Massa Corporal (kg)	55,6+5,5	55,36+5,0	-1,00	0,935
Estatura (m)	1,63+0,1	1,64+0,6	-1,06	0,401
IMC (kg/m <sup>2</sup> )	20,70+1,2	20,763+1,1	-0,95	0,928

Tabela 2 - Comparações das avaliações músculo esqueléticas.

Variáveis	Pré Intervenção	Pós Intervenção	T	p
Teste de impulsão horizontal	1,59+0,6	1,66+0,6	-4,12	0,116
Quantificação de força muscular (Perna direita)	4,5+1,6	4,82+1,4	-1,32	0,535
Quantificação de força muscular (Perna esquerda)	4,64+2,1	4,93+1,3	-1,11	0,233
Consumo máximo de oxigênio	24,51+3,6	31,26+7,0	4,48	0,127
Frequência Cardíaca máxima	186,8+4,2	178,5+10,3	1,81	0,122



Fonte - Adaptada de Carvalho e Alexandre.<sup>9</sup>

Figura 1 - Distribuição de sintomas osteomusculares pré e pós periodização.

## DISCUSSÃO

Os resultados apresentados nas comparações das variáveis antropométricas das bailarinas demonstraram não haver valores significativos, após o período de periodização. Resultados semelhantes de estado nutricional foram encontrados em estudos realizados com bailarinas<sup>19,20,21</sup>, sendo encontrados valores considerados adequados para a prática da dança clássica.

Em relação à comparação da avaliação musculoesquelética do teste de impulsão horizontal, após a periodização não foram encontradas diferenças significativas. Prati e Prati<sup>22</sup> ressaltam que essa inviabilidade possa ter ocorrido pelo motivo que os movimentos de saltos e saltitos são comuns na técnica do *ballet* clássico, sendo frequentes, durante as aulas e também nas coreografias. Provavelmente, essa afirmação deve ter ocorrido no presente estudo.

A quantificação de força muscular também apresentou inexistência significativa. Fração et al.<sup>16</sup> destacam que apesar de ser um método utilizado amplamente por profissionais da área da saúde, mas o mesmo apresenta limitação quanto a sua aplicação feita manualmente, pois faz-se necessária a mensuração mais precisa feita por aparelhos especializados, como por exemplo o dinamômetro isométrico.

Já, no consumo de oxigênio foi verificado um pequeno aumento nessa variável, mas não apontou diferença nas estatísticas. Esse aumento só ocorreria com a maior ativação de vias metabólicas específicas, durante ou após o exercício e resultando na formação de radicais livres de oxigênio.<sup>23</sup>

Na frequência cardíaca (FC) máxima também não foram encontrados valores significativos após treinamento. O que causa a queda da frequência cardíaca são as alterações fisiológicas que ocorrem no sistema cardiorrespiratório. Essas modificações são evidenciadas no aumento fisiológico do volume cardíaco, menor FC, maior volume de ejeção, aumento do volume sanguíneo e na hemoglobina, alterações na densidade capilar e hipertrofia dos músculos esqueléticos.<sup>24</sup>

O questionário nórdico apresentou diferenças significativas em todas as variáveis mensuradas, após o período de treinamento do *ballet*. Na prática do *ballet*, muitas vezes é negligenciada a integridade do sistema musculoesquelético, em que os profissionais envolvidos buscam a eficácia e eficiência dos movimentos (exigem extrema técnica), optando por longos períodos de treinamento e repetitivos movimentos, não respeitando a integridade física do praticante.<sup>25</sup>

A busca constante pela perfeição unida à graciosidade e leveza ainda prevalecem frente à preservação da saúde, ocasionando muitas vezes lesões ou agravando pequenas lesões mal curadas.<sup>26</sup> Vale ressaltar que, independente do *ballet*, qualquer tipo de atividade física está associada a lesões.<sup>27</sup>

Os movimentos, que pertencem à técnica do *ballet* clássico, envolvem posições articulares amplas e esforços musculares extremos, os quais se não forem trabalhados de maneira correta e com orientação, causam estresse mecânico nos ossos e em tecidos moles<sup>28</sup>. Sampaio<sup>29</sup> acredita que os resustados da dança só são positivos e possíveis se levar em conta a postura em que o bailarino está trabalhando com seus músculos e a

“energia que está vibrando dentro dele”. Cada parte do corpo precisa estar alinhada na postura correta, a qual envolve pés, joelhos, quadris, abdômen, costas, braços e a coluna - esqueleto axial.

O *ballet* clássico, desde seu início, tem como princípio técnico, o trabalho de *en dehors*, que seria a rotação externa de quadris, fêmur e pés. Surgiu no *ballet*, com a necessidade que tiveram os bailarinos em adaptar-se ao novo formato dos palcos, que de circular e em forma de grandes salões, passaram a ser na forma horizontal, de visão única, como nós conhecemos hoje. Assim, foi preciso criar uma maneira de ampliar, os movimentos em uma só direção, pois não há movimentações que fiquem de costas para o público na dança clássica.<sup>28,29</sup>

No decorrer da evolução as exigências aos que praticam o *ballet*, são cada vez maiores e mais complexas. Com isso, as lesões e os sintomas dolorosos têm propensão a um crescimento. Picon et al.<sup>28</sup> destaca, em seu estudo, que os pés e tornozelos são os locais de maior frequência de lesão em bailarinos. Justo pelo trabalho com a ampla e complexa movimentação.

Para tanto, a biomecânica e cinesiologia do balé retomam conceitos do alinhamento biomecânico fisiológico em que os pés devem suportar bem o peso do corpo, ficando em forma de um triângulo: um ponto no *hálux*, um ponto no quinto dedo e outro no calcanhar. O arco do pé deve ser estimulado para cima, evitando sobre carga no *hálux*. Os pés são a superfície de maior contato com o solo, tanto antes de um impulso para realização de algum movimento tanto quando na aterrissagem.<sup>30</sup>

Complementando a biomecânica, os joelhos devem flexionar somente na direção do segundo artelho do pé, se há o trabalho de rotação externa de quadril, o joelho precisa manter essa posição em relação ao pé. Para isso o quadril e os pés devem estar sempre alinhados e o ângulo de abertura dos pés deve corresponder ao ângulo de abertura do quadril, preservando então a articulação dos joelhos, caso contrário haverá a rotação inversa da tibia em relação ao fêmur, excedendo a tensão nos ligamentos e pressão sobre o menisco.<sup>29</sup>

O quadril e as cristas ilíacas devem fazer uma linha reta à frente dos dedos dos pés, nunca uma linha recua para o calcanhar. A pelve deverá estar retrovertida, mantendo a contração do assoalho pélvico e rotadores externos do quadril, o abdômen deverá estar contraído para estabilização do tronco.<sup>27,29</sup>

O quadril é o ponto fixo do corpo na execução dos passos de balé. A ausência do controle motor fará surgir compensações nos joelhos, onde um irá contra o outro, causando pressão, retificação ou aumento das curvaturas da coluna, gerando incapacidade de encaixar o quadril, através da estabilização central. Para que o quadril esteja bem encaixado, o bailarino deve ter consciência que precisa fortalecer os músculos responsáveis pela estabilização central e alongar o quadríceps, iliopectíneo e músculos posteriores de membros inferiores.<sup>29</sup>

Herdman e Selby<sup>31</sup> destacam que o abdômen é fundamental para o *ballet*, assim como no pilates, é o centro da força para a estabilização do corpo. O bailarino precisa desse centro de força se fechando na cintura, produzida pelo músculo transverso do abdômen. Assim

como os músculos abdominais tem função de estabilizar coluna, as costas têm também papel importante para manter as curvaturas da coluna e recrutar a contração muscular sem que haja compensação.

Sendo assim, o eixo é a linha de equilíbrio do corpo sobre os pés; essa linha vista de perfil deve passar do lóbulo da orelha, acrômio, trocânter maior do fêmur, cabeça da fíbula, maléolo lateral e cabeça do quinto metatarso. À vista anterior, deve-se ter um alinhamento horizontal dos ombros, mamilos, cristas ilíacas, patelas e comprimento dos braços. A postura estabelecida nestes parâmetros citados deverá fazer com que o corpo forme um ângulo reto com o solo; então teremos uma postura ideal, gerando menor gasto energético, melhor controle motor e flexibilidade ao bailarino para manter a estabilização do corpo em pé e durante os movimentos.<sup>31</sup>

Portanto, o trabalho com grandes amplitudes como o principal instrumento da técnica clássica, o *en dehors* requer grande força dos rotadores externos, porém essa técnica, na maioria das vezes, é mal aplicada ou mal compreendida, fazendo que o bailarino a rode externamente toda a extremidade inferior do corpo, compensando desta forma o joelho, o qual anatomicamente não está preparado para uma torção, podendo ocorrer futuras lesões ligamentares.<sup>32</sup>

Contudo Leite<sup>33</sup> verificou a eficácia de um programa de treinamento neuromuscular na intensidade da dor e na incidência da síndrome da dor femoropatelar entre dançarinos da cidade de Salvador e diagnosticou uma diminuição significativa na intensidade da dor entre os dançarinos do grupo experimental. No entanto, a diminuição da incidência da dor foi estatisticamente significativa, encontrando uma redução de 41,2%, entre os dançarinos do grupo experimental e uma redução de 11,76%, no grupo controle. Concluiu seu estudo destacando que um treinamento neuromuscular é eficaz na redução da intensidade da dor entre dançarinos.

Grego et al.<sup>34</sup> com objetivo de observar a ocorrência de agravos músculos-esqueléticos (AME) em praticantes de balé e em bailarinas sem formação clássica, comparando-as com escolares participantes apenas de aulas de Educação Física, verificaram que, entre as bailarinas clássicas, 24 (89%) relataram agravos, as quais passaram, em média, 81% dos dias do período de acompanhamento com manifestações dolorosas. As bailarinas clássicas e não clássicas apresentaram nos movimentos de flexão de ombro, parte lombar da coluna vertebral, joelho, perna, tornozelo e pé, a causa situacional que mais resulta em AME. Entre as escolares os movimentos de força muscular são responsáveis por grande parte dos AME. Entre os grupos, a região corporal que mais se destaca com relação à presença de AME é o joelho, com predominância de intensidade moderada. Essa dor elevada pode estar relacionado com movimentos repetitivos resultantes de micro traumas na ultra estrutura de músculos, tendões e ligamentos que indicam o caráter crônico dos agravos.

Em estudo realizado por Vilas Bôas e Ghirotto<sup>26</sup> com intuito de verificar a prevalência de lesões musculoesqueléticas em bailarinas clássicas, dentre as bailarinas avaliadas, 67,1% sofreram alguma lesão, durante a prática do *ballet*, totalizando 80 lesões, em que as mais frequentes foram: distensão na virilha e coxa

(18,7% e 15%, respectivamente) e entorse de tornozelo (13,7%). As estruturas anatômicas mais lesionadas foram o tornozelo (22,5%), virilha e a coxa, cada uma com 18,7%. Os passos do *ballet* que obtiveram o maior índice de lesões foram o "*grand pas de cheval*" (17,5%), "*grand jeté in tournant*" (16,2%) e "*cabriole*" (12,5%), totalizando 65% das lesões encontradas. Cabe reportar, que a má execução do passo (40%), a queda (25%) e o escorregão (25%) foram alguns fatores determinantes para a ocorrência das lesões, acontecendo na parte principal da aula (61,1%).

Ficam aqui sugestões para serem seguidas logo que se inicia o *ballet*, quando criança, trabalhando com o grau de abertura de quadril e pés menor, controlando da potencia utilizada para cada exercício, promovendo, assim a consciência corporal e postural, para que no futuro possam trabalhar corretamente, promovendo um índice de lesão menor, equilibrando os déficits criados pelos erros da técnica clássica.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao finalizar o estudo foi possível verificar que o treinamento periodizado, respeitando a individualidade biológica de cada individuo, foi capaz de produzir a diminuição significativa nos índices de lesão e dor das bailarinas avaliadas. Os resultados do presente estudo sugerem que exercícios complementares específicos podem auxiliar a prevenção de lesão, aprimorando as características músculo esqueléticas e fisiológicas de cada bailarina e seu desempenho técnico. Com o trabalho direcionado, pudemos fazer as correções da técnica clássica, sem interferir na sua essência, realizando um equilíbrio muscular. Pode ser levado em consideração para futuros estudos, a análise de outros fatores que possam interferir nos dados analisados.

## REFERÊNCIAS

1. Rangel L. Pequena viagem pelo mundo da dança. São Paulo. Moderna. 2006.
2. Lima L. Dança como atividade básica: perspectiva para uma nova era. Rev Bras Med Esporte 1995;(3):94-6.
3. Dore FB, Guerra OR. Sintomatologia dolorosa e fatores associados em bailarinos profissionais. Rev Bras Med Esporte 2007;13(2):77-80.
4. Guimarães ACA, Simas NPJ. Lesões no Ballet Clássico. Rev Educ Fis/UEM 2001;12(2). DOI: 10.4025/reveducfisv12n2p89-96.
5. Hamilton GW, Hamilton LH, Marshall P, Molnar MA. A profile of the musculoskeletal characteristics of professional ballet dancers. Am J Sports Med 1992;20(3):267-73.
6. Fernandes Filho J. A prática da avaliação física: testes, medidas e avaliação física em escolares, atletas e academias de ginástica. 2ª ed. Rio de Janeiro: Shape. 2003.
7. Barros ENC, Alexandre NMC. Cross-cultural adaptation of the Nordic musculoskeletal questionnaire. Int Nurs Ver 2003;50(2):101-8.
8. Carvalho AJFP, Alexandre NMC. Sintomas osteomusculares em professores do ensino fundamental. Rev Bras Fisioter 2006;10(1):35-41.
9. Johnson BL, Nelson JK. Practical Measurements for

- Evaluation in Physical Education. Minnesota: Burges Publishing Company. 1979.
10. Gould JA. Fisioterapia na ortopedia e na medicina do esporte. Manole. 1993.
  11. Bruce RA, Kusumi, F, Hosmer D. Maximal oxygen intake and nomographic assessment of functional aerobic impairment in cardiovascular disease. *Am Heart J* 1973;85(4):546-62. DOI: 10.1016/0002-8703(73)90502-4
  12. Borg GAV. Psychophysical basis of perceived exertion. *Med Sci Sports Exerc* 1982;14(5):377-81.
  13. American College of Sports Medicine. ACSM's Guidelines for Exercise Testing and Prescription. 7th ed. Baltimore: Lippincott Williams & Wilkins. 2006.
  14. Koutedakis Y, Jamurtas A. The dancer as a performing athlete: physiological considerations. *Sports Med* 2004;34(10):651-61.
  15. Wyon MA, Redding E. Physiological monitoring of cardiorespiratory adaptations during rehearsal and performance of contemporary dance. *J Strength Cond Res* 2005;19(3):611-4.
  16. Fração VB, Vaz MA, Ragasson CAP, Müller JPM. Efeito do treinamento na aptidão física da bailarina clássica. *Movimento* 1999;5(11):3-15.
  17. Bompa TO. Periodização: teoria e metodologia do treinamento. 4. ed. São Paulo: Phorte Editora. 2002.
  18. Almeida TG, Rogatto PG. Efeitos do método pliométrico sobre a força explosiva, agilidade e velocidade de deslocamento de jogadoras de Futsal. *Rev Bras Educ Fís, Esporte, Lazer e Dança* 2007;2(1):23-38.
  19. Fontana PFF, Berlese DB, Mussoi TD, Schneider CD. Composição corporal e consumo alimentar de bailarinos profissionais de dança contemporânea. *EFDeportes*. Buenos Aires 2011;16(161):1.
  20. Furtado HL. Relação das aptidões físicas e composição corporal de integrantes de um grupo de dança. *EFDeportes*. Buenos Aires 2014;19(191):1.
  21. Santiago DBA, Santos DL. Efeitos do treinamento físico com o uso da Thera-band® sobre variáveis físicas e antropométricas de bailarinas. *Cinergis* 2015;16(2):125-31. DOI: 10.17058/cinergis.v16i2.6322
  22. Prati SRA, Prati ARC. Níveis de aptidão física e análise de tendências posturais em bailarinas clássicas. *Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum* 2006;8(1):80-7.
  23. Schneider CD, Oliveira AR. Radicais livres de oxigênio e exercício: mecanismos de formação e adaptação ao treinamento físico. *Rev Bras Med Esporte* 2004;10(4):308-14.
  24. Fronchetti L, Aguiar CA, Aguiar AF, Nakamura FY, Oliveira FR. Modificações da variabilidade da frequência cardíaca frente ao exercício e treinamento físico. *Rev Min Educ Fís* 2007;15(2):101-29.
  25. Dorneles. PP, Pranke GI, Lemos LFC, Teixeira CS, Mota CB. Análise biomecânica relacionada a lesões no balé clássico. *Rev Mackenzie Educ Fís Esporte* 2014;13(2):26-41.
  26. Vilas Bôas JA, Ghirotto FMS. Aspectos epidemiológicos das lesões em bailarinas clássicas. *Rev Bras Ciênc Saúde* 2006;3(7):39-44.
  27. Hass NA, Bevilacqua M, Lopes BM, Pizzo JP, Caroni PCP. Incidência de lesões em bailarinos de ballet clássico e dança jazz. *EFDeportes*. Buenos Aires 2012;15(166):1.
  28. Picon PA, Lobo da Costa HP, Sousa F, Sacco NCI, Amadio CA. Biomecânica e "Ballet Clássico": Uma avaliação de grandezas dinâmicas do "sauté" em primeira posição e da posição "en pointe" em sapatilhas de pontas. *Rev. Paul. Educ. Fís* 2002;16(1):53-60.
  29. Sampaio F. Ballet essencial. 2ª ed. Rio de Janeiro: Sprint. 1999.
  30. Achcar D. Ballet: uma arte. Rio de Janeiro: Ediouro. 1998.
  31. Herdman A, Selby A. Pilates: como criar o corpo que você deseja. São Paulo: Manole. 2000.
  32. Berit KC. Prevalência de lesões traumato-ortopédicas em Bailarinos da Companhia do Amazonas. 2005. 154f. Monografia (Graduação em Fisioterapia Traumatológica e Ortopédica) - Centro Universitário Nilton Lins, Manaus. 2005.
  33. Leite C. Eficácia de um treinamento neuromuscular na intensidade da dor e na incidência da síndrome da dor femoropatelar entre dançarinos. *Rev Ciênc Méd Biol* 2006;5(1):55-62.
  34. Grego LG, Monteiro, HL, Gonçalves A, Aragon FF, Padovani CRP. Agravos músculo-esqueléticos em bailarinas clássicas, não clássicas e praticantes de educação física. *Arq Ciênc Saúde* 2006;13(3):61-9.

**Como citar:** PAULA SOUZA, Kamile Nienkotter de et al. Periodização de treinamento para estudantes de ballet clássico na prevenção de lesões. *Cinergis, Santa Cruz do Sul*, v. 17, n. 1, jun. 2016. ISSN 2177-4005. Disponível em: <<https://online.unisc.br/seer/index.php/cinergis/article/view/6922>>. Acesso em: . doi:<http://dx.doi.org/10.17058/cinergis.v17i1.6922>

## ARTIGO DE REVISÃO

# Produção de conhecimento sobre autismo na escola: uma revisão sistemática na base Scielo

*Knowledge production on autism in school: a systematic review in the Scielo basis*

Kelda de Fátima Pereira<sup>1</sup>, Beatriz Dittrich Schmitt<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Faculdade Porto das Águas, Porto Belo, SC, Brasil.

Recebido em: 31/03/2016 / Aceito em: 15/04/2016

beatriz\_bds@hotmail.com

## RESUMO

**Objetivo:** analisar a produção de artigos científicos sobre autismo nas escolas, disponibilizados na base de dados Scielo. **Método:** os descritores utilizados foram “autismo” combinado com “escola”. Os critérios de inclusão foram: artigos originais em língua portuguesa; artigos completos publicados em periódicos nacionais; pesquisas de campo no ambiente escolar; e, amostra composta por crianças com autismo. Os dados coletados versam sobre: a revista, o ano de publicação, os objetivos, as estratégias metodológicas e os principais resultados. A busca ocorreu em fevereiro de 2016. **Resultados:** foram encontrados 21 artigos, sendo que seis atenderam aos critérios de inclusão e foram selecionados para análise. As publicações ocorreram entre 2007 a 2015, nas Revistas: Psicopedagogia (n=02), Brasileira de Educação Especial (n=02), Educação e Pesquisa (n=01) e Psicologia: Teoria e Pesquisa (n=01). Os objetivos dos artigos variaram desde avaliação do perfil psicomotor e da competência social entre crianças típicas e atípicas, avaliação da funcionalidade de crianças com autismo, avaliação dos efeitos de programas de intervenção, verificação do preparo de professores de educação inclusiva e descrição do ensino de habilidades matemáticas. Quanto ao delineamento utilizado, há predomínio de pesquisas quantitativas (n=05). As pesquisas se caracterizaram como transversais (n=03) e longitudinais (n=03). Os participantes dos estudos foram indivíduos com autismo e seus pares sem deficiência, crianças sem diagnóstico concluído e professores. **Considerações finais:** os resultados demonstraram que programas de intervenção são benéficos para os indivíduos com autismo, quanto a psicomotricidade, cognição, linguagem, interações sociais e habilidades matemáticas (adição e subtração). As

avaliações indicaram que os indivíduos com autismo têm melhores desempenhos em testes do que muitas vezes a literatura retratava.

**Palavras-chave:** Autismo; Escola, Revisão.

## ABSTRACT

**Objective:** to analyze the production of scientific papers about autism in schools available in Scielo database. **Method:** the descriptors used were “autism” combined with “school”. The inclusion criteria were: original papers in Portuguese; complete papers published in national journals; field research in the school setting; and sample of children with autism. Data collected were about: the journal, year of publication, the objectives, the methodological strategies and the main results. The search took place in February 2016. **Results:** were found 21 papers, six of which met the inclusion criteria and were selected for analysis. Publications occurred from 2007 to 2015 in journals: “Psicopedagogia” (n = 02), “Brasileira de Educação Especial” (n = 02), “Educação e Pesquisa” (n = 01) and “Psicologia: Teoria e Pesquisa” (n = 01). Aim of papers ranged from evaluation of psychomotor profile and social competence between typical and atypical children, evaluation of autism children functionality, assessment of intervention programs effects, check the preparation of inclusive education teachers and description of teaching math skills. On the design used there is a predominance of quantitative research (n = 05). The research is characterized as cross (n = 03) and longitudinal (n = 03) studies. The study participants were individuals with autism and their peers without disabilities, children undiagnosed and teachers. **Closing remarks:** the results showed intervention pro-



*grams are beneficial for individuals with autism as the psychomotor, cognitive, language, social interactions and math skills (addition and subtraction). The evaluations indicated that individuals with autism have better performances in tests than often portrayed literature.*

**Keywords:** Autism; School; Review.

## INTRODUÇÃO

Os Transtornos Invasivos do Desenvolvimento são uma condição que afetam o neurodesenvolvimento do indivíduo e, assim, acometem mecanismos cerebrais de sociabilidade básicos e precoces.<sup>1,2</sup> Os Transtornos Invasivos do Desenvolvimento incluem condições associadas à deficiência intelectual (síndrome de Rett e transtorno desintegrativo da infância), condições que podem ou não estar associados à deficiência intelectual (autismo e transtornos invasivos do desenvolvimento sem outra especificação) e uma condição comumente associada à inteligência normal (síndrome de Asperger).<sup>2,3</sup>

O Transtorno do Espectro de Autismo (TEA) é um dos mais conhecidos Transtornos Invasivos do Desenvolvimento.<sup>1,4</sup> O TEA provoca prejuízos na interação social, na comunicação e padrões limitados ou estereotipados de comportamentos ou interesses.<sup>1,5-9</sup> Geralmente aparece de três a cinco primeiros anos de vida e persiste durante toda a vida.<sup>8,9</sup> Destaca-se que, para cada indivíduo, o quadro clínico se difere e por isso, há variações na forma e nos graus de autismo.<sup>8</sup> E o nível de funcionamento intelectual é extremamente variável, que se estende desde profundo comprometimento a habilidades cognitivas superiores.<sup>9</sup>

Em relação ao número de casos de TEA na população, os valores são bastante controversos e oscilam substancialmente entre os estudos.<sup>9</sup> Até os anos 1990, a estimativa de 4 a 5 casos por 10.000 pessoas foi amplamente aceita, apesar de existirem relatos de 20 casos por 10.000 crianças.<sup>10,11</sup> Gomes e Mendes<sup>1</sup> relataram que, em 2002, a Associação Americana de Psiquiatria considerou a estimativa de 15 casos em cada 10.000 indivíduos, isto é um caso de autismo em aproximadamente 666 pessoas. Atualmente, a Associação Americana de Psiquiatria estima de 2 a 5 casos por 10.000 indivíduos.<sup>3</sup> Baird et al.<sup>11</sup> sugeriram 116,1 casos em cada 10.000 indivíduos. O estudo de Fombonne<sup>12</sup> forneceu estimativas de prevalência entre 60 a 70 casos para 10.000 indivíduos. As estimativas de prevalência variam entre 30 a 90 casos por 10.000 indivíduos.<sup>13-18</sup>

Com o intuito de se justificar o elevado aumento da prevalência, acredita-se que ao longo dos anos ocorreu alteração dos critérios de diagnóstico, que os pesquisadores utilizaram métodos diferentes, que as variáveis incluídas nos cálculos consideraram dados urbanos e rurais e, além disso, a localização do país e população do estudo também podem ter influenciado nos valores calculados.<sup>11,19,20</sup>

Há predomínio do sexo masculino, sendo aproximadamente a proporção de 2 a 3 homens para 1 mulher, colaborando com os estudos de Frith<sup>21</sup> e DSM IV.<sup>22</sup> Apesar do predomínio no sexo masculino, quando se analisa as possíveis etiologias, não se encontram muitas patologias vinculadas especificamente ao cromossomo X,

o que justificaria essa diversidade relacionada ao sexo.<sup>23</sup>

Não há uma causa única conhecida para o TEA, mas em sua maioria, é plausível a causa ser vinculada a anormalidades na estrutura ou função cerebral.<sup>8</sup> Pesquisas mostram diferenças na forma e estrutura dos cérebros de crianças autistas e investigam ligações entre hereditariedade, genética e fatores ambientais.<sup>8</sup> Também são aceitas hipóteses de que fatores ambientais e genéticos aumentam a propensão para TEA.<sup>9</sup>

No que se refere às políticas públicas, atualmente o Brasil vivencia o momento da inclusão de pessoas com necessidades educacionais especiais nas escolas, incluindo aqueles que possuem TEA.<sup>24</sup> É inegável que o processo da inclusão é recente e por essa razão, por vezes, pode ser difícil avaliar o quanto está sendo efetivo.<sup>25</sup> Em contrapartida, sabe-se que o processo da inclusão escolar traz benefícios a todos os envolvidos, sobretudo às crianças com necessidades educacionais especiais ou seus pares.<sup>25</sup> A inclusão escolar de alunos com necessidades educacionais especiais no sistema regular também envolve a parceria entre os professores da Educação Especial e os professores responsáveis pela sala de aula, a família e a escola a fim de maximizarem as oportunidades de aprendizagem destes alunos.<sup>24,26</sup>

Por lei, os alunos com necessidades educacionais especiais têm assegurado o direito a matrícula em escolas regulares brasileiras desde a Constituição de 1988.<sup>27</sup> E, em 1996, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei nº. 9.394)<sup>28</sup> reafirmou a obrigatoriedade do atendimento educacional especializado e gratuito, preferencialmente na rede regular de ensino.<sup>28</sup> Desde então, cada vez mais as práticas educacionais inclusivas ganharam força no país.<sup>2</sup>

Há evidências que sugerem que muitos estudos com crianças com necessidades educacionais especiais têm sido publicados, mas poucos envolvendo especificamente alunos com autismo.<sup>2</sup> Para Gomes e Mendes,<sup>2</sup> é comum que as pesquisas sobre autismo tratem de metodologias utilizadas em estudos de casos.

Com base nessas considerações, o objetivo dessa pesquisa foi analisar a produção de artigos científicos sobre autismo na escola. Para tanto, considerar-se-á a revista e o ano de publicação, os objetivos, as estratégias metodológicas e os principais resultados dos artigos analisados.

## MÉTODO

Essa pesquisa se caracteriza como uma revisão sistemática na base scielo a partir da seleção e da análise de artigos científicos (originais) de periódicos, sobre o seguinte tema: crianças com TEA na escola.

No mês de fevereiro de 2016 foram levantadas e analisadas as publicações relacionadas ao tema de interesse. A busca foi realizada a partir da base de dados Scielo. Os descritores utilizados foram "autismo" combinado com "escola". Utilizou-se o operador lógico AND para a combinação dos termos usados durante a busca das publicações.

Os critérios de inclusão foram: (a) artigos originais em língua portuguesa; (b) artigos completos publicados em periódicos nacionais; (c) pesquisas de campo desenvolvidas no ambiente escolar; e, (d) amostra composta

total ou parcialmente por crianças com deficiência (TEA).

Inicialmente, realizou-se uma leitura dos títulos e resumos dos artigos encontrados na busca. Posteriormente, os artigos selecionados foram obtidos na íntegra e examinados de acordo com os critérios de inclusão estabelecidos.

Para a análise dos estudos, foram considerados os seguintes aspectos: autores, ano e revista de publicação do estudo, objetivos dos artigos, tipo de delineamento, participantes (quantidade e idade) e principais resultados encontrados. Apresenta-se na Figura 1 um organograma dos artigos encontrados e, ato contínuo, analisados.

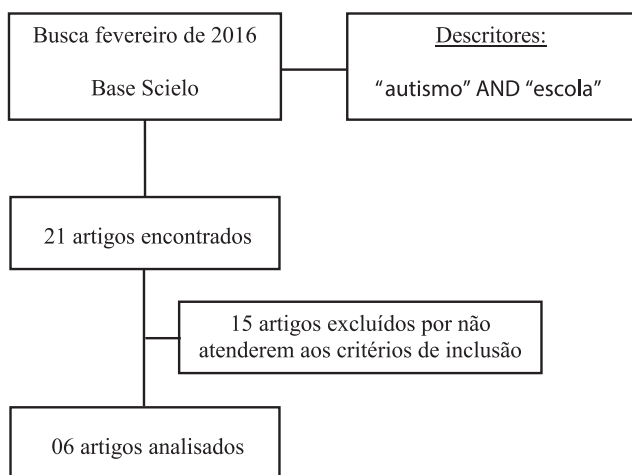


Figura 1 - Organograma dos artigos encontrados.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir da busca, foram encontrados 21 artigos. Destes, 15 foram excluídos porque não atenderam aos critérios de inclusão prestabelecidos. Logo, seis artigos resultaram para análise detalhada (Figura 1).

Acrescenta-se que as razões que motivaram a exclusão dos 15 artigos foram variadas, sendo: seis artigos não eram pesquisas de campo, três artigos foram publicados em idioma inglês ou espanhol, três artigos não continham amostra composta por crianças com deficiência (TEA), dois artigos não foram desenvolvidos no contexto escolar, um artigo foi publicado em periódico internacional.

Com base nessas considerações, evidencia-se que há carência de estudos realizados com crianças com TEA, no ambiente escolar. Esse fato é preocupante, pois atualmente a discussão sobre a inclusão educacional de crianças com deficiência tem assumido grandes proporções em âmbito nacional. E, em contrapartida, as discussões afloradas sobre a inclusão desses alunos não se reflete na produção de conhecimento.

É válido destacar que, no ano de 2004 foi publicado pelo Ministério Público Federal, o documento intitulado "O Acesso de Alunos com Deficiência às Escolas e Classes Comuns da Rede Regular"<sup>29</sup> com a finalidade de disseminar os conceitos e diretrizes mundiais para a inclusão, reafirmando o direito e os benefícios da escolarização de alunos com e sem deficiência nas turmas

comuns do ensino regular.<sup>24</sup>

As características dos estudos selecionados para análise detalhada são apresentadas na Tabela 1.

Tabela 1 - Informação sobre os artigos analisado (autores, ano de publicação e revista).

Autores	Ano	Revista
Sandroni; Ciasca; Rodrigues <sup>30</sup>	2015	Rev. Psicopedagogia
Gomes; Nunes <sup>31</sup>	2014	Rev. Educação e Pesquisa
Miccas; Vital; D'antino <sup>32</sup>	2014	Rev. Psicopedagogia
Camargo; Bosa <sup>33</sup>	2012	Rev. Psicologia: Teoria e Pesquisa
Farias; Maranhão; Cunha <sup>34</sup>	2008	Rev. Brasileira de Educação Especial
Gomes <sup>35</sup>	2007	Rev. Brasileira de Educação Especial

Rev. = Revista.

A partir da Tabela 1, observa-se que os artigos foram publicados no período compreendido entre 2007 a 2015, sendo que a maior concentração das publicações com essa temática ocorreu em 2014 (n = 02; 33,3%). Nos demais anos (2015, 2012, 2008 e 2007) foi publicado um artigo em cada ano. Para melhor ilustrar os anos em que ocorreram as publicações dos artigos, recorre-se a Figura 2.

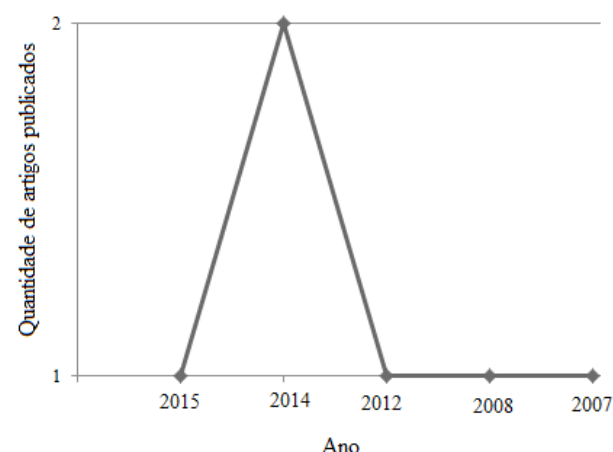


Figura 2 - Ano de publicação dos artigos selecionados para análise.

No Brasil, mesmo com o aumento de estudos nos últimos anos, foram encontrados poucos autores que abordam sobre esta temática. Ou seja, a temática da inclusão educacional que é tanto evidenciada pelas políticas públicas, no cenário nacional não tem recebido a atenção necessária.

Também é possível notar a partir da Tabela 1, que os artigos foram publicados em revistas distintas, sendo que a Revista Psicopedagogia e Revista Brasileira de Educação Especial concentraram quatro dos seis artigos publicados (n = 04; 66,7%). Já, a Revista Educação e Pesquisa e a Revista Psicologia: Teoria e Pesquisa publicaram um artigo cada uma.

Quanto aos objetivos dos artigos, constatou-se que também foram diversificados. No estudo de Sandroni, Ciasca e Rodrigues,<sup>30</sup> o objetivo foi avaliar e comparar o perfil psicomotor de crianças do ensino infantil com necessidades educativas especiais, antes e após intervenção psicomotora breve.

Em Gomes e Nunes<sup>31</sup> o objetivo foi avaliar os

**Tabela 2** - Informação sobre aspectos metodológicos dos artigos analisados (delineamento e informações sobre os participantes).

Autores	Delineamento	Participantes	
		Número	Idade (anos)
Sandroni; Ciasca; Rodrigues <sup>30</sup>	Quantitativo Transversal	02 crianças com TEA 01 criança com DI 02 crianças sem diagnóstico	5 a 6
Gomes; Nunes <sup>31</sup>	Qualitativo Longitudinal	01 criança com TEA 01 professora	10 *Professora: -
Miccas; Vital; D'antino <sup>32</sup>	Quantitativo Transversal	12 indivíduos com TEA Professores	8 a 22 *Professora: -
Camargo; Bosa <sup>33</sup>	Quantitativo Transversal	01 criança com autismo 01 criança com DT	3 a 4
Farias; Maranhão; Cunha <sup>34</sup>	Quantitativo Longitudinal	02 crianças com TEA 02 Professoras	3 *Professora: 35
Gomes <sup>35</sup>	Quantitativo Longitudinal	1 criança com TEA	12

TEA – Transtorno do Espectro Autista; DI – Deficiência Intelectual; DT – Desenvolvimento típico.

efeitos do emprego de um programa de capacitação do professor para a utilização dos recursos da comunicação alternativa e ampliada com um aluno com autismo, por meio de estratégias naturalísticas de ensino. Para Miccas, Vital e D'antino,<sup>32</sup> o objetivo foi avaliar a funcionalidade de alunos com diagnóstico de transtornos do espectro do autismo.

No artigo de Camargo e Bosa,<sup>33</sup> os objetivos foram investigar e comparar o perfil de competência social de uma criança pré-escolar com autismo, em situação de inclusão escolar, ao de uma criança com desenvolvimento típico e também investigar a influência do ambiente escolar no perfil da competência social dessas crianças.

Em Farias, Maranhão e Cunha,<sup>34</sup> o objetivo foi verificar o preparo de professores de educação inclusiva para promoção do desenvolvimento cognitivo de crianças autistas em idade pré-escolar, utilizando a Escala de Avaliação da Experiência de Aprendizagem Mediada. Além disso, foram investigadas concepções acerca da inclusão destes professores, assim como o apoio recebido por eles para realização de sua prática pedagógica no contexto de uma escola considerada inclusiva.

No estudo de Gomes,<sup>35</sup> o objetivo foi descrever o ensino de habilidades de adição e subtração para uma adolescente com autismo e utilizou procedimentos adaptados com base em descrições sobre o quadro de autismo, princípios de aprendizagem da análise experimental do comportamento, técnicas de ensino e observação direta do repertório da participante. Com base no exposto anteriormente, fica nítido perceber que até o ano de 2016, os artigos que foram analisados demonstram variedade no que tange aos objetivos das pesquisas.

Quanto aos aspectos metodológicos, apresenta-se na Tabela 2 informação sobre o tipo de delineamento das pesquisas e sobre os participantes (quantidade e idade).

As metodologias utilizadas foram distintas, conforme apresentado na Tabela 2. Ocorreu predomínio de pesquisa com delineamento quantitativo (n = 05; 83,3%) à pesquisa qualitativa (n = 01; 16,5%). Além disso, observa-se que as pesquisas se caracterizaram como transversais (n = 03; 50%) e longitudinais (n = 03; 50%). Não obstante, os três artigos com delineamento transversal foram realizados com base em protocolos de avaliação.

É válido destacar que, em virtude de terem sido encontrados e analisados uma quantidade pequena de artigos científicos publicados em idioma português e em periódicos nacionais, há pesquisadores que desenvolveram seus estudos com caráter longitudinal. É sabido que temas e problemas que foram pouco pesquisados cabem a elaboração de pesquisas transversais. No entanto, apesar da quantidade de publicações localizadas ser reduzido, já existe o notável interesse em propor intervenções às crianças com TEA.

No que se refere às informações sobre os participantes dos artigos analisados disponibilizadas na Tabela 2, nota-se que as amostras compostas por crianças com TEA foram reduzidas e heterogêneas.

Gomes e Mendes<sup>2</sup> afirmam que é comum as pesquisas sobre autismo tratarem de metodologias utilizadas em estudos de casos, com poucos participantes. Entende-se que o fato de as amostras serem reduzidas não seja uma limitação dos estudos, mas sim um ponto forte. Afinal, reconhece-se a necessidade e a importância de pesquisas que se caracterizam como estudo de caso (individuais ou de grupos) de modo que possam retratar com maestria sobre os casos estudados e sobre a pessoa em sua totalidade e de forma aprofundada, sobretudo quando se trata do TEA – um mistério para a ciência.

Acrescenta-se que no universo acadêmico, ultimamente tem sido constatado que há periódicos (nacionais e internacionais) que, cada vez mais exigem que os artigos submetidos para avaliação utilizem grandes grupos amostrais. E, muitas vezes, há falta de compreensão acerca da complexidade do contexto em torno das deficiências. É fato que pequenos grupos amostrais dificultam a generalização dos resultados. Mas, em contrapartida, para a saúde pública é desejável reduzir cada vez mais os casos de TEA, deficiência visual (cegueira ou baixa visão), deficiência auditiva ou surdez, deficiência física e deficiência intelectual.

E, em parte, consideraram-se as amostras heterogêneas porque incluíram crianças com TEA, sem diagnóstico concluído e seus pares sem deficiência. A faixa etária dos participantes também foi abrangente e por essa razão contribui para a heterogeneidade dos participantes, sendo composta por crianças de três anos até adultos de 22 anos de idade cronológica. Ademais,

**Tabela 3** - Principais resultados dos artigos analisados.

<b>Autores</b>	<b>Principais resultados</b>
<b>Sandroni; Ciasca; Rodrigues<sup>30</sup></b>	Há alteração do perfil psicomotor, habilidades de cognição e linguagem das crianças após as intervenções.
<b>Gomes; Nunes<sup>31</sup></b>	Há mudanças qualitativas e quantitativas nas interações professora-aluno, após as intervenções.
<b>Miccas; Vital; D'antino<sup>32</sup></b>	Os alunos com TEA apresentam maiores habilidades nas áreas de percepção sensorial, coordenação motora e tarefas do cotidiano (áreas consideradas de grande comprometimento pela literatura). Quanto à percepção sensorial e motora as crianças com TEA demonstram hipo ou hipersensibilidade a diferentes estímulos sensoriais e possíveis dificuldades motoras decorrentes de desordens voluntárias ou involuntárias.
<b>Camargo; Bosa<sup>33</sup></b>	O perfil de competência social da criança com desenvolvimento típico pouco variou entre os contextos, mas a criança com TEA demonstrou maior frequência de comportamentos de cooperação e asserção social e menor frequência de agressão e desorganização no pátio.
<b>Farias; Maranhão; Cunha<sup>34</sup></b>	Comportamentos que não favorecem a modificabilidade cognitiva estrutural da criança. A escola deve ser capaz de qualificar o professor para promover e a inclusão social e educacional e o desenvolvimento infantil.
<b>Gomes<sup>35</sup></b>	A aprendizagem gradativa das habilidades ensinadas, à medida que a intervenção ocorreu.

também se pode considerar que os indivíduos, que atendem aos inúmeros critérios para serem diagnosticados com TEA, apresentam características pessoais e comportamentos diferenciados.

Apresentam-se na Tabela 3 os principais resultados dos artigos analisados.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por fim, a partir dos resultados das pesquisas analisadas, pode-se perceber que foram encontrados apenas 21 artigos no período entre 2007 a 2015. Desse, somente seis atenderam aos critérios de inclusão (artigos originais em língua portuguesa; artigos completos publicados em periódicos nacionais; pesquisas de campo desenvolvidos no ambiente escolar; e, amostra composta total ou parcialmente por crianças com TEA). Tendo em vista as dimensões que a inclusão escolar assumiu na atualidade, considerou-se reduzido o número de artigos publicados sobre a temática de autismo nas escolas.

Os estudos analisados foram publicados em revistas distintas e seus objetivos variaram desde avaliação do perfil psicomotor e da competência social entre crianças típicas e atípicas, avaliação da funcionalidade de crianças com autismo, avaliação dos efeitos de programas de intervenção, verificação do preparo de professores de educação inclusiva e descrição do ensino de habilidades matemáticas.

As estratégias metodológicas utilizadas foram, em sua maioria quantitativas, de carácter tanto transversais como longitudinais. Os participantes dos estudos englobaram indivíduos com autismo e seus pares sem deficiência, crianças sem diagnóstico concluído e professores. Os resultados dos artigos analisados demonstraram que o atendimento educacional desenvolvido por meio de programas de intervenção fornecem inúmeros benefícios para os indivíduos com TEA. E os estudos com ênfase em avaliações indicaram que os indivíduos com autismo apresentam melhores desempenhos em testes do que muitas vezes a literatura retratava.

Também é válido ressaltar que cada vez mais as crianças com TEA têm sido diagnosticadas e encami-

nhas para os atendimentos especializados precocemente e isso contribui para seu desenvolvimento global.

## REFERÊNCIAS

1. Klin A. Autismo e síndrome de Asperger: uma visão geral. *Rev Bras Psiquiatr* 2006;28(1):3-11, DOI: 10.1590/S1516-44462006000500002
2. Gomes CGS, Mendes EG. Escolarização inclusiva de alunos com autismo na rede municipal de ensino de Belo Horizonte. *Rev Bras Educ Espec* 2010;16(3):375-96. DOI: 10.1590/S1413-65382010000300005
3. DSM-IV-TR. Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais. Disponível em: <[http://www.psiquiatriageral.com.br/dsm4/sub\\_index.htm](http://www.psiquiatriageral.com.br/dsm4/sub_index.htm)>. Acessado em: 17 de fevereiro de 2016.
4. Zuchetto AT, França C, Nasser JP. Adequações, dificuldades e auxílios necessários para o engajamento de um autista em atividade motora. *Revista Lecturas, Educación Física y Deportes* 2011;16(158).
5. Camargo HPS, Bosa AC. Competência social, inclusão escolar e autismo: um estudo de caso comparativo. *Psic Teor e Pesq* 2012;28(3):315-24. DOI: 10.1590/S0102-37722012000300007.
6. Fournier KA, Hass CJ, Naik SK, Lodha N, Cauraugh JH. Motor coordination in autism spectrum disorders: A synthesis and meta-analysis. *J Autism Dev Disord* 2010;40(10):1227-40. DOI: 10.1007/s10803-010-0981-3.
7. Pimentel AGL, Fernandes FDM. A perspectiva de professores quanto ao trabalho com crianças com autismo. *Audiol Commun Res* 2014;19(2):171-8. DOI: 10.1590/S2317-64312014000200012.
8. AMA. Associação Americana do Autismo. Disponível em: <<http://www.autismo.com.br>>. Acessado em: 20 de setembro de 2016 às 11 horas e 00 minutos.
9. WHO. World Health Organization. Autism spectrum disorders. Disponível em: <<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/autism-spectrum-disorders/en>>. Acessado em: 17 de fevereiro de 2016.
10. Wing L, Gould J. Severe impairments of social interaction and associated abnormalities in children: epidemiology and classification. *J Autism Dev Disord* 1979;9(1):11-29. DOI: 0162-3257/79/0300-0011\$03.00/0

11. Baird G, Simonoff E, Pickles A, Chandler S, Loucas T, Meldrum D, Charman T. Prevalence of disorders of the autism spectrum in a population cohort of children in South Thames: the Special Needs and Autism Project (SNAP). *Lancet* 2016;368(9531):210–15. DOI: 10.1016/S0140-6736(06)69041-7.
12. Fombonne E. Epidemiology of pervasive developmental disorders. *Pediatr Res* 2009;65(6):591–8. DOI: 10.1203/PDR.0b013e31819e7203.
13. Baird G, Charman T, Baron-Cohen S, Cox A, Swettenham J, Wheelwright S, Drew A. A screening instrument for autism at 18 months of age: a 6-year follow-up study. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 2000;39(6):694–702. DOI: 10.1097/00004583-200006000-00007
14. Bertrand J, Mars A, Boyle C, Bove F, Yeargin-Allsopp M, Decoufle P. Prevalence of autism in a United States population: the Brick Township, New Jersey, investigation. *Pediatrics* 2001;108(5):1155–61. DOI: 10.1542/peds.108.5.1155
15. Chakrabarti S, Fombonne E. Pervasive developmental disorders in preschool children. *JAMA* 2001;285(24):3093–99. DOI: 10.1001/jama.285.24.3093
16. Yeargin-Allsopp M, Rice C, Karapurkar T, Doernberg N, Boyle C, Murphy C. Prevalence of autism in a US metropolitan area. *JAMA* 2003;289(1):49–55. DOI: 10.1001/jama.289.1.49
17. Chakrabarti S, Fombonne E. Pervasive developmental disorders in preschool children: confirmation of high prevalence. *Am J Psychiatry* 2005;162(6):1133–41. DOI: 10.1176/appi.ajp.162.6.1133
18. Honda H, Shimizu Y, Rutter M. No effect of MMR withdrawal on the incidence of autism: a total population study. *J Child Psychol Psychiatry* 2005;46(6):572–79. DOI: 10.1111/j.1469-7610.2005.01425.x
19. Fombonne E. The changing epidemiology of autism. *J Appl Res Intellect Disabil* 2005;18(4):281–94. DOI: 10.1111/j.1468-3148.2005.00266.x
20. Williams JG, Higgis JPT, Brayne CEG. Systematic review of prevalence studies of autism spectrum disorders. *Arch Dis Child* 2006;91(1):8–15. DOI: 10.1136/adc.2004.062083
21. FRITH, U. *Autism, explaining the enigma*. Oxford: Blackwell Pub.; 1989.
22. American Psychiatric Association. *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM IV)*. Washington: APA; 1995.
23. Assumpção JR, Pimentel MCA. Autismo Infantil. *Rev Bras Psiquiatr* 2000;22(2):37–39. DOI: 10.1590/S1516-44462000000600010
24. BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. *Política nacional de educação especial na perspectiva da educação inclusiva*. 2008. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/politica.pdf>> Acesso em: 17 de fevereiro de 2016.
25. Dota FP, Álvaro DMA. Ensino inclusivo: aspectos relevantes. *Revista Psicopedagogia* 2009;26(79):124–28.
26. Luiz FMR, Nascimento LC. Inclusão escolar de crianças com síndrome de Down: experiências contadas pelas famílias. *Rev Bras Educ Espec* 2012;18(1):127-40. DOI: 10.1590/S1413-65382012000100009.
27. BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 5 de outubro de 1988.
28. BRASIL. Leis de Diretrizes e Bases da Educação. Lei no.9.394, Ministério da Educação, Brasília, DF, 20 de dezembro de 1996.
29. BRASIL. O Acesso de Alunos com Deficiência às Escolas e Classes Comuns da Rede Regular. Disponível em: < [http://pfdc.pgr.mpf.mp.br/atuacao-e-conteudos-de-apoio/publicacoes/pessoa-com-deficiencia/acesso\\_alunos\\_ensino\\_publico\\_2004](http://pfdc.pgr.mpf.mp.br/atuacao-e-conteudos-de-apoio/publicacoes/pessoa-com-deficiencia/acesso_alunos_ensino_publico_2004) >. Acessado em: 15 de fevereiro de 2016.
30. Sandroni GA, Ciasca SM, Rodrigues SD. Avaliação da evolução do perfil motor de pré-escolares com necessidades educativas especiais após intervenção psicomotora breve. *Revista Psicopedagogia* 2015;32(97):4–13.
31. Gomes CR, Nunes PRD. Interações comunicativas entre uma professora e um aluno com autismo na escola comum: uma proposta de intervenção. *Educ Pesqui* 2014;40(1):143–61. DOI: 10.1590/S1517-97022014000100010
32. Miccas C, Vital AAF, D’Antino MEF. Avaliação de funcionalidade em atividades e participação de alunos com transtornos do espectro do autismo. *Revista Psicopedagogia* 2014;31(94):3–10.
33. Camargo SPH, Bosa CA. Competência social, inclusão escolar e autismo: Um estudo de caso comparativo. *Psic Teor e Pesq* 2012;28(3):315–24. DOI: 10.1590/S0102-37722012000300007.
34. Farias M, Maranhão AVR, Cunha BCA. Interação professor-aluno com autismo no contexto da educação inclusiva: análise do padrão de mediação do professor com base na teoria da Experiência de Aprendizagem Mediada. *Rev Bras Educ Espec* 2008;14(3):365–84. DOI: 10.1590/S1413-65382008000300004.
35. Gomes SGC. Autismo e ensino de habilidades acadêmicas: adição e subtração. *Rev Bras Educ Espec* 2007;13(3):345–64. DOI: 10.1590/S1413-65382007000300004.

**Como citar:** PEREIRA, Kelda de Fátima; SCHMITT, Beatriz Dittrich. *Produção de conhecimento sobre autismo na escola: uma revisão sistemática na base Scielo*. Cinergis, Santa Cruz do Sul, v. 17, n. 1, mar. 2016. ISSN 2177-4005. Disponível em: <<https://online.unisc.br/seer/index.php/cinergis/article/view/7135>>. Acesso em: . doi:<http://dx.doi.org/10.17058/cinergis.v17i1.7135>.

## ARTIGO DE REVISÃO

## A Educação Especial no Ceará: um estudo da evolução dos indicadores entre 2005 e 2014

*The Special Education in Ceará: a study of evolution between 2005 and 2014*

Alexandre Dido Balbinot<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade do Vale do Rio dos Sinos (Unisinos), São Leopoldo, RS, Brasil. Laboratório de Corpo e Linguagem no Centro Municipal de Atendimento Educacional Especializado Lampadinha (CEMAEEL), Cachoeirinha, RS, Brasil.

Recebido em: 31/03/2016 / Aceito em: 05/04/2016  
adbabinot@gmail.com

## RESUMO

O cenário da educação especial tem sofrido importantes modificações, principalmente na última década, sendo assim necessária a análise da evolução deste processo. **Objetivo:** analisar a evolução da educação especial e da inclusão de portadores de necessidades especiais entre 2005 e 2014 no Estado do Ceará/ Brasil. **Método:** estudo de caráter ecológico com uso de dados provenientes dos Censos Educacionais. A análise foi realizada no programa Stata 11.0 e empregou-se: Correlação de Spearman, Regressão de Poisson robusta. O nível de significância empregado foi de  $p < 0,05$  e Intervalo de Confiança de 95%. **Resultados:** analisou-se 25.591.084 matrículas da educação básica, sendo 268.266 da educação especial. As escolas exclusivamente especializadas representaram 16,04% das matrículas da educação especial e em média, foram 4.303,3 (DP= 2517,47) matrículas anuais. As classes especiais representaram 8,02% das matrículas com média anual de 2.151,8 (DP= 1.162,53). Já as classes comuns do ensino regular contemplaram 75,93% das matrículas e foram em média 20.367,5 (DP= 10.427,4) matrículas anuais. Observou-se redução nas matrículas da educação básica em 3% e aumento na educação especial em 9%. Para as escolas exclusivamente especializadas houve redução de 18% (20% em privadas e 11% em públicas). As classes especiais apresentaram redução de 15%, idêntico as instituições públicas. A educação privada não apresentou modificação significativa ( $p=0,129$ ). As classes comuns apresentaram aumento de 19% (13% na rede pública e 11% na privada). **Considerações finais:** a educação no Estado do Ceará está passando por um processo de modificação no seu paradigma de atendimento corroborando com o que é

preconizado internacionalmente. Todavia, ainda há uma demanda reprimida de atendimento.

**Palavras-chave:** Educação especial; Necessidades educacionais especiais; Inclusão escolar; Ceará/Brasil.

## ABSTRACT

*The setting of special education has undergone major changes, mainly in the last decade and it is necessary to analyze the evolution of this process, therefore. Objective: analyze the evolution of special education and inclusion of people with special needs between 2005 and 2014 in State of Ceará / Brazil. Method: ecological character study, using data from the Educational Census. The analysis was performed in Stata 11.0 and was employed: Spearman correlation, robust Poisson regression. The level of employee significance was set at  $p < 0.05$  and 95% confidence interval. Results: consideration was 25,591,084 enrollment in basic education, with 268,266 special education. The only specialized schools represented 16.04% of enrollments of special education and on average were 4303.3 (SD = 2517.47) Annual enrollment. Special classes accounted for 8.02% of enrollments with an annual average of 2151.8 (SD = 1162.53). Already common classes of regular schools contemplated 75.93% of enrollments and averaged 20367.5 (SD = 10427.4) annual enrollment. A decrease in enrollment in basic education by 3% and increase in special education by 9%. For exclusively specialized schools was reduced by 18% (20% in private and 11% public). Special classes were reduced by 15%, the same public institutions. The private education showed no significant change ( $p = 0.129$ ). The common classes increased by 19% (13% in public and*

11% private). **Closing remarks:** *education in the State of Ceará is going through a change process as a paradigm of care corroborating what is recommended internationally. However, there is still pent-up demand for care.*

**Keywords:** *Special education; Special Educational Needs; School inclusion; Ceará/Brazil.*

## INTRODUÇÃO

Ao longo dos tempos, nas diferentes localidades, as pessoas com deficiência foram tratadas de diferentes modos. Isto ocorreu muito em ocorrência da conceitualização e conhecimento das patologias conforme o tempo e a cultura de cada sociedade, devendo ser levados em conta estes aspectos quando busca-se compreender a evolução do atendimento.<sup>1</sup>

Os deficientes passaram por fase de adoração, ao serem considerados seres híbridos e divindades. Mas, em um passado um pouco mais recente, foram perseguidos e eliminados através de execuções, exposições e outros meios. Esta perseguição ocorreu até a difusão do cristianismo, onde, uma vez que o sujeito é considerado como possuidor de “alma”, ganha em parte status de igualdade frente aos demais.<sup>2,3</sup>

Os sujeitos passam então, por um período considerado de institucionalização, em que há a segregação através de instituições totalitárias, geralmente relacionadas à igreja. Há uma concentração de deficientes principalmente nos ditos hospícios, mesmo que, grande parte do contingente não fosse formado por pessoas com sofrimento psíquico, mas sim, daqueles que não se enquadravam ou destoavam da comunidade.<sup>3,4</sup>

Com o avanço dos estudos científicos e, posteriormente, com o advento da reforma psiquiátrica, emergem as escolas especiais. Neste momento, já com um caráter de atendimento educacional mais específico, fato que anteriormente não era observado. Ainda assim, permanecesse uma exclusão social dos indivíduos.<sup>4</sup>

Especificamente para o Brasil, as escolas exclusivamente especializadas (escolas especiais) surgiram com a criação do Instituto dos Meninos cegos em 1854 e do Instituto dos Surdos-Mudos em 1857. Ambos localizados no estado do Rio de Janeiro. Nos anos que se seguiram a estes eventos, a evolução foi lenta e voltada à ampliação do contingente de escolas especiais. Fato que foi alterado nas décadas de 1960 e 1970, com a criação das Associações de Pais e Amigos dos Excepcionais (APAEs), em que houve uma ampliação significativa das escolas especiais.<sup>2,4,5</sup>

Em uma busca de uma ampliação da inclusão dos sujeitos deficientes na sociedade, foram criadas classes especiais no ensino regular. Estes espaços tinham como objetivo além de proporcionar o atendimento educacional para os sujeitos, a possibilidade de convivência com os ditos normais, ainda que, geralmente restrita ao horário do intervalo do turno e em ocasiões festivas.<sup>2,5,6</sup>

Mais recentemente, o modelo de atendimento proposto, tanto no território brasileiro como em outros países, é através das classes comuns do ensino regular. Para este modelo ainda é preconizado por lei, o incremento do serviço de atendimento educacional especia-

lizado, com função de complementar ou suplementar a formação dos alunos. Mais especificamente, trata-se da disponibilização de espaços de recursos multifuncionais dentro das escolas regulares para o atendimento dos alunos com deficiência, transtorno global de desenvolvimento e também os com altas habilidades. Este atendimento deve ocorrer no turno inverso à escolarização, sendo oferecido, preferencialmente dentro de sua escola, mas podendo ocorrer na modalidade de centro educacional especializado ou escolas polos.<sup>7</sup>

O cenário da educação especial tem sofrido importantes modificações ao longo do tempo, principalmente na última década, sendo assim necessária a análise da evolução deste processo.<sup>6,8-10</sup> Deste modo, este estudo tem por objetivo analisar a evolução da educação especial e do processo de inclusão de pessoas com necessidades especiais, através das quantidades de matrículas como indicadores deste processo no período entre 2005 e 2014 no Estado do Ceará/ Brasil.

## MÉTODO

O presente estudo é de caráter ecológico pois as medidas utilizadas representam grupos populacionais, e fez uso de dados secundários provenientes dos censos educacionais brasileiros representativos dos anos 2005 à 2014. Os dados são disponibilizados pelo INEP (Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira) e foram acessados através do endereço eletrônico <http://portal.inep.gov.br>.

A aquisição dos dados foi realizada em 14 de fevereiro de 2015 através da realização do download dos arquivos eletrônicos que contemplavam os dados representativos de cada ano dos Censos Educacionais.

Em cada sinopse presente nos arquivos coletados foram extraídos os dados referentes às matrículas na educação básica e na educação especial. Também foram extraídos os dados por modalidade de atendimento, ou seja, aqueles referentes à educação especial através de escolas exclusivamente especializadas, de classes especiais no ensino regular e de classes comuns no ensino regular. Os dados foram coletados estratificando-se pela dependência administrativa da instituição de alocação da matrícula (pública ou privada).

A análise dos dados foi realizada através do programa Stata 11.0 e empregaram-se os seguintes testes estatísticos: Correlação de Spearman, Regressão de Poisson robusta. O nível de significância empregado foi de  $p < 0,05$  e Intervalo de Confiança de 95%.

### Aspectos éticos

Neste estudo foram utilizados dados provenientes dos Censos Educacionais, ou seja, dados que estão em domínio público. As informações secundárias estavam disponíveis para visualização e utilização através do endereço eletrônico <http://portal.inep.gov.br>, e são disponibilizadas pelo Ministério da Educação através do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INPE). Tendo em vistas estes aspectos, não se identificou a necessidade de apreciação deste estudo por comitê de ética em pesquisa.

## RESULTADOS

Foram analisadas 25.591.084 matrículas da educação básica do Estado do Ceará, realizadas entre os anos de 2005 e 2014. O maior contingente de matrículas ocorreu no ano de 2005 com 2.945.476 inscrições e o menor em 2014 com 2.295.034, tendo uma média de 2.559.108 (DP=223.850,6; 2.295.034-2.945.476) matrículas. Da totalidade das matrículas, 16,02% referiam-se às instituições de dependências administrativas privadas e 83,98% às públicas. As instituições de caráter público englobaram em média 2.149.260 (DP= 246.276,9) matrículas anuais, ocorrendo o maior contingente no ano de 2005 (2.546.986) e o menor no ano de 2014 (1.841.076). Já as instituições privadas englobaram em média 409.848,5 (DP= 29.600,34) matrículas anuais, ocorrendo o maior contingente no ano de 2014 (453.958) e o menor no ano de 2007 (359.924). O Gráfico 1 apresenta a evolução das matrículas da educação básica ao longo do período estudado segundo dependência administrativa da instituição de origem da matrícula.

Especificamente referente à educação especial, no período estudado, foram contabilizadas 268.266 matrículas (1,05% da educação básica), havendo uma média anual de 26.822,6 (DP= 7350,36) matrículas, com o menor valor, ocorrendo no ano de 2005 (13.162) e o maior no ano de 2014 (36.366). Da totalidade, 16,95%

referem-se às instituições privadas, e, 83,05% às públicas. A rede privada apresentou uma média de 4.546,7 (DP1.704,76) matrículas, tendo ocorrido o menor valor no ano de 2013 (1.959) e o maior no ano de 2005 (6.230). A rede pública teve média de 22.275,9 (DP= 8.651,95), tendo ocorrido o maior valor no ano de 2014 (34.267) e o menor no ano de 2005 (7.099). O Gráfico 2 apresenta a evolução das matrículas da educação especial ao longo do período estudado, segundo dependência administrativa da instituição de origem da matrícula.

Dentro das modalidades disponíveis para atendimento educacional especializado dentro da educação especial, as escolas exclusivamente especializadas (escolas especiais) representaram 16,04% do total das matrículas da educação especial. Em média, foram 4.303,3 (DP= 2517,47) matrículas anuais, com maior contingente no ano 2005 (7.260) e o menor no ano de 2014 (887). Nesta modalidade, em média 3318,7 (DP= 2.165,01; 274-5825) matrículas anuais em instituições privadas e 984,6 (DP= 402,88; 302-1.505) em instituições públicas.

Para o atendimento educacional especializado disponibilizado através de classes especiais na educação regular representaram 8,02% do total de matrículas. Observou-se uma média anual de 2.151,8 (DP= 1.162,53) matrículas, ocorrendo a maior quantidade no ano de 2007 (3.404) e a menor no ano de 2011 (110). Foram, em média, 132,9 (DP= 183,57; 0-507) em instituições privadas, e, 2.018,9 (DP= 1.066,04;

Gráfico 1 - Matrículas da educação básica entre os anos de 2005 e 2014 no Estado do Ceará/ Brasil.

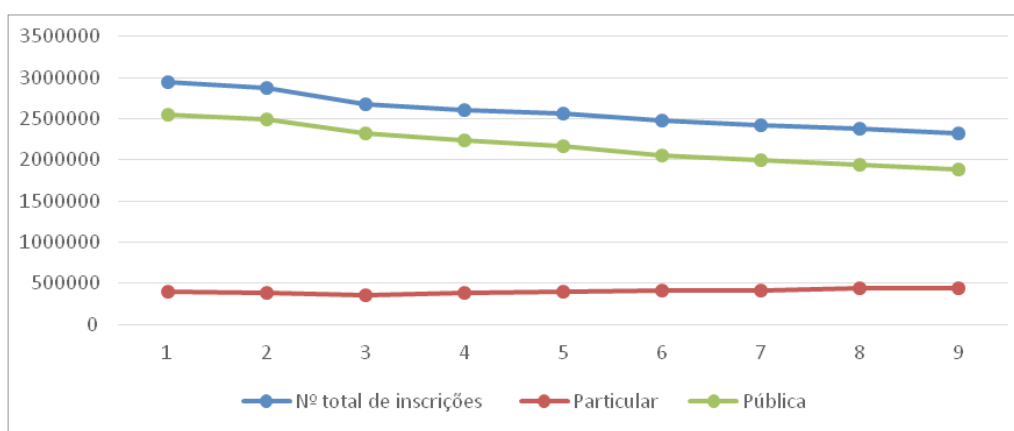
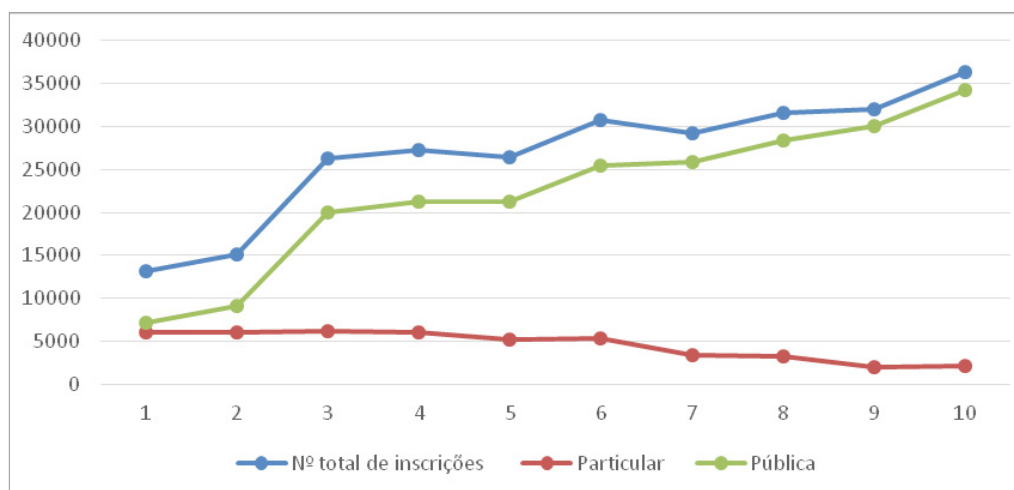


Gráfico 2 - Total de matrículas da educação especial entre os anos de 2005 e 2014 no Estado do Ceará/ Brasil.





110-3.211) e, instituições públicas.

O atendimento educacional especializado através de classes comuns do ensino regular contemplou 75,93% das matrículas da educação especial ao longo do período abordado. Em média, foram 20.367,5 (DP= 10.427,4) matrículas anuais, tendo ocorrido o menor contingente no ano de 2005 (2.639) e o maior no ano de 2014 (34.504). Ocorreram em média, 1095,1 (DP= 587,09; 186-1811) matrículas em instituições privadas anualmente, e, 19.272,4 (DP= 9.855,61; 2.453-32.708) em instituições públicas.

O Gráfico 3 apresenta a evolução das matrículas da educação especial por modalidade de atendimento ao longo do período estudado.

Segundo regressão de Poisson Robusta, foi possível observar uma variação significativa nas matrículas da educação básica, havendo ao longo do período uma diminuição em torno de 3%. Referente à dependência administrativa da instituição de alocação da matrícula, houve aumento em 2% nas matrículas da rede privada, em contraponto à redução ocorrida na rede pública que foi de 4%.

Especificamente referente às matrículas da educação especial, foi evidenciado aumento significativo de 9% ao longo do período, semelhante ao ocorrido para as instituições públicas de ensino, onde houve aumento do número de matrículas em torno de 13%. Entretanto, a rede de educação privada apresentou redução no período avaliado em 11%.

Analisando os dados estratificados por modalidade de atendimento disponibilizada dentro da educação especial, foi possível observar redução significativa nas matrículas provenientes de escolas exclusivamente especializadas em 18%. Semelhantemente, as instituições privadas também apresentaram redução, com percentual de 20%, e, as instituições públicas em 11%.

Já, as classes especiais do ensino regular apresentaram redução no contingente de matrículas em 15% ao longo do período estudado, idêntico ao encontrado para as instituições públicas de ensino. Aqui é importante ressaltar que os dados provenientes da educação privada não apresentaram modificação significativa ( $p=0,129$ ).

Por fim, as classes comuns do ensino regular diferentemente das duas modalidades anteriores, apresentou aumento significativo em 19%. Este aumento foi acompanhado pelas instituições de caráter público,

tendo, respectivamente, um acréscimo de 13% no volume de matrículas. Já, a rede privada apresentou um retrocesso de 11%.

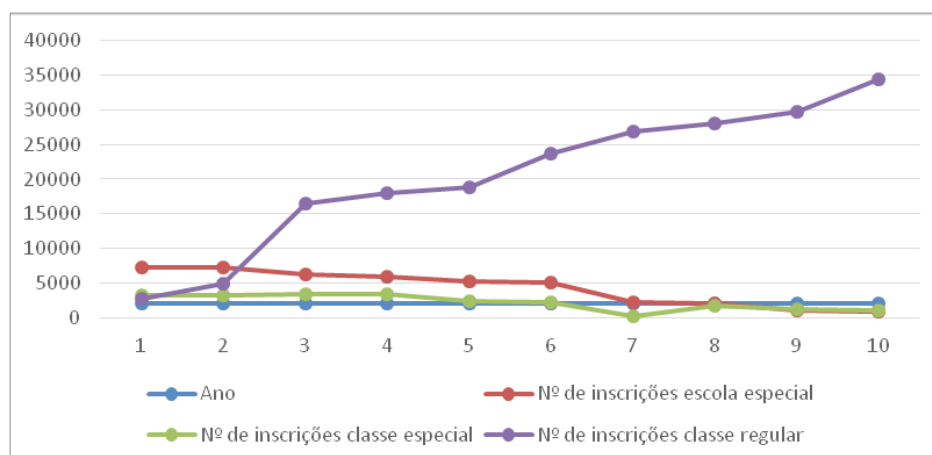
Os dados referentes à análise por Regressão de Poisson Robusta são apresentados na Tabela 1 segundo Razão de Prevalência (RP), Intervalo de Confiança (IC) e P-Valor (p).

**Tabela 1** - Análise através da Regressão de Poisson robusta da evolução das matrículas entre 2005 e 2014 no Estado do Ceará/ Brasil.

Variável	RP	IC 95%	p
<b>Nº de inscrições no Ens. Esp. em escola exclusivamente especializada</b>			
Total	0,82	0,77-0,87	<0,001
Particular	0,80	0,73-0,87	<0,001
Pública	0,89	0,85-0,92	<0,001
<b>Nº de inscrições no Ens. Esp. em classe especial do ensino regular</b>			
Total	0,85	0,80-0,91	<0,001
Particular	0,86	0,70-1,04	0,129
Pública	0,85	0,81-0,91	<0,001
<b>Nº de inscrições no Ens. Esp. em classe comum do ensino regular</b>			
Total	1,19	1,11-1,27	<0,001
Particular	1,20	1,12-1,28	<0,001
Pública	1,19	1,10-1,27	<0,001
<b>Nº Total de inscrições no Ens. Esp.</b>			
Total	1,09	1,05-1,12	<0,001
Particular	0,89	0,85-0,92	<0,001
Pública	1,13	1,08-1,19	<0,001
<b>Nº Total de inscrições no ensino básico</b>			
Total	0,97	0,97-0,98	<0,001
Privada	1,02	1,01-1,03	<0,001
Pública	0,96	0,96-0,97	<0,001

Foi evidenciada correlação positiva dos valores de matrículas na educação básica quando comparados com os valores provenientes das escolas exclusivamente especializadas, assim como, das classes especiais em escolas regulares. Diferentemente, foi observada correlação negativa entre os valores de matrículas na educação básica, quando comparados com os valores provenientes das matrículas em classes comuns do ensino regular, e, dos valores provenientes da educação especial. Os dados resultantes da análise de Correlação de Spearman são descritos na Tabela 2.

**Gráfico 3** - Matrículas da educação especial estratificada por modalidade de atendimento entre os anos de 2005 e 2014 no Estado do Ceará/ Brasil.



**Tabela 2** - Análise através da correlação das matrículas da educação básica com as matrículas da educação especial entre 2005 e 2014 no Estado do Ceará/ Brasil.

	Nº Total de inscrições da educação básica	
	Spearman's rho	p
Nº de inscrições no Ens. Esp. em escola exclusivamente especializada	1,000	<0,001
Nº de inscrições no Ens. Esp. em classe especial do ensino regular	0,830	0,003
Nº de inscrições no Ens. Esp. em classe comum do ensino regular	-0,983	<0,001
Nº Total de inscrições no Ens. Esp.	-0,976	<0,001

## DISCUSSÃO

Ficou evidente a retração no contingente de matrículas efetuadas na educação básica do estado do Ceará. Este fenômeno parece representar as modificações no perfil demográfico da população brasileira de um modo geral, ou seja, este fenômeno é desencadeado pela diminuição nas taxas de natalidades ao longo de um período, o que acarreta em um número menor de sujeitos em idades de escolarização neste momento. A diminuição no tamanho da população em idade escolar pode ser observada em dados disponibilizados pelo censo populacional do IBGE<sup>11</sup> e nas estimativas populacionais do Datasus,<sup>12</sup> presentes em sua plataforma eletrônica.

A variação na educação básica não foi semelhante para as instituições de diferentes dependências administrativas (públicas e privadas). Houve um aumento na quantidade de matrículas das escolas da rede privada em contraponto à rede pública. A demanda imposta à educação privada reflete o discurso social que remete o setor privado como sendo mais eficaz e efetivo.<sup>13</sup> Assim, mesmo a necessidade de investimento financeiro, uma parcela significativa da sociedade tem optado por estas instituições.

Em contraponto à educação básica, a educação especial ampliou em aproximadamente 9% sua oferta de vagas. Isto é muito positivo pois retrata uma ampliação em um cenário de diminuição das matrículas totais. Condiz com aquilo que é preconizado, tanto nacionalmente como internacionalmente.<sup>14</sup> Mais especificamente sobre o território brasileiro, é evidente que as políticas públicas têm conseguido fomentar e desenvolver positivamente a educação especial. Em especial, a implementação do AEE na rede pública tem auxiliado na ampliação da oferta de vagas da educação especial.

Já, a rede privada de educação não tem conseguido fomentar a educação especial dentro de suas instituições. Fato possivelmente vinculado a dois fatores principais: a modificação do paradigma de atendimento educacional preconizado e a diferença do custo elevado da educação especial, quando comparada com a educação regular. A questão do custo, até outrora era repassado para os responsáveis pelo sujeito, o que gerava uma menor demanda nas instituições. Entretanto, recentemente, entrou em vigor lei que proíbe a diferenciação do valor da matrícula para a educação especial em instituições privadas.<sup>15</sup> Ainda não houve tempo suficiente para se analisar a repercussão desta nova legislação.

A modificação do paradigma de atendimento

comentada, é aqui evidenciada, através da migração do atendimento através de escolas exclusivamente especializadas e de classes especiais no ensino regular para as classes comuns do ensino regular. Esta alternância se deu de maneira geral, tanto nas instituições de dependência pública como privada. Houve apenas uma peculiaridade para as classes especiais da educação privada que não apresentou uma modificação significativa, entretanto são observados poucos sujeitos utilizando desta modalidade de atendimento no último ano estudado, 2014.

Esta modificação vai ao encontro do preconizado ainda na Declaração de Salamanca<sup>14</sup> e reforçado por estudos posteriores como de García-Cedilo e Romero-Contreras<sup>16</sup> que demonstraram a importância da inclusão dos sujeitos alvos da educação especial em classes comuns do ensino regular.

É importante ressaltar que o presente artigo discute a evolução da educação especial a partir das quantidades matrículas como indicadores do processo, não sendo avaliada a qualidade do serviço prestado pelos diferentes modelos de atendimento disponibilizados e pela dependência administrativa da instituição (pública ou privada), sendo esta uma limitação desta análise.

Ainda assim, é possível afirmar que o Estado do Ceará está conseguindo desenvolver políticas que propiciam o desenvolvimento da modalidade de atendimento considerada atualmente como mais inclusiva, através das classes comuns no ensino regular. Entretanto é necessário mais que incluir o sujeito no espaço, é necessária a constituição de práticas integradoras, que potencializem a participação dos sujeitos em atividades comuns ao ambiente, tanto fisicamente como funcionalmente, socialmente e comunitariamente.<sup>17</sup>

Todavia, um ponto relevante evidenciado neste estudo é quantidade de sujeitos atendidos pela educação especial em comparação com o total de alunos da rede. A parcela desta população com matrícula na educação especial gera em torno de 1% do montante, e se pensarmos nas prevalências das doenças que se enquadram dentro do espectro de atendimento da educação especial, está muito abaixo do esperado.

Ao elencarmos apenas algumas patologias que estão englobadas no atendimento da educação especial, observamos que a cegueira apresenta incidência na população entre 0,1% à 0,15%,<sup>18</sup> a surdez em torno de 0,29%,<sup>19</sup> a Síndrome de Down em torno de 0,22%,<sup>20</sup> o autismo em torno de 0,5%,<sup>21</sup> e a paralisia cerebral em torno de 0,7%.<sup>22</sup> Ainda seria possível citar outras síndromes e comprometimentos da infância que ocasionam a necessidade de atendimento educacional especializado, mas estes já demonstram a demanda imposta à educação.

Além das patologias e deficiências englobadas na educação especial, os sujeitos com altas habilidades/superdotação também devem ser atendidos pela educação especial. Segundo estudos prévios, a prevalência desta condição, na população de crianças e adolescentes, está em torno de 3% a 5%.<sup>23,24</sup> Então, a culminância do que aqui foi elencado em frente aos achados do estudo, já demonstra que há uma demanda reprimida de atendimento, ou seja, há alunos que necessitam de atendimento especializado e estão matriculados em classe comum sem suporte, ou não estão à margem da educação.

É notável que evolução paradigmática dos modelos de atendimento ainda está em andamento, mesmo tendo sido percorrido um importante caminho até o presente momento, ainda há a necessidade de uma continuidade e aperfeiçoamento do processo de inclusão e a integração dos alunos em todas as formas. Mais relevante ainda, é a necessidade de ampliação da oferta de vagas ao atendimento especializado com vistas à cobertura da totalidade da população alvo, não somente a garantia da vaga, mas a garantia de atendimento efetivo.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

De um modo geral, o Estado do Ceará, parece estar passando por um processo de modificação no seu paradigma de atendimento aos sujeitos alvos da educação especial. Corroborando com o que é proposto pela sociedade e pelas legislações, há uma busca ou fomento de meios educacionais que propiciam uma menor segregação dos sujeitos e assim, provavelmente, o emprego de práticas mais inclusivas.

Mas, o percentual representativo da educação especial, dentro da totalidade dos educandos no estado, ainda está muito aquém do que seria o apropriado se pensarmos no valor de incidência de diferentes características que geram a necessidade de atendimento educacional especializado. Deste modo, o presente artigo evidencia a necessidade da análise dos indicadores para auxiliar na orientação de profissionais e autoridades políticas para a construção e acompanhamento de mecanismos de aperfeiçoamento do atendimento educacional à esta população.

## REFERÊNCIAS

1. Bianchetti L. Aspectos históricos da educação especial. Rev Bras Educ Especial 1995;2(3):7-19.
2. Miranda AAB. Educação Especial no Brasil: desenvolvimento histórico. Cadernos de História da Educação. 2009; 7.
3. Dos Santos JB. A "dialética da exclusão/inclusão" na história da educação de 'alunos com deficiência'. Educação e Contemporaneidade. 2002, p. 27.
4. Miranda AAB. História, deficiência e educação especial. Revista HISTEDBR 2004;(15):1-7.
5. Miranda AAB. História, deficiência e educação especial. Revista HISTEDBR 2004;(15):1-7.
6. Vinente S, Duarte M. O plano nacional de educação (2014-2024) e a garantia de um sistema educacional inclusivo: possibilidade ou utopia. Olhares 2015;3(2):133-151.
7. Brasil. Resolução nº 4, de 2 de outubro de 2009. Institui diretrizes operacionais para o atendimento educacional especializado na educação básica, modalidade educação especial. Brasília, DF: 2009.
8. Garcia RMC. Política de educação especial na perspectiva inclusiva e a formação docente no Brasil. Rev Bras Educação 2013;18(52):101-119.
9. Meletti SMF. Indicadores Educacionais sobre a Educação Especial no Brasil e no Paraná. Educação & Realidade 2014;39(3).
10. Secretaria Especial dos Direitos Humanos (BR). Declaração de Salamanca e linha de ação sobre necessidades educativas especiais. Brasília, DF: Coordenadoria Nacional para Integração da Pessoa Portadora de Deficiência – CORDE, 1997.
11. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (BR). Censo Demográfico 2010. Disponível em: <[http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/noticia\\_visualiza.php?id\\_noticia=2018&id\\_pagina=1](http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/noticia_visualiza.php?id_noticia=2018&id_pagina=1)>. Acessado em 15 de fevereiro de 2016.
12. Ministério da Saúde (BR). Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) [online]. Brasília [s.d.]. Disponível em: <http://www.datasus.gov.br>. Acessado em 15 de fevereiro de 2016.
13. Adrião T, Peroni VMV. A educação pública e sua relação com o setor privado: implicações para a democracia educacional. Retratos da Escola 2015;3(4).
14. Brasil. Declaração de Salamanca e linha de ação sobre Necessidades Educativas Especiais. Brasília: CORDE, 1994. 54 p.
15. Brasil. Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência. Casa Civil. Lei 13.146 de 06 de Julho de 2015. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2015-2018/2015/Lei/L13146.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2015/Lei/L13146.htm)>. Acesso em: 08 jul. 2015.
16. García-Cedilo I, Romero-Contreras S. Influencia del tipo de escuela (especial o regular) y algunas variables socioeconómicas sobre el aprovechamiento escolar del alumnado con discapacidad. Revista Electrónica Educare (Educare Electronic Journal) 2016;20(1):1-26.
17. Sanches I, Teodoro A. Da integração à inclusão escolar: cruzando perspectivas e conceitos. Revista Lusófona de Educação 2006;8(8).
18. Oliveira PR. Causas da cegueira na infância. Arq. bras. Oftalmol 1992;55(4):172-5.
19. Silva DTC, Lewis DR. Epidemiologia Descritiva da Deficiência Auditiva na Infância. Distúrbios da Comunicação 2013;25(1).
20. Lima GB, Capra MEZ, Frantz BC, Leite JCL, Giugliani R. Síndrome de Down: características clínicas, perfil epidemiológico e citogenético em recém-nascidos no Hospital de Clínicas de Porto Alegre. Rev AMRIGS 1996;40(1):8-13.
21. Klin A. Autismo e síndrome de Asperger: uma visão geral. Rev Bras Psiquiat 2006;(28)1:3-11.
22. Bonomo LMM, Castro VC, Ferreira DM, Miyamoto ST. Hidroterapia na aquisição da funcionalidade de crianças com paralisia cerebral. Rev Neurociências. 2007;15(2):125-30.
23. Azevedo SML, Mettrau MB. Altas habilidades / superdotação: mitos e dilemas docentes na indicação para o atendimento. Psicol. cienc. prof.[online] 2010;30(1):32-45.
24. Martin BA, Chacon MCM. Identificação de características de altas habilidades/superdotação apresentadas por alunos matriculados em escolas de ensino regular. IX ANPED SUL: Seminário de Pesquisa em Educação da Região Sul. 2012.

Como citar: BALBINOT, Alexandre Dido. A Educação Especial no Ceará: um estudo da evolução dos indicadores entre 2005 e 2014. Cinergis, Santa Cruz do Sul, v. 17, n. 1, mar. 2016. ISSN 2177-4005. Disponível em: <<https://online.unisc.br/seer/index.php/cinergis/article/view/7147>>. Acesso em: . doi:<http://dx.doi.org/10.17058/cinergis.v17i1.7147>.

## ARTIGO DE REVISÃO

# O conceito de técnica no futebol: um ensaio sobre perspectivas restritivas e de ampliação

*The technique concept in soccer: an essay on restrictive and magnification perspectives*

Cesar Vieira Marques Filho<sup>1</sup>, Antonio Guilherme Schmitz Filho<sup>1</sup>, Eurico Barcelos dos Santos<sup>1</sup>, Heitor dos Santos Daronch<sup>1</sup>, Otávio Baggio Bettega<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Santa Maria, RS, Brasil.

<sup>2</sup>Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Florianópolis, SC, Brasil.

Recebido em: 31/03/2015 / Aceito em: 25/04/2016  
cesarvmf@hotmail.com

## RESUMO

A técnica é um elemento cuja importância ganha grande relevância nas publicações que dizem respeito ao futebol, mesmo que sua conceituação não tenha uma definição exata e unânime para os diferentes autores. Este trabalho busca verificar as discrepantes perspectivas de atribuições desenvolvidas para o conceito de técnica nos diferentes segmentos que trabalham com futebol. Com base em uma revisão de literatura surgem ponderações que perspectivam reconhecer restrições e ampliações de uma conceituação ou desenvolvimento de uma noção para a técnica, partindo de alguns pontos de análise, envolvendo a própria restrição e a ampliação de novas compreensões para o conceito.

**Palavras-chave:** Futebol; Destreza Motora; Teoria do Jogo.

## ABSTRACT

*Technique is an element whose importance gains great relevance in publications related to soccer, even though its conceptualization not has an accurate and unanimous definition for different authors. This job aims verify the differing perspectives assignments developed for the technique concept in different segments that works with soccer. Based on a literature review considerations arise which envisage recognize restrictions and magnifications of a conceptualization or developing a concept for technique from some points of analysis, involving the restrictions themselves and expansion of new understandings about this concept.*

**Keywords:** Soccer; Motor Skill; Game Theory.

## INTRODUÇÃO

A utilização do termo “técnica” é muito corriqueira, quando se fala em futebol. Ela é comumente associada à capacidade que jogadores têm de realizar movimentos com ou sem a bola durante as partidas. Um passe de alta precisão, um cabecear certo e um chute eficiente de longa distância, são exemplos de ações que ocorrem dentro do jogo e que demonstra relevância na qualidade técnica dos jogadores que as executam. Nesse sentido, a técnica caracteriza-se como um sistema específico de ações simultâneas, das quais operam como consequência da intenção de forças externas e internas com o objetivo de alcançar uma maior eficácia.<sup>1-3</sup>

A extraordinária habilidade de alguns jogadores brasileiros os identificou como personagens tecnicamente privilegiados. Didi apresentou ao mundo do futebol a chamada “folha-seca”, maneira peculiar e precisa com que cobrava faltas, onde a trajetória da bola mudava de repente, surpreendendo os goleiros. Muitos creditam à capacidade única de finalização de Pelé, com ambos os pés e a cabeça, o fato de ter atingido a marca de mais de mil gols marcados. Leal<sup>4</sup> aponta nomes famosos na arte de cabecear: Baltazar, o “cabecinha de ouro”, Leivinha, Dionísio, Jardel e Dadá Maravilha (que pairava no ar tal qual o beija-flor e o helicóptero).

Nesse contexto, no qual os jogadores caracterizam-se pelas suas peculiaridades técnicas, a observação, quando voltada ao jogo, deve interligar fatores técnicos à esfera tática do jogo.<sup>5-7</sup> O futebol, assim como os demais esportes, passou por algumas alterações, principalmente com referência aos aspectos estruturais e normativos, que influenciaram diretamente

nos componentes técnico-táticos do jogo. Os sistemas táticos e as incumbências atribuídas aos atletas foram se modificando e adaptando aos novos modelos de jogo. Parreira<sup>8</sup> aponta que nas planificações táticas mais antigas, a distribuição dos jogadores era configurada com maior priorização para o setor ofensivo.

Em contrapartida, essa relação organizacional dos jogadores atribuída aos setores de defesa e ataque foi configurando-se com maior equilíbrio. Garganta<sup>7</sup> ratifica que as estratégias voltaram-se também para os aspectos defensivos, alterando as condições táticas do jogo e consequentemente as representações técnicas dos jogadores. Nesse sentido, mesmo enfocando-se a técnica como tema base desse estudo, salienta-se que tais conceitos (estratégia – tática – técnica) são indissociáveis.

A compreensão da técnica, em muitas situações, é desvinculada do seu contexto, ganhando diferentes entendimentos e proposições. Essas atribuições ao conceito de técnica podem ser percebidas no senso comum ou até mesmo nas plataformas especializadas em cenários esportivos e, principalmente, nos casos que envolvem o futebol. A técnica visualizada no sentido exterior e treinada com o intuito da modelação corporal aloca-se na representação do gesto, não intencionando a compreensão dos significados despertados no indivíduo e no contexto.<sup>9</sup>

Para tanto, as diversas conceituações atribuídas à técnica são desencadeadas a partir de diferentes percepções, que operam sustentadas nos seus objetivos e experiências. Nessa relevância, o estudo de cunho bibliográfico do tipo descritivo-reflexivo intenciona verificar as diferentes atribuições desenvolvidas para a técnica, considerando para tanto, perspectivas restritivas e de ampliação, estabelecidas para a sua conceituação ou para o desenvolvimento de uma noção de técnica, tomadas como referência, junto aos diversos níveis ou segmentos que trabalham com futebol.

## MÉTODO

A metodologia empregada com base em pesquisas bibliográficas busca suporte no aspecto temporal que envolve determinada discussão em campo de conhecimento específico. Neste sentido, as características históricas e os apontamentos críticos de determinada época adquirem importância e constroem o protagonismo para um novo patamar científico de debate. Ao se revisar o status de um saber específico, cria-se a oportunidade de analisar com mais profundidade aquilo que foi cuidadosamente desenvolvido por outros pesquisadores. Ressalta-se que a pesquisa bibliográfica implica em um conjunto ordenado de procedimentos de busca por soluções, atento ao objeto de estudo, e que, por isso, não pode ser aleatório.<sup>10</sup>

O diálogo conferido com o arcabouço bibliográfico transcende pelo percurso histórico, partindo de estudos pioneiros no âmbito esportivo,<sup>11-13</sup> estudos categóricos nessa temática<sup>2,3,14,15</sup> e pesquisas mais específicas da modalidade de futebol.<sup>5,7</sup> A busca ocorreu com base em livros, trabalhos acadêmicos, artigos e outros materiais científicos e debruçou-se a partir de perspectivas restritivas e de ampliação vinculadas à conceituação, com

vistas ao desenvolvimento de uma noção de técnica.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

### Perspectivas restritivas para o conceito de técnica

Existem muitas produções literárias que abordam o tema da técnica no futebol. Frequentemente apresentam uma conceituação bastante pontual sobre ela, com uma definição que a limita na esfera gestual. Esse tipo de concepção considera apenas a forma com que um atleta realiza um movimento e, por muitas vezes, impõe uma maneira ou modelo correto de se realizar esse movimento. Esse pensamento fragmentado, que não leva em consideração todas as relações existentes em um jogo de futebol, apresenta um entendimento para uma noção de técnica de forma restrita.

Segundo Mutti,<sup>16</sup> a técnica consiste na execução individual dos fundamentos básicos do futebol; isto é, do passe, do chute, da recepção de bola, do drible e etc; no caso do goleiro consiste na pegada, lançamento, espalmada, entre outras. Dellal et al.<sup>17</sup> expõe que a técnica é comporta as ações dos chutes, passes, mecanismos para manter a posse de bola e para recuperá-la. Filgueira<sup>18</sup> aponta a técnica como uma ação motora perfeita que proporciona o maior nível de desempenho no atleta, da forma mais objetiva e econômica possível. Segundo o mesmo autor, a técnica é comum a todos os atletas e formada pelos fundamentos do esporte.

Leal<sup>4</sup> dispõe a técnica como um conjunto de fundamentos básicos que diferencia o futebol dos demais esportes, cuja peculiaridade está, principalmente, no uso dos pés e pernas para executar as ações básicas para defender (desarmar), manter a bola (dominar, controlar, levantar, proteger, conduzir e passar), para marcar gols. Na conceituação de Mahlo,<sup>11</sup> a técnica é a execução dos elementos fundamentais do jogo, isto é, de todas as habilidades que o praticante necessita para se tornar um jogador de futebol. É a execução do chute, passe, drible, finta, cabeçada; é a travada da bola nas mais variadas maneiras; é a "tirada", o uso do tranco, a cabeçada; é a habilidade de proteger a bola com o corpo; é a perfeita execução do "tiro de canto", "tiro de penalidade máxima", "tiros livres", "arremessos laterais", "tiros de meta"; é, por fim, a habilidade de jogar no gol.

O sentido dado a essas abordagens restringe a técnica ao simplificá-la, como sendo apenas lances que o jogador realiza durante o jogo. Essa visualização ocorre em uma perspectiva individual, centralizando no gesto do atleta e não nas suas relações com o coletivo. Preconizando-a com uma ação motora, dá-se a entender que ela se ligada apenas à maneira com que cada atleta realiza determinado fundamento do futebol. Não há o pensamento de que um gesto que pode não ser considerado ideal ou com menor eficiência pode vir a ser a solução para uma situação imposta no jogo.

Santos Filho<sup>19</sup> diz que o conceito trata-se da forma racional, ideal e eficiente de executar os movimentos na prática do futebol, com uma economia de esforço e energia. Seus princípios podem ser assimilados com o treinamento e a prática constante. Esta ideia representa a técnica como uma forma mais simples e menos desgastante de realizar movimentos. Expõe que com

a prática em treinamento, o aprimoramento gera uma menor demanda física necessária para a realização das ações. Alguns artigos internacionais ligados a critérios fisiológicos e biomecânicos corroboram com esta abordagem.<sup>20-22</sup>

Segundo Graciano,<sup>23</sup> o jogador que possuir maior capacidade técnica com a bola, em qualquer situação do jogo conseguirá maior êxito para a sua equipe. A equipe que possuir maior número de jogadores técnicos e mais esforço físico obterá sempre maior vantagem contra equipes consideradas inferiores. Nesta apresentação, credita-se à técnica, a exclusividade sobre o sucesso de um jogador/equipe, não abrangendo demais fatores do jogo como organização defensiva e ofensiva, posicionamento e entrosamento. Também se percebe a crença em que o domínio das capacidades técnicas é o suficiente para que o praticante se torne um qualificado jogador de futebol.

Observa-se que a necessidade do isolamento da técnica em uma questão de execução do movimento restringe ou impede o estabelecimento de uma relação mais elaborada com o contexto tático do jogo que a envolve. Este sentido, direcionado ao individual, sem relações elementares de contexto, reforça alguns aspectos restritivos que agregam ao conceito pontos de vista únicos ou localizados em uma ação isolada.

Também cabe ponderar que a discussão de técnica é dependente das relações estabelecidas entre o atacar e o defender. Por vezes, a técnica representada nos fundamentos do jogo, implica naquilo que ocorre no enfrentamento estabelecido entre as equipes e não somente naquilo que se estima como o correto para a situação. A técnica é dependente do momento e como tal deve ser interpretada entre uma ou várias possibilidades. Se houver uma possibilidade apenas de interpretação para a técnica, os aspectos restritivos serão preponderantes e de certa forma reforçarão a fragmentação do conceito.

O quadro 1 traz as perspectivas restritivas e de ampliação para o conceito de técnica alicerçadas por premissas referentes ao pensamento cartesiano e ao pensamento sistêmico. Isso posto, ressalta-se que as perspectivas restritivas compreendem a técnica a partir do pensamento cartesiano, em que soma das partes, formam o todo. Todavia, as perspectivas de ampliação entendem a técnica com base no pensamento sistêmico, em que a interação das partes forma o todo.<sup>14,24</sup>

A mudança de pensamento, da visão cartesiana para visão sistêmica, permeou por várias questões conceituais e de entendimento, como demonstrado no quadro acima. Tais elementos serão abordados no próximo item.

### **Perspectivas de ampliação do conceito de técnica**

Também existem na literatura apreciações mais abertas e ampliadas para a noção de técnica. A ligação dela com outros fatores, tais como a função ocupada pelo jogador dentro de campo, o setor de atuação no jogo, a situação posta em relação à equipe adversária e suas características físicas, possibilitam transcender a esfera de um entendimento individualizado e fragmentado para o conceito.

Braz<sup>25</sup> aponta que são importantes fatores de performance, a resistência e padrão de demonstração de

técnica em regime de fadiga, em contexto que imprime também níveis consideráveis de tensão psicológica, pela precisão técnica exigida na execução de movimentos que, em algumas situações, são evidenciados pela procura de correções em sua execução, quando julgada inadequada. O mesmo autor apresenta novas variáveis a serem consideradas quando se fala em avaliar a técnica de um atleta. Seu nível de cansaço, bem como a forma com que reage a certas pressões de cunho psicológico, podem influenciar diretamente na realização técnica dos lances no jogo.

Bayer<sup>13</sup> ratifica que a coordenação motora tem grande importância para o domínio técnico e para a aprendizagem motora. Capacita um desportista a dominar movimentos complicados e a aprender movimentos novos no menor tempo. Possibilitam um poder de adaptação, de orientação, de percepção espacial, de percepção de tempo, de movimentos, capacidades de transferir movimentos, poder de equilíbrio, precisão e ritmo. Ligada a uma série de elementos, os autores realçam a importância da coordenação motora na capacidade técnica dos atletas, relacionando-a com aspectos como percepção espacial e de tempo, aspectos estes que tem ligação direta com a relação do atleta com o contexto do jogo.<sup>26-29</sup>

Outros entendimentos contrapõem o ideal de que a boa técnica está ligada a uma execução correta de um gesto, pois o gesto é apenas utilizado para realizar uma ação dentro de uma situação de jogo.<sup>30-32</sup> Mesquita<sup>33</sup> salienta que jogo é constituído por componentes técnicos e táticos, sendo que a técnica está embutida na constituição da tática. Na situação de jogo, um passe realizado por um jogador não pode ser analisado somente pela sua técnica de execução. Esse ato altera o andamento do jogo, condicionando a movimentação individual e coletiva das equipes e conseqüentemente interferindo na tática do jogo. A técnica não tem nenhum sentido sem a tática, porém esta não poderá cumprir seus objetivos sem a ajuda da técnica.<sup>34</sup> Neste contexto, um passe errado pode não ser caracterizado por um movimento ruim, mas sim por uma má escolha da opção de passe ou por mérito do adversário de antever o lance e conseguir interceptar a bola.

Tais elementos apresentam condições influenciadoras para o sucesso ou insucesso do atleta no lance que vão além da simples realização correta do gesto. Para Campello et al.,<sup>35</sup> um bom executante é, alguém capaz de selecionar as habilidades técnicas mais adequadas para dar resposta às sucessivas configurações do jogo. Segundo Garganta,<sup>36</sup> a verdadeira dimensão da técnica repousa na sua utilidade para servir a inteligência e a capacidade de decisão tática dos jogadores e das equipes. A técnica está ligada a uma decisão tática previamente estabelecida, deste modo, técnica e tática se condicionam reciprocamente formando uma unidade de ação.<sup>37</sup>

Daolio<sup>38</sup> afirma que jogar bem não seria apenas executar de forma eficiente um conjunto de técnicas, mas, além disso, contribuir de forma cooperativa e inteligente para o sucesso do empreendimento coletivo. Dentro da complexidade das relações do jogo, as tomadas de decisões vão influenciar diretamente a execução dos movimentos. Um jogador que marca muitos gols

de cabeça, pode não ter na técnica da cabeçada sua grande qualidade. A formatação da equipe pode levar a que ele tenha inúmeras situações de finalização de bolas aéreas, bem como seu posicionamento pode ser um diferencial para levar vantagem no lance.

Ao rever algumas indicações de abrangência para o conceito da técnica, percebe-se a associação do conceito com a uma ou mais intenções táticas. Tal pressuposição caracteriza a complexidade que envolve um entendimento mais apurado para o conceito. A técnica é interdependente da tática; assim como a tática também é interdependente da técnica. Para tanto, em situações que priorizam a análise do conceito, a inter-relação estabelecida entre elas (técnica e tática) deverá ser uma constante observada e considerada no processo de discussão.

Outro ponto importante de consideração é a utilização do termo “técnico-tático” que, por si só, reforça o contexto relacional entre os conceitos e a sua composição como elemento articulador para a solução de problemas durante o jogo. Técnica e tática surgem como complementares e se sobrepõem o tempo todo durante as discussões sobre a dinâmica estabelecida nos diversos enfrentamentos que ocorrem durante uma partida. Uma tomada de decisão ou a opção de realizar uma ação em detrimento de outra(s), refere-se ao emprego da técnica e a estreita ligação desta com a situação tática posta.

O francês Pierre Parlebas,<sup>39</sup> em sua teoria denominada Praxiologia Motriz, agrega os elementos técnico-táticos para sua discussão no contexto do jogo sob o conceito de Ação Motriz. Assim, corroborando com a compreensão de que técnica e da tática são indissociáveis, a Ação Motriz é amplamente utilizada por pesquisadores da Praxiologia Motriz ao tratar de futebol, tendo as produções mais relevantes advindas da Espanha.<sup>40-42</sup>

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nas apreciações realizadas pelos vários segmentos que trabalham com futebol, é quase unânime a ideia de que a técnica seja um dos principais elementos de domínio necessário para um jogador. Muitos condicionam o bom desempenho desses atletas a estarem tecnicamente bem qualificados. Porém, esse aspecto crucial é abordado de algumas maneiras não condizentes com a sua importância; muitas vezes é resumido em simples lances do jogo como passar, chutar, cabecear. Não é especificado como ocorrem esses momentos dentro do contexto do jogo e de que forma o atleta participa deles para ter ou não êxito. Abordagens reduzidas parecem não colaborar para a formação de uma compreensão mais adequada ou aprofundada daquilo que a técnica trata ou a caracteriza. São encontrados fatores limitantes nessas formas de compreender a técnica.

Existe também uma série de produções que notam uma visão mais aberta para a definição de uma noção de técnica, relacionando-a sempre com todo ambiente do jogo que a cerca. A capacidade cognitiva do jogador é citada e o êxito em uma ação está muitas vezes mais ligado a sua tomada de decisão do que na forma com que ele realizou o movimento. É possível se

entender que uma qualidade elevada na realização dos gestos motores será muito importante para um jogador, porém, isso não pode ser visto como a definição de sua capacidade técnica, mas sim como uma forma do mesmo ter autonomia para melhor encontrar soluções às situações apresentadas durante o jogo.

A formação de um pensamento abrangente, que considera todas essas variáveis, contrapõe ideias restritivas de técnica e colabora na formação de um entendimento mais autônomo para o conceito. Desta forma, a revisão colabora para a melhoria da compreensão do conceito/noção de técnica e como tal melhoria pode se articular em um contexto efetivamente prático. Possibilita ingressar em partes específicas de discussão para o ensino esportivo ou o treinamento de futebol, estabelecendo algumas pressuposições a partir da revisão (ou daquilo que a revisão apresentou) com uma concepção ou ideia de relação com o conceito ou a noção de tática.

## REFERÊNCIAS

1. Hegedus J. La Ciencia de Entrenamiento Deportivo. Buenos Aires: Stadium, 1984.
2. Riera J. Estrategia Táctica y Técnica Deportivas. Apunts. Educación Física y Deportes. Barcelona 1995;39:45-56.
3. Weineck JM. Treinamento Ideal. Barueri: Manole, 1999.
4. Leal JC. Futebol – Arte e Ofício. Petrópolis: Sprint, 1999.
5. Garganta J, Pinto JMR. O Ensino do Futebol. In: Graça A; Oliveira AJ. (Orgs.). O ensino dos jogos desportivos: Coimbra: FCDEF-UP. 1994; p.97-137.
6. Pinto JMR. Administração e liberdade: Um estudo do conselho de escola a luz da teoria da ação comunicativa de Jurgen Habermas. 1984. 191 f. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas. 1994.
7. Garganta J. Modelação Táctica do Jogo de Futebol: Estudo da Organização da Fase Ofensiva em Equipas de Alto Rendimento. 1997. 318 f. Tese (Doutorado em Educação Física) – Faculdade de Ciências do Desporto e da Educação Física, Universidade do Porto, Porto. 1997.
8. Parreira, CA. Evolução Táctica e Estratégias de Jogo. Brasília: EBF. 2005.
9. Cunha e Silva P. O Lugar do Corpo. Elementos Para uma Cartografia Fractal. 1995. 311 f. Tese (Doutorado em Ciência do Desporto) – Faculdade de Ciências do Desporto e da Educação Física, Universidade do Porto, Porto. 1995.
10. Lima TCS, Miotto RCT. Procedimentos metodológicos na construção do conhecimento científico: a pesquisa bibliográfica. Rev Katalysis 2007;10:35-45. DOI: 10.1590/S1414-49802007000300004.
11. Mahlo F. O Acto Táctico no Jogo. Lisboa: Compedium. 1969.
12. Teodorescu L. Théorie et Méthodologie des Jeux Sportifs. Paris: Les Editeurs Français Réunis. 1977.
13. Bayer C. L'Enseignement des Jeux Sportifs Collectifs. Paris: Vigot. 1979.
14. Garganta J. Para uma teoria dos jogos desportivos colectivos. In: Graça A, Oliveira AJ. (Org.). O ensino dos jogos desportivos. 2ª ed. Faculdade de Ciências do Desporto e da Educação Física, Universidade do Porto. 1994.
15. Moreno H. Fundamentos del Deporte: Análisis de la Estructura del Juego Deportivo. Barcelona: INDE, 1994.
16. Mutti D. Futsal: Da Iniciação ao Alto Nível. São Paulo: Phorte. 2003.

17. Dellal A, Wong DP, Moalla W, Chamari K. Physical and Technical Activity of Soccer Players in the French First League: With Special Reference to Their Playing Position. *International SportMed Journal for Fims* 2010;11(2):278-90.
18. Figueira FM. Aspectos físicos, técnicos e táticos da iniciação ao futebol. *Rev Digital*, Buenos Aires. 2006;11(103):1. Disponível em: <<http://www.efdeportes.com/efd103/iniciacao-futebol.htm>>. Acesso em: 20 de Dez. 2013.
19. Santos Filho JL. A. *Manual do Futebol*. São Paulo: Phorte, 2002.
20. Rampinini E, Impellizzeri FM, Castagna C, Coutts AJ, Wisloff U. Technical Performance During Soccer Matches of the Italian Serie A league: Effect of Fatigue and Competitive Level. *Journal of Science and Medicine in Sport* 2009;12(1):227-33. DOI: 10.1016/j.jsams.2007.10.002.
21. Kelly DM, Drust B. The Effect of Pitch Dimensions on Heart Rate Responses and Technical Demands of Small-Sided Soccer Games in Elite Players. *Journal of Science and Medicine in Sport* 2009;12(4):475-9. DOI: 10.1016/j.jsams.2008.01.010
22. Tessitore A, Meeusen R, Piacentini MF, Demarie S, Caprinica L. Physiological and Technical Aspects of "6-a-side" Soccer Drills. *Journal of Sports Medicine and Physical Fitness* 2006;46(1):36-43.
23. Graciano V. A Arte e a Técnica do Futebol. São Paulo: Roswhita Kempf, 1984.
24. Capra F, Luisi PL. A visão sistêmica da vida: uma concepção unificada e suas implicações filosóficas, políticas, sociais e econômicas. São Paulo: Editora Cultrix, 2014.
25. Braz TV. Análise de jogo no futebol: Considerações sobre o componente técnico-tático, planos de investigação, estudos da temática e particularidades do controle das ações competitivas. *Ver Bras de Futsal e Futebol*, São Paulo 2013;5(15):28-43.
26. Freire JB. *Pedagogia do Futebol*. Campinas: Autores Associados, 2006.
27. Gallahue DL. A Classificação das habilidades de movimento: Um caso para modelos multidimensionais. *Ver da Educ Fís/UEM*, Maringá 2002;13(2):105-11. DOI: 10.4025/reveducfiv13n2p105-111
28. Passos P, Lopes R, Milho J. Análise de Padrões de Coordenação Interpessoal no Um-Contra-Um no Futebol. *Ver. Port. de Ciênc. do Desp.*, Porto. 2008;8(3):365-76.
29. Portal MND, Silva JB, Saraiva A, Monte Junior GC, Chaves LGS, Amaral Neto AM, Silva AJ, Dantas EHM. Avaliação dos Efeitos do Treinamento em Crianças Futebolistas da Vila Olímpica da Mangueira. *Motricidade*, Santa Maria da Feira 2008;4(2):47-53. DOI: 10.6063/motricidade.4(2).510
30. Gréhaigne JF, Godbout P. Tactical Knowledge in Team Sports From a Constructivist and Cognitivist Perspective. *National Association for Physical Education in Higher Education* 1995;47(4):490-505. DOI: 10.1080/00336297.1995.10484171
31. Hastie PA, Sinelnikv OA, Guarino AJ. The Development of Skill and Tactical Competencies During a Season of Badminton. *European Journal of Sport Science*. 2009;9(3):133-140. DOI: <http://dx.doi.org/10.1080/17461390802542564>
32. Kannekens R, Elferink-Gemser MT, Visscher C. Tactical Skills of World-Class Youth Soccer Teams. *Journal of Sports Sciences* 2009;27(8):807-812. DOI: 10.1080/02640410902894339
33. Mesquita I. Perspectiva Construtivista da Aprendizagem no Ensino do Jogo. In: Nascimento JV, Ramos V, Tavares F. (org.) *Jogos Desportivos: Formação e Investigação*. Florianópolis: UDESC, 2013. p.103-133.
34. Haro GV, Ortega JP, Cerezo CR, Contreras MIM. Propuesta de Valoración Técnico-Táctica Mediante una Situación de Juego Colectivo Básico en el Fútbol de Iniciación. *Retos. Nuevas Tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación* 2007;(12):29-35.
35. Campello AS, Cendón BV, Kremer JM. Fontes de Informação para Pesquisadores e Profissionais. Belo Horizonte: UFMG, 2000, p. 191-99.
36. Garganta J. Conocimiento y Acción en el Fútbol. *Tender un Puente Entre la Táctica y la Técnica*. *Rev de Entrenam Deport*. La Coruña 2001;15(1):15-24.
37. Suarez AA, Casal C, Sanjurjo AC. Metodología de la Enseñanza del Fútbol. Barcelona: Paidotribo, 1 ed., 2007.
38. Daolio J. Jogos Esportivos Coletivos: dos Princípios Operacionais aos Gestos Técnicos - Modelo Pendular a Partir das Idéias de Claude Bayer. *Rev Bras Ciênc e Mov*, Brasília 2002;10(4):99-104.
39. Parlebas P. *Jeux, Sports et Sociétés: Lexique de Praxéologie Motrice*. Paris: Institut du Sport et de L'éducation Physique. 1999.
40. Moreno JH. La Iniciación a los Deportes desde su Estructura y Dinámica: Aplicación a la Educación Física Escolar y al Entrenamiento Deportivo. Barcelona: Inde. 2000.
41. Díaz RD. Análisis Praxiológico de la Dinámica de Juego em Fútbol: Lógica Externa y Lógica Interna. 2015. 437 f. Tese (Doutorado em Praxiologia Motriz, Educação Física e Treinamento Desportivo) – Departamento de Educación Física, Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, Las Palmas de Gran Canaria. 2015.
42. Torres CA. La Praxiología en el Fútbol: Incidencias Reglamentarias, Acciones Motrices, El Remate y el Gol. *EFDeportes.com, Revista Digital*. Buenos Aires 2003;18(179). Disponível em: <<http://www.efdeportes.com/efd179/la-praxiologia-en-el-futbol.htm>> Acesso em: 12 de mar. 2016

**Como citar:** MARQUES FILHO, Cesar Vieira et al. O conceito de técnica no futebol: um ensaio sobre perspectivas restritivas e de ampliação. *Cinergis, Santa Cruz do Sul*, v. 17, n. 1, mar. 2016. ISSN 2177-4005. Disponível em: <<https://online.unisc.br/seer/index.php/cinergis/article/view/6863>>. Acesso em: . doi:<http://dx.doi.org/10.17058/cinergis.v17i1.6863>.



## ARTIGO DE REVISÃO

## Quais os suplementos alimentares mais utilizados?

### *What's the food's supplement more used?*

Alex Bisotto Ferreira<sup>1</sup>, Valderi Abreu de Lima<sup>2</sup>, William Cordeiro de Souza<sup>1</sup>, Luis Paulo Gomes Mascarenhas<sup>3</sup>, Neiva Leite<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universidade do Contestado (UnC), Rio Negrinho, SC, Brasil.

<sup>2</sup>Universidade Federal do Paraná (UFPR), Curitiba, PR, Brasil.

<sup>3</sup>Universidade Estadual do Centro-Oeste (Unicentro), Chopinzinho, PR, Brasil.

Recebido em: 31/03/2016 / Aceito em: 25/04/2016

[valderiabreulima@hotmail.com](mailto:valderiabreulima@hotmail.com)

### RESUMO

O consumo de suplementos alimentares tem sido muito utilizado e difundido por praticantes de atividade física, em especial a musculação, bem como, por pessoas com objetivos de melhora em desempenho, redução de gordura corporal, aumento de massa muscular entre outros. Esta pesquisa tem como objetivo revisar sobre quais os suplementos alimentares são utilizados na atualidade e destacar o mais utilizado. A fonte dos dados é uma pesquisa bibliográfica realizada em média dos últimos 15 anos, foram examinados 232 estudos, sendo selecionados 48. Os suplementos alimentares discutidos nesse artigo foram: Carboidratos, vitaminas e minerais, l-carnitina, creatina, proteínas e aminoácidos. O principal motivo para a utilização de suplementos foi o aumento de massa muscular, predominantemente indicado por professores, instrutores e treinadores. Apesar da grande variedade, os suplementos mais utilizados são as proteínas e aminoácidos e, na maioria dos casos, com o intuito de aumentar a massa muscular e melhorar sua recuperação. Entretanto, os suplementos proteicos devem ser utilizados com cautela, pois o uso excessivo pode provocar riscos à saúde.

**Palavras-Chave:** *Suplementos alimentares; Recursos ergogênicos; Academia.*

### ABSTRACT

*The consumption of dietary supplements has been widely used and disseminated by practitioners of physical activity, especially weight training for people with improvement objectives in performance, reducing body fat, muscle mass increase and others. This research aims to review about what dietary supplements are used today, and highlight the most used. The*

*source of data is a literature survey on average the last 15 years, were examined 232 studies, being selected 48. The dietary supplements discussed in this article are: carbohydrates, vitamins and minerals, l-carnitine, creatine, protein and amino acids. The main reason for the use of supplements has been the increase in muscle mass, predominantly indicated by teachers, instructors and coaches, despite the great variety, the most widely used supplements are proteins and amino acids, and in most cases in order to increase muscle mass and improve recovery. However, protein supplements should be used with caution, because excessive use can cause health risks.*

**Keywords:** *Dietary supplements; Ergogenic resources; Academy.*

### INTRODUÇÃO

Há muito tempo, médicos, treinadores, esportistas buscam de forma incessável a melhora do rendimento, por meio de substâncias milagrosas que possam suprir as necessidades muitas vezes ambiciosas dos atletas, ou simplesmente praticantes de atividades físicas.<sup>1</sup>

Atualmente, a alimentação da população em geral é quase que totalmente industrializada; na maioria das vezes com alimentos não saudáveis. Contudo, devido à falta de tempo e a facilidade, adquirir alimentos industrializados têm-se tornado frequente no dia a dia das pessoas, inclusive o uso de suplementos alimentares.

Ao contrário do que muitas pessoas pensam, os suplementos não são recomendados somente para quem procura rendimento de alto nível, a nutrição diária também pode ser melhorada com os benefícios da suplementação para melhor qualidade de vida das pessoas, levando em conta a riqueza de seus nutrientes, os quais não produzem calorias vazias como um

achocolatado rico em açúcar, por exemplo.<sup>2</sup>

As academias estão sendo muito procuradas por pessoas que desejam emagrecer, melhorar o rendimento, aumentar massa muscular e melhorar a qualidade de vida.<sup>3,4</sup> Com o aumento da procura por academias e pela prática de atividades físicas, aumentou a necessidade das pessoas em seguir uma alimentação mais equilibrada, adequando todos os nutrientes: gordura, proteínas, carboidratos, vitaminas, minerais, fibras e água<sup>5</sup>. Levando tudo isso em consideração, o mercado de suplementos alimentares vem disponibilizando para essa área, recursos para os mais diversos objetivos, sejam eles: melhora na recuperação muscular, perda de peso, aumento de peso, reduzir riscos de doenças, acréscimo na resistência, ou benefício no rendimento esportivo.<sup>6</sup>

O tema é abordado com o intuito de obter conhecimento sobre os suplementos alimentares, quais os mais utilizados e quem faz a indicação destes produtos? Esta revisão proporciona para usuários, profissionais da área e empresas no ramo de suplementação alimentar, mais conhecimento acerca da suplementação alimentar e pode contribuir para melhorar a informação, indicação ou produção específica. O objetivo geral da pesquisa é identificar quais os suplementos alimentares mais utilizados.

## MÉTODO

A pesquisa de revisão de caráter descritiva foi realizada por meio de artigos científicos publicados nos últimos 15 anos, utilizando, em várias combinações, os seguintes termos de pesquisa: *suplementos alimentares, alimentos, whey protein, atividade física e esporte*. A pesquisa bibliográfica incluiu consensos, editoriais, artigos originais e artigos de revisão, nas línguas inglesa e portuguesa. Inicialmente, os artigos foram selecionados por meio de seus títulos e resumos, posteriormente os artigos foram lidos na íntegra e incluídos os que possuíam as seguintes informações: Consumo de suplementos alimentares em academia, quais suplementos mais utilizados, qual o grupo que mais utiliza e por quem foi indicado.

Foram excluídos da revisão artigos escritos em outros idiomas, cujo título ou resumo não tivesse relação com o objetivo da revisão. Inicialmente, foram selecionados 232 estudos, após a leitura dos títulos e resumos, foram excluídos 184 artigos que não estavam de acordo com o objetivo do estudo, restando então 48 que preencheram os critérios de inclusão, que foram analisados na íntegra e incluídos neste estudo.

### Suplementos alimentares

Os suplementos nutricionais são alimentos que servem para complementar a dieta diária de pessoas saudáveis com certos nutrientes e calorias, quando a dieta por si só não consegue suprir as necessidades diárias, ou quando há a necessidade específica de algum nutriente.<sup>7</sup> Os suplementos alimentares são divididos em suplementos ergogênicos, os que ajudam, melhoram o rendimento e desempenho do atleta.<sup>8</sup> Suplementos termogênicos, que aumentam a temperatura corporal, auxiliando no gasto calórico e redução de apetite entre outros fatores emagrecedores, tais como auxiliar na metabolização da gordura, transformando

em ácido graxo para ser utilizada como fonte de energia.<sup>9</sup> Suplementos anabólicos que são suplementos alimentares, também são agentes anabólicos, como por exemplo, o BCAA (Branched-chain amino acids), Whey protein e glutamina.<sup>10,11</sup>

### Carboidratos

O carboidrato é uma das principais fontes de energia para o organismo humano, em exercícios prolongados os níveis de glicogênio muscular são reduzidos acentuadamente. É importante a sua manutenção em níveis adequados para melhor rendimento nos exercícios e sua reposição pode ser feita por meio da suplementação, principalmente em atividades intensas e de longa duração.<sup>12</sup>

A quantidade de glicogênio consumida durante a atividade física depende da duração e da intensidade do exercício, em provas longas, por exemplo, é recomendada a ingestão de 7 a 8 g/kg/dia e 30 a 60g de carboidrato para cada hora de exercício físico, com o intuito de evitar a hipoglicemia a qual levará a fadiga. Após a realização de exercícios muito exaustivos é recomendado a ingestão de 0,7 a 1,5 g/kg de carboidrato em um período de até 4 horas após o exercício, sendo suficiente para realizar a ressíntese de glicogênio. É estimado que a ingestão de carboidratos diários seja 60 a 70% do consumo calórico total.<sup>12</sup>

Em casos no qual é muito difícil conseguir a ingestão adequada de carboidratos, devido a diversos fatores, indicam-se suplementos a base de carboidratos como a maltodextrina, por exemplo, que é um dos carboidratos mais utilizados por praticantes de exercícios.<sup>13</sup> A maltodextrina foi o carboidrato citado por 59% dos entrevistados na pesquisa realizada por Domingues e Martins.<sup>14</sup>

### Vitaminas e sais minerais

As vitaminas são componentes presentes naturalmente em alimentos e são responsáveis pela ação de atividades enzimáticas ao organismo humano, são classificadas como micronutrientes, diferente dos carboidratos, proteínas e gorduras que são macronutrientes.<sup>15</sup> As vitaminas são lipossolúveis, ou seja, são solúveis em gordura, e hidrossolúveis, que são solúveis em água. As vitaminas lipossolúveis são as vitaminas A, D, E e K, enquanto as hidrossolúveis são as vitaminas do complexo B (tiamina, riboflavina, niacina, ácido pantotênico, piridoxina, biotina, ácido fólico, cianocobalamina) e também a vitamina C. Atletas que se descolam de climas temperados para climas quentes podem se beneficiar do uso das vitaminas B e C, por elas facilitarem os fenômenos de adaptação do organismo.<sup>16</sup> Porém, para atletas que desejam melhorar a aclimatização e adaptação com rendimento desportivo em altitudes pode se beneficiar da suplementação com vitamina E. Alguns suplementos vitamínicos em altas dosagens, ou seja, superiores ao recomendado podem causar distúrbios orgânicos como, por exemplo, alterações neurológicas.<sup>15</sup> A deficiência de vitaminas pode causar aumento de sensibilidade muscular ao esforço físico, fadiga e redução de rendimento. Não é recomendado o uso de suplementos vitamínicos se a pessoa fizer uma alimentação balanceada, pois acredita-se que o uso de altas doses não acresce no rendimento esportivo.<sup>15</sup>

No estudo realizado por De Rose et al.,<sup>16</sup> 42,47% dos indivíduos pesquisados consumiam vitaminas e 23,28% consumiam sais minerais, uma boa parcela dos pesquisados. Em outro estudo realizado por Domingues e Martins<sup>14</sup> foi observado que 57,5 % das pessoas entrevistadas relataram o consumo de vitaminas e minerais como um dos suplementos utilizados. Porém, na maioria dos estudos pesquisados, as vitaminas e minerais não foram classificados como os suplementos mais utilizados, ficando em outras colocações não como a primeira. O maior número de indivíduos que utilizavam vitaminas e minerais em estudo realizado por Rocha e Pereira<sup>3</sup> foram os praticantes de ginástica e em segundo lugar ficaram os praticantes de musculação.

### L-carnitina

A L-carnitina é um aminoácido muito utilizado como suplemento termogênico por praticantes de atividades físicas principalmente em academias, com o objetivo de emagrecimento, pois a l-carnitina atua no metabolismo dos ácidos graxos de cadeia longa, no intuito de utilizar mais gordura como fonte de energia. Para que a gordura seja utilizada pelo organismo como fonte de energia, ela passa por diversas alterações, primeiro sendo transformada em ácidos graxos e glicerol, o glicerol é metabolizado pela mesma via da glicose, a via glicolítica, porém o ácido graxo é mais complexo, passa por diversas reações até serem metabolizados dentro das mitocôndrias, a L-Carnitina carrega estas moléculas de gordura até a mitocôndria para serem oxidadas.<sup>11</sup>

A utilização de l-carnitina no meio esportivo, estético e no controle da obesidade vem sendo muito difundida, porém seus efeitos como redutor de gordura corporal ainda são incertos, pois não há comprovação científica suficiente.<sup>17</sup>

Em diversos estudos foram verificados a utilização de l-carnitina, mas não como suplemento mais utilizado, em estudo realizado por Pereira e Cabral<sup>18</sup> a l-carnitina ficou como última colocada na classificação dos suplementos mais utilizados, com apenas 8% de utilização pelas pessoas praticantes de musculação de uma academia da cidade de Recife. Em outro estudo realizado por Pereira, Lajolo e Hirschbruch,<sup>19</sup> também foi encontrado resultado onde poucas pessoas utilizavam um suplemento queimador de gordura.

### Creatina

A creatina é um suplemento que vem sendo utilizada como suplemento nutricional por pessoas que desejam maior intensidade e força em seus treinamentos, ela é uma opção para quem deseja isso e aumento de massa muscular. Porém, a creatina como recurso ergogênico não é indicada para exercícios de longa duração, não encontrando nenhum suporte na literatura sobre tal efeito benéfico nesse aspecto.<sup>20</sup> Ela pode ser indicada para indivíduos vegetarianos ou pessoas que consomem poucas carnes, para complementar a alimentação. Somente é indicado o uso para atletas que necessitam de energia de alta intensidade e curta duração, os quais utilizam do fosfôgeno muscular como fonte predominante de energia.<sup>12</sup>

Ela também é um dos suplementos mais utilizados por não atletas praticantes de atividades físicas, em especial a musculação, e um dos suplementos com mais

comprovação científica sobre sua eficácia.<sup>20</sup>

### Proteínas e Aminoácidos

As proteínas são um conjunto de vários aminoácidos que são utilizados no aumento de massa muscular e na reparação de diversos tecidos do organismo humano.<sup>1</sup> As necessidades proteicas de atletas têm recebido atenção especial dos investigadores nas últimas décadas por fazer parte essencial no reparo de microlesões musculares decorrentes da prática esportiva.<sup>12</sup>

Existem vários protocolos de quantidades de proteínas que devem ser ingeridas de acordo com o peso corporal, uma delas para atletas é de 1,6 a 2,0 g/kg/dia.<sup>22</sup> Existem também quantidades mais específicas de acordo com o objetivo, como por exemplo, para o aumento de massa muscular pode-se utilizar quantidades entre 1,6 a 1,7 g/kg/dia. Para atletas que almejam melhora na resistência quantidades entre 1,2 a 1,6 gramas por quilograma corporal ao dia são aceitáveis. Os atletas devem ter consciência de que o excesso de consumo de proteínas não significa um excesso no aumento de massa muscular, pois existe um limite no acúmulo de proteína nos tecidos.<sup>12</sup> Entretanto, para indivíduos sedentários a ingestão pode ser de 0,8 a 1,0 g/kg/dia, pois praticantes de atividades físicas necessitam de maiores quantidades de proteínas do que pessoas sedentárias. O consumo de proteínas e aminoácidos, após os exercícios físicos, favorecem a síntese proteica muscular e recuperação.<sup>23-26</sup>

A ingestão de proteínas logo após os exercícios físicos juntamente com a ingestão de uma fonte de carboidratos reduz a degradação proteica e favorece ainda mais o aumento de massa muscular do que a ingestão de apenas proteína. A dose recomendada é de acordo com a ingestão calórica e proteica total do dia, para o pós-treino seria na porção e 1 g de proteína para 2 g de carboidratos, ou seja, se ingerir 10 g de proteínas deveria ingerir 20 g de carboidratos, lembrando que o aumento de massa muscular é dependente do estímulo do treinamento e da necessidade que este causa, não somente da ingestão proteica.<sup>12</sup> A tabela 1 demonstra os principais motivos citados nos artigos como objetivo ou justificativa do uso de suplementos.

**Tabela 1** - Principais motivos citados para justificar o uso de suplementos alimentares em geral.

Aumento de Massa Muscular/Peso corporal	21	43,75%
Aumento de energia	8	16,66%
Compensar dieta	2	4,16%
Perder peso	3	6,26%
Saúde	7	14,59%
Hidratação	2	4,16%
Performance	5	10,42%

Em um estudo, 34,7% dos entrevistados estudados declaram o uso de suplementos alimentares com o objetivo de aumento de massa muscular. O mesmo percentual (34,7%) de quem declarou utilizar com para aumento de energia e melhora da performance, as outras pessoas pesquisadas declararam o uso com o objetivo de garantir a saúde, e a minoria com 4,1%, utilizam na prevenção de doenças.<sup>27</sup>

Observou-se, em vários estudos, que o maior

percentual de suplementos dietéticos utilizados pela população em geral é destinado para o aumento de massa muscular.<sup>28-32</sup> Em uma colocação o primeiro lugar é para quem deseja aumentar massa muscular, em segundo lugar seria com o objetivo de hidratar-se, matar a sede, e em terceiro com a finalidade de melhora de performance.<sup>33</sup>

As mulheres, especialmente devido ao grande valor demonstrado pela busca de um corpo magro e físico atlético, se exercitam para controlar o peso e melhorar o condicionamento físico.<sup>34</sup> Outro ponto que foi avaliado no presente estudo foi quem são as pessoas que indicam o uso de suplementos alimentares? Na tabela 2 estão os resultados encontrados.

**Tabela 2** - Quem tem indicado o uso de suplementos alimentares.

Professor, Instrutor, Treinador	29	60,42%
Nutricionista	7	14,58%
Médico	5	10,42%
Mídia	2	4,16%
Amigos	3	6,26%
Vendedor	2	4,16%

Apesar de tantas fontes de indicação ainda há pessoas que fazem o uso de suplementos alimentares sem qualquer indicação profissional e a minoria recebe o acompanhamento de profissionais qualificados.<sup>35</sup> O mesmo foi observado por Araújo e Soares,<sup>40</sup> onde 54% dos pesquisados relataram utilizar suplementos sem indicação profissional, por vários motivos, que foram desde recomendações de amigos, mídia ou parentes, somente os outros 46% que faziam o uso com indicação.

Os profissionais especializados em prescrever dietas, o uso de suplementação alimentar, elaboração de programas alimentares e avaliar as necessidades dietéticas dos praticantes de atividades físicas são os nutricionistas e médicos, médicos de preferência os que têm especialização em medicina esportiva, de acordo com a lei n1 8.234 de 17 de setembro de 1991, artigo 41, VII (CFN). Mesmo em academias que têm profissionais de nutrição no quadro de funcionários, a troca de informação de alunos com instrutores, professores e entre os próprios alunos é muito grande<sup>5</sup>. As pessoas que mais indicam os suplementos são os professores.<sup>3,19,33,36,37</sup> A tabela 3 relaciona os suplementos alimentares mais utilizados citados nos artigos.

Dentre os suplementos alimentares, existem várias opções para os indivíduos escolherem, de acordo

com seus objetivos.<sup>43,48</sup> Os suplementos que mais foram encontrados nos estudos são compostos protéicos, como whey protein, albumina, e outros tipos de proteínas, aminoácidos, vitaminas, sais minerais, L-carnitina, creatina e bebidas energéticas.<sup>1,12,15</sup>

Muitos suplementos são centrados apenas em alimentos esportivos especialmente formulados, como por exemplo, barras de proteínas, géis repositores energéticos ou protéicos, bebidas esportivas entre outros que são considerados na sua maioria macronutrientes e outros formulados com concentrações de vitaminas e minerais e são classificados como micronutrientes.<sup>38,44</sup>

Em um estudo realizado por Pereira e Cabral<sup>18</sup> foi demonstrada que a maioria dos praticantes de musculação utilizava suplementos à base de proteínas e aminoácidos, eles concluíram que, provavelmente, era pelo fato dos usuários acreditarem que o consumo dos mesmos aumentaria a massa muscular, corroborando com tal estudo, porém, realizados em lugares diferentes e regiões diferentes do país foi encontrado resultado semelhante nas pesquisas os quais as pessoas também utilizavam predominantemente suplementos hiperprotéicos, com o pensamento de que quanto mais proteína ingerida maior o aumento de massa muscular.<sup>47</sup>

A interpretação dos dados referentes ao uso de suplementos alimentares é dificultada por inúmeras variáveis que podem confundir a análise do presente estudo. Existem grandes variações de produtos e doses utilizadas, normalmente a necessidade de utilização dos suplementos não é avaliada. Novos estudos devem ser realizados com o intuito de analisar o uso de suplementos alimentares, bem como seus efeitos e possíveis efeitos colaterais.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Existem muitos tipos de suplementos alimentares para diversos objetivos; alguns suplementos ainda carecem de estudos para comprovar a real eficácia e efeitos adversos. O principal motivo para a utilização de suplementos foi o aumento de massa muscular, predominantemente indicado por professores, instrutores e treinadores. Os profissionais da área da saúde precisam orientar que os suplementos podem ser utilizados para facilitar os ajustes nutricionais de atletas e de indivíduos que não possuem disponibilidade de efetuar uma dieta balanceada diariamente, o que significa ter o objetivo de complementar a nutrição em casos específicos e não substituir a alimentação diária. Apesar da grande variedade, os suplementos mais utilizados são as proteínas e aminoácidos e, na maioria dos casos, com o intuito

**Tabela 3** - Suplementos mais utilizados.

Proteína/Aminoácidos	Albumina, Whey Protein, Aminoácidos de cadeia ramificada (BCAA), Arginina, lisina, ornitina, triptofano e aspartatos.
Carboidratos	Maltodextrina, Dextrose, Carboidratos em gel e Sacarose.
Gorduras	Ácidos graxos Ômega-3 e Triglicerídeos de cadeia média.
Vitaminas	Antioxidantes, Ácido pantotênico, Tiamina (B1), Ácido fólico, Riboflavina (B2), B12, Niacina, Ácido ascórbico (C), Piridoxina (B6) e Vitamina E.
Minerais	Cálcio, Fosfato, Cromo, Selênio, Ferro, Zinco e Magnésio
Extratos de plantas	Fitosteróis anabólicos e Ginseng.
Suplementos industrialmente formulados	HBM (beta-hidroxi-beta-metilbutirato).
Termogênicos	L-carnitina e Cafeína.

de aumentar a massa muscular e melhorar sua recuperação. Entretanto, os suplementos proteicos devem ser utilizados com cautela, pois o uso excessivo pode provocar riscos à saúde.

## REFERÊNCIAS

- Philippi JMS. O uso de suplementos alimentares e hábitos de vida de universitários: o caso da UFSC. [Tese de Doutorado]. Programa de Pós Graduação em Engenharia de Produção. Universidade Federal de Santa Catarina; 2004.
- Peres R. Viva em dieta, viva melhor: Aplicações práticas de nutrição. 2ª ed.. São Paulo: Phorte; 2013.
- Rocha LP, Pereira MVL. Consumo de suplementos nutricionais por praticantes de exercícios físicos em academias. Rev Nutr 1998;11(1):76-82.
- Carvalho JR, Hirschbruch MD. Consumo de suplementos nutricionais por freqüentadores de uma academia de ginástica de São Paulo. I Prêmio Maria Lúcia Ferrari Cavalcanti. Anais. São Paulo, Conselho Regional de Nutricionistas – 3ª Região; 2000.
- Almeida C, Radke TL, Liberali R, Navarro F. Avaliação do conhecimento sobre nutrição esportiva, uso e indicação de suplementos alimentares por educadores físicos nas academias de Passo Fundo/RS. Rev Bras Nutrição Esportiva 2009;3(15):232-40.
- Maughan RJ, Burke LM. Nutrição Esportiva. Porto Alegre: Artmed; 2004.
- Albuquerque MM. Avaliação do consumo de suplementos alimentares nas academias de Guará - DF. Rev Bras Nutrição Esportiva 2012;6(32):112-7.
- Wilmore JH, Costill DL. Physiology of sport and exercise. 2. ed. United States: Human Kinetics; 1999.
- Santos JP, Von Der Heyde MED, Niehues LP. Perfil alimentar de praticantes de musculação para hipertrofia muscular. Departamento de Nutrição da Universidade Federal do Paraná; 2002.
- Biscaia I. Drogas Anabolizantes. Rio de Janeiro. Grupo de Estudos avançados em Saúde e Exercício (GEASE); 2004.
- Linhares TC, Lima RM. Prevalência do uso de suplementos alimentares por praticantes de musculação nas academias de Campos dos Goytacazes/RJ, Brasil. Vértices 2006;8(1/3):102-22. DOI: 10.5935/1809-2667.20060008.
- Hernandez AJ, Nahas RM. Modificações dietéticas, reposição hídrica, suplementos alimentares e drogas: comprovação de ação ergogênica e potenciais riscos para a saúde. Rev Bras Med Esporte 2009;15(3):3-12. DOI: 10.1590/S1517-86922009000400001.
- Braggion GF. Suplementação alimentar na atividade física e no esporte: aspectos legais na conduta do nutricionista. Nutrição Profissional 2008;4(17):40-50.
- Domingues SF, Marins JCB. Utilização de recursos ergogênicos e suplementos alimentares por praticantes de musculação em Belo Horizonte/MG. Fit Perf J 2007;6(4):218-26.
- Gomes RML. Consumo de suplementos alimentares em frequentadores de ginásio na Cidade de Coimbra. [Dissertação de Mestrado]. Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra; 2010.
- De Rose EH, Feder MG, Pedroso PR, Guimarães AZ. Uso referido de medicamentos e suplementos alimentares nos atletas selecionados para controle de doping nos Jogos Sul-Americanos. Rev Bras Med Esporte 2006;12(5):239-42. DOI: 10.1590/S1517-86922006000500003.
- Coelho CDF. Efeitos ergogênicos da suplementação de carnitina. [Monografia]. Faculdade de Medicina da UNESP/Botucatu; 2002.
- Pereira JMO, Cabral P. Avaliação dos conhecimentos básicos sobre nutrição de praticantes de musculação em uma academia da cidade de Recife. Rev Bras Nutrição Esportiva 2007;1(1):40-7.
- Pereira RF, Lajolo FM, Hirschbruch MD. Consumo de suplementos por alunos de academias de ginástica em São Paulo. Rev Nutr 2003;16(3):265-72. DOI: 10.1590/S1415-52732003000300004.
- Gualano B, Acquesta FM, Ugrinowitsch C, Tricoli V, Serrão JC, Lancha Junior AH. Efeitos da suplementação de creatina sobre força e hipertrofia muscular: atualizações. Rev Bras Med Esporte 2010;16(3):219-23. DOI: 10.1590/S1517-86922010000300013.
- Santos MAA, Santos RP. Uso de suplementos alimentares como forma de melhorar a performance nos programas de atividade física em academias de ginástica. Rev Paul Educ Fís 2002;16(2):174-85.
- Villegas García JA, Zamora Navarro S. Necesidades nutricionales en deportistas. Arch Med Deporte 1991;8(30):169-79.
- Lemon WR. Effects of exercise on dietary protein requirements. Int J Sport Nutr 1998;8(4):426-47.
- Ivy JL, Goforth HW Jr, Damon BM, McCauley TR, Parsons EC, Price TB. Early postexercise muscle glycogen recovery is enhanced with a carbohydrate-protein supplement. J Appl Physiol 2002;93(4):1337-44.
- Borsheim E, Aarsland A, Wolfe RR. Effect of an amino acid, protein, and carbohydrate mixture on net muscle protein balance after resistance exercise. Int J sport Nutr Exerc metab. 2004;14(3):255-71.
- Haraguchi FK, Abreu WC, Paula H. Proteínas do soro do leite: composição, propriedades nutricionais, aplicações no esporte e benefícios para a saúde humana. Rev Nutr 2006;19(4):479-88. DOI: 10.1590/S1415-52732006000400007.
- Hallak A, Fabrini S, Peluzio MCG. Avaliação do consumo de suplementos nutricionais em academias da zona sul de Belo Horizonte, MG, Brasil. Rev Bras Nutrição Esportiva 2012;1(2):55-60.
- Quintiliano EL, Martins JCL. Consumo de suplemento alimentar por homens praticantes de musculação, nas academias centrais do município de Guarapuava/PR. Voos Revista Polidisciplinar Eletrônica da Faculdade Guairacá 2009;2:3-13.
- Shneider C, Machado C, Laska SM, Liberali R. Consumo de Suplementos Nutricionais por Praticantes de Exercício Físico em Academias de Musculação de Balneário Camboriú-SC. Rev Bras Nutrição Esportiva 2008;2(11):307-22.
- Fernandes C, Gomes JM, Navarro F. Utilização de suplementos por praticantes de atividade física na cidade de São Paulo e região. Rev Bras Nutrição Esportiva 2012;3(13):5-12.
- Andrade LA, Braz VG, Nunes APO, Velutto JN, Mendes RR. Consumo de suplementos alimentares por clientes de uma Clínica de Nutrição Esportiva de São Paulo. Rev Bras Ci e Mov 2012;20(3):27-36.
- Araújo MF, Navarro F. Consumo de suplementos nutricionais por alunos de uma academia de ginástica, Linhares, Espírito Santo. Rev Bras Nutrição Esportiva 2012;2(8):46-54.
- Hirschbruch MD, Fisberg M, Mochizuki L. Consumo de suplementos por jovens freqüentadores de academias de ginástica em São Paulo. Rev Bras Med Esporte 2008;14(6):539-43.
- Hirschbruch MD, Carvalho JR. Nutrição esportiva: uma visão prática. Manole; 2002.
- Espínola HHF, Andrade Costa MAR, Navarro F. Consumo de

- suplemento por usuário de academias de ginástica da cidade de João Pessoa-PB. *Rev Bras Nutrição Esportiva* 2008;2(7):1-10.
36. Fleischer B, Read M. Food supplement usage by adolescent males. *Adolescence* 1982;17(68):831-45.
37. Dunn MS, Eddy JM, Wang MQ, Nagy S, Perko MA, Bartee RT. The influence of significant others on attitudes, subjective norms and intentions regarding dietary supplement use among adolescent athletes. *Adolescence* 2001;36(143):583-591.
38. Baylis A, Cameron-Smith D, Burke LM. Inadvertent Doping Through Supplement Use By Athletes: Assessment and Management. *Int J Sport Nutr Exerc Metab* 2001;11(3):365-83.
39. Lessa P, Oshita TAD, Valezzi M. Quando as mulheres invadem as salas de musculação: Aspectos biossociais da musculação e da nutrição para mulheres. *Indicação Científica Censumar* 2007;9(2):109-17.
40. Araújo ACM, Soares YNG. Perfil de utilização de repositores protéicos nas academias de Belém, Pará. *Rev Nutr* 1999;12(1):81-9.
41. Araújo LR, Andreolo J, Silva MS. Use of alimentary supplement and anabolizante for apprentices of muscular activity in the academies of Goiânia-GO. *Rev Bras Ciên e Mov* 2002;10(3): 13-8.
42. Jesus EV, Silva MDB. Suplemento alimentar como recurso ergogênico por praticantes de musculação em academias. In: Anais do III Encontro de educação Física e áreas afins- Departamento de Educação física UFPI; 2008.
43. Fontes AMSA, Navarro F. Consumo de suplementos nutricionais por praticantes de atividade físicas em academias de Sete Lagoas-MG. *Rev Bras Nutrição Esportiva* 2012;4(24):515-23.
44. Krumbach CJ, Ellis DR, Driskell JA. A report of vitamin and mineral supplement use among university athletes in a division I institution. *Int J Sport Nutr* 1999;9(4):416-25.
45. Lehinger AL, Nelson DL, Cox MM. *Princípios de bioquímica*. 2. ed. São Paulo: Sarvier; 1995.
46. Miarka B, Luiz Junior CC, Interdonato GC, Del Vecchio FB. Características da suplementação alimentar por amostra representativa de acadêmicos da área de educação física. *Mov & Percep* 2007;8(11):278-88.
47. Oliveira AAA, Santos PS. O consumo de proteína isolada da soja por praticantes de musculação. *Rev Nutr Brasil* 2007;6(4):217-21.
48. Reis MGA, Manzoni M, Simonard-Loureiro H. Avaliação do uso de suplementos nutricionais por freqüentadores de academias de ginástica em Curitiba. *Rev Nutr Brasil* 2006;5(5):56-61.