

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 16 - Volume 16 - Número 1
Janeiro / Março 2015



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 16 - Volume 16 - Número 2 - Abril/Junho 2015

> 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. 16, n. 2 (2015) Abr/Jun. - Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2015.

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 Associação entre (in) satisfação com a imagem corporal, estado nutricional e nível de
coordenação motora em crianças e adolescentes de projetos esportivos 05

03 As abordagens de ensino da Educação Física na formação continuada de
professores da rede municipal de Santa Maria/RS 10

04 Alterações psicomotoras por meio das aulas de Educação Física em crianças
de 8 a 9 anos de uma escola municipal de Anápolis-GO 15

05 O efeito da fisioterapia aquática na interação social de idosos 20

06 Qualidade do sono de participantes de programa
de reabilitação cardiopulmonar e metabólica 25

07 Estudo caso controle de alterações de creatinofosfoquinase em usuários de um
laboratório do interior do Rio Grande do Sul 30

08 Percepção da qualidade de vida e níveis de atividade física em acadêmicos de
Educação Física de uma instituição privada na cidade de Fortaleza 33

09 Atividade física relacionada ao estresse no trabalho
dos profissionais da área da saúde mental 38

10 Motivação e desempenho tático em jovens jogadores de futebol:
uma análise a partir da teoria da autodeterminação 43

11 Efeitos do treinamento físico com o uso da Thera-band® sobre
variáveis físicas e antropométricas de bailarinas 48

12 Motivação de atletas escolares dos VII Jogos da Amizade: um estudo
com o Colégio Militar de Santa Maria, RS 55

13 Estudo dos fatores motivacionais e orientação de vida de universitários 59

14 Frequência de parasitoses intestinais: um estudo com crianças
de uma creche de Santa Cruz do Sul - RS 65

15 Indicadores de atividade física e sedentarismo associados ao
sobrepeso/obesidade em escolares 71

ARTIGO DE REVISÃO

16 Declínio cognitivo em idosos institucionalizados: revisão de literatura 75

EDITORIAL

Caros interlocutores da Cinergis

Importantes temas que envolvem direta ou indiretamente a promoção da saúde são encontrados no número 2, volume 16 da Cinergis. Em forma de artigo de revisão, apresentamos tema sobre declínio cognitivo em idosos institucionalizados.

Em formato de artigos originais, encontramos temas relacionados à psicologia (motivação, satisfação com a imagem corporal e nível de coordenação motora); pedagogia (abordagens de ensino e formação continuada); psicomotricidade; psicologia de esporte; fisioterapia aquática e interação social; qualidade do sono na reabilitação cardiopulmonar e metabólica; qualidade de vida e atividade física; treinamento físico com uso de thera-band em bailarinas, estresse no trabalho e atividade física em profissionais da área da saúde, motivação para participar de jogos, motivação e desempenho tático em jovens e a teoria da autodeterminação; questões bioquímicas e farmacêuticas como parasitoses intestinais em crianças de creche e caso controle de alterações de creatinofosfoquinase; atividade física e estilo de vida associados a sobrepeso e a obesidade em escolares.

Continuamos a contar com a parceria dos autores que nos honram com suas produções.

Miria Suzana Burgos
Editora da Revista Cinergis

ARTIGO ORIGINAL

Associação entre (in) satisfação com a imagem corporal, estado nutricional e nível de coordenação motora em crianças e adolescentes de projetos esportivos

Association between body image satisfaction, nutritional status and motor coordination level in children and teens participating in sports projects

Marcos Roberto Brasil¹, Vinicius Machado de Oliveira², Zacarias Chumlhak², Bruna Janaina Estevão², Thais Renata da Silva², Schelyne Ribas da Silva²

¹Faculdade Guairacá, Bolsista Universidade Sem Fronteiras (USF), Guarapuava, PR, Brasil.

²Universidade Estadual do Centro-Oeste (Unicentro), Bolsista Universidade Sem Fronteiras (USF), Guarapuava, PR, Brasil.

Recebido em: fevereiro 2015 / Aceito em: maio 2015

edfmarcos-brasil@bol.com.br

RESUMO

Objetivo: identificar o nível de (in) satisfação corporal, estado nutricional e coordenação motora de crianças e adolescentes participantes de projetos esportivos e suas possíveis associações. **Método:** a amostra foi composta por 84 participantes de projetos esportivos com faixa etária entre nove a 16 anos, de ambos os sexos. A coordenação motora foi avaliada pelo teste KTK (*Körperkoordinationstest Für Kinder*), o estado nutricional através do índice de massa corporal (IMC) e a imagem corporal pelas silhuetas. Para a análise estatística, foram utilizados média e desvio padrão, teste T, frequência absoluta e relativa e o teste qui-quadrado. **Resultados:** identificou-se que 21,4% apresentam sobrepeso; na classificação do desempenho da coordenação motora, 27,4% apresentam perturbações na coordenação e 13,1% insuficiência na coordenação; já em relação à imagem corporal, 63,1% apresentam insatisfação com sua silhueta. **Considerações finais:** a coordenação motora não esteve associada com o IMC; por outro lado, a insatisfação corporal apresentou relação com o estado nutricional, sendo que os escolares apresentam uma imagem corporal distorcida, uma vez que a maior parte daqueles que apresentam excesso de peso estão insatisfeitos com seu corpo pela magreza.

Palavras-Chave: Imagem Corporal; Atividade Motora; Crianças; Adolescentes.

ABSTRACT

Objective: identify levels of body dissatisfaction and satisfaction, nutritional status and motor coordination of children and adolescents participating in sports projects and their possible associations.

Method: sample was comprised of 84 participants of sports projects aged between nine to 16 years, both genders. Motor coordination was assessed by KTK test (*Körperkoordinationstest Für Kinder*), nutritional status through the body mass index (BMI) and body image by the silhouettes. For statistical analysis average and standard deviation were used, besides T test, absolute and relative frequency and the Chi-square test. **Results:** 21.4% of subjects presented overweight. In the performance of motor coordination, 27.4% showed coordination disturbances, and 13.1% coordination failure. Regarding body image, 63.1% presented dissatisfaction with your silhouette. **Closing remarks:** motor coordination was not associated with the BMI. On the other hand, body dissatisfaction was associated to nutritional status. Subjects have a distorted body image since most of those who are overweight are dissatisfied with your body due to thinness.

Keywords: Body Image; Motor Activity; Children; Adolescent.

INTRODUÇÃO

A imagem corporal pode interferir em diferentes etapas do ser humano; durante a infância, com a construção da autoimagem, a percepção de ideais de beleza passa a ser de suma importância, podendo acarretar consequência durante a adolescência e se agravar durante a vida adulta.¹ A imagem corporal pode ser considerada uma construção multidimensional que vai sendo formada juntamente com o indivíduo e fatores sociais, fisiológicos, psicológicos e ambientais podem alterar a visão tida do corpo.² A busca pelo corpo considerado ideal e a aparência física parecem ser uma das preocupações mais evidentes entre crianças e adolescentes, pois estudos com esta população revelam grande insatisfação corporal.³⁻⁸ A falta de atividade física está associada ao elevado índice de massa corporal,⁹ o qual interfere também no desempenho motor das crianças.¹⁰

O desempenho motor, por sua vez, pode ser definido como um comportamento observável do indivíduo em relação à execução de alguma atividade motora que, na atualidade, vem sendo reduzidas drasticamente, normalmente trocadas por televisão, computador, vídeo game, entre outros, beneficiando um estilo de vida mais sedentário. Dessa forma, para assegurar que crianças e adolescentes tenham um desenvolvimento satisfatório, é de suma importância apresentar ambientes ricos em estímulos, pois quanto mais instigadas forem essas habilidades, mais rico será o seu acervo motor.¹⁰ Portanto, o objetivo do presente estudo foi identificar o nível de (in) satisfação corporal, estado nutricional e coordenação motora de crianças e adolescentes participantes de projetos esportivos e suas possíveis associações.

MÉTODO

Amostra

A amostra foi composta por 84 participantes de projetos esportivos com faixa etária entre nove a 16 anos, de ambos os sexos, do município de Guarapuava-PR, os quais foram divididos em G1 (Grupo 1): nove a 12 anos e G2 (Grupo 2): 13 a 16 anos. A seleção dos participantes foi por voluntariedade. Inicialmente, a pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), sob parecer 487.685/2013. Após a aprovação pelo CEP e o recolhimento dos termos livre esclarecidos, devidamente assinados pelos pais ou responsáveis pelos participantes, as avaliações foram realizadas em um núcleo do projeto esportivo.

Instrumentos de Medida

Avaliação do estado nutricional: foi baseada no índice de massa corporal (IMC=peso kg/estatura m²). A medida da massa corporal foi realizada em uma balança da marca (WELMY®), com precisão de 0,1 kg e a medida da estatura foi obtida em um estadiômetro de madeira com precisão de 0,1cm. A avaliação do estado nutricional dos participantes foi baseada no índice de massa corporal (IMC), o qual foi classificado seguindo os pontos de corte para idade e sexo da Organização Mundial da Saúde.¹¹

Avaliação da imagem corporal: foram utilizadas as

silhuetas proposta por Kakeshita.¹² O grau de satisfação ou insatisfação com a imagem corporal foi determinado pela diferença entre as silhuetas desejada e a atual. A partir da diferença, foram considerados satisfeitos os participantes que apresentaram resultado zero (silhueta atual=desejada), insatisfeitos por magreza quando o resultado apresentou diferença positiva (silhueta atual>desejada), e, insatisfeitos por excesso de peso os avaliados que apresentaram a “meta” de obter corpo ou silhueta maior do que à atual (silhueta atual<desejada).

Avaliação da coordenação motora: foi aplicado o teste de coordenação corporal para crianças (*Körperkoordinationstest Für Kinder* - KTK).¹³ O teste é composto por quatro tarefas motoras: Trave de Equilíbrio; Saltos Monopedais; Saltitos Laterais e Transferência sobre plataformas. Para a determinação dos coeficientes motores obtidos pelos participantes, foram utilizados os valores normativos propostos por Gorla, Duarte e Montagner.¹⁴ Os somatórios destes valores resultam em um quociente motor geral e na classificação do nível de desempenho da coordenação motora, representado na Tabela 1.

Tabela 1 - Classificação do KTK.

Quociente motor	Classificação	DP	%
131 - 145	Coordenação Alta	+ 3	99 - 100
116 - 130	Coordenação Boa	+ 2	85 - 98
86 - 115	Coordenação Normal	+ 1	17 - 84
71 - 85	Perturbações na Coordenação	- 2	3 - 16
56 - 70	Insuficiência na Coordenação	- 3	0 - 2

KTK: Körperkoordinationstest Für Kinder; DP: Desvio Padrão.

Análise de Dados

Para a análise estatística, foram utilizados valores médios e desvio padrão, teste *T* para amostras independentes, frequência absoluta e relativa e o teste de qui-quadrado (X^2), no pacote estatístico SPSS 21.0, considerando nível de significância para $p < 0,05$.

RESULTADOS

Observa-se, na tabela 2, que o IMC difere significativamente ($p=0,013$) entre as faixas etárias, sendo superior no G2. Não foram observadas diferenças entre os grupos na avaliação do quociente motor.

Tabela 2 - Média e Desvio Padrão do Índice de Massa Corporal e Quociente Motor.

Variáveis	G1		G2		Valor de <i>p</i>
	Média	(DP)	Média	(DP)	
IMC	18,8	(3,6)	20,7	(3,2)	0,013
Quociente Motor	85,1	(13,6)	89,8	(15,6)	0,151

IMC: Índice de Massa Corporal, DP: Desvio Padrão; G1: 9 a 12 anos; G2: 13 a 16 anos.

Identificou-se, na amostra estudada, que 21,4% estão acima do peso; além disso, na avaliação do teste KTK, 27,4% apresentam perturbações na coordenação e 13,1% insuficiência na coordenação. Com relação à percepção da imagem corporal, 46,4% estão insatisfeitos pela magreza e 16,7% pelo excesso de peso.

Tabela 3 - Frequência absoluta e relativa das variáveis.

Variáveis		n	%
Grupo	09 a 12 anos	36	(42,9)
	13 a 16 anos	48	(57,1)
IMC	Eutrófico	66	(78,6)
	Acima do Peso	18	(21,4)
Classificação KTK	Normal	50	(59,5)
	Perturbações na Coordenação	23	(27,4)
	Insuficiência na Coordenação	11	(13,1)
Classificação Imagem Corporal	Satisfeito	31	(36,9)
	Insatisfeito por Magreza	39	(46,4)
	Insatisfeito por Excesso de Peso	14	(16,7)

IMC: Índice de Massa Corporal; KTK: Körperkoordinationstest Für Kinder.

Tabela 4 - Frequência absoluta e relativa das variáveis.

Variáveis	Normal n (%)	Perturbação na Coordenação n (%)	Insuficiência na Coordenação n (%)	p
Eutrófico				
G1	14 (50,0)	11 (39,3)	3 (10,7)	1,000
G2	27 (71,1)	7 (18,4)	4 (10,5)	0,286
Acima do Peso				
G1	4 (50,0)	3 (37,5)	1 (12,5)	1,000
G2	5 (50,0)	2 (20,0)	3 (30,0)	0,286
Satisfeito				
G1	7 (53,8)	5 (38,5)	1 (7,7)	0,687
G2	14 (77,8)	3 (16,7)	1 (5,6)	0,615
Insatisfeito por Magreza				
G1	8 (50,0)	7 (43,7)	1 (6,3)	0,687
G2	13 (56,5)	5 (21,7)	5 (21,7)	0,615
Insatisfeito por Excesso de Peso				
G1	3 (42,9)	2 (28,6)	2 (28,6)	0,687
G2	5 (71,4)	1 (14,3)	1 (14,3)	0,615

G1: 9 a 12 anos; G2: 13 a 16 anos; diferenças significativas para $p \leq 0,05$.

Tabela 5 - Associação entre Faixa Etária, Índice de Massa Corporal e Imagem Corporal.

Grupo	Variáveis	Satisfeito n (%)	Insatisfeito por Magreza n (%)	Insatisfeito por Excesso de Peso n (%)	p
G1	Eutrófico	13 (46,4)	9 (32,1)	6 (21,5)	0,013
	Acima do Peso	0 (0,0)	7 (87,5)	1 (12,5)	
G2	Eutrófico	18 (47,4)	13 (34,2)	7 (18,4)	0,001
	Acima do Peso	0 (0,0)	10 (100,0)	0 (0,0)	

G1: 9 a 12 anos; G2: 13 a 16 anos; diferenças significativas para $p \leq 0,05$.

Na a associação do KTK com IMC e imagem corporal, divididos por faixa etária (Tabela 4), não foram observadas diferenças significativas. Porém, ressalta-se que, entre os escolares acima do peso, o percentual de alterações na coordenação (perturbação e insuficiência) é superior, na comparação com o grupo eutrófico, para o G2.

A associação entre o IMC e a imagem corporal (Tabela 5) demonstra que existe uma associação significativa entre essas duas variáveis, em ambos os grupos. Dessa forma, observa-se que existe uma distorção da imagem corporal, uma vez que os escolares acima do peso estão insatisfeitos com seu corpo pela magreza.

DISCUSSÃO

Nossos resultados em relação à insatisfação da imagem corporal (63,1%) são inferiores ao estudo que investigou escolares de sete a 17 anos do município de

Cascavel-PR e encontrou 74,7% de insatisfação corporal,³ bem como em escolares do sexto ano do município de Caxias do Sul-RS com idade entre 11 a 14 anos, com 71,5% de descontentamento com a imagem corporal.⁶ Porém, nossos dados são semelhantes aos resultados relatados em crianças e adolescentes com idade de oito a 16 anos participantes de clubes esportivos do município de Londrina-PR, no qual obteve 61,8% de insatisfação com a imagem,⁵ assim como em estudantes do 5º ano do ensino fundamental até o 3º ano do ensino médio do município de Saudade-SC,⁴ com idade entre 11 a 17 anos, que demonstrou uma insatisfação de 60%. Por outro lado, entre os adolescentes de 14 a 18 anos do sexo feminino, regularmente matriculadas em escolas públicas e particulares do município de Belo Horizonte-MG, a insatisfação corporal encontrada foi muito inferior (27,2%),⁷ sendo semelhante aos dados encontrados entre adolescentes do sexo feminino com

idade entre 11 a 13 anos, estudantes de escolas públicas do município de Santa Maria-RS (25,3%).⁸ Tal diferença pode ser explicada pelo fato de que cada região possui uma diversidade cultural, a faixa etária estuda e também a utilização de silhuetas diferentes do estudo.

Para a associação da imagem corporal e faixa etária, o G1 eutróficos apresentou uma insatisfação por excesso de peso de 21,4%, valor maior aos eutróficos do G2, com 18,4%; tais resultados divergem do estudo com escolares de 14 a 17 anos, em que 48,0% desejam aumentar a silhueta (insatisfeito por magreza), assim como o grupo de 11 a 13 anos (41,0%).³ Quando confrontadas as variáveis insatisfação com imagem corporal e estado nutricional, entre os participantes classificados como eutróficos, 46,9% estão satisfeitos com sua imagem corporal, sendo 19,9% de insatisfação por excesso de peso e 33,1% por magreza. Em Londrina-PR, 64% dos classificados como eutróficos estão satisfeitos e 36% insatisfeitos com sua imagem corporal; já os com excesso de peso representam 38,2% de satisfação e 61,8% de insatisfação com a imagem corporal.⁵ Estudo realizado em Santa Maria-RS revela que a insatisfação manteve-se associada ao IMC, sendo que os adolescentes com excesso de peso apresentaram 2,64 vezes mais chances de estarem insatisfeitos com a imagem corporal em relação aqueles com IMC normal,⁸ assim como demonstrado em Caxias do Sul-RS, sendo encontrada relação significativa entre excesso de peso e insatisfação com a imagem corporal, em que os escolares com excesso de peso apresentaram 3,84 vezes mais chances de estarem insatisfeitos em relação aos escolares com peso adequado ou baixo peso.⁶ Resultados superiores foram encontrados em Saudade-SC, em que rapazes com alto IMC apresentam 4,24 e moças 6,81 vezes mais chances de insatisfação corporal.⁴ Dessa forma, os estudos mostram que o IMC está associado com a insatisfação corporal; porém, Glaner *et al.* destacam que a adiposidade corporal, por meio da somatória de espessura de duas dobras cutâneas (regiões do tríceps e perna medial), pode ser um melhor indicador antropométrico de insatisfação corporal do que o IMC, pelo fato das dobras cutâneas ser um estimador da adiposidade corporal, enquanto que o IMC indica somente a quantidade de massa por superfície.⁴

A associação da imagem corporal em relação à classificação motora geral demonstra que não foram observados níveis de coordenação além da normalidade, semelhantes aos estudos realizados em Cianorte-PR¹⁰ e em Umuarama-PR,¹⁴ os quais também não encontram níveis acima da faixa de normalidade; em Portugal, estudos^{15,16} mostram que o nível de desempenho da coordenação motora aumenta a medida que a faixa etária aumenta. Valdivia *et al.*¹⁷ sugerem que este resultado pode estar relacionado aos efeitos do processo de crescimento e maturação.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Observou-se, no presente estudo, que é elevado o percentual de escolares com perturbações ou insuficiência na coordenação e com excesso de peso. Não foi encontrada relação entre a coordenação motora e o IMC; porém, observa-se associação entre insatisfação

corporal com o estado nutricional real, sendo que os escolares avaliados apresentam uma imagem corporal distorcida, já que a maior parte daqueles que estão com excesso de peso estão insatisfeitos com seu peso corporal pela magreza.

AGRADECIMENTOS

A equipe agradece as crianças, adolescente e aos pais/responsável pela participação desta pesquisa.

Fonte financiadora do projeto: o projeto possui financiamento externo e duração de 12 meses Edital 01/2013 do Programa de Extensão Universidade sem Fronteiras, Sub-Programa Apoio às Licenciaturas, da Secretaria de Estado da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior do Paraná - SETI.

REFERÊNCIAS

1. Smolak L, Levine MP, Thompson JK. The Use of the Sociocultural Attitudes Towards Appearance Questionnaire with Middle School Boys and Girls. *Sociocult Attitudes* 2001; 29(1): 216–23. DOI: [http://dx.doi.org/10.1002/1098-108X\(200103\)29:2%3C216::AIDEAT1011%3E3.O.CO;2-V](http://dx.doi.org/10.1002/1098-108X(200103)29:2%3C216::AIDEAT1011%3E3.O.CO;2-V).
2. Fernandes AER. Avaliação da Imagem Corporal, hábitos alimentares em crianças e adolescentes de escolas públicas e particulares de Belo Horizonte. Universidade Federal de Minas Gerais; 2007. p. 143.
3. Fidelix YL, Minatto G, Santos KD, Petroski EL. Dados sociodemográficos, estado nutricional e maturação sexual de escolares do sexo masculino: exposição à insatisfação com a imagem corporal. *Rev Educ Física/UEM* 2013; 24(1): 83–92. DOI: <http://dx.doi.org/10.4025/reveducfis.v24.1.17353>.
4. Glaner MF, Pelegrini A, Cordoba CO, Pozzobon ME. Associação entre insatisfação com a imagem corporal e indicadores antropométricos em adolescentes. *Rev Bras Educ Física e Esporte* 2013; 27(1): 129–36.
5. Schubert A, Januário RSB, Casonatto J, Sonoo CN. Imagem corporal, estado nutricional, força de resistência abdominal e aptidão cardiorrespiratória de crianças e adolescentes praticantes de esportes. *Rev Paul Pediatr* 2013; 31(1): 71–6.
6. Finato S, Rech RR, Migon P, Gavineski IC, Toni V de, Halpern R. Insatisfação com a imagem corporal em escolares do sexto ano da rede municipal de Caxias do Sul, no Rio Grande do Sul. *Rev Paul Pediatr* 2013; 31(1): 65–70.
7. Beling MTC. A auto-imagem corporal e o comportamento alimentar de adolescentes do sexo feminino em Belo Horizonte, MG. Universidade Federal de Minas Gerais; 2008. p. 1–165.
8. Martins CR, Pelegrini A, Petroski EL. Insatisfação com a imagem corporal e relação com estado nutricional, adiposidade corporal e sintomas de anorexia e bulimia em adolescentes. *Rev Psiquiatr* 2010; 32(48): 19–23.
9. Silva KS da, Nahas MV, Hoefelmann LP, Lopes A da S, Oliveira ES De. Associações entre atividade física, índice de massa corporal e comportamentos sedentários em adolescente. *Rev Bras Epidemiol* 2008; 11(1): 159–68.
10. Carminato RA. Desempenho motor de escolares através da bateria de teste KTK. Universidade Federal do Paraná; 2010. p. 99.
11. Onis M De, Onyango AW, Borghi E, Siyam A, Nishida C, Siekmann J. Development of a WHO growth reference for school-aged children and adolescents. *Bull World Health*

- Organ 2007; 85(9): 660–7. DOI: <http://dx.doi.org/10.2471/BLT.07.043497>.
12. Kakeshita IS. Adaptação e validação de Escalas de Silhuetas para crianças e adultos brasileiros. 2008. p. 96.
 13. Kiphard J., Schiling F. Körperkoordinationstest für Kinder, KTK. 1974.
 14. Gorla JI, Duarte E, Montagner PC. Avaliação da coordenação motora de escolares da área urbana do Município de Umuarama-PR Brasil. Rev Bras Ciência e Mov 2009; 16(2): 57–65.
 15. Lopes LCO. Actividade Física, recreio escolar e desenvolvimento motor. Estudos Exploratórios em Crianças do 1o Ciclo do Ensino Básico. Universidade do Minho; 2006. p. 94.
 16. Deus RKBC de, Bustamante A, Lopes VP, Seabra AT e, Silva RMG da, Maia JAR. Modelação longitudinal dos níveis de coordenação motora de crianças dos seis aos 10 anos de idade da Região Autónoma dos Açores, Portugal. Rev Bras Educ Física e Esporte 2010; 24(2): 259–73.
 17. Valdivia AB, Cartagena LC, Távora NE, Seabra AT e, Silva RMG da, Maia JAR. Coordinación Motora: influencia de la edad, sexo, estatus socio-económico y niveles de adiposidad en niños peruanos. Rev Bras Cineantropometria Desempenho Hum 2008; 10(1): 25–34.

ARTIGO ORIGINAL

As abordagens de ensino da Educação Física na formação continuada de professores da rede municipal de Santa Maria/RS

Physical Education teaching approaches in teachers continuous training of municipal schools of Santa Maria/RS/Brazil

Silvester Franchi¹, Daiane Dalla Nora¹, Elciana Buffon¹, João Francisco Magno Ribas¹

¹Universidade Federal de Santa Maria (CEF/UFMS), Santa Maria, RS, Brasil.

Recebido em: março 2015 / Aceito em: maio 2015
silvesterfranchi@hotmail.com

RESUMO

Este estudo é decorrente do projeto “Organização do trabalho pedagógico do professor de Educação Física da Rede Municipal de Santa Maria”, o qual busca desenvolver um processo de formação continuada para os professores. **Objetivo:** analisar o entendimento dos professores sobre as abordagens de ensino da Educação Física na Formação Continuada da rede municipal de Santa Maria/RS. **Método:** análise documental a partir dos registros do projeto referentes às intervenções didáticas com as abordagens Desenvolvimentista, Construtivista, Crítica-emancipatória e Crítico-superadora; planilha de observação dos referidos momentos de práxis; vídeos e sistematização de cada abordagem. **Resultados e considerações finais:** constatou-se que os professores conseguiram estabelecer diferenças nas intervenções, porém apresentaram dificuldade em sistematizar as proposições específicas de cada abordagem. Deste modo, conclui-se a importância do trabalho com as abordagens de ensino na formação continuada para qualificar o trabalho pedagógico do professor de Educação Física.

Palavras-chave: Educação Física Escolar; Formação Continuada; Trabalho Pedagógico.

ABSTRACT

This is a study originated from the project "Pedagogical work organization of the Physical Education teacher of municipal schools of Santa Maria", which seeks to develop a process of continuous education for teachers. **Objective:** analyze the teachers understanding

of the teaching approaches of continuous education in physical education. **Method:** documental analysis of the project records concerning the didactic interventions with developmentalist, constructivist, emancipatory criticism and surpassing criticism approaches, observation spreadsheet of the praxis moments, and videos and systematization of each approach. **Results and closing remarks:** it was found that teachers were able to determine differences of each intervention, but had difficulty in systematizing specific propositions of each approach. Thereby, we observed the importance of working with continuous education approaches in order to qualify the physical education teacher pedagogical work.

Keywords: School Physical Education; Continuing Education; Pedagogical Work.

INTRODUÇÃO

As abordagens de ensino da Educação Física (EF), como a própria educação, convivem intrinsecamente em meio a conflitos epistemológicos que, se analisados em profundidade, são conflitos ideológicos em defesa da manutenção da realidade social existente ou para a transformação desta realidade. Pode-se chamar respectivamente de abordagens não críticas e abordagens críticas para o ensino de EF.

Este trabalho é decorrente do projeto “Organização do trabalho pedagógico do professor de Educação Física da Rede Municipal de Ensino de Santa Maria/RS”, desenvolvido pelo Grupo de Pesquisa em Lazer e Formação de Professores (GPELF), com a participação de professores de EF da rede municipal de ensino e,

acadêmicos e professores da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM).

O projeto tem como objetivo principal debater e sistematizar a organização do trabalho pedagógico do professor de EF da rede municipal de Santa Maria. Tem como objetivos específicos: elaborar um referencial teórico-metodológico para orientar o debate referente à organização do trabalho pedagógico do professor de EF no cotidiano escolar; construir dimensões (ou categorias) que orientem a organização do trabalho pedagógico e da didática; sistematizar uma bibliografia básica. Com base nestes elementos: debater as orientações Curriculares do Estado do RS; sustentar e orientar teoricamente os projetos vinculados ao estudo; debater as pesquisas assim como as ações de ensino e extensão vinculadas a este projeto; realizar uma produção bibliográfica com os estudos produzidos.¹

Foi identificado que os professores têm dificuldades quanto ao sentido metodológico dado as suas aulas e também à compreensão e aplicação das abordagens de ensino da EF. Partindo deste contexto diagnosticado, surgiu a necessidade de compreender qual o entendimento dos professores sobre as abordagens de ensino da EF.

Dessa forma, o objetivo deste trabalho consiste em analisar o entendimento dos professores sobre as abordagens de ensino da EF, na Formação Continuada da rede municipal de Santa Maria/RS, a partir de momentos de práxis realizados nos encontros de formação.

Este estudo justifica-se pela necessidade de conhecimento aprofundado sobre as abordagens de ensino, e por ser um tema de extrema relevância para a formação continuada de professores da rede municipal de Santa Maria/RS.

As abordagens de ensino da educação física

A EF escolar torna-se obrigatória como disciplina escolar através da Lei nº 4024² que estabelece a primeira Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN) que contempla a EF no artigo 22, tornando obrigatória a EF, no ensino primário e médio. Porém, é através do artigo 3º do Decreto 69.450 que define objetivos para os diferentes níveis de ensino da EF. Por exemplo, define que, na educação primária, as atividades devem favorecer a consolidação de hábitos higiênicos; no ensino médio o aprimoramento das potencialidades físicas, morais e psíquicas; e o ensino superior presa pela predominância do esporte. Ainda o mesmo artigo 3º parágrafo 1º especifica que a aptidão física é a referencia fundamental para orientar o planejamento.³

Segundo Bracht⁴ o corpo é estudado fundamentalmente pelo viés das ciências biológicas, em que não pensa; é pensado, analisado pela racionalidade científica. A partir destas análises restritas sobre o corpo, reflete nos objetivos que tomou a EF de “construção de corpos saudáveis e dóceis, ou melhor, com uma educação estética (da sensibilidade) que permitisse uma adequada adaptação ao processo produtivo ou a uma perspectiva política nacionalista”⁴ tal como ficou claro nos primeiros objetivos impostos para a EF, através do anterior decreto 69.450.³

Em sequência à dita compreensão de EF pelo viés militarista e higienista, surge a tendência de esportivização, influenciada principalmente pelo aumento do rendimento esportivo e competitividade para a produção

de recordes, mudando os sentidos/significados desta disciplina em prol de preparação esportiva das novas gerações para a representação do país em âmbito internacional.⁴ No entanto, os pilares da EF continuam os mesmos, ou seja, de educar corpos fortes, saudáveis, ágeis privilegiando a aptidão física para o rendimento, sendo isto uma cópia irrefletida do sistema capitalista.⁵

Algumas perspectivas de mudança começam a surgir, apontando para uma EF com diferentes sentidos/significados, novas objetivações. Estas novas vertentes começam a aparecer a partir do final da década de 70, quando começam a regressar ao Brasil, professores doutores que haviam saído do país para realização dos respectivos doutorados e juntamente com o início de cursos de pós-graduação. Visando não alargar aqui o debate acerca das abordagens, serão apenas apresentadas aquelas que foram utilizadas nas intervenções, juntamente com os professores.

Primeiramente, a Abordagem Desenvolvimentista, tem como principal autor Go Tani⁶ propondo, a partir da psicologia do desenvolvimento, os processos maturacionais inatos do crescimento, para crianças até quatorze anos. Segundo Darido,⁷ a especificidade da EF no contexto da abordagem desenvolvimentista é o movimento, sendo considerado o meio e o fim desta disciplina, desenvolvendo o controle e aplicação do movimento. Através desta abordagem, a adaptação ao meio é a principal finalidade da EF e o meio para atingir esta finalidade é a aprendizagem motora, tendo como conteúdos, as habilidades básicas como correr, saltar, chutar, rebater, quicar, receber. A metodologia usada é através da solução de problemas, a avaliação privilegia a habilidade, processo e observação sistemática.

A Abordagem Construtivista tem como principal autor João Batista Freire,⁸ com o livro Educação de Corpo Inteiro: teoria e prática da Educação Física, tem aproximações com a desenvolvimentista, pois está fundamentada na psicologia do desenvolvimento, mesmo estando preocupada com a cultura especificamente infantil.⁴ A finalidade da abordagem é a construção do conhecimento na cultura popular lúdica a partir de brincadeiras populares, jogo simbólico e de regras, a fim de resgatar o conhecimento do aluno, solucionando problemas.

Esta abordagem não defende claramente uma especificidade para a EF que pode ser compreendida através do eixo corpo/movimento; detêm-se na aprendizagem de conhecimentos lógico-matemáticos, deixando os conhecimentos da EF, como um meio para atingir o desenvolvimento cognitivo, como por exemplo, o movimento como facilitador da aprendizagem da escrita, leitura, matemática.⁷

Estas duas abordagens que foram apresentadas até o momento são consideradas pela literatura da área, como abordagens não críticas da EF, pois apresentam certas limitações, sem a intenção de apontar uma visão ampla de sociedade. No que se refere à apropriação do conhecimento pelo aluno, estas não têm uma perspectiva de transformação. A seguir apresentamos duas abordagens que sugerem metodologicamente uma visão crítica de EF, de escola e de sociedade.

A abordagem Crítico-emancipatória proposta por Kunz⁹ apresenta, através da crítica à transferência do esporte de rendimento para a EF escolar, uma transformação didático-pedagógica do esporte. Esta abor-

dagem é fortemente influenciada por Merleau-Ponty e Paulo Freire, a partir de seus estudos desenvolvidos sobre, respectivamente, a análise fenomenológica do movimento e a pedagogia crítica.¹⁰

Kunz defende como objeto de estudo da EF a cultura de movimento, em que o movimento é compreendido de forma dialógica, em que o “se-movimentar humano” é compreendido como o meio de comunicação do sujeito com o mundo.⁴ A partir do desenvolvimento desta abordagem, busca-se a tomada de autonomia e participação crítica do aluno. Deste modo, o processo de ensino constitui-se em três etapas como ressalta Gonçalves¹¹ “a investigação temática (realização espontânea de movimentos), a problematização e crítica, e o processo de reflexão-ação, ou seja, compreender o mundo pela ação”.

A abordagem Crítico-Superadora tem como principal referência o livro intitulado “Metodologia do Ensino de Educação Física”.⁵ Esta abordagem defende como especificidade da EF a Cultura Corporal, que tem como temas os jogos, a ginástica, a dança, o esporte e as lutas. O modo como foi nomeada a presente abordagem aponta a prática pedagógica crítica para a transformação/superação da realidade social, tomando como caminho metodológico a pedagogia Histórico-Crítica de Saviani,¹² a partir dos cinco passos. 1º Passo, a Prática Social: significa o ponto de partida, ou seja, o conteúdo, aquilo que é comum ao professor e ao aluno; 2º Passo, a Problematização, que busca identificar os principais problemas postos pela Prática Social (para a pedagogia histórico-crítica é a junção da prática inicial, com o conhecimento científico elaborado); 3º Passo, Instrumentalização, faz-se necessário, proporcionar a apropriação dos instrumentos e conteúdos socialmente produzidos e culturalmente preservados, através das questões levantadas na problematização, direcionando as atividades da aula; 4º Passo, a Catarse, significando a forma mais elaborada de pensamento, referente ao entendimento da Prática Social, onde os elementos culturais passam a serem elementos ativos de transformação social; (síntese-teoria/prática, cotidiano/científico); 5º Passo, a Prática Social, que se refere ao ponto de chegada.

MÉTODO

Os resultados do presente estudo são alcançados através de pesquisa documental, se utilizando de materiais que ainda não foram tratados analiticamente. Segundo Sá-Silva, Almeida e Guindani,¹³ este tipo de pesquisa caracteriza-se como “um procedimento que se utiliza de métodos e técnicas para a compreensão e análise de documentos dos mais variados tipos”, documentos estes, ainda não científicos.

Os participantes do estudo foram vinte (20) professores de EF, da rede municipal de ensino, da cidade de Santa Maria/RS. Estes participaram do projeto, através de encontros mensais realizados em uma escola da rede.

Para a realização das intervenções e debates sobre as abordagens teóricas da EF, primeiramente foram selecionadas as abordagens que mais se destacam nos âmbitos acadêmico e escolar, representados por livros que se tornaram clássicos na área. Para um debate com maior profundidade sobre as proposições de homem,

mundo e prática pedagógica de cada abordagem, foi realizado um contraponto em cada encontro com uma abordagem crítica e outra não crítica, assim possibilitando aos professores uma visão mais concreta, deixando mais visíveis suas diferenças, no que se refere ao objetivo, metodologia, avaliação, etc.

As intervenções didáticas se deram a partir do desenvolvimento de aulas específicas de cada abordagem, sendo elas: Desenvolvimentista, Construtivista, Crítica-emancipatória e Crítico-superadora; planilha de observação das referidas aulas, as quais eram preenchidas a partir da observação do desenvolvimento da aula, pelo grupo de professores, em que foram abordadas as seguintes questões: tema, objetivo, relações professor/aluno e aluno/aluno, metodologia e avaliação; vídeos como instrumento de informações de cada encontro; a sistematização de cada abordagem realizada no grande grupo, através da problematização e síntese dos principais elementos.

Na primeira parte de cada encontro, foram realizadas duas aulas práticas, de modo que cada aula foi abordada dentro das abordagens escolhidas para o encontro. O nome das abordagens que embasava a prática não era declarado aos professores. Assim, enquanto uma parte do grupo praticava a aula, a outra parte dos professores se deteve a observar e registrar na planilha de observação, a qual continha tópicos pertinentes na clarificação das abordagens.

A segunda parte do encontro foi realizada em sala de aula, onde cada uma das duas abordagens de cada encontro foi discutida, bem como os pontos contidos na planilha de observação. Ao final, juntamente com os acadêmicos e professores da UFSM, os professores de EF da rede municipal, a partir das vivências das aulas, das observações e debates em grupo sistematizaram as principais características de cada abordagem.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados apresentados a seguir elucidam o entendimento dos professores da rede municipal de ensino de Santa Maria sobre as abordagens Desenvolvimentista, Construtivista, Crítico-Emancipatória, Crítico-Superadora do ensino da Educação Física.

A primeira intervenção realizada junto aos professores foi realizada a partir da abordagem desenvolvimentista. O conteúdo da “aula” foi o saque por baixo do voleibol, com o objetivo de desenvolver a técnica e a precisão no saque por baixo; desenvolver o processo de tomada de decisão no saque por baixo, a partir da leitura dos espaços de jogo. A sistematização da intervenção ocorreu em quatro momentos: aquecimento; desenvolvimento (Apresentação dos objetivos; Exercícios de saque por baixo, enfatizando a técnica e precisão; Exercícios de saque por baixo nos espaços de jogo, enfatizando a técnica e precisão; Exercícios de saque por baixo, enfatizando a tomada de decisão); volta à calma e; avaliação (individualmente: nível de habilidade dos alunos em relação ao saque por baixo; entendimento e a ação do processo de tomada de decisão, para efetuar o saque).

Os professores reconheceram facilmente o objetivo central da aula que era aprender a técnica do saque por baixo; eles identificaram que este objetivo foi buscado

a partir da aprendizagem da sequência de movimentos, do simples para o complexo, ditados e demonstrados como os movimentos corretos pelo professor. Um professor comentou que provavelmente com o seguimento de próximas aulas seria feita a continuação do processo de desenvolvimento empregando outros gestos, como o do saque por cima; houve o relato de ser uma atividade de repetição.

Quanto à relação professor/aluno e aluno/aluno, os professores da rede chegaram às seguintes conclusões: bastante mencionada à demonstração por parte do professor, que não deu oportunidade aos alunos dar sugestões, “*ele só mandou nós fazer*”; não aproximação aos conhecimentos do aluno; aluno com pouca habilidade iria apresentar bastante dificuldade; culpabilização por parte dos colegas a um com poucas habilidades; estímulo-resposta para aprendizagem da técnica, sem levar em consideração as diferenças entre os alunos; professor diretivo.

O processo metodológico mencionado além da demonstração de movimentos foi a de que, para o ensino, houve a parcialização do saque por baixo: posições das pernas, balanço do braço. Quanto à avaliação da aula, os professores ressaltaram o último momento da aula, que foi um jogo de sacar em espaços vazios do outro lado da quadra, sendo o resultado punitivo, que era o de pagar uma prenda à equipe com menos pontos.

Ao final das discussões da aula, na abordagem desenvolvimentista, ainda não havia sido comentado especificamente a abordagem utilizada, sendo problematizados com os professores os aspectos centrais. As relações feitas pelo grupo de professores foram vinculadas às abordagens tecnicista, militarista, construtivista, porém após algumas problematizações um dos professores chegou à conclusão que era a desenvolvimentista. Outro aspecto que não foi comentado é que a abordagem tem como objeto de estudo o movimento propriamente, este aspecto fica subentendido, porém não se chegando com profundidade. Também fica subentendido, no termo demonstração, o caráter de observação, que deve ocorrer como uma cópia de movimentos.

Na sequência, a aula trabalhada foi na abordagem Crítico-Emancipatória. Como na abordagem anterior o tema desta aula também foi o saque por baixo no voleibol, a qual tinha como objetivo, proporcionar a aprendizagem de diferentes movimentos e gestos do saque por baixo, a partir de experimentações, considerando as experiências dos alunos. Foram utilizados os seguintes momentos/estratégias didáticos para atingir o objetivo: encenação com experimentação a partir dos problemas que envolvem na realização do saque por baixo; problematização com diálogo entre alunos; ampliação das melhores possibilidades de realização do saque, a partir do diálogo anterior e, avaliação com reflexão entre os alunos sobre como e o que se conseguiu atingir nessa aula.

Nesta segunda intervenção os professores tiveram o consenso de que o objetivo foi de tentar passar a bola para o outro lado da quadra, de forma que o professor não instrumentalizou; somente deu a tarefa de passar a bola, sem introdução de passos a seguir. Comentase que, ao contrário da demonstração da aula anterior, nesta o professor problematiza o conteúdo. Através de análise do que propõe a abordagem, o ponto êxtase da discussão foi o comentário de que a aula anterior

estava preocupada com o resultado, já esta nos meios para se chegar ao resultado, com ênfase na vivência do aprender a partir das possibilidades.

Um equívoco posto pelos professores foram falas que versavam sobre a interação entre alunos, ao considerar que, na primeira aula, os alunos tiveram atividades em duplas e nesta aula eles realizaram sozinhos, concluindo que na segunda não tiveram a possibilidade de realizar juntos. Porém avaliando esta conclusão dos professores, se pode dizer que foi considerado apenas o aspecto motor, a interação quanto à realização de movimentos, porém se se considera movimento e diálogo na proposta desta segunda abordagem, os alunos têm que interagirem criticamente, a partir dos problemas encontrados. Isto pode ser percebido no momento em que há a vivência; logo a problematização e, posteriormente, a volta a vivência. A avaliação na visão dos professores ocorreu através de da conversa entre os alunos, reflexionando sobre o que os alunos perceberam durante a aprendizagem.

O segundo encontro com o propósito de trabalhar as abordagens da EF iniciou-se com a intervenção sobre a abordagem Construtivista. Cabe ressaltar que para desenvolver esta aula foi solicitado, aos professores, que imaginassem que na aula anterior foi abordado como conteúdo o jogo de Amarelinha “tradicional”. Aclarado este ponto, o tema da aula foi a amarelinha, com o objetivo de construir novas formas para o jogo, trabalhando as habilidades de saltar, lançar, coordenação espacial. A intervenção se dividiu em desenvolvimento, subdividido em: diálogo inicial; construção de amarelinha em grupos; vivência e, construção da amarelinha da turma; e, a final, a avaliação, com problematização da aula, gosto pelo jogo, habilidades que foram trabalhadas, como foi a construção em grupo.

Ao final da análise, o grupo caracterizou os elementos principais da abordagem e os professores exemplificaram a partir de suas práticas. Conceituaram como o objetivo da abordagem, a construção coletiva/dialógica/interação como criação/recriação dos conteúdos, o jogo/brinquedo como conteúdo privilegiado e como desenvolvimento das habilidades/conhecimento corporal. A relação professor/alunos e aluno/aluno são entendidas como o professor ser o mediador, em que estimula a interação entre os alunos e o meio; esta relação parte do conhecimento da criança. A metodologia é desenvolvida pela proposição de desafios, pelo trabalho em/pelo grupo, em uma relação dialógica. Com relação à avaliação, a mesma se deu no processo e bem como na construção coletiva da amarelinha, é autoavaliativa e contínua do professor e do aluno.

A segunda abordagem do dia foi a Crítico-supera-dora. O conteúdo foi um jogo adaptado. O objetivo foi o de proporcionar aos professores um momento de reflexão a respeito do processo de organização social vigente, o modo de produção capitalista, a partir da categoria de lutas de classes. Para isso, para o desenvolvimento da aula, foram utilizados os “cinco passos de Saviani” (prática social, problematização, instrumentalização, catarse, prática social). No início do jogo, o handebol adaptado, o grupo de professores foi dividido em duas equipes, sendo que um deles possuía maior quantidade de jogadores, entretanto, a equipe “menor” tinha a oportunidade de impor uma regra, a sua livre escolha, ao jogo. Com o andamento do jogo, esta equipe coloca

outras regras, limitando o trabalho da equipe adversária. A relação que se estabelece é a existente entre as distintas classes sociais, burguesia e trabalhadores. No jogo, a intenção é a de que os jogadores que tem suas possibilidades cerceadas pelas regras impostas pelo adversário não as aceitem mais e "ganhem" o jogo.

Na discussão da abordagem Crítico-superadora o grupo caracterizou a mesma, tendo como objetivo a problematização das desigualdades sociais, a reflexão e a superação do conhecimento preliminar para um conhecimento mais amplo; já, na metodologia foi destacado como tendo uma intencionalidade pedagógica problematizadora e a provisoriade do conhecimento. Nesta abordagem, os professores tiveram dificuldades de identificá-la. Os professores caracterizaram como a temática sendo um jogo esportivo, o handebol; o meio foi o jogo, mas a questão principal foi o desequilíbrio entre as equipes; objetivo de reflexão sobre as relações do jogo; objetivo de construção de regras, porém de forma desigual, partindo de apenas um grupo, com imposição - aceitação; refletir sobre as regras predeterminadas. A partir desta afirmação dá-se a seguinte fala de um professor: *"a gente já está formatado com as regras"*, e fazendo analogia à sociedade e suas "regras" sociais.

As discussões apontaram reflexões relacionadas a aspectos sociais, não menos importantes, mas distanciando da compreensão metodológica da abordagem. As seguintes reflexões foram consideradas mais importantes: *"nós reproduzimos inconscientemente as características sociais desiguais na escola"*; a sociedade aceita as imposições de poucos, se reclama, mas não se pode fazer nada, *"vivemos em uma republiqueta pra nada"*; de que é possível problematizar aspectos sociais a partir de conteúdos da Educação Física.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O trabalho com as abordagens de ensino da Educação Física, na formação continuada de professores da rede municipal de Santa Maria/RS, que objetivou analisar o entendimento dos professores sobre as mesmas, foi um espaço de extrema relevância para a produção de conhecimento da área, bem como para a qualificação da formação continuada, com a discussão/problematização do trabalho pedagógico dos professores.

Constatamos que os professores tiveram dificuldades em sistematizar, conceituar, classificar, diferenciar as abordagens, mas em contrapartida, conseguiram identificar os principais pontos a partir das vivências das diferentes aulas. Percebeu-se, nos relatos dos professores, a importância de articulação entre teoria e prática das abordagens, as quais facilitaram o entendimento e possibilitaram a discussão e a caracterização de cada abordagem.

Concluimos a partir dos momentos de articulação da teoria com a prática, que foi um rico processo de discussão do trabalho pedagógico dos professores com as abordagens de ensino da Educação Física, fazendo

com que os mesmos refletissem e aprimorassem conceitos, uma vez que se faz necessário o conhecimento mais aprofundado sobre as abordagens. Além disso, percebemos a necessidade de políticas educacionais que garantam efetivamente esse espaço de discussão, vivências, troca de experiências entre os professores, para a qualificação do trabalho pedagógico da Educação Física, e principalmente que garanta o processo de continuidade e de qualificação da formação.

AGRADECIMENTOS

O presente trabalho contou com apoio financeiro do Fundo de Incentivo à Extensão da Universidade Federal de Santa Maria para sua realização.

REFERÊNCIAS

1. Ribas JFM. Organização do trabalho pedagógico do professor de Educação Física da Rede Municipal de Santa Maria. CEFD/UFMS, 2012.
2. BRASIL. Decreto 69.450, de 1 de novembro de 1971. Regulamenta o artigo 22 da Lei número 4.024, de 20 de dezembro de 1961, e alínea c do artigo 40 da Lei 5.540, de 28 de novembro de 1968 e dá outras providências. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, n. 208, p. 8826, 3 de novembro de 1971. Seção 1, pt. 1.
3. BRASIL. Lei nº 4024, de 20 de dezembro de 1961. Fixa as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Diário Oficial [dos] Estados Unidos [do] Brasil, Brasília, 278: 11429, 27 dez. 1961. Seção 1, pt. 1.
4. Bracht VA constituição das teorias pedagógicas da educação física. Cadernos Cedes, ano XIX, 48, 1999.
5. Coletivo de autores. Metodologia do ensino de educação física. 2ª ed. São Paulo: Cortez, 2012.
6. Tani G. Educação física na pré-escola e nas quatro primeiras séries do ensino de primeiro grau: uma abordagem de desenvolvimento I. Kinesis, Santa Maria, 3, 1, 1987.
7. Darido SC. Educação Física na Escola: questões e reflexões. Rio de Janeiro: Guanabara, 2003.
8. Freire JB. Educação de Corpo Inteiro: Teoria e Prática Pedagógica da Educação Física. São Paulo: Scipione. 1989.
9. Kunz E. Transformação didático-pedagógica do esporte. Ijuí: Unijuí, 1994.
10. Lavoura TN, Botura HML, Darido SC. Educação física escolar: conhecimentos necessários para a prática pedagógica. Revista da Educação Física/UEM, Maringá 2006; 17(2): 203-209. DOI: <http://dx.doi.org/10.4025/reveducfisv17n2p203-209>.
11. Gonçalves VO. Concepções e tendências pedagógicas da educação física: contribuições e limites. Itinerarius Reflectionis, Jataí, 2005; 1(1).
12. Saviani D. Escola e democracia. São Paulo: Autores Associados, 1983.
13. Sá-Silva JR, Almeida CD, Gunidani JF. Pesquisa documental: pistas teóricas e metodológicas. Revista Brasileira de História & Ciências Sociais, São Leopoldo 2009; 1(1).

ARTIGO ORIGINAL

Alterações psicomotoras por meio das aulas de Educação Física em crianças de 8 a 9 anos de uma escola municipal de Anápolis-GO

Psychomotor changes through the physical education classes in children of 8 to 9 years of a school hall of Anápolis-GO

Patrícia Espíndola Mota Venâncio¹, David Henrique de Souza Matias¹, Grassyara Pinho Tolentino¹, Gabriel Dutra de Jesus Siqueira¹, Samuel Vidal¹, Iransé Oliveira Silva¹

¹Universidade Unievangélica Centro Universitário de Anápolis, GO, Brasil.

Recebido em: março 2015 / Aceito em: junho 2015
venanciopatricia@hotmail.com

RESUMO

Objetivo: comparar as alterações psicomotoras por meio das aulas de Educação Física, em crianças de 8 a 9 anos de uma escola municipal de Anápolis-Go. **Método:** a amostra foi composta por 31 alunos de uma escola municipal de Anápolis-GO. Incluiu a realização da bateria psicomotora de Oliveira, que avaliou coordenação motora, equilíbrio, esquema corporal, lateralidade, estruturação espaço-temporal. Houve uma intervenção de 06 meses, e duas avaliações pré e pós. A amostra foi submetida a duas aulas de Educação Física por semana, com duração de 50 minutos, envolvendo atividades lúdico-recreativas, com base nas necessidades encontradas no primeiro teste, finalizando com a reavaliação psicomotora a fim de constatar as alterações ocorridas durante a intervenção. Foi realizado o test "t de Mann-Whitney para comparar o pré e pós avaliação por meio do software SPSS 21.0, com nível de significância de $p \leq 0,05$. **Resultados:** constatou-se que as crianças analisadas se encontravam dentro da faixa de aprendizagem. Melhoras significativas na coordenação motora e equilíbrio, no esquema corporal e na estrutura espacial foram observadas a partir da intervenção psicomotora de seis meses. **Considerações finais:** os aspectos psicotores dos escolares, após o desenvolvimento de práticas corporais que envolviam elementos psicotores por meio das aulas de Educação Física, aprimoraram os parâmetros esperados para a sua faixa etária.

Palavras-chave: *Psicomotricidade; Escolares; Educação Física.*

ABSTRACT

Objective: compare psychomotor changes through physical education classes in 8-9 years children from a municipal school in Anápolis (Goiás). **Method:** sample was composed by 31 students of a municipal school. Oliveira's Psychomotor Battery was performed evaluating motor coordination elements, balance, body scheme, laterality and space-time structure. There was an intervention of 6 months, and two pre and post assessments. Students took part in two physical education classes per week lasting 50 minutes and involving ludic and recreational activities, based on the needs found in the pre-assessment. In the end a new psychomotor assessment was performed in order to determine changes during the intervention. Mann-Whitney test was conducted for comparing pre and post moment using SPSS 21.0 software with $p \leq 0.05$. **Results:** children analyzed were within the range of learning and psychomotor intervention. Significant improvements in all components were observed after six months of psychomotor classes. **Closing remarks:** after development of body practices involving psychomotor elements through physical education classes children's psychomotor aspects get improved, considering parameters expected for their age group.

Keywords: *Psychomotor; School; Physical Education.*

INTRODUÇÃO

A psicomotricidade é toda expressão corporal e intelectual da criança em relação ao mundo. Ela veio para contribuir junto à interpretação das ações corporais, tais como: diálogo, gestos, movimento e afetividade, para que, por meio das ações observáveis, seja possível entender como a criança manifesta, expressa e aperfeiçoa seus conhecimentos. A psicomotricidade não pretende ser exclusiva e nem solucionar todos os problemas, mas sim, ser uma auxiliadora/método capaz de somar à evolução cognitiva, intelectual, expressiva e motora da criança.²

A psicomotricidade está em todas as atividades que envolvem a motricidade humana, pois dificilmente pode-se separar a criança do movimento. Este movimento habitual está ligado ao desenvolvimento corporal. O movimento é a base fundamental para o desenvolvimento da aprendizagem. Os elementos psicomotores: esquema corporal, estruturação espacial, lateralidade, orientação temporal, coordenação motora grossa e fina são aspectos que interferem diretamente no aprendizado da escrita e leitura, pois quando pouco desenvolvidos, ocasionam alguns déficits na compreensão de conhecimentos básicos, uma vez que haverá interferência na associação das noções de tempo, espaço, conceitos e ideias; enfim, na aquisição de conhecimentos, que no futuro influenciará na criação de barreiras contra os processos de aprendizado.³

O estudo psicomotor tende a beneficiar as crianças na escola devido ao amplo leque de recursos capazes de influenciar o desenvolvimento das funções neuropsicológicas, impactando diretamente no processo de maturação e proporcionando meios que as capacitem para aquisição de habilidades e conhecimentos, tanto motores, quanto cognitivos e afetivos, respeitando totalmente os potenciais intelectuais, sociais, motores e psicomotores. Devidamente inserida na ação pedagógica, a psicomotricidade abrange todos os alunos, principalmente os alunos considerados com déficits de atenção, “alunos-problema”, “lentos”, “preguiçosos” e entre outras adjetivações utilizadas como rótulos, sem uma análise minuciosa e criteriosa.⁴

A proposta da Educação Física com abordagem psicomotora vem com o objetivo de relacionar o movimento ao fator cognitivo, sendo que a Educação Física é a área que envolve a saúde nas suas totalidades, tais como, aperfeiçoamento, manutenção e reabilitação, por meio de atividades básicas como andar, correr, saltar, entre outros atos da vida diária, que por sua vez buscam o desenvolvimento motor. Partindo dessa premissa, a origem da psicomotricidade, tem como função abordar na Educação Física, uma visão ampla e mudar o conceito de que o movimento é algo realizado de forma individualizada. A Psicomotricidade busca entender o que está por de trás do movimento, tais como: a comunicação e a expressão corporal. A proposta de trabalhar a Psicomotricidade de forma multidisciplinar destina-se a auxiliar a criança a tomar consciência de seu corpo, da lateralidade, localização no espaço, dominar seu tempo e adquirir, habilmente, a coordenação de seus gestos e movimentos. Tais alvos fazem com que a Educação Física e a Psicomotricidade sejam elementos importantes para desenvolvimento psíquico e motor de um indivíduo.⁵

Neste sentido, o estudo se justifica ao pesquisar a importância da abordagem para o desenvolvimento psicomotor das crianças, envolvendo fatores responsáveis e indispensáveis para maturação, não podendo passar despercebido na nossa atuação profissional como metodologia inclusiva nos conteúdos da Educação Física. Nesta perspectiva, considerando os estudos sobre a temática na realidade nacional, o presente estudo busca comparar as alterações psicomotoras por meio das aulas de Educação Física, em crianças de 8 a 9 anos de uma Escola Municipal de Anápolis-GO.

MÉTODO

O presente estudo é uma pesquisa descritiva experimental. A população do estudo foi composta por 250 crianças de 08 a 09 anos de idade, totalizando uma pré-amostra de 31 alunos, 13 meninas e 18 meninos, estudantes de uma escola da rede pública de ensino da cidade de Anápolis-GO. Houve uma perda amostral de 15 alunos por motivos diversos, como: evasão escolar e por não estarem no período integral na escola. Foi utilizada a Bateria Psicomotora de Oliveira¹ e aplicados os testes de coordenação global e fina, equilíbrio, esquema corporal, lateralidade, estruturação espacial, estruturação temporal, com intuito de identificar o nível psicomotor das crianças.

Os pais dos participantes ou responsáveis foram informados acerca dos procedimentos a serem adotados durante a pesquisa, bem como dos riscos e benefícios que poderiam resultar de sua participação. A cada responsável foi entregue um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), contendo as informações mencionadas acima, conforme a Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde, sobre pesquisas com seres humanos, e a Declaração de Helsinque, de 1975.

A primeira fase do estudo consistiu em convidar a escola para participar da pesquisa. Após o convite, foi solicitado à diretora que escolhesse uma sala de aula, na qual os alunos aparentemente apresentassem maiores dificuldades de aprendizagem ou idade correspondente à pesquisa. Posterior à escolha, foi feito o convite às crianças a participarem do estudo, com o encaminhamento do TCLE, a todos os envolvidos.

Após o retorno do TCLE, com as respectivas assinaturas, foi iniciada a pesquisa, primeiramente com a coleta dos dados, por meio da bateria psicomotora de Oliveira.¹ As crianças foram avaliadas individualmente em uma sala reservada e arejada, em que não tinha interferência externa, evitando o desvio de atenção, que poderia influenciar na aplicação dos testes. Estes tiveram a duração de 30 a 40 minutos para cada criança. As avaliações foram realizadas pelos pesquisadores treinados, os quais eram responsáveis pela pesquisa. O segundo momento foi a identificação dos déficits apresentados pelas crianças, nos resultados dos testes psicomotores, seguido de intervenção no período de seis meses, com atividades lúdico-recreativas como: brincadeiras cantadas, circuitos psicomotores, brincadeiras antigas que pudessem aproximar da relação cultural pelas propostas de atividades que os pais faziam na época de criança, coletânea de jogos que envolviam todos os elementos psicomotores, dentre outras. O terceiro

momento, após a intervenção, consistiu na reavaliação psicomotora dos sujeitos participantes, utilizando-se a mesma bateria de testes e a tabulação dos dados para comparação dos resultados.

No tratamento dos dados, foi feita uma análise descritiva na forma de porcentagem e aplicado o teste de Mann-Whitney, por meio de software SPSS 21.0, adotando o nível de significância de $p < 0,05$.

RESULTADOS

A seguir, estão apresentados os resultados separadamente para cada componente psicomotor, destacando que não houve amostra suficiente para a comparação entre os sexos.

A Tabela 01 mostra os resultados quanto à classificação da coordenação e equilíbrio, observando-se diferença significativa antes e após a intervenção ($p < 0,001$). Constatou-se que a maioria dos avaliados, no primeiro momento, foram classificados como “reorganização do corpo percebido”, correspondendo a coordenação motora e equilíbrio de 8 a 9 anos, com 62,5%. Após a intervenção de seis meses, a maior parte (81,2%) ficou classificada como “indícios de presença de corpo representado” (10 a 11 anos).

Na Tabela 02, observam-se os resultados quanto

à classificação do esquema corporal. Constatou-se que a maioria dos avaliados (56,3%), no primeiro momento, foram classificados como “reorganização do corpo percebido”. Após a intervenção, houve diminuição de escolares nesta categoria e aumento significativo ($p = 0,013$) do percentual na classificação “indícios de presença de corpo representado” (49,9%).

Com relação à lateralidade (Tabela 3), não foram observadas diferenças significativas após a intervenção, sendo que os escolares foram classificados, tanto no pré-teste (50,0%), quanto no pós-teste (50,0%), como “reorganização do corpo percebido”. Porém, ressalta-se que houve diminuição nas categorias que evidenciam lateralidade em idades inferiores (5 a 6 anos e 7 anos), bem como um aumento nas classes que classificam a lateralidade em idades superiores (10 a 11 anos e a partir de 12 anos).

A Tabela 04 mostra os resultados quanto à classificação da estrutura espacial, em que foram observadas diferenças significativas após a intervenção ($p = 0,023$). Observou-se que, no momento pré-teste, a maioria dos escolares estavam classificados como “indícios de presença de imagem de corpo percebido” (5 a 6 anos), com 31,3%. Após a intervenção, houve um predomínio de escolares na classe “indícios de presença de corpo representado” (10 a 11 anos), com 62,5%.

Tabela 1 - Classificação do Elemento Coordenação Motora e Equilíbrio.

Coordenação motora e equilíbrio	Pré (%)	Pós (%)
Imagem de corpo vivido (até 3 anos)	--	--
Reorganização do corpo vivido (3 a 4 anos)	--	--
Indícios de presença de imagem de corpo percebido (5 a 6 anos)	25,0	--
Imagem de corpo percebido (7 anos)	--	--
Reorganização do corpo percebido (8 a 9 anos)	62,5	12,5
Indícios de presença de corpo representado (10 a 11 anos)	12,5	81,2*
Imagem de corpo representado (a partir de 12 anos)	--	6,3
Total	100,0	100,0

* $p < 0,001$

Tabela 2 - Classificação do Elemento Esquema Corporal.

Esquema corporal	Pré (%)	Pós (%)
Imagem de corpo vivido (até 3 anos)	--	--
Reorganização do corpo vivido (3 a 4 anos)	--	--
Indícios de presença de imagem de corpo percebido (5 a 6 anos)	25,0	6,3
Imagem de corpo percebido (7 anos)	6,3	6,3
Reorganização do corpo percebido (8 a 9 anos)	56,3	37,5
Indícios de presença de corpo representado (10 a 11 anos)	12,5	49,9*
Imagem de corpo representado (a partir de 12 anos)	--	--
Total	100,0	100,0

* $p = 0,013$

Tabela 3 - Classificação do Elemento Lateralidade.

Lateralidade	Pré (%)	Pós (%)
Imagem de corpo vivido (até 3 anos)	--	--
Reorganização do corpo vivido (3 a 4 anos)	--	--
Indícios de presença de imagem de corpo percebido (5 a 6 anos)	6,3	--
Imagem de corpo percebido (7 anos)	12,5	--
Reorganização do corpo percebido (8 a 9 anos)	50,0	50,0
Indícios de presença de corpo representado (10 a 11 anos)	31,3	43,8
Imagem de corpo representado (a partir de 12 anos)	--	6,3
Total	100,0	100,0

Tabela 4 - Classificação do Elemento Estrutura Espacial.

Estruturação espacial	Pré (%)	Pós (%)
Imagem de corpo vivo (até 3 anos)	--	--
Reorganização do corpo vivo (3 a 4 anos)	6,3	--
Indícios de presença de imagem de corpo percebido (5 a 6 anos)	31,3	6,3
Imagem de corpo percebido (7 anos)	12,5	--
Reorganização do corpo percebido (8 a 9 anos)	25,0	--
Indícios de presença de corpo representado (10 a 11 anos)	25,0	62,5*
Imagem de corpo representado (a partir de 12 anos)	--	31,3
Total	100,0	100,0

*p = 0,023

Tabela 5 - Classificação do Elemento Estrutura Temporal.

Estruturação temporal	Pré (%)	Pós (%)
Imagem de corpo vivo (até 3 anos)	--	--
Reorganização do corpo vivo (3 a 4 anos)	--	--
Indícios de presença de imagem de corpo percebido (5 a 6 anos)	12,5	--
Imagem de corpo percebido (7 anos)	--	--
Reorganização do corpo percebido (8 a 9 anos)	50,0	56,3
Indícios de presença de corpo representado (10 a 11 anos)	31,3	31,3
Imagem de corpo representado (a partir de 12 anos)	6,3	12,5
Total	100,0	100,0

Na avaliação da estrutura temporal (Tabela 5), não foram observadas diferenças significativas, sendo que a maioria dos escolares avaliados como “reorganização do corpo percebido” (8 a 9 anos), no pré-teste, manteve esta classificação após a intervenção.

DISCUSSÃO

Observou-se, no presente estudo, que a intervenção com atividades lúdico-recreativas, durante 6 meses, demonstrou melhora na coordenação motora e equilíbrio, no esquema corporal e na estrutura espacial. Ressalta-se também que não houve déficits relevantes nos elementos psicomotores, os quais caracterizaram os alunos estudados dentro da normalidade para sua faixa etária, tanto no primeiro momento, quanto no segundo, destacando que as crianças do presente estudo estão com o desenvolvimento psicomotor adequado para sua faixa etária.

Já no estudo de Almeida,⁶ o qual teve como objetivo verificar o perfil psicomotor de 28 crianças com idade entre 7 a 9 anos, estudantes do projeto Piá Ambiental, no município de Campo Magro-PR, constatou, por meio da bateria psicomotora de Fonseca,⁷ que os alunos demonstraram dificuldades em esquema corporal, estruturação espaço-temporal e coordenação global. Venâncio *et al.*,⁸ em estudo envolvendo 27 crianças na idade entre 6 e 8 anos de Anápolis-GO, objetivando avaliar o efeito das aulas de psicomotricidade no perfil psicomotor em escolares, demonstraram que a maioria dos escolares foram classificados como muito inferior no quesito motricidade fina; normal médio em motricidade global e equilíbrio; inferior em esquema corporal e normal baixo em organização espacial e organização temporal.

O presente estudo demonstrou melhora nos componentes psicomotores como resultado da intervenção de um professor de Educação Física, ressaltando a relevância e o diferencial da atuação compromissada de

um professor de Educação Física. Ferrari e Moretti,⁹ em estudo realizado em Mirante do Paranapanema-SP, que teve como objetivo analisar o trabalho do profissional de Educação Física na formação integral dos alunos da primeira série do Ensino Fundamental, bem como verificar se o desenvolvimento dos aspectos afetivo, cognitivo e motor estão sendo trabalhados na referida disciplina, demonstraram que a disciplina de Educação Física, na forma metodológica, não contemplava as dimensões essenciais para o desenvolvimento da criança devido à formação tecnicista recebida pelo professor de Educação Física. O estudo demonstrou um perfil psicomotor abaixo do esperado, significando que poderão surgir dificuldades de aprendizagem na vida escolar dessas crianças. De forma semelhante, estudo realizado em Samambaia-DF também demonstrou que os alunos dos anos iniciais do Ensino Fundamental apresentaram desenvolvimento psicomotor abaixo do padrão esperado para idade cronológica.¹⁰

Por outro lado, estudo de Gonçalves,¹¹ com o objetivo de caracterizar o perfil psicomotor de alunos do Programa Escolinhas Integrado - PEI/UNISINOS, de São Leopoldo-RS, destaca que crianças da terceira e quarta séries do Ensino Fundamental, avaliadas pelo instrumento de Fonseca,⁷ estavam classificadas com predomínio de perfil hiperpráxico (excelente) nos fatores psicomotores tonicidade, lateralidade e praxia fina, equilíbrio de perfil hiperpráxico e eupráxico (bom) no fator psicomotor praxia global. Resultados satisfatórios também foram encontrados por Barcelos e Almeida,¹² os quais objetivaram delinear o perfil psicomotor em crianças e adolescentes de João Monlevade-MG, a fim de nortear o programa a ser elaborado para os grupos de três faixas etárias (G1- de 8 a 10 anos, G2 - de 11 a 13 anos e G3 - de 14 e 15 anos), em especial aqueles que demonstraram alterações relevantes nos elementos psicomotores. Os autores relataram uma predominância de valores dentro da faixa de normalidade para os

alunos dentre os sete fatores psicomotores avaliados. Sanches *et al.*¹³ também verificaram, em crianças com 6 a 8 anos do interior de São Paulo, que todas se enquadravam no perfil psicomotor bom e normal. Por fim, Rosa Neto *et al.*¹⁴ também verificaram que 96% dos escolares estudados, no município de Florianópolis-SC, estavam dentro do esperado para a idade.

Já, Ferreira¹⁵ demonstrou a importância de analisar a avaliação psicomotora como instrumento de adaptação das crianças com o meio em que vivem. Os dados coletados, no município de Fortaleza-CE, apontam que das 6 crianças avaliadas, 4 atingiram o perfil psicomotor normal e as outras 2 crianças obtiveram o perfil psicomotor bom, seguindo a escala de pontos, ou seja, crianças sem grandes dificuldades psicomotoras que possam influenciar no comportamento.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

De modo geral, foi concluído que o desenvolvimento psicomotor dos escolares encontra-se dentro dos parâmetros de normalidade esperados para a faixa etária. Quanto às alterações psicomotoras, após a intervenção de seis meses, as crianças apresentaram uma melhora significativa na coordenação motora e equilíbrio, no esquema corporal e na estrutura espacial.

Sugere-se que sejam realizadas novas pesquisas que possam analisar outros fatores que possam influenciar o desenvolvimento destas crianças nos testes psicomotores, os quais exigem percepção, raciocínio, interpretação e lógica, para avaliação mais apurada no sentido de compreender, além das aulas de Educação Física, outros fatores intrínsecos ou extrínsecos ao âmbito escolar.

REFERÊNCIAS

1. Oliveira G de C. Avaliação psicomotora à luz da psicologia e da psicopedagogia. 10 ed. Petrópolis-RJ: Vozes. 2012.
2. Alves F. Como aplicar a Psicomotricidade: uma atividade multidisciplinar com amor e união. 4 ed. Rio de Janeiro: Wark. 2011.
3. Rossi FS. Considerações sobre a psicomotricidade na educação infantil. Rev Vozes dos Val da UFVJM Publicações Acadêmicas–MG–Brasil. 2012.
4. Oliveira G de C. Psicomotricidade: educação e reeducação num enfoque psicopedagógico. 17 ed. Petrópolis-RJ: Vozes. Vozes; 2012.
5. Oliveira CS de, Barros CL de, Silva PM do N. Educação Física Escolar e a intervenção da psicomotricidade no processo de aprendizagem. 2013.
6. Almeida C. Perfil psicomotor de alunos com idade entre 7 a 9 anos. Congresso Nacional de Educação. 2009. p. 7277–87.
7. Venâncio PEM, Teixeira Junior J, Fernandes RM, Silva IO, Lima WA, Santos CGO, et al. Psicomotricidade e a Influência no Desenvolvimento de Crianças. Rev Científica Jopof – Ed Korppus – Curitiba/PR 2011; 11(1): 21–8.
8. Ferrari EC dos S, Moretti LHT. A Educação Física e a Educação Psicomotora na formação integral do aluno. IX Congr Nac Educ – EDUCERE III Encontro Sul Bras Psicopedag 2009; 6795–807.
9. Santos AG da S dos. Educação física e psicomotricidade nos anos iniciais do ensino fundamental da Escola 317 de Samambaia. Trab Conclusão Curso II e no Curso Licenciatura em Educ Física do Programa Pró-Licenciatura da Univ Brasília – Pólo Brasília – DF. 2013.
10. Gonçalves EF. Perfil psicomotor: caracterização de alunos da 3o e 4o séries do ensino fundamental do Núcleo Cruz Vermelha - PEI, Programa Escolinhas Integradas. Rev Digit - Buenos Aires. 2008; (120).
11. Barcelos THS, Almeida M de CR e. Diagnose do perfil psicomotor em crianças e adolescentes de 8 a 15 anos de um projeto social da cidade de João Monlevade-MG. Mov - Rev Digit Educ Física 2008; 3(2): 1–11.
12. Sanches SO, Guerra LA, Luft CB, Andrade A. Perfil Psicomotor associado a aprendizagem escolar. Rev Digit - Buenos Aires 2004; 10(79).
13. Rosa Neto F, Santos APM dos, Xavier RFC, Amaro KN. A Importância da avaliação motora em escolares: análise da confiabilidade da Escala de Desenvolvimento Motor. Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum. SciELO Brasil 2010; 12(6): 422–7. DOI: 10.5007/1980-0037.2010v12n6p422.
14. Ferreira HS. Testes psicomotores na educação infantil–bateria psicomotora (BPM): um estudo de caso em crianças de uma escola particular. 2001. 100 f. Monografia (Especialização em Psicomotricidade), Univ Estadual do Ceará, Fortaleza-CE. 2001.

ARTIGO ORIGINAL

O efeito da fisioterapia aquática na interação social de idosos

Effect of aquatic physiotherapy on elderly social interaction

Luana Rossato Siqueira Motta¹, Natália Ferraz Mello¹, Márjori Stiegemeier Dornelles¹, Alecsandra Pinheiro Vendrusculo¹

¹Centro Universitário Franciscano, Santa Maria, RS, Brasil.

Recebido em: abril 2015 / Aceito em: junho 2015

luanaa_motta@hotmail.com

RESUMO

O termo qualidade de vida está ligado diretamente a aspectos da vida do ser humano, como sua autoestima, capacidade funcional, estado emocional, interação social, nível socioeconômico, atividade intelectual, o autocuidado, a satisfação com o emprego e/ou com atividades diárias. A capacidade de interagir socialmente é fundamental para o idoso, para conquistar e manter redes de apoio social e garantir melhor qualidade de vida. A fisioterapia aquática utiliza as propriedades físicas da água e sua capacidade térmica para promover bem estar físico e mental, desempenha um papel importante na melhoria e na manutenção da amplitude de movimento das articulações, na redução da tensão muscular e no relaxamento. **Objetivo:** investigar o efeito da fisioterapia aquática na interação social de idosos. **Método:** a amostra foi constituída por 58 idosos, participantes do Grupo de Atividades Hidrocinesioterapêuticas, residentes no município de Santa Maria/RS. Os dados obtidos para a pesquisa foram coletados a partir de dois questionários, sendo eles, Inventário de habilidades sociais e Questionário Qualidade de Vida da OMS. Os dados foram analisados através da estatística descritiva, com valores absolutos e percentuais. **Resultados e considerações finais:** participar de um grupo de fisioterapia aquática leva a uma boa interação social, que conseqüentemente gera uma melhor qualidade de vida, ainda que a integração proporcionada pela participação no grupo, desperta sentimentos positivos e satisfação, contribuindo para uma melhora na autoestima e na interação social dos participantes.

Palavras-chave: Idosos; Fisioterapia Aquática; Interação Social.

ABSTRACT

The term quality of life is directly linked to aspects of human life such as self-esteem, functional capacity, emotional state, social interaction, socioeconomic status, intellectual activity, self-care, job satisfaction and/or daily activities. The ability to interacting socially is essential for the elderly to conquer and maintain social support networks and ensure better quality of life. The aquatic physiotherapy uses the water physical properties and its thermal capacity to promote physical and mental wellbeing. Furthermore, aquatic physiotherapy plays an important role in improvement and maintenance of joint range of motion, reduced muscle tension and relaxation. **Objective:** explore the effect of aquatic physiotherapy on elderly social interaction. **Method:** the sample consisted of 58 elderly people (participants of Hydro Cinesiotherapeutic Activities Group) living in the city of Santa Maria/RS. Data for the survey were collected from two WHO questionnaires: Social Skills Inventory and Quality of Life Questionnaire. Data were analyzed using descriptive statistics. **Results and Closing Remarks:** participate in an aquatic physiotherapy group leads to good social interaction, which in turn generates a better quality of life. Moreover, the integration provided by group membership arouses positive feelings and satisfaction, contributing to an improvement in self-esteem and social interaction of the participants.

Keywords: Elderly; Aquatic Physical Therapy; Social Interaction.

INTRODUÇÃO

O termo qualidade de vida está ligado diretamente a diversos aspectos da vida do ser humano, como seu bem-estar, autoestima, capacidade funcional, estado emocional, interação social, nível socioeconômico, atividade intelectual, o autocuidado, o estilo de vida, a satisfação com o emprego e/ou com atividades diárias e o ambiente em que se vive. Portanto, este é um conceito subjetivo que depende também do nível sociocultural, da idade e aspirações pessoais do indivíduo.¹

Lawton² aponta que a qualidade de vida, no envelhecimento depende de vários elementos que estão inter-relacionados, sendo o resultado de uma história interacional que vai se delineando, à medida que os indivíduos e as sociedades se desenvolvem. Ela envolveria uma comparação entre critérios objetivos e subjetivos, associados a normas e a valores sociais e individuais, os quais estão igualmente sujeitos a alterações no decorrer do tempo. Sendo assim, a avaliação de qualidade de vida, na velhice, deve ser feita sobre quatro dimensões sobrepostas e inter-relacionadas das quais dependeria a funcionalidade do idoso: condições ambientais, competência comportamental, qualidade de vida percebida e bem-estar psicológico.

A capacidade de interagir socialmente é fundamental para o idoso, para conquistar e manter redes de apoio social e, conseqüentemente, garantir melhor qualidade de vida. O conjunto das habilidades requeridas para relações interpessoais satisfatórias inclui diferentes classes e subclasses dentre as quais as habilidades de comunicação, assertivas, empáticas, de civilidade, de expressividade emocional, de trabalho etc.³

A fisioterapia aquática utiliza as propriedades físicas da água e sua capacidade térmica para promover bem-estar físico e mental;⁴ estas desempenham um papel importante na melhoria e na manutenção da amplitude de movimento das articulações, na redução da tensão muscular e no relaxamento.⁵ Ainda, as atividades em grupo realizadas no meio líquido, proporcionam benefício psicológico que encorajam a interação social e troca de experiências, proporcionando apoio, motivação aos participantes, restituição da autoestima, alívio das tensões e aprendizado de novas habilidades.⁶

Baseado no descrito acima, o objetivo da presente pesquisa foi investigar o efeito da fisioterapia aquática na interação social de idosos.

MÉTODO

A amostra foi constituída por 58 indivíduos idosos, sendo 6 do gênero masculino e 52 do gênero feminino, residentes no município de Santa Maria/RS.

Os critérios de inclusão desta pesquisa foram idade entre 60 e 80 anos, indivíduos com o cognitivo preservado, participantes do Grupo de Atividades Hidrocinesioterapêuticas e que aceitassem participar da pesquisa.

Os critérios de exclusão desta pesquisa foram idade inferior a 60 anos e superior a 80 anos, idosos que apresentassem déficit de compreensão para entender as perguntas realizadas, 25% de faltas durante o período das práticas realizadas na piscina e que não aceitassem participar da pesquisa.

Após o aceite de pesquisa, os sujeitos do estudo assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, o qual foi devidamente lido e explicado pelos pesquisadores.

As patologias que mais acometem a amostra do presente estudo são hipertensão arterial sistêmica, artrite, dislipidemia, depressão, refluxo gastroesofágico, artrose, rinite, obesidade e osteoporose.

O grupo de atividades hidrocinesioterapêuticas ocorre uma vez por semana, é composto por 3 grupos de aproximadamente 25 pessoas cada, e possui 3 monitores. Portanto, os participantes do estudo realizaram fisioterapia aquática uma vez por semana, com duração de 50 minutos, A sessão foi dividida em 4 etapas: 10 minutos de aquecimento, 20 minutos de fortalecimento em geral, exercícios de equilíbrio e coordenação, 10 minutos de alongamento e 10 minutos de relaxamento. Os exercícios propostos em cada etapa foram embasados na literatura usualmente utilizada.^{4,6,7}

Os dados obtidos para a pesquisa foram coletados a partir de dois questionários, sendo eles, Inventário de habilidades sociais e Questionário OMS. Os pacientes responderam todos os questionários em um mesmo dia em horários agendados pelos pesquisadores, no laboratório de ensino prático de fisioterapia (LEP). Primeiramente responderam o Inventário de Habilidades Sociais (IHS) com uma das pesquisadoras e posteriormente responderam o Questionário de Qualidade Vida (QQV) da OMS com outra pesquisadora, em salas separadas.

O inventário de habilidades sociais é utilizado para avaliar as habilidades sociais dos participantes, é composto de 38 itens que se agrupam em cinco fatores: (1) Enfrentamento e auto-afirmação; (2) Auto-afirmação na expressão de sentimentos positivos; (3) Conversação e desenvoltura social; (4) Auto-exposição a desconhecidos e situações novas; (5) Autocontrole da agressividade.

Para interpretação do IHS, os escores fatoriais foram somados os pontos obtidos respondidos pelos participantes, nos itens de cada fator e dividido pelo número de itens de cada fator.

O QQQV consta de questões gerais sobre a qualidade de vida dos participantes. Cada questão apresenta valores numéricos de 1 a 5, onde 1 significa nada, 2 – muito pouco, 3 – médio, 4 – muito, 5 – completamente, no que se refere ao que o participante acha da sua vida, nas últimas duas semanas.

O projeto foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa, do Centro Universitário Franciscano, sob o número 32411614.3.0000.5306.

Os dados foram analisados através da estatística descritiva, com valores absolutos e percentuais, também foram elaborados gráficos para melhor visualização dos resultados. Foram descritas as questões com maior valor absoluto, ou seja, a opção que tinha maior número de respostas apontada pelos participantes.

RESULTADOS

A amostra foi constituída por 58 indivíduos idosos, com média e desvio padrão de idade de 62,8 ± 8,34 anos, respectivamente.

Quando questionados no inventário de habilidades sociais sobre a relação com seus familiares, 54 sujeitos

(93,11%) responderam que sempre ou quase sempre expressam seus sentimentos com familiares e quando criticados por seus familiares 53 (91,38%), responderam que nunca ou raramente reagem de forma agressiva (Tabela 1).

Em relação ao seu comportamento com pessoas desconhecidas, 36 (62,08%) responderam que sempre ou quase sempre se sentem à vontade, assim como 51 (87,93%) responderam que sempre ou quase sempre ao entrar em um ambiente, cumprimentam até mesmo pessoas desconhecidas, entretanto, 39 (67,24%) responderam que sempre ou quase sempre evitam fazer perguntas a essas pessoas (Tabela 1).

Nessa perspectiva, ao responder perguntas sobre a interação com os amigos à respeito de pedir ajuda ou favores, 43 (74,14%) responderam que sempre ou quase sempre possuem facilidade de pedir ajuda, como também 41 (70,69%) disseram que nunca ou raramente desistem de pedir um favor a um colega, quando necessário. Do total dos participantes, 51 (87,94%) responderam que sempre ou quase sempre expressam sua felicidade para seus amigos e 24 (41,38%) responderam que sempre ou quase sempre expressam seu desagrado, quando um amigo abusa de sua boa vontade. Ainda sobre

perguntas de amizade, 25 (43,10%) pessoas responderam que quando um amigo lhe deve dinheiro, nunca ou raramente encontram uma maneira de lembrá-lo da dívida.

Quando questionados sobre a relação com um grupo de pessoas, 22 (37,93%) responderam que nunca ou raramente expressam seu ponto de vista, quando um professor faz uma afirmação incorreta em sala de aula. Além disso, 50 (86,22%) pessoas responderam que sempre ou quase sempre fazem perguntas necessárias para o seu esclarecimento, quando não compreendem uma explicação. Nesse contexto, 40 (68,97%) responderam que nunca ou raramente encontram dificuldade em se enturmar com colegas da escola ou trabalho. Ainda 45 (77,59%) responderam que sempre ou quase sempre conseguem levar, na esportiva, brincadeiras a seu respeito e 32 (55,18%) pessoas responderam que sempre ou quase sempre reagem em defesa de alguém injustiçado em uma situação de grupo (Tabela 1).

Em relação à interação com o parceiro, 26 (44,83%) pessoas responderam que sempre ou quase sempre, quando estão gostando de alguém com quem estão saindo, tomam a iniciativa de expressar seus sentimentos e 41 (70,69%) pessoas responderam que nun-

Tabela 1 - Resultados das respostas dos participantes do Grupo de Atividades Hidrocinesioterapêuticas sobre as questões da relação com familiares; do comportamento com pessoas desconhecidas; da relação com grupo de pessoas e da interação com o parceiro, retiradas do Inventário de Habilidades Sociais.

	RELAÇÃO COM FAMILIARES (participantes)	RELAÇÃO COM PESSOAS DESCONHECIDAS (participantes)	RELAÇÃO COM GRUPO DE PESSOAS (participantes)	INTERAÇÃO COM PARCEIRO (participantes)
Sempre ou quase sempre expressam seus sentimentos com familiares	54			
Nunca ou raramente reagem de forma agressiva quando criticados por seus familiares	53			
Sempre ou quase sempre evitam fazer perguntas a essas pessoas		39		
Sempre ou quase sempre se sentem à vontade		36		
Sempre ou quase sempre ao entrar em um ambiente, cumprimentam até mesmo pessoas desconhecidas		51		
Sempre ou quase sempre reagem em defesa de alguém injustiçado em uma situação de grupo			32	
Nunca ou raramente expressam seu ponto de vista, quando alguém faz uma afirmação incorreta			22	
Sempre ou quase sempre fazem perguntas necessárias quando não compreendem uma explicação			50	
Nunca ou raramente encontram dificuldade em se enturmar			40	
Sempre ou quase sempre conseguem levar na esportiva brincadeiras a seu respeito			45	
Sempre ou quase sempre expressam seus sentimentos quando estão gostando de alguém				26
Nunca ou raramente concordam em não usar preservativo				41
Estão satisfeitas com suas relações pessoais				36
Estão satisfeitas com sua vida sexual				41

ca ou raramente concordam em não usar preservativo mesmo que seu parceiro insista. Ainda nesse contexto, 36 (62,07%) pessoas estão satisfeitas com suas relações pessoais e 41 (70,7%) pessoas estão satisfeitas com sua vida sexual (Tabela 1).

Já, quando perguntados no questionário OMS sobre sua qualidade de vida 29 (49,99%) consideram sua qualidade de vida boa e 33 (56,91%) estão satisfeitas consigo mesmas. Nesse sentido, 32 (55,19%) responderam que aproveitam bastante sua vida e 33 (56,9%) pessoas responderam que sua vida tem bastante significado.

Sobre sua saúde, 35 (60,35%) pessoas responderam que estão satisfeitas e 23 (39,66%) estão satisfeitas com o seu acesso ao serviço de saúde. Ainda nesse quesito, 30 (51,73%) estão satisfeitas com seu sono e 21 (36,21%) pessoas responderam que estão satisfeitas com a sua capacidade para o trabalho, 23 (39,66%) são muito capazes de aceitar sua aparência física.

No contexto de condições socioeconômicas 39 (67,25%) pessoas estão satisfeitas com seu meio de transporte, 31 (53,45%) pessoas são capazes de se locomover bem e 29 (50%) responderam que estão muito satisfeitas com as condições de moradia e 26 (44,83%) tem oportunidades de atividades de lazer.

DISCUSSÃO E CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após a análise dos dados, verificou-se que 49,99% dos participantes consideram sua qualidade de vida boa, pois realizam exercícios físicos, interagem com familiares e amigos e avaliam sua condição de saúde como satisfatória.

Segundo Foschini *et al.*,⁹ o exercício físico, se constitui em uma das principais ferramentas na manutenção da qualidade de vida dos indivíduos, contudo, sabe-se que o mesmo no meio líquido proporciona vários benefícios extras, além daqueles proporcionados em solo. Aqueles agem sobre os receptores térmicos e mecanorreceptores. A água aquecida também pode aumentar o fluxo de sangue, ajudando a dissipar metabólitos alogênicos e aumentar o relaxamento muscular, assim proporcionando a sensação de conforto. Nesse sentido, Colcombe e Kramer,¹⁰ em seu estudo concluíram que o treinamento aeróbio, em pessoas idosas, proporcionou benefícios fisiológicos que se refletem na melhora no funcionamento cognitivo e qualidade de vida, especialmente nas funções executivas do cérebro. Heyn *et al.*,¹¹ destacaram melhora significativa nas funções cognitivas globais com a prática de exercícios físicos em indivíduos com declínio cognitivo.

Todo ser humano por sua natureza sempre deseja estar inserido em um determinado meio social, seja no ambiente doméstico, de trabalho ou grupo de amigos. O grupo familiar e a comunidade são espaços naturais de proteção e inclusão social, e com isso, é no ambiente doméstico que as pessoas estabelecem relações primárias, as quais constituem a sustentação para o enfrentamento das dificuldades cotidianas.¹⁴ Segundo Pavarini *et al.*,¹⁵ idosos passam a apreciar mais as relações com seus familiares, no momento em que desvinculam-se das atividades profissionais e passam a ficar mais tempo em casa.

Em relação às atividades em grupo, foi possível identificar que participar de um grupo de fisioterapia

aquática leva a uma adequada interação social, que consequentemente gera uma qualidade de vida boa. Nesse sentido, torna-se evidente a importância da busca pela realização do exercício físico, da atividade em grupo e da interação social, principalmente de pessoas em processo de envelhecimento, que provoca um declínio fisiológico, em que há uma diminuição gradual e progressiva da capacidade funcional, que pode limitá-los na realização de atividades de vida diária, acarretando uma diminuição da interação social e uma pior qualidade de vida.⁸ Portanto os grupos são um importante dispositivo desvelador de sinais e sintomas pertinentes a qualidade de vida e interação social, pois essa tecnologia desenvolve e revela ações voltadas ao autocuidado e estratégias de educação em saúde, prevenção de agravos, treino de habilidades e outros.¹²

Nessa perspectiva, os grupos que realizam exercícios no meio líquido são ideais para pessoas em processo de envelhecimento, pois se trata de uma atividade segura, que causa menores riscos ou lesões às articulações e que também traz bem-estar físico e mental.¹³

Pode-se perceber que a integração proporcionada pela participação do grupo, desperta sentimentos positivos e satisfação, contribuindo para uma melhora na autoestima e na interação social. Também foi possível verificar que os participantes têm boas condições de saúde, que a família e os amigos têm um papel importante nas suas vidas e normalmente conseguem expressar o que pensam e sentem. Ainda, através dos resultados obtidos com a presente pesquisa, podemos concluir que há um efeito positivo da fisioterapia aquática na interação social de idosos, melhorando aspectos da qualidade de vida dos, ou seja, biologicamente, psicologicamente e socialmente.

Porém existem poucos estudos relacionando interação social, atividade em grupo e fisioterapia aquática e com isso, sugere-se um acompanhamento das atividades deste grupo para possível comparação dos achados desta pesquisa com outros estudados no futuro.

REFERÊNCIAS

1. Dalla Vecchia R, Ruiz T, Bocchi SCM, Corrente JE. Qualidade de vida na terceira idade: um conceito subjetivo. *Rev bras epidemiol* 2005; 8(3): 246-5. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S1415-790X2005000300006>.
2. Lawton MPA. Multidimensional view of quality of life in frail elderly. In: J. E. Birren, J. E. Lubben & J. C. Rowe, D. E. Deutchmann, publishers. *The concept and measurement of quality of life in the frail elderly*. San Diego: Academic Press; 1991. p. 3-27.
3. Carneiro RS, Falcone E, Clarka C, Pretteb ZD, Pretteb AD. Qualidade de vida, apoio social e depressão em idosos: relação com habilidades sociais. *Psicol reflex crit* 2007; 20(2): 229-37. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-79722007000200008>.
4. Fiorelli A, Arca EA. *Hidrocinesioterapia: princípios e técnicas terapêuticas*. São Paulo: Edusc; 2002.
5. Caromano FA, Candeloro JM. Fundamentos da hidroterapia para idosos. *Arq Ciências Saúde Unipar* 2001; 5(2):187-95.
6. Accacio LMP, Radl ALM, Sacchelli T. *Fisioterapia aquática*. São Paulo: Manole; 2007.
7. Ruoti RG, Morris DM, Cole A J. *Reabilitação aquática*. São Paulo: Manole; 2000.
8. Kusumoto L, Marques S, Haas VJ, Rodrigues RAP. *Adultos*

- e idosos em hemodiálise: avaliação da qualidade de vida relacionada à saúde. *Acta paul enferm.* 2008;(21):152-9. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-21002008000500003>.
9. Foschini D, Prestes J, Charro MA. Relação entre exercício físico, dano muscular e dor muscular de início tardio. *Rev bras cineantropom desempenho hum* 2007; 9(1): 101-6.
 10. Colcombe S, Kramer AF. Fitness effects on the cognitive function of older adults: a meta-analytic study. *Psychol sci* 2003; 14(2): 125-30. DOI: <http://dx.doi.org/10.1111/1467-9280T011101430>.
 11. Heyn P, Abreu BC, Ottenbacher KJ. The effects of exercise training on elderly persons with cognitive impairment and dementia: a meta-analysis. *Arch phys med rehabil* 2004; 85(10): 1694-04. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.apmr.200403019>.
 12. Munari DB, Lucchese R, Medeiros M. Reflexões sobre o uso de atividades grupais na atenção a portadores de doenças crônicas. *Ciênc cuid e saúde* 2010; (8): 148-54. DOI: <http://dx.doi.org/10.4025/ciencucuidsaude.v8i0.9742>.
 13. Teixeira CS, Pereira EF, Rossi AG. A hidroginástica como meio para manutenção da qualidade de vida e saúde do idoso. *Acta fisiátrica* 2007; 14(4): 226-232.
 14. Leite MT, Battisti IDE, Berlezi EM, Scheuer AI. Idosos residentes no meio urbano e sua rede de suporte familiar e social. *Texto & contexto enferm* 2008; 17(2): 250-7. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-07072008000200005>
 15. Pavarini SCI, Tonon FL, Silva JMC, Mendiando M, Barham EJ, Filizola CLA. Quem irá empurrar minha cadeira de rodas a escolha do cuidador familiar do idoso. *Rev eletrônica enferm* 2006; 8(3): 326.

ARTIGO ORIGINAL

Qualidade do sono de participantes de programa de reabilitação cardiopulmonar e metabólica

Sleep quality of cardiopulmonary and metabolic rehabilitation program participants

Pablo Antônio Bertasso de Araújo¹, Sabrina Weiss Sties¹, Ana Ines Gonzáles¹, Almir Schmitt Netto¹, Daiane Pereira Lima¹, Eduardo Eugênio Aranha¹, Leonardo Vidal Andreato¹, Tales de Carvalho¹

¹Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC), Florianópolis, SC, Brasil.

Recebido em: maio 2015 / Aceito em: junho 2015
anainesgonzales@gmail.com

RESUMO

Objetivo: avaliar a qualidade do sono em participantes de programa de reabilitação cardiopulmonar e metabólica. **Método:** trata-se de um estudo descritivo de corte transversal com amostragem não probabilística. A amostra constituiu-se de participantes de um programa de reabilitação cardiopulmonar e metabólica (RCPM). A qualidade do sono foi avaliada pela versão adaptada do Índice de Qualidade do Sono de Pittsburg (PSQI). Foram avaliados 101 indivíduos de ambos os sexos, sendo 52,5% homens, com média de idade de 66,05 ($\pm 9,13$) anos. **Resultados:** todos os componentes do PSQI apresentaram variação entre 0 e 3; o escore total apresentou variação entre 0 e 17, com média de 5,36 ($\pm 3,64$). Os componentes do instrumento que obtiveram pontuação mais elevada foram: alterações do sono ($1,20 \pm 0,60$); qualidade subjetiva do sono ($0,92 \pm 0,61$) e duração do sono ($0,83 \pm 1,01$). No escore total, 38,6% dos participantes apresentaram pontuação acima de cinco, sendo a qualidade do sono considerada ruim. **Considerações finais:** conforme a classificação do escore total, mais de um terço dos participantes do programa de reabilitação apresentou má qualidade do sono. Os componentes mais comprometidos foram às alterações do sono, a qualidade subjetiva do sono e a duração do sono.

Palavras-chave: Reabilitação; Doenças cardiovasculares; Transtornos do sono.

ABSTRACT

Objective: evaluate the sleep quality of cardiopulmonary and metabolic rehabilitation program parti-

cipants. **Method:** this is a descriptive cross-sectional study with non-probability sampling. The sample consisted of participants of a cardiopulmonary and metabolic rehabilitation program (CPMR). Sleep quality was assessed by the Pittsburg Sleep Quality Index (PSQI) adapted version. 101 participants of a CPMR (52.5% men, mean age 66.05 (± 9.13) years old) were evaluated. **Results:** all PSQI components showed variation between 0 and 3. The total score showed variation between 0 and 17, with an average of 5.36 (± 3.64). Instrument components which obtained higher scores were: sleep disturbances (1.20 ± 0.60), subjective sleep quality (0.92 ± 0.61), and sleep duration (0.83 ± 1.01). Overall, 38.6% of participants had scores above five, being classified as poor sleepers. **Closing remarks:** according to the total score classification more than a third of rehabilitation program participants had poor sleep quality. The components sleep disorders, subjective sleep quality and sleep duration were more affected.

Keywords: Rehabilitation; Heart diseases, Sleep disorders.

INTRODUÇÃO

Estudos sobre as repercussões dos distúrbios do sono têm sido recentemente aprofundados.¹⁻⁶ Problemas relacionados ao sono têm um impacto negativo sobre a saúde física e mental,² estando associados a uma pior qualidade de vida relacionada à saúde,² às doenças cardiovasculares e maior mortalidade total.²⁻⁷

São considerados inadequados períodos de sono com curta duração (insuficiente), com longa duração ou associados a uma doença específica.⁵ O grau de distúr-

bios do sono tem sido associado com eventos coronarianos e aumento de infarto agudo do miocárdio.⁸ Embora o mecanismo subjacente à associação não esteja bem elucidado, quando existe alteração do sono costumam ser detectadas anormalidades relacionadas à doença arterial coronariana, com marcadores inflamatórios elevados, perfil anormal de lipídeos, resistência à insulina, aumento do índice de massa corporal e hipertensão.⁹⁻¹⁴

Nas alterações do sono, considerando-se os potenciais efeitos adversos do tratamento farmacológico (indutores do sono e tranquilizantes), torna-se importante uma abordagem não-farmacológica, ou seja, o tratamento com ênfase nas mudanças do estilo de vida.¹⁵ Neste contexto, destacam-se os Programas de Reabilitação Cardiopulmonar e Metabólica (RCPM) que por meio do exercício físico, podem proporcionar efeitos semelhantes aos dos fármacos indutores do sono, mas sem efeitos colaterais, sendo vantajosos em termos de custo efetividade.¹⁶⁻¹⁸ Neste sentido, este estudo objetivou avaliar a qualidade do sono em participantes de programa de reabilitação cardiopulmonar e metabólica.

MÉTODO

Trata-se de um estudo descritivo (observacional) de corte transversal, com amostragem não probabilística.

Participantes

Fizeram parte do estudo 101 participantes de ambos os sexos de um programa de reabilitação cardiopulmonar e metabólica no Sul do Brasil. Foram incluídos 101 indivíduos de ambos os sexos, sendo 52,5% homens, com média de idade de 66,05 (\pm 9,13) anos.

Instrumentos

Caracterização clínica e sociodemográfica

Inicialmente, para caracterização clínica, foi utilizado um questionário semiestruturado sobre diagnósticos médicos e fatores de risco cardiovasculares (hipertensão/diabetes/dislipidemia). Para classificação socioeconômica, foi utilizado o Critério Padrão de Classificação Econômica Brasil/2008, da Associação Brasileira das Empresas de Pesquisa.¹⁹ Esse questionário avalia itens existentes na residência do participante e a escolaridade do chefe da família. O questionário tem alta relação com a renda familiar ($r = 0,78$ e $r^2 = 62\%$).

Estado nutricional

O estado nutricional foi verificado por meio do índice de massa corporal (IMC), o qual foi obtido pela razão entre massa corporal e estatura ao quadrado (Kg/m^2).²⁰ Para a classificação do estado nutricional de indivíduos até 60 anos de idade, adotaram-se os valores de referência propostos pela Organização Mundial da Saúde²¹ e para pacientes acima de 60 anos, os valores de referência adotados foram os propostos pela Organização Pan-Americana de Saúde.²²

Avaliação da qualidade do sono

O Questionário Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh (PSQI) foi desenvolvido por Buysse *et al.* (1989), sendo um questionário padronizado, simples

e bem aceito pelos pacientes, que avalia a qualidade e perturbações do sono durante um período de um mês.^{23,24} Este instrumento é constituído por 19 questões em autorelato, as quais são categorizadas em sete componentes, graduados em escores de zero (nenhuma dificuldade) a três (dificuldade grave).

Os componentes do PSQI são: C1: qualidade subjetiva do sono, C2 latência do sono, C3: duração do sono, C4: eficiência habitual do sono, C5 alterações do sono, C6: uso de medicamentos para dormir C7: disfunção diurna do sono. A soma dos valores atribuídos aos sete componentes varia de zero a 21 no escore total do questionário, indicando que quanto maior o número, pior a qualidade do sono.^{23,25,26} Para classificar a qualidade do sono, no escore total deve ser utilizada nota de corte 5, que segundo Buysse *et al.*,²³ no estudo original, obteve uma sensibilidade de 89,6% e especificidade de 86,5%, sendo considerada boa qualidade do sono dos que apresentam escores <5 e qualidade do sono ruim >5 .

No Brasil, Konrad (2005) realizou a tradução e validação do PSQI (forma curta) em indivíduos com síndrome da fibromialgia. Nessa versão, o instrumento sofreu uma adaptação quanto ao tempo de recordação, sendo reduzido de um mês para hábitos referentes à última semana, pois o PSQI serviu como instrumento para se adequar a outro questionário, no qual o tempo de recordação deveria ser referente há uma semana. A versão utilizada no presente artigo utilizou igualmente o tempo de recordação de uma semana.

Procedimentos

Após explanação dos objetivos do estudo, todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (117/2010), de acordo com a resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde. Os pesquisadores agendaram um horário que melhor se adequasse à rotina dos participantes. A coleta foi realizada tomando-se cuidado para que não existissem interferências externas, sendo cada participante do estudo avaliado individualmente por pesquisadores que atuam no programa de reabilitação cardiopulmonar e metabólica em questão. O questionário foi aplicado em forma de entrevista e o tempo de aplicação foi de 5 a 10 minutos.

Análise Estatística

Os dados obtidos foram tabulados no programa Excel® e por meio do programa *Statistical Package for Social Sciences -SPSS® 20.0* (SPSS Inc., Chicago, United States of America) foi realizada análise descritiva dos dados, que foram apresentados em média, desvio padrão e distribuição de frequência, na forma de tabela e figura.

Para comparar os scores de sono dos sujeitos com e sem doenças cardiovasculares e metabólicas foi aplicado o teste t para medidas independentes. A normalidade dos dados foi verificada pelo Kolmogorov-Smirnov teste e homogeneidade pelo teste de Levene. Foi adotado 5% como nível de significância.

RESULTADOS

A tabela 1 apresenta as características dos participantes do estudo.

Tabela 1 - Características dos participantes (N=101).

Características	N (%)
*Classificação socioeconômica	
Classe A	8 (8)
Classe B	61 (61)
Classe C	30 (30)
Classe D e E	1 (1)
**Estado Nutricional	
Baixo Peso	9 (9,5)
Eutrófico	31 (32,6)
Sobrepeso	20 (21,1)
Obesidade	35 (36,8)
Diagnóstico	
DAC	62 (62,6)
IC	5 (5,1)
HAS	65 (33,7)
Diabetes	31 (31,3)
Dislipidemia	17 (16,8)
DAOP	11 (11,1)

N: amostra; %:percentual; *ABEP, Associação Brasileira das Empresas de Pesquisa (2008); **OMS: Organização Mundial da Saúde (2000) e OPAS: Organização Panamericana de Saúde (2001); DAC: doença arterial coronariana; IC: Insuficiência cardíaca; HAS: hipertensão arterial sistêmica; DAOP: doença arterial obstrutiva periférica.

Todos os componentes do PSQI apresentaram variação entre 0 e 3, sendo que o escore total apresentou variação entre 0 e 17, com média de 5,36 (±3,64) (Figura 1). O escore total do sono revelou que a maioria dos participantes (61,4%) apresentou boa qualidade do sono.

Não houveram diferenças nos scores da qualidade de sono entre os pacientes com dislipidemia (n=17; score: 4,3 ± 2,8) ou sem dislipidemia (n=81; score: 5,6 ± 3,7; t=1,34; df= 96; P=0,184), com diabetes (n= 31; score: 5,3 ± 3,3) ou sem diabetes (n= 68; score: 5,4± 3,8; t= 0,12; df= 97; P= 0,904), com DAC (n= 62; score: 5,3 ± 3,4) ou sem DAC (n= 37; score: 5,4 ± 4,0 t=0,06; df=97; P=0,953), com IC (n= 5; score: 4,6 ± 4,7) ou sem IC (n= 94; score: 5,4 ± 3,6; t= 0,46; df= 97; P= 0,648) e com HAS (n= 65; score: 5,7 ± 3,5) ou sem HAS (n= 33; score: 4,8 ± 3,8; t= -1,17; df= 96; P=0,244).

DISCUSSÃO

O presente estudo objetivou avaliar a qualidade de sono de participantes de um Programa de Reabilitação Cardíaca e Metabólica. Os resultados apontaram que os componentes do PSQI com pontuação mais elevada foram os componentes “alterações do sono” (1,20 ± 0,60), “qualidade subjetiva do sono” (0,92 ± 0,61) e “duração do sono” (0,83 ± 1,01).

Estudos sugerem que distúrbios do sono afetam adversamente a saúde cardiovascular, a qualidade e a quantidade do sono.^{27,28} Ao analisar a qualidade do sono, Kojima *et al.*,²⁸ em um estudo de coorte, avaliaram a relação entre mortalidade e padrões do sono. Nesta pesquisa, as mulheres com má qualidade do sono tiveram um maior risco de mortalidade em comparação com aquelas que dormiam normalmente (RR: 1,97), no entanto para os homens, o risco foi menor (RR: 0,70), concluindo que a qualidade do sono parece estar associada com um risco aumentado de mortalidade independente da duração do sono.

Contudo, vale ressaltar que a duração do sono é um importante marcador do estado da doença,^{3,27} que tem como ponto de corte a duração do sono de sete horas. Adicionalmente, períodos mais curtos de sono foram associados à angina, enquanto períodos curtos e longos foram associados ao infarto agudo do miocárdio e acidente vascular cerebral.^{29,30}

Com relação a qualidade do sono, no presente estudo foi verificado que 38,6% dos participantes avaliados apresentaram qualidade do sono ruim, resultado inferior ao de outras pesquisas,³¹⁻³³ algo que pode ser explicado em parte devido aos pacientes estarem participando de um programa de reabilitação cardiopulmonar e metabólica, que tem como objetivo a adoção de um estilo de vida mais saudável associado à prática regular de exercício físico, que pode ser explicado devido aos pacientes possuírem doenças crônicas cardíacas e metabólicas.

Estudos que avaliaram exclusivamente a qualidade do sono de participantes de programas de RCPM não foram encontrados. No entanto, Cunha *et al.*³¹ utilizaram

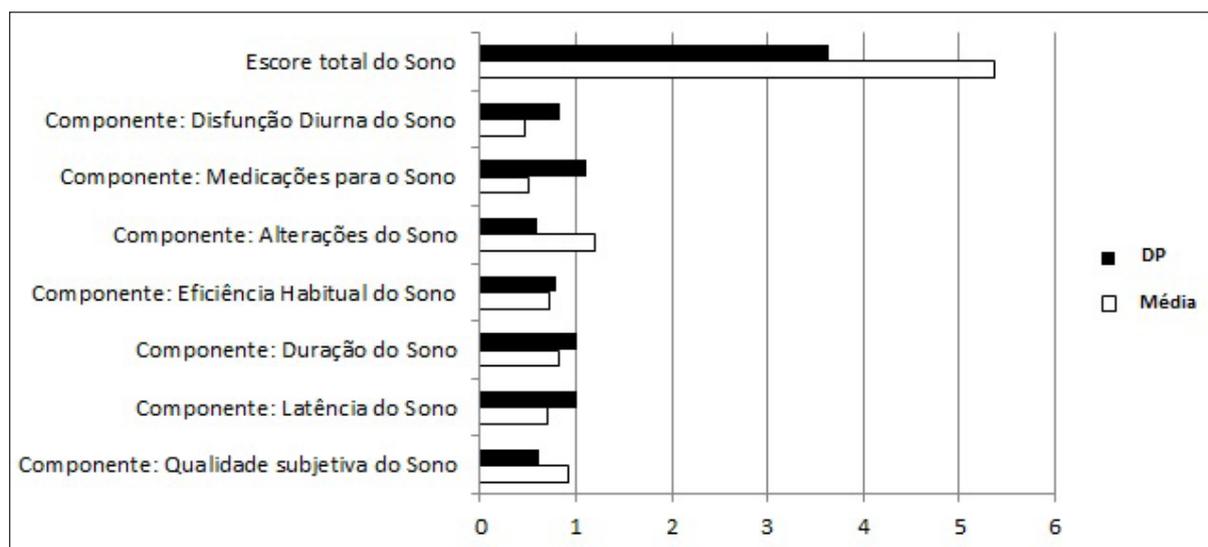


Figura 1 - Índices da qualidade do sono de Pittsburgh.

o PSQI para avaliar a qualidade do sono em 50 pacientes com diabetes mellitus tipo 2 (DM2) e relataram que 52% dos avaliados apresentaram qualidade do sono ruim. Santos *et al.*³² verificaram que 68,5% dos 274 pacientes com insuficiência cardíaca avaliados foram classificados como maus dormidores. Corrêa e Ceolim³³ avaliaram a qualidade do sono de idosos com doenças cardiovasculares, metabólicas e patologias vasculares periféricas e observaram que 70% dos pacientes apresentaram qualidade do sono ruim, com pontuação média do PSQI de 8,6 (\pm 4,5) pontos. Todos os estudos utilizaram o mesmo instrumento e ponto de corte, mas os participantes não estavam inseridos em programas de exercício físico, o que nos leva a hipótese dos resultados terem apresentado escores bem superiores quando comparados ao encontrado no presente estudo. Por outro lado, estudo realizado em Santa Cruz do Sul-RS não encontrou relação entre o IMC com distúrbio de sono em adultos, avaliado através da escala Epworth.³⁴

O exercício físico regular tem sido associado a uma melhor qualidade de sono,³⁵ sendo que a participação em programas de exercício físico é um meio de prevenção e tratamento de problemas no sono. Os programas de reabilitação cardiopulmonar e metabólica tem ênfase na prática regular de exercício físico, podendo ser uma alternativa ou abordagem complementar às terapias existentes para problemas no sono.³⁶ Estudos indicam que o aumento dos níveis de atividade física tem efeitos positivos sobre o sono^{37,38} sendo a eficácia do exercício físico sobre o sono atualmente reconhecida e aceita pela *American Sleep Disorders Association* como uma intervenção não-farmacológica para a melhoria do sono, apesar disso pouco se tem recomendado ou prescrito o exercício físico com essa finalidade.³⁹

Adicionalmente, avaliar a qualidade do sono de pacientes com doenças cardiovasculares e metabólicas pode fornecer informações importantes com relação ao estado da doença além de contribuir para implementação de estratégias para prevenção dos distúrbios do sono. Tendo em vista a relação entre doenças cardiovasculares e metabólicas com pior qualidade do sono, instrumentos para verificar estes aspectos devem ser incorporados na avaliação periódica de participantes de programas de reabilitação cardiopulmonar e metabólica.

Uma das limitações do presente estudo é seu caráter transversal, para melhor avaliação do efeito do exercício sobre a qualidade do sono, estudos de intervenção que avaliem os pacientes antes e após meses de treinamento físico regular devem ser desenvolvidos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conforme a classificação do escore total, mais de um terço dos participantes do programa de reabilitação cardiopulmonar e metabólica apresentou sono de má qualidade. Os componentes mais comprometidos foram as alterações do sono, a qualidade subjetiva do sono e a duração do sono.

REFERÊNCIAS

- Hillman DR, Lack LC. Public health implications of sleep loss: the community burden. *MJA* 199, S7-S10, 2013.
- Kripke DF, Garfinkel L, Wingard DL, Klauber MR, Marler MR. Mortality associated with sleep duration and insomnia. *Arch Gen Psychiatry* 2002; 59(2): 131-136.
- Sabanayagam C, Shankar A. Sleep duration and cardiovascular disease: results from the National Health Interview Survey. *Sleep* 2010; 33(8): 1037-1042.
- Bagai K. Obstructive sleep apnea, stroke, and cardiovascular diseases. *Neurologist*. 16(6), 329-339, 2010. DOI: <http://dx.doi.org/10.1097/NRL.0b013e3181f097cb>.
- Faubel R, Lopez-Garcia E, Guallar-Castillon P et al. Sleep duration and health-related quality of life among older adults: a population-based cohort in Spain. *Sleep* 2009; 32(8): 1059-1068.
- Grandner MA, Hale L, Moore M, Patel NP. Mortality associated with short sleep duration: The evidence, the possible mechanisms, and the future. *Sleep Med Rev* 2009; 14(3): 191-203. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.smrv.2009.07.006>.
- Vaz Fragoso CA, Gill TM. Sleep complaints in communityliving older persons: a multifactorial geriatric syndrome. *J Am Geriatr Soc* 2007; 55(11): 1853-1866.
- Schwartz SW, Cornoni-Huntley J, Cole SR, Hays JC, Blazer DG, Schocken DD. Are sleep complaints an independent risk factor for myocardial infarction? *Ann Epidemiol* 1998; 8(6): 384-392.
- Spiegel K, Leproult R, Van Cauter E. Impact of sleep debt on metabolic and endocrine function. *Lancet* 1999; 354(9188): 1435-1439.
- Meier-Ewert HK, Ridker PM, Rifai N. Effect of sleep loss on C-reactive protein, an inflammatory marker of cardiovascular risk. *J Am Coll Cardiol* 2004; 43(4): 678-683.
- Spiegel K, Leproult R, L'Hermite-Balériaux M, Copinschi G, Penev PD, Van Cauter E. Leptin levels are dependent on sleep duration: relationships with sympathovagal balance, carbohydrate regulation, cortisol, and thyrotropin. *J Clin Endocrinol Metab*. 2004;89(11): 5762-5771.
- Stranges S, Cappuccio FP, Kandala NB, Miller MA, Taggart FM, Kumari M, Ferrie JE, Shipley MJ, Brunner EJ, Marmot MG. Cross-sectional versus prospective associations of sleep duration with changes in relative weight and body fat distribution: the Whitehall II study. *Am J Epidemiol* 2008; 167(3): 321-329.
- Gangwisch JE, Heymsfield SB, Boden-Albala B, Buijs RM, Kreier F, Pickering TG, Rundle AG, Zammit GK, Malaspina D. Short sleep duration as a risk factor for hypertension: analyses of the first National Health and Nutrition Examination Survey. *Hypertension* 2006; 47(5): 833-839.
- Gottlieb DJ, Redline S, Nieto FJ, Baldwin CM, Newman AB, Resnick HE, et al. Association of usual sleep duration with hypertension: the Sleep Heart Health Study. *Sleep* 29(8), 1009-14, 2006.
- Reid KJ, Baron KG, Lu B, Naylor E, Wolfe L, Zee PC. Aerobic exercise improves self-reported sleep and quality of life in older adults with insomnia. *Sleep Med* 2010; 11(9): 934-940. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.sleep.2010.04.014>.
- Passos GS, Poyares DLR, Santana MG, Tufik S, Mello MT. Is exercise an alternative treatment for chronic insomnia? *Clinics* 2012;67(6): 653-659. DOI: [http://dx.doi.org/10.6061/clinics/2012\(06\)17](http://dx.doi.org/10.6061/clinics/2012(06)17).
- Youngstedt SD. Effects of exercise on sleep. *Clin Sport Med* 2005; 24(2): 355-365.
- Driver HS, Taylor SR. Exercise and sleep. *Sleep Med Rev* 2000; 4(4): 387-402. DOI: <http://dx.doi.org/10.1053/smrv.2000.0110>.

19. Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP) [site internet]. Critério Padrão de Classificação Econômica Brasil/2008. Disponível em: <<http://www.abep.org/novo/ContentID=301>>. Acesso em abril de 2015.
20. Tritschler K. Medida e avaliação em educação física e esportes. São Paulo: Manole, 2003.
21. World Health Organization. The problem of overweight and obesity. In: Obesity: preventing and managing the global epidemic. WHO Technical Report Series, 894. Geneva: WHO, 2000.
22. Organização Pan-americana. [site internet]. XXXVI Reunión del Comité Asesor de Investigaciones en Salud – Encuesta Multicêntrica – Salud Bienestar y Envejecimiento (SABE) em América Latina y el Caribe – Informe preliminar/2001. Disponível em: <<http://WWW.paho.org/Spanish/HDP/HDR/CAIS-01-05.PDF>>. Acesso em abril de 2015.
23. Buysse DJ, Reynolds CF, Monk TH, Berman SR, Kupfer DJ. The Pittsburgh Sleep Quality Index: a new instrument for psychiatric practice and research. *Psychiatric Res* 1989; 28(2): 193-213. DOI: [http://dx.doi.org/10.1016/0165-1781\(89\)90047-4](http://dx.doi.org/10.1016/0165-1781(89)90047-4).
24. Lomeli HA, Pérez-Olmos I, Talero-Gutiérrez C, Moreno CB, González-Reyes R, Palacios L, de la Peña F, Muñoz-Delgado J. Sleep evaluation scales and questionnaires: a review. *Actas Esp Psiquiatr* 2008; 36(1): 50-59.
25. Konrad LM. Efeito agudo do exercício físico sobre a qualidade de vida de mulheres com síndrome da fibromialgia. Dissertação (Mestrado em Educação Física) – Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Florianópolis, 2005.
26. Bertolazi NA, Fagondes SC, Hoff LS, Dartora EG, Miozzo IC, Barba ME, Barreto SS. Validation of the Brazilian Portuguese version of the Pittsburgh Sleep Quality Index. *Sleep Med* 2011;12(1): 70-75. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.sleep.2010.04.020>.
27. Wolk R, Gami AS, Garcia-Touchard A, Somers VK. Sleep and cardiovascular disease. *Curr Probl Cardiol* 2005; 30(12): 625-662.
28. Kojima M, Wakai K, Kawamura T, Tamakoshi A, Aoki R, Ohno Y. Sleep patterns and total mortality: a 12-year follow-up study in Japan. *J Epidemiol* 2000; 10(2): 87-93.
29. Shankar A, Koh WP, Yuan JM, Lee HP, Yu MC. Sleep duration and coronary heart disease mortality among Chinese adults in Singapore: a population-based cohort study. *Am J Epidemiol* 2008; 168(12): 1367-1373. DOI: <http://dx.doi.org/10.1093/aje/kwn281>.
30. Ikehara S, Iso H, Date C, Kikuchi S, Watanabe Y, Wada Y, Inaba Y, Tamakoshi A, JACC Study Group. Association of sleep duration with mortality from cardiovascular disease and other causes for Japanese men and women: the JACC study. *Sleep* 2009; 32(3): 295-301.
31. Cunha MCB, Zanetti ML, Hass VJ. Qualidade do sono em diabéticos do tipo 2. *Rev Lat Am Enfermagem* 2008; 16(5): 850-855. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-11692008000500009>.
32. Santos MA, Guedes ES, Barbosa RL, Cruz DALM. Dificuldades do sono relatadas por pacientes com insuficiência cardíaca. *Rev Lat Am Enfermagem* 2012; 20(4): 644-650. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-11692012000400003>.
33. Corrêa K, Ceolim MF. Qualidade do sono em pacientes idosos com patologias vasculares periféricas. *Rev Esc Enferm USP* 2008; 42(1): 12-18. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0080-62342008000100002>.
34. Borba AS, Hoehr CF, Burgos LT. Perfil da prática de exercícios físicos e estilo de vida em adultos com distúrbio de sono. *Cinergis* 2014; 15(2): 53-57.
35. Youngstedt SD, Kline CE. Epidemiology of exercise and sleep. *Sleep Biol Rhythms* 2006; 4(3): 215-221. DOI: [10.1111/j.1479-8425.2006.00235.x](http://dx.doi.org/10.1111/j.1479-8425.2006.00235.x).
36. Yang PY, Ho KH, Chen HC, Chien MY. Exercise training improves quality in middle-aged and older adults with sleep problems: a systematic review. *J Physiother* 2012; 58(3): 157-163. DOI: [10.1016/S1836-9553\(12\)70106-6](http://dx.doi.org/10.1016/S1836-9553(12)70106-6).
37. Benloucif S, Orbeta L, Ortiz R, Janssen I, Finkel SI, Bleiberg J, Zee PC. Morning or evening activity improves neuropsychological performance and subjective sleep quality in older adults. *Sleep* 2004; 27(8): 1542-1551.
38. Naylor E, Penev PD, Orbeta L, Janssen I, Ortiz R, Colecchia EF, Keng M, Finkel S, Zee PC. Daily social and physical activity increases slow-wave sleep and daytime neuropsychological performance in the elderly. *Sleep* 2000; 23(1): 87-95.
39. Buchworth J, Dishman RK. Exercise psychology. Champaign: Human Kinetics; 2002.

ARTIGO ORIGINAL

Estudo caso controle de alterações de creatinofosfoquinase em usuários de um laboratório do interior do Rio Grande do Sul

Case control study of creatine phosphokinase variation in patients from a clinical laboratory of Rio Grande do Sul/Brazil

Danielly Joani Bulle¹, Renan Vitalis¹, Luiza Paza¹, Rafaela da Silva¹, Clairton Edinei dos Santos¹, Jane Dagmar Renner¹

¹Universidade de Santa Cruz do Sul (Unisc), Santa Cruz do Sul, RS, Brasil.

Recebido em: abril 2015 / Aceito em: junho 2015
daniellybulle@unisc.br

RESUMO

Objetivo: avaliar a prevalência de alterações de creatinofosfoquinase (CPK) em indivíduos em uso de sinvastatina, analisando os resultados dos exames bioquímicos de creatinofosfoquinase e relacionando com o uso da sinvastatina. **Método:** foi realizado um estudo caso-controle, em que foram incluídos indivíduos que fazem uso do medicamento sinvastatina (caso) e indivíduos que não utilizam sinvastatina (controle), atendidos em um laboratório ambulatorial na cidade de Santa Cruz do Sul-RS, no período de julho de 2014 a setembro de 2014. As análises foram compostas por 43 e 70 indivíduos casos e controles, respectivamente. Para ambos os grupos, foi realizada a análise dos resultados de CPK do banco de dados do laboratório em estudo. **Resultados:** observou-se que o aumento da enzima CPK foi significativamente maior com o uso de sinvastatina ($p < 0,05$). No grupo de casos, a prevalência de alterações musculares foi de 30,2%, enquanto no grupo controle foi de 12,9%. Além disso, a razão de chance de dano muscular no grupo caso é de 2,94. **Considerações finais:** há uma maior prevalência de alteração de CPK no grupo que utiliza sinvastatina, quando comparado com o grupo controle.

Palavras-chave: Creatinofosfoquinase; Sinvastatina; Dano muscular.

ABSTRACT

Objective: assess the prevalence of creatine phosphokinase (CPK) alterations in subjects treated with si-

mvastatin. **Method:** we conducted a case-control study with subjects under treatment with the drug simvastatin (case group) and subjects that do not use simvastatin (control group). We included in the study subjects who underwent clinical laboratory tests in the city of Santa Cruz do Sul in from July to September 2014. Overall, we evaluated 43 subjects in the case group and 70 subjects in the control group. For both groups we performed the analysis of CPK results of laboratory database under study. **Results:** increase in CPK enzyme was significantly higher in the case group ($p < 0.05$). In this group the prevalence of muscle disorders was 30.2%, and in the control group 12.9%. Odds ratio of muscle damage in case group was 2.94. **Closing remarks:** there was a higher prevalence of CPK alterations in the group that uses simvastatin, when compared with the control group.

Keywords: Creatine Phosphokinase; Simvastatin; Muscle damage.

INTRODUÇÃO

As estatinas são medicamentos administrados por via oral, amplamente utilizados em indivíduos com hipercolesterolemia para redução dos níveis de colesterol, a fim de evitar eventos cardiovasculares. A estatina e a dose utilizada estão diretamente relacionadas com a redução do colesterol LDL (LDL-c), que pode reduzir em até 55%, bem como uma elevação de colesterol HDL (HDL-c) de 5% a 10%. Em indivíduos com triacilgliceróis (TG) moderadamente elevados, as estatinas podem reduzi-los em cerca de 15% a 20%. Atuam

como inibidores da HMG-CoA redutase, enzima envolvida na catálise da HMG-CoA em mevalonato-L, o qual é um intermediário chave para a biossíntese do colesterol. Com o bloqueio da via do mevalonato, mesmo que muito seguras e bem toleradas, observam-se efeitos adversos importantes como dano à musculatura esquelética.¹⁻³

Estes fármacos podem causar uma série de efeitos adversos, incluindo particularmente o aumento transitório das transaminases e da creatinofosfoquinase (CPK). A elevação de CPK, de dez vezes ou mais, pode indicar rabdomiólise, definida como a ruptura das fibras do músculo esquelético com liberação de componentes intracelulares tóxicos para a circulação sistêmica. Muitos outros distúrbios metabólicos podem ocorrer pela lesão muscular como hipovolemia, hipercalemia, arritmia cardíaca, hipocalcemia, acidose metabólica, coagulação intravascular disseminada, falha renal aguda. Os sintomas musculares são os efeitos colaterais comuns que podem ser graves, levando a baixa adesão ou intolerância à estatina.^{2,4-6}

Quando ocorrem danos nos tecidos musculares, a enzima CPK, que está amplamente presente no tecido muscular, flui para a linfa, via interstício, até chegar à corrente sanguínea. A enzima CPK pode ser dosada no soro e é o exame laboratorial mais específico e sensível para avaliar dano muscular esquelético.⁷⁻⁹

O mecanismo da toxicidade muscular pode estar relacionado com a coenzima Q10, composto isoprenóide que atua na oxidação de nutrientes para produzir adenosina trifosfato (ATP). Esta etapa é importante no desempenho da função do músculo esquelético e cardíaco. Acredita-se que as estatinas causam deficiência intracelular de ubiquinona, mais especificamente bloqueando um intermediário, o farnesilpirofosfato, que é necessário para a síntese da coenzima Q10 (CoQ10). Reduzindo a CoQ10, conseqüentemente diminui-se a fosforilação oxidativa indispensável para o processo normal de respiração celular do miócito.^{1,10-12}

Em decorrência das alterações musculares, o objetivo deste estudo é avaliar a prevalência de alterações de creatinofosfoquinase em pacientes que frequentam um laboratório ambulatorial do interior do Rio Grande do Sul, avaliando os exames bioquímicos de CPK realizados neste local.

MÉTODOS

O município de Santa Cruz do Sul fica a 150 Km da capital Porto Alegre-RS. Possui 118.374 habitantes entre população urbana e rural.¹³ O laboratório, onde foi realizada a pesquisa, atende a população ambulatorial do município, realizando cerca de 10.000 exames mensais e atendendo principalmente particulares e convênios.

Foi realizado um estudo caso controle em que foram incluídos 113 indivíduos acima de 40 anos, que possuíam exames bioquímicos de CPK em um laboratório de Santa Cruz do Sul (Rio Grande do Sul, Brasil), no período de julho de 2014 a setembro de 2014. A amostra foi composta por 43 casos que realizam o uso de sinvastatina de maneira contínua, e 70 controles saudáveis que não usavam sinvastatina e que foram pareados por sexo e idade. A amostra teve a proporção de uma amostra para 1,63 controle.

Foram excluídos do estudo os indivíduos que apresentavam patologias e fatores que influenciavam nas dosagens bioquímicas de CPK. O consentimento informado foi obtido de todos os pacientes e controles. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética da Universidade de Santa Cruz do Sul sob protocolo nº 726.208, conforme a resolução do Conselho Nacional de Saúde 466/12.

Os dados clínico-epidemiológicos dos indivíduos foram obtidos na sala de espera do laboratório, através de um questionário que incluía idade, sexo, dor muscular e frequência de dor muscular. Os resultados dos exames de CPK foram obtidos do banco de dados do laboratório em estudo.

As dosagens bioquímicas foram realizadas com um equipamento da fabricante BioSystems modelo A25. Os kits utilizados foram da marca BioSystems® e a técnica das dosagens foram efetuadas conforme as instruções do fabricante. Como calibrador e controle das dosagens foram utilizados soros da mesma marca do fabricante. Os valores de CPK foram considerados normais entre 38 a 174 U/L em homens e 25 a 140 U/L em mulheres.¹⁴

Foi utilizado para as análises de dados o programa SPSS para Windows, versão 20.0 (IBM, Armonk, EUA). As associações entre as variáveis categóricas foram avaliadas pelo teste de χ^2 ou teste exato de Fischer. A diferença entre os grupos que tiveram ou não alteração na dosagem CPK foram testadas através de análise univariada e expressa pela razão de chance (*odds ratio* - OR), com intervalo de confiança de 95% (IC 95%). Um valor de p menor que 0,05 foi considerado significativo.

RESULTADOS

Verificou-se que o aumento da enzima CPK foi significativamente maior com o uso de sinvastatina ($p < 0,05$) (Tabela 1). Nos casos, a prevalência de alterações musculares foi de 30,2%, enquanto que no grupo controle teve prevalência de 12,9%.

Os casos possuem uma possibilidade de desenvolverem dano muscular na razão de 13 para 30. Este resultado indica que existe uma razão de probabilidade de 0,43 para 1 na ocorrência de dano muscular. Para pacientes que não utilizam o medicamento, a possibilidade da ocorrência de dano muscular obedece a razão 9 para 61. Isto demonstra que a razão da possibilidade de dano muscular é de 0,147 para 1.

A razão de chance de dano muscular é de 2,94 (IC 95% - descrever os valores) vezes maior de desenvolvimento de dano muscular no grupo caso, que faz tratamento com sinvastatina, em comparação ao grupo controle.

Tabela 1 - Alterações de CPK com o uso ou não de sinvastatina.

CPK	Sinvastatina		p
	Caso n (%)	Controle n (%)	
Normal	30 (69,8)	61 (87,1)	
Aumentado	13 (30,2)	9 (12,9)	<0,05
Total	43 (100)	70 (100)	

*Teste exato de Fisher.

DISCUSSÃO

As estatinas são consideradas medicamentos relativamente seguros, raramente causam dano hepático, renal e muscular. No entanto, as reações adversas mais comuns são aquelas que afetam o músculo esquelético ocasionando mialgia, miopatia, miosite, e rabdomiólise. Os casos de miopatia são os efeitos colaterais mais comuns caracterizados por dor muscular difusa, tensão e fraqueza associada ou não a alteração dos níveis de CPK.¹⁵

A partir dos resultados obtidos, pode-se observar resultado significativo para elevação de CPK em pacientes que utilizam sinvastatina quando comparados ao grupo controle. A sinvastatina possui mecanismo de toxicidade por depleção intracelular de ubiquinona. Isto é causado pela inibição de intermediários envolvidos na síntese do colesterol que são essenciais também na síntese de ubiquinona. Esta coenzima está envolvida na oxidação de nutrientes para produção de ATP; portanto, sua diminuição intracelular resulta em diminuição da fosforilação oxidativa, necessária para o processo normal de respiração celular do miócito.¹⁶

Um estudo relatou que 81,4% das dosagens de CPK realizadas em pacientes em tratamento com sinvastatina são normais, demonstrando que existem 18,6% de pacientes que possuem alterações musculares. Dentre os pacientes analisados neste estudo, 69,8% tiveram dosagens de CPK dentro dos valores de referência. Em uma metanálise realizada com 137.980 participantes, observou-se elevação da CPK em 778 indivíduos, não sendo significativa a prevalência de alterações musculares neste estudo; porém, as dosagens de CPK tiveram elevação quando as doses administradas de sinvastatina foram maiores, tornando-se estatisticamente significativas.^{6,17,18}

Em um estudo realizado na Holanda pela Universidade de Groningen, Riphagen e colaboradores constataram prevalência de alterações de CPK em 8,3% dos participantes tratados com sinvastatina, valor inferior ao demonstrado neste estudo, em que a prevalência de alterações musculares foi de 30,2%, o que demonstra ocorrência de dano muscular frequente nos pacientes que realizam o tratamento.¹⁹

CONCLUSÃO

A partir dos dados obtidos no presente estudo, conclui-se que há uma maior prevalência de alteração de CPK no grupo que utiliza sinvastatina, quando comparado com o grupo controle.

REFERÊNCIAS

1. Itagaki M, Takaguri A, Kano S, Kaneta S, Ichihara K, Satoh K. Possible mechanisms underlying statin-induced skeletal muscle toxicity in L6 fibroblasts and in rats. *Journal of pharmacological sciences* 2009; 109(1): 94-101. DOI: <http://doi.org/10.1254/jphs.08238FP>.
2. Wiklund O, Pirazzi C, Romeo S. Monitoring of lipids, enzymes, and creatine kinase in patients on lipid-lowering drug therapy. *Current cardiology reports* 2013; 15(9): 397. DOI: <http://dx.doi.org/10.1007/s11886-013-0397-8>.
3. Weber MS, Steinman L, Zamvil SS. Statins--treatment option for central nervous system autoimmune disease? *Neurotherapeutics* 2007; 4(4): 693-700.
4. Kedzia A, Krysiak R, Madej A, Okopien B. [Is every case of muscle damage during hypolipemic therapy the side effect of this therapy? A case report]. *Polskie Archiwum Medycyny Wewnetrznej* 2007; 117(10): 473-476.
5. Tomaszewski M, Stepien KM, Tomaszewska J, Czuczwar S.J. Statin-induced myopathies. *Pharmacological reports: PR*. 2011; 63(4): 859-866.
6. Waness A, Bahlas S, Al Shohaib S. Simvastatin-induced rhabdomyolysis and acute renal injury. *Blood purification* 2008; 26(4): 394-8.
7. Silva CC, Goldberg TBL, Capela RC, Kurokawa CS, Teixeira AdS, Dalmas JC, Cyrino ES. Respostas agudas pós-exercício dos níveis de lactato sanguíneo e creatinofosfoquinase de atletas adolescentes. *Rev Bras MedEsporte* 2007; 13(6): 381-386. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S1517-86922007000600005>.
8. Picarelli MM, Kaiser GRRF, Mühlen CA von. Dosagem laboratorial de enzimas musculares e diagnóstico equivocado de Polimiosite Juvenil: problemas na avaliação clínica e na fase pré-analítica. *Rev Bras Reumatol* 2004; 44(3): 224-226. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0482-50042004000300008>.
9. Pasternak RC, Smith SC, Jr., Bairey-Merz CN, Grundy SM, Cleeman JI, Lenfant C. ACC/AHA/NHLBI clinical advisory on the use and safety of statins. *J Am Coll Cardiol* 2002; 106: 1024-1028. DOI: <http://dx.doi.org/10.1161/01.CIR.0000032466.44170.44>.
10. Jamal SM, Eisenberg MJ, Christopoulos S. Rhabdomyolysis associated with hydroxymethylglutaryl-coenzyme A reductase inhibitors. *American heart journal* 2004; 147(6): 956-965. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ahj.2003.12.037>.
11. Panchangam V. Statin-associated acute interstitial nephritis and rhabdomyolysis. *Saudi journal of kidney diseases and transplantation: an official publication of the Saudi Center for Organ Transplantation, Saudi Arabia* 2014; 25(3): 659-660.
12. Larsen S, Stride N, Hey-Mogensen M, Hansen CN, Bang LE, Bundgaard H, Nielsen LB, Helge JW, Dela F. Simvastatin effects on skeletal muscle: relation to decreased mitochondrial function and glucose intolerance. *J Am Coll Cardiol* 2013; 61(1): 44-53. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jacc.2012.09.036>.
13. IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. 2010.
14. Motta VT. *Bioquímica clínica: princípios e interpretações*. Editora: Médica Massau. 2000.
15. Tomazoni SS, Leal-Junior EC, Pallotta RC, De Godoi V, Rossi RP, Frigo L, Leonardo PS, De Almeida P, Lopes-Martins, RA. Effect of simvastatin on passive strain-induced skeletal muscle injury in rats. *Muscle & nerve* 2012; 46(6): 908-913. DOI: <http://dx.doi.org/10.1002/mus.23444>.
16. Magalhães MEC. Mecanismos de rabdomiólise com as estatinas. *Arq Bras de Cardiol* 2005; 85(supl.5): 42-44. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0066-782X2005002400011>.
17. Naci H, Brughts J, Ades T. Comparative tolerability and harms of individual statins: a study-level network meta-analysis of 246 955 participants from 135 randomized, controlled trials. *Circulation Cardiovascular quality and outcomes* 2013; 6(4): 390-9.
18. Van Staa TP, Carr DF, O'Meara H, McCann G, Pirmohamed M. Predictors and outcomes of increases in creatine phosphokinase levels or rhabdomyolysis risk during statin treatment. *British journal of clinical pharmacology*. 2014.
19. Riphagen IJ, van der Veer E, Muskiet FA, DeJongste MJ. Myopathy during statin therapy in the daily practice of an outpatient cardiology clinic: prevalence, predictors and relation with vitamin D. *Current medical research and opinion* 2012; 28(7): 1247-1452. DOI: <http://dx.doi.org/10.1185/03007995.2012.702102>.

ARTIGO ORIGINAL

Percepção da qualidade de vida e níveis de atividade física em acadêmicos de Educação Física de uma instituição privada na cidade de Fortaleza

Quality of life of perception and activity levels in physical education students physics of a private institution in Fortaleza city

Durval Glécio Albuquerque e Silva¹, Ariane Teixeira dos Santos², Francisco Nataniel Macedo Uchoa², Maria Tatiana de Lima Rocha^{1,2,3}, Thiago Medeiros da Costa Daniele³

¹Faculdade Integrada da Grande Fortaleza (FGF), Fortaleza, CE, Brasil.

²Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro (UTAD), Portugal.

³Universidade de Fortaleza (UNIFOR), Fortaleza, CE, Brasil.

Recebido em: abril 2015 / Aceito em: junho 2015

ariane_teixeira@ymail.com

RESUMO

O estilo de vida dos estudantes universitários envolvem comportamentos que podem comprometer tanto a saúde como a qualidade de vida (QV). **Objetivo:** verificar a percepção da QV, níveis de atividade física e variáveis antropométricas em graduandos do curso de Educação Física em uma instituição privado na cidade de Fortaleza, Ceará. **Método:** foram selecionados 122 acadêmicos de ambos os gêneros, este valor referente a 31% do total de matriculados em 2014.2, noite. Utilizou-se como métodos WHOQOL-abreviado para QV, o Questionário Internacional de Atividades Físicas-curto, para os níveis de atividade física e a relação cintura/pescoço e cintura/quadril para as variáveis antropométricas. **Resultados:** as médias do questionário WHOQOL-abreviado atingiram posição satisfatória, com média para o domínio físico = $27,3 \pm 3,6$, psicológico = $23,4 \pm 2,9$ e as relações sociais de $11,8 \pm 2,1$, já o domínio meio ambiente demonstrou perfil mais baixo, com média de $25,8 \pm 4,4$. O nível de atividades físicas apresentou 6 alunos (4%) como sedentários, 60 (49%) como ativos e 56 (45%) como muito ativos. As medidas antropométricas analisadas não demonstraram dados significantes ($p=0,91$). **Considerações finais:** observa-se que há uma mudança dos domínios avaliados no decorrer dos semestres, provavelmente em virtude das mudanças laborais que ocorrem com o avançar do curso. Os níveis de atividade física foram satisfatórios associados aos padrões antropométricos reduzidos. Foram encontrados bons resultados em relação aos do-

mínios físicos, psicológico, e relações sociais, indicando boa qualidade de vida, o domínio ambiental apresentou menor numero de escores, bons níveis de atividade física foram encontrados nos alunos, classificando como ativos ou muito ativos.

Palavras-chave: Qualidade de vida; Acadêmicos de Educação Física; Atividade Física.

ABSTRACT

The lifestyle of college students involve behaviors that can compromise both health and quality of life (QOL). **Objective:** verify the perception of QOL, physical activity levels and anthropometric variables in the undergraduate Physical Education course at a private institution in the city of Fortaleza, Ceará. **Method:** to this end, 122 students of both genders were selected, this figure for 31% of total enrollment in 2014.2, night. Was used as WHOQOL- abbreviated methods to QV, the International Physical Activity Questionnaire-short, for levels of physical activity and waist / neck and waist / hip for the anthropometric variables. **Results:** the average of WHOQOL-abbreviated questionnaire had satisfactory position, with an average for the physical domain = 27.3 ± 3.6 , 23.4 ± 2.9 = psychological and social relations of 11.8 ± 2.1 , since the Domain lower half profile demonstrated environment, averaging 25.8 ± 4.4 . The level of physical activity showed 6 students (4%) as sedentary, 60 (49%) and 56 as active (45%) as very active. The analyzed anthropometric me-

asurements did not show significant data ($p = 0.91$).
Closing remarks: it is observed that there is a change of domains assessed during the six months, probably because of labor changes that occur with advancing the course. Physical activity levels were associated with reduced satisfactory anthropometric standards. Good results in relation to physical, psychological, and social relationships were found, indicating good quality of life, environmental domain had lower number of scores, good levels of physical activity were found in students classified as active or very active.

Keywords: *Quality of life; Academics of Physical Education; Physical Activity.*

INTRODUÇÃO

Os Estudantes ao ingressar no ensino superior trazem consigo uma expectativa positiva a respeito da sua futura experiência acadêmica,¹ que irá influenciar suas demais relações, como a familiar, econômica, política, amigos. Essas transformações exigem adaptações que nem sempre ocorrem dentro do esperado, podendo oferecer pensamentos contraditórios, dúvidas, inseguranças, comprometendo portanto a qualidade de vida (QV) desses indivíduos.

O estilo de vida dos estudantes universitários envolvem comportamentos que podem comprometer tanto a saúde como a qualidade de vida, pois este período de transição para o ensino superior pode alterar aspectos relacionados a hábitos alimentares, sono, práticas de exercícios físicos, e mesmo o consumo de drogas lícitas ou ilícitas.² Condutas essas agravadas muitas vezes pela distancia do apoio familiar, condições de moradia precárias, incertezas nos relacionamentos, a necessidade de trabalhar para se sustentar, além das horas de atenção total aos estudos, são fatores de estilo de vida que influenciam negativamente sua QV.³

De acordo com Marinho⁴ há um predomínio de comportamentos negativos em estudantes universitários, ligados ao meio ambiente, alimentação, atividade física, controle do estresse e relacionamentos sociais. Todas estas questões tem provocado interesse em pesquisadores em avaliar a qualidade de vida de estudantes especialmente no campo da saúde.

Oliveira⁵ entende Qualidade de Vida dos Estudantes (QVE) como a "percepção de satisfação e felicidade, por parte do estudante em relação a múltiplos domínios de vida à luz de fatores psicossociais e contextuais relevantes e estruturas de significados pessoais". Portanto, é fundamental que se dê uma atenção diferenciada a esse população visto que estão expostos a fatores bastante complexos, como provar que é competente, conseguir espaço para se destacar profissionalmente, corresponder as expectativas dos pais e família que investem nele como num sonho, enfim, é um período de alta tensão.⁶

A partir do que foi exposto, este trabalho tem por objetivo investigar os índices de qualidade de vida de acadêmicos de licenciatura em Educação Física de uma instituição privada da cidade de Fortaleza, Ceará, Brasil, relacionando com os níveis de atividade física e com as variáveis antropométricas.

MÉTODO

Trata-se de um estudo quantitativo, descritivo e transversal, onde foram avaliados os índices de qualidade de vida, de atividade física, e as variáveis antropométricas relação cintura-quadril e circunferência do pescoço, de acadêmicos do curso de Licenciatura em Educação Física de uma Instituição do Ensino Superior (IES) da cidade de Fortaleza-CE.

O presente estudo avaliou 122 universitários, de ambos os sexos, do curso de graduação em Educação Física, matriculados no semestre 2014.2 no período noturno. A escolha dos alunos foi feita de forma aleatória e voluntária, sendo 20 alunos do primeiro semestre, 22 do segundo, 16 do terceiro, 22 do quarto e 21 dos semestres quinto e sexto. Para efeitos de melhor ordenação e comparação dos dados, cada semestre correspondeu a um grupo. Todos os participantes assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido autorizando a pesquisa. Não foram incluídos indivíduos que apresentaram qualquer sinal contrário a sua participação no estudo, como também universitários que apresentavam impedimento físicos ou que tivessem passado por internação hospitalar nos últimos 30 dias.

Para a análise da QV foi utilizada a versão em português do WHOQOL-abreviado, que uma escala tipo *linkert* composto por 26 perguntas onde os subitens da qualidade de vida são analisados por quatro domínios: Físico, psicológico, relação social e meio ambiente. As facetas do domínio físico se referem a dor e desconforto, energia e fadiga, sono e repouso, Mobilidade, atividades da vida cotidiana, dependência de medicação ou de tratamentos e capacidade de trabalho. O domínio psicológico: Sentimentos positivos, pensar, aprender, memória e concentração, autoestima, imagem corporal e aparência, sentimentos negativos, espiritualidade/religião/crenças pessoais. Nas relações sociais: relações pessoais, suporte (apoio) social, atividade sexual. Fechando os pilares com meio ambiente: segurança física e proteção, ambiente no lar, recursos financeiros, cuidados de saúde e sociais: disponibilidade e qualidade, oportunidades de adquirir novas informações e habilidades, participação em, e oportunidades de recreação/lazer, ambiente físico:(poluição/ruído/trânsito/clima), transporte.⁷

A avaliação da atividade física dos alunos foi realizada através da utilização do Questionário Internacional de atividade física (IPAQ), proposto pelo Grupo Internacional para Consenso em Medidas da Atividade Física, da Organização mundial da Saúde, com o intuito de analisar o nível de atividade física da população com vista ao contexto sociocultural^{8,9} e tendo como referência as atividades físicas da última semana do indivíduo o classifica como sedentário, ativo ou muito ativo.

Sendo considerado como: a) sedentário, aquele que não tenha praticado nenhuma atividade na semana por mais de dez minutos contínuos, b) ativos, como aquele que cumpriu os critérios de atividades vigorosas por três dias semanais com duração mínima 20 minutos por sessão; ou moderada ou caminhada por cinco dias com duração mínima de 30 minutos por sessão; ou qualquer atividade somada \geq cinco dias/sem e \geq 150 minutos/sem (caminhada + moderada + vigorosa), c- muito ativo, vigorosas \geq 5 dias/sem e \geq 30 minutos por sessão ou vigorosas \geq 3 dias/sem e \geq 20 minutos

por sessão + moderada ou caminhada e ≥ 5 dias/sem e ≥ 30 minutos por sessão. Para fins de estudo, os classificados como irregularmente ativos será considerado ativo.

Para avaliar a distribuição de gordura corporal foi calculada a circunferência do pescoço e a relação cintura-quadril. Já para traçar um perfil clínico, sociodemográfico, os hábitos e o estilo de vida foi aplicado um questionário estruturado.

Análise estatística

Os dados foram representados pelo número de participantes e valores percentuais, N (%), ou médias \pm desvio padrão, onde foi feito um comparativo entre homens e mulheres, e entre os semestres já cursados. O teste de Fisher foi utilizado para variáveis categóricas, teste de *Mann-Whitney* para variáveis contínuas. Foi utilizado o teste de igualdade de variâncias de *Levene* para variáveis paramétricas e de *Kolmogorov-Smirnov* para variáveis não paramétricas. Todos os dados foram sistematizados em um programa de estatísticas for *Windows SPSS*, versão 21. O nível de significância adotado foi de $p < 0,05$.

RESULTADOS

Foram avaliados 122 acadêmicos do curso de Educação Física do período noturno de uma IES privada da cidade de Fortaleza, sendo 75 homens (61%) e 47 mulheres (39%) com idade entre 18 e 58 anos, com média e desvio padrão respectivamente, $27,5 \pm 8,0$. Não foram encontradas diferenças estatisticamente significantes entre os gêneros ($p = 0,58$) e a idade ($p = 0,19$) entre os diversos alunos avaliados (Tabela 1).

No que diz respeito ao consumo de tabaco, três alunos do estudo (2%) relaram uso recente e 11 (9%) consumiam frequentemente bebidas alcoólicas, sendo todos do gênero masculino ($p < 0,05$). Não foram encontradas diferenças significativas entre os semestres no uso de tabaco ($p = 0,73$) e no consumo de álcool ($p = 0,33$).

A relação cintura/quadril variou de 0,79 a 0,85 cm (média $0,82 \pm 0,07$) e a circunferência do pescoço variou de 32,2 a 36,6 cm (média $36,3 \pm 3,9$). Não verificou-se diferenças estatisticamente significativas na relação entre os grupos ($p = 0,69$), sendo o 1º semestre apresentou uma média de $35,2 \pm 3,8$, os do 2º semestre de $36,6 \pm 4,4$, do 3º semestre $36,1 \pm 3,7$, do 4º semestre $37,2 \pm 3,5$, 5º semestre $36,6 \pm 3,9$ e do 6º de $36,2 \pm 4,2$. (Tabela 2)

Do total de alunos investigados quanto a relação cintura/quadril (RCQ), 50 (40,98%) ficaram no índice

Tabela 1 - Caracterização da amostra, variáveis do IPAQ e do WHOQOL dos graduandos em Educação Física (n=122).

Variáveis	Graduandos
Sexo M/F N(%)	75(61)/47(39)
Idade Média (DP)	27,5 (8,0)
Tabaco N(%)	3 (2)
Consumo de Álcool N(%)	11 (9)
Circunferência do Pescoço Média (DP)	36,3 (3,9)
RCQ Média (DP)	0,82 (0,07)
ESCALAS	-
IPAQ N(%)	
Sedentários	6 (5)
Ativos	60 (49)
Muito Ativos	56 (46)
WHOQOL-abreviado	
Domínio Físico	27,3 (3,6)
Domínio Psicológico	23,4 (2,9)
Domínio Relações Sociais	11,8 (2,1)
Domínio Meio Ambiente	25,8 (4,4)

baixo, 40 (32,78%) moderado, 26 (21,31%) alto e 6 (4,93%) muito alto.

A respeito do nível de atividade física dos alunos, observou-se que 6 (4%) eram sedentários, 60 (49%) ativos e 56 (45%) muito ativo. Os alunos que consideraram como muito insatisfeitos com a saúde foram apenas 2 (1,63%), as respostas como insatisfeitos foram no total de 9 (7,40%), os que classificaram sua saúde como nem satisfeito/nem insatisfeito foram 26 (21,3%), já os alunos que afirmaram estarem satisfeito foram 72 (59%), maior numero encontrado nesse item, e 13 (10,6%) afirmaram estar muitos satisfeitos com sua saúde.

Os níveis de atividade física dos participantes pelo seu respectivo semestre mostraram que: 0 (0%) sedentários, 9 (45%) ativos e 11 (55%) muito ativos para o primeiro semestre, 1 (4,45%) sedentários, 16 (72,72%) ativos e 5 (22,72%) muito ativos no segundo semestre, 2 (12,5%) sedentários, 6 (37,5%) ativos e 8(50%) muito ativos no terceiro, 0 (0%) sedentários, 10 (45,46%) ativos e 12 (54,54%) muito ativos no quarto semestre, 1 (4,78%) sedentários, 10 (47,61%) ativos e 10 (47,61%) muito ativos obtivemos no quinto, fechando com 2 (9,52%) de sedentários, 9 (42,85%) ativos e 10 (47,63%) no sexto. Não foram encontradas relações estatisticamente significantes entre os grupos ($p = 0,32$). (Tabela 2).

A avaliação da qualidade de vida mostrou uma média de $27,3 \pm 3,6$ para o domínio físico, variando de 26,0 a 28,9 ($p = 0,06$). O domínio psicológico variou de 22,4

Tabela 2 - Descrição dos alunos avaliados de acordo com semestre letivo (n=122).

Variáveis	S1	S2	S3	S4	S5	S6	Valor de p
Sexo M/F N (%)	11/9	14/8	8/8	17/5	12/9	13/8	0,58
Idade (anos) Média (DP)	25,4 (6,7)	26,5 (8,9)	25 (5,7)	29,4 (7,8)	30,4 (9,6)	27,8 (7,4)	0,19
Tabaco N(%)	0 (0%)	1 (4%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (4%)	1 (4%)	0,73
Álcool N(%)	1(5)	1(4)	0(0)	2 (9)	4 (19)	3 (14)	0,32
Circunferência do pescoço Média (DP)	35,2 (3,8)	36,6 (4,4)	36,1 (3,7)	37,2 (3,5)	36,6 (3,9)	36,2 (4,2)	0,69
RCQ Média (DP)	0,79 (0,08)	0,81 (0,07)	0,81 (0,03)	0,85 (0,25)	0,82 (0,08)	0,84 (0,07)	0,91
Escalas IPAQ N(%)							0,32
Sedentário	0 (0%)	1 (4,5%)	2 (12,5%)	0 (0%)	1 (4,7%)	2 (9,5%)	
Ativo	9 (45)	16 (72)	6 (37)	10 (45)	10 (47)	9 (42)	
Muito Ativo	11 (55%)	5 (22%)	8 (50%)	12 (54%)	10 (47%)	10 (47%)	

S1: primeiro semestre; S2: segundo semestre; S3: terceiro semestre; S4: quarto semestre; S5: quinto semestre; S6: sexto semestre; $P < 0,05$.

a 24,4 com média de $23,4 \pm 2,9$ ($p=0,17$), 11,3 a 12,4 ($11,8 \pm 2,1$) para as relações sociais ($p=0,25$) e 23,6 a 27,8, alcançando média $25,8 \pm 4,4$ para o domínio do meio ambiente ($p=0,03$) (figura 1).

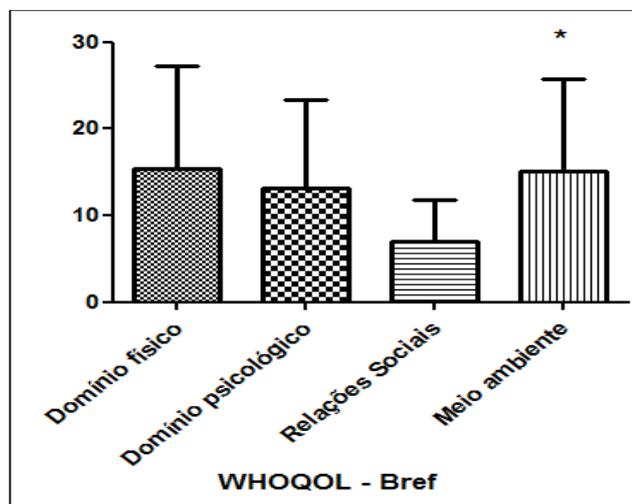


Figura 1 - Descrição dos valores dos subitens do questionário de qualidade de vida WHOQOL-abreviado. (N=122) Valor expressões em média \pm desvio padrão * $p < 0,05$.

Na investigação acerca das particularidades da qualidade de vida dos entrevistados observou-se no domínio físico $27,0 \pm 3,5$ para o primeiro semestre, $26,1 \pm 4,0$ apresentou o segundo, $28,3 \pm 2,1$ o terceiro, $28,9 \pm 3,1$ o quarto, $27,6 \pm 3,8$ quinto e $26,0 \pm 3,6$ para o sexto. No psicológico expuseram $23,4 \pm 3,1$ o primeiro semestre, $22,9 \pm 3,1$, para o segundo, $24,4 \pm 2,3$, o terceiro, $23,4 \pm 3,0$ o quarto, $24,4 \pm 2,2$ quinto e $22,4 \pm 2,7$ para o sexto (Tabela 3).

Nas relações sociais foram obtidos os seguintes números: $11,3 \pm 1,9$ para o primeiro semestre, $11,4 \pm 2,2$ o segundo, $12,4 \pm 1,8$ terceiro, $12,2 \pm 1,7$ quarto, $12,4 \pm 1,3$ para o quinto e $11,3 \pm 2,7$ no sexto (Tabela 3).

No domínio meio ambiente obteve-se, $24,5 \pm 5,3$ para o primeiro semestre, $26,3 \pm 4,8$ no segundo, $26,4 \pm 4,5$ no terceiro, $26,3 \pm 3,7$ quarto, $27,8 \pm 3,3$ no quinto e $23,6 \pm 3,8$ no sexto (Tabela 3).

DISCUSSÃO

Dentro da proposta de conhecer e classificar a qualidade de vida dos alunos, foram associadas perguntas sobre o uso de tabaco e consumo de álcool, entre os acadêmicos pesquisados apenas três relataram uso de tabaco que equivalem apenas 2% e um crescimento para 9% no número de consumo de álcool, representando uma percentual baixo, embora uma pesquisa

sobre o uso de álcool, tabaco e outras drogas entre universitários brasileiros, resultou em altos índices dessas substâncias.¹⁰

As medidas antropométricas não apresentaram diferença entre os grupos, provavelmente pelo constante número de aulas práticas oferecidas na grade curricular, há um favorecimento na propiciação de alunos fisicamente mais ativos, o que favorece um melhor controle das suas medidas corporais, diminuindo as chances de quadros desfavoráveis de saúde.

A investigação feita através do Questionário Internacional de Atividade Física, observou-se que 4,92% ficaram na classificação de sedentários, 49,18% como ativos e 45,90% muito ativos, indicando assim resultados positivos quando comparados com um estudo com acadêmicos de medicina, onde foi usada a mesma metodologia para mensurar o nível de atividade física, constatou que aproximadamente 70% do total de pesquisados relataram não praticar nenhuma atividade física ou esportiva, configurando como sedentários.¹¹ O sedentarismo tem grande significância na piora da qualidade da vida e no crescente número de óbitos de jovens nas sociedades contemporâneas, com grande peculiaridade nos países industrializados.¹²

Qualidade de vida foi relatada como a percepção do indivíduo de sua posição na vida no contexto da cultura e dos sistemas de valores nos quais vive e na relação com seus objetivos, expectativas, padrões e interesses.¹³

A Organização Mundial da Saúde destacou pontos que devem ser observados ao classificar a qualidade de vida dos indivíduos, nesse sentido ao analisarmos estudantes sobre como avaliariam sua qualidade de vida? Nenhum aluno avaliou sua vida como muito ruim, 3 (2,45%) alunos responderam como ruim, 30 (24,5%) nem boa/nem ruim, 79 (64,7%) responderam como boa sua qualidade de vida, e como muito boa 10 (8,19%) alunos, consideramos como satisfatório já que envolve ações multifatoriais, um estudo semelhante feito por Saube *et al*¹⁴ em várias universidades na região sul do país, com estudantes de enfermagem com objetivo de conhecer e avaliar a qualidade de vida, obtiveram resultados como boa ou muito boa, o que demonstra que acadêmicos da área da saúde possuem características positivas no que concerne qualidade de vida.

Do mesmo modo foi perguntado, quão satisfeito você está com a sua saúde? Os alunos afirmaram em grande maioria estar satisfeitos ou muitos satisfeitos com sua saúde, indicando bom grau de satisfação com a saúde, o que acorda com o percentual de qualidade de vida descrita pelos respondentes. Indivíduo com hábitos saudáveis e vida física ativa possui menos chances de comprometer sua saúde.

O estudo atinente ao domínio físico apresentou equivalente a 77% do total de positividade da escala,

Tabela 3 - Descrição dos alunos avaliados de acordo com os domínios (n=122).

Whoqol Média(DP)	S1	S2	S3	S4	S5	S6	Valor de p
Domínio Físico	27,0 (3,5)	26,1 (4,0)	28,3 (2,1)	28,9 (3,1)	27,6 (3,8)	26,0 (3,6)	0,06
Domínio Psicológico	23,4 (3,1)	22,9 (3,1)	24,4 (2,3)	23,4 (3,0)	24,4 (2,2)	22,4 (2,7)	0,17
Domínio Rel. Sociais	11,3 (1,9)	11,4 (2,2)	12,4 (1,8)	12,2 (1,7)	12,4 (1,3)	11,3 (2,7)	0,25
Domínio Meio Ambiente	24,5 (5,3)	26,3 (4,8)	26,4 (4,5)	26,3 (3,7)	27,8 (3,3)	23,6 (3,8)	0,03

S1: primeiro semestre; S2: segundo semestre; S3: terceiro semestre; S4: quarto semestre; S5: quinto semestre; S6: sexto semestre.

o índice alcançado indica que os estudantes gozam de condições físicas capazes desempenhar bem suas tarefas, os resultados quanto ao domínio psicológico resultou 76%, apresentou leve queda, o fato se dá pela exaustiva rotina da maioria dos estudantes brasileiros que dividem seu tempo com outras atribuições, exercendo sobrecarga na maneira de como sentem à vida.

Nas relações sociais obteve-se o percentual de 73% embora classificado positivo, esse domínio não atingiu o desejado já que a formação profissional exige uma postura polivalente, de relações saudáveis, é possível que o comprometimento no tempo de lazer, e a corrida da vida moderna provoquem contrariedade nas relações. Já o domínio meio ambiente apresentou queda no índice, marcando 62% da totalidade que apresenta declínio em relação aos outros domínios, as evidências sugerem que o contexto social tem relevância nos resultados nesse item, já que envolve vários elementos na qual os alunos estão inseridos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo nos forneceu importantes informações sobre a qualidade de vida dos pesquisados, como também possibilitou parâmetros sobre os níveis de atividades físicas dos estudantes, conhecendo e entendendo com mais propriedade o universitário no seu contexto social e ambiental.

O estudante durante sua trajetória na faculdade passa por transformações antes nunca vividas, em que antigos hábitos dão lugar a uma vida exaustiva de trabalho e estudos. Os fatores ambientais como insegurança, a baixa renda, transporte, moradia e lazer tem causado os piores resultados entre os itens avaliados nos domínios. O tema requer atenção constante, é necessário que se busque planejamentos e alternativas que favoreçam a qualidade de vida do estudante em todo o seu percurso de formação.

REFERÊNCIAS

1. Cunha SM, Carrillo DM. O processo de adaptação ao ensino superior e o rendimento acadêmico. *Psicologia Escolar e Educacional*, Campinas 2005; 9(2): 215-224.
2. Silva EC, Heleno MG. Qualidade de Vida e Bem-Estar Subjetivo de Estudantes Universitários. *Revista Psicologia e Saúde* 2012; 4(1): 69-76.
3. Martins GH, Martins RS, Prates MEF. Análise dos parâmetros de qualidade e estilo de vida de universitários. *Revista Mackenzie de Educação Física e Esporte* 2012; 11(1): 22-30.
4. Marinho CBS, Nahas MV. Estilo de Vida e indicadores de saúde de estudantes universitários da Uniplac (Lages,SC). In: Nascimento, J.V.; Lopes, A.S. (Orgs.). *Investigação em Educação Física: primeiros passos, novos horizontes*. Londrina: midiograf, 2003.
5. Oliveira RA, Ciampone MHT. Qualidade de vida de estudantes de enfermagem: a construção de um processo e intervenções. *Rev Esc Enferm USP*, São Paulo 2008; 42(1): 57-65. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0080-62342008000100008>.
6. Mendes-Netto RS, Silva CS, Costa D, Raposo OFF. Nível de atividade física e qualidade de vida de estudantes universitários da área de saúde. *Revista Brasileira de Ciências da Saúde-USCS* 2012; 10(34): 48-54. DOI: <http://dx.doi.org/10.13037/rbcs.vol10n34.1802>.
7. Fleck MPA, Louzada S, Chachamovich E, Vieira G, Santos L, Pinzon V. Aplicação da versão em português do instrumento abreviado de avaliação de qualidade de vida "WHOQOL - bref". *Rev Saude Publica*. Rio de Janeiro 2000; 34(21): 78-83.
8. Craig CL, Marshall AL, Sjöström M, Bauman AE, Booth ML, Ainsworth BE, Pratt M, L Ekelund, Yngve A, Sallis JF, Oja P. International physical activity questionnaire: 12-country reliability and validity. *Med Sci Sports Exerc* 2003; 35(8): 1381-1395.
9. Matsudo S, Araújo T, Marsudo V, Andrade D, Andrade E, Oliveira LC, Braggion G. Questionário Internacional de atividade física (IPAQ): Estudo de Validade e reprodutibilidade no Brasil. *Atividade Física e Saúde* 2001; 6(2): 5-18.
10. Wagner G.A., Andrade A.G. Uso de álcool, Tabaco e outras drogas entre estudantes universitários brasileiros. *Rev Psiquiatr Clín*, São Paulo 2008; 35(1): 48-54. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0101-60832008000700011>.
11. Maia DAC, Vasconcelos JA, Vasconcelos LA, Vasconcelos Filho JO. Acadêmicos de medicina e a prática de atividade física. *Coleção pesquisa em Educação Física. Várzea Paulista/SP* 2014; 13(1): 15-22.
12. Nahas VM. *Atividade Física, saúde e qualidade de vida*. 3. ed. Londrina: Midiograf, 2003.
13. The WHOQOL Group. The development of the World Health Organization quality of life assessment instrument (the WHOQOL). In: Orley J, Kuyken W editors. *Quality of life assessment: international perspectives*. Heidelberg: Springer Verlag, 1994:41-60.
14. Saube R, Nietche EA, Cestari ME, Giorgi MDM, Krahl M. Qualidade de vida dos acadêmicos de enfermagem. *Revista Lat Am. Enfermagem*, São Paulo 2004; 12(4): 636-642. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-11692004000400009>.

ARTIGO ORIGINAL

Atividade física relacionada ao estresse no trabalho dos profissionais da área da saúde mental

Physical activity related to stress among mental health professionals

Bárbara Penha Verani¹, Melissa de Carvalho Souza¹, Silvia Rosane Parcias¹, Thiago Sousa Matias¹, Adriana Coutinho de Azevedo Guimarães¹

¹Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC), Florianópolis, SC, Brasil.

Recebido em: junho 2015 / Aceito em: julho 2015
mecarvalho.s@gmail.com

RESUMO

Objetivo: investigar a atividade física relacionada ao estresse no trabalho, dos profissionais que atendem pacientes com transtornos mentais e dependentes químicos. **Método:** para uma amostra não probabilística de 170 profissionais, utilizou-se questionário autoaplicável. A estatística foi descritiva e inferencial. **Resultados e Considerações Finais:** status de peso, nível de formação e estrato econômico obtiveram diferenças entre os sexos ($p < 0,001$; $p = 0,011$; $p = 0,006$). Houve correlação positiva entre caminhada e demanda controle e negativa com atividade física vigorosa. Não houve diferença entre os sexos quanto ao estresse. Atividade física parece não se relacionar com o estresse nesse momento, podendo haver a influência de variáveis não estudadas.

Palavras-chave: Atividade Física; Estresse Ocupacional; Saúde Mental.

ABSTRACT

Objective: investigate the physical activity related to stress at work of professionals who assist patients with mental disorders and drug addicts. **Method:** we used a self-administered questionnaire for a non-probabilistic sample with 170 professionals. **Description and inferential statistic was applied. Results and Closing Remarks:** weight status, level of education and economic strata had differences between genders ($p < 0.001$; $p = 0.011$; $p = 0.006$, respectively). There was a positive correlation between walking and demand control and negative correlation with vigorous physical

activity. There was no difference between genders as to stress. Physical activity appears to be not related to stress at this time, which may lead to influence of other variables not studied.

Keywords: Physical Activity; Occupational Stress; Mental Health.

INTRODUÇÃO

Atualmente, o trabalho parece ser um importante fator gerador de estresse, pois tornou-se uma importante fonte de preocupação e é reconhecido como um dos riscos mais sérios ao bem estar psicossocial do indivíduo¹. Trabalhar na área da saúde tem algumas peculiaridades que colocam um fardo pesado de demandas físicas, cognitivas e emocionais sobre os profissionais desta área.²

O ambiente do centro hospitalar é considerado dinâmico, estimulante e heterogêneo, mas abrangendo simultaneamente, atividades insalubres, penosas e difíceis para todos os profissionais de saúde, gerando o estresse ocupacional que, frequentemente, está ligado à organização do trabalho, como carga de trabalho excessiva, más condições de trabalho, falta de treinamento e orientação, relação abusiva entre supervisores e subordinados, falta de controle sobre a tarefa e ciclos trabalho-descanso incoerentes com os limites biológicos, podendo dessa forma, estarem suscetíveis ao desenvolvimento do estresse.¹

O estresse é considerado como qualquer estímulo que demande do ambiente externo ou interno e que taxe ou exceda as fontes de adaptação de um indivíduo ou sistema social.³ Devido a essa alta carga de estresse, imposta aos profissionais da saúde mental, há

evidências que a atividade física cumpre um dos papéis mais importantes, que é a restauração da saúde, dos efeitos nocivos, que a rotina de trabalho estressante proporciona.⁴

Na busca por alternativas que valorizem a qualidade de vida dos trabalhadores, a atividade física é uma das opções que vem sendo apontada como favorecedora de melhorias e redução do estresse. Associada à hábitos de vida saudáveis pode ser importante fator na promoção da saúde, além de atuar na manutenção da condição de saúde no trabalho.⁵

Tendo em vista, de como se encontra a situação laboral dos profissionais da saúde mental, atribui-se à prática regular da atividade física, um meio para amenizar e resolver a problemática. O objetivo do estudo foi investigar a prática de atividade física relacionada ao estresse no trabalho, dos profissionais que atendem pacientes com transtornos mentais e dependentes químicos.

MÉTODO

O estudo foi aprovado no Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos (CEPSH), da Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC), em Florianópolis, protocolo número 423.085. Caracterizou-se como quantitativo descritivo, com delineamento transversal. A amostra não probabilística por conveniência foi constituída por 170 profissionais de ambos os sexos, com média de idade de 36,5±9,96 anos, da área da saúde mental. A coleta de dados ocorreu em dois dos maiores centros hospitalares de saúde mental, em número de pacientes e infraestrutura de São José – Santa Catarina.

Mediante a autorização das instituições envolvidas e após assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido, por parte dos funcionários, o questionário foi autoaplicável de forma individual. Os dados foram coletados pelo pesquisador, pessoalmente, durante os meses de Novembro a Fevereiro de 2014. Para tanto, foram remetidos 230 questionários, sendo que, apenas 170 foram correspondidos, os quais compuseram nossa amostra. A mesma foi composta por médicos (65), psicólogos (17), nutricionistas (3), enfermeiros (26), técnicos de enfermagem (33), técnicos de farmácia (5), assistentes sociais (13), profissionais de Educação Física (3) e fisioterapeutas (5).

Utilizou-se um questionário autoaplicável, constituído por instrumentos validados divididos em quatro blocos:

a) Informações gerais: caracterização da idade, sexo, nível de formação, estado conjugal, peso e estatura (autorreferido), para cálculo do Índice de Massa Corporal - IMC ($\text{peso}/\text{estatura}^2$). Para classificação do IMC (status de peso), utilizou-se o protocolo da Organização Mundial de Saúde⁶ que estabelece os pontos de corte: abaixo do peso ($\text{IMC}<18,5$); peso normal ($\text{IMC } 18,5\text{-}24,9$); sobrepeso ($\text{IMC } 25,0\text{-}29,9$) e obesidade ($\text{IMC}>30,0$). Para fins estatísticos as categorias foram reagrupadas resultando em: peso normal: abaixo do peso e peso normal; acima do peso: sobrepeso e obesidade; b) Situação socioeconômica: por meio do instrumento adotado pela Associação Nacional de Empresa de Pesquisa – Critério de Classificação Econômica Brasil,⁷ que classifica a população em estratos econômicos A, B, C, D e E, por meio da pontuação obtida; c) Escala de

estresse no trabalho, versão resumida da “job stress scale” para o português.⁸ A Escala de Estresse no Trabalho possui 17 questões, divididas em três dimensões: demanda psicológica, controle (discernimento intelectual e autoridade sobre as decisões) e apoio social. Após atribuir o escore de cada questão, soma-se o total de cada dimensão, chegando-se às possibilidades de alta ou baixa demanda, alto ou baixo controle, alto ou baixo apoio social. O escore total da escala varia de 17 a 68, sendo que, quanto mais próximo de 68, maior risco de estresse. Realizou-se um ponto de corte em função da média obtida em todas as demandas da escala e os participantes foram classificados em dois grupos: os que ficaram acima da média como alto e abaixo da média como baixo; d) A atividade física foi avaliada por meio do questionário internacional de atividade física (IPAQ – versão curta), elaborado por pesquisadores de diversos países com suporte da Organização Mundial da Saúde (OMS), como parte de um estudo multicêntrico, envolvendo 12 países. Cada país participante adaptou e validou o questionário de acordo com as características da respectiva população.⁹

A análise estatística foi efetuada por meio do SPSS - versão 20,0. A normalidade dos dados foi verificada pelo teste de Komogorov Smirnov. A associação das características dos participantes entre o sexo masculino e feminino foi realizada por meio do teste do Qui quadrado e a comparação da atividade física e da escala de estresse no trabalho, pelo Teste t para amostras independentes. A correlação de Pearson foi adotada para associar atividade física e estresse no trabalho. Por fim, comparou-se estresse no trabalho e nível de atividade física, utilizando-se o teste do Qui quadrado. O nível de significância estatística foi estabelecido para $p<0,05$.

RESULTADOS

As características da amostra estratificada pelo sexo, são apresentadas na tabela 1. O IMC, o nível de formação e o estrato econômico foram as variáveis que obtiveram diferença estatística significativa, sendo ($p<0,001$; $p=0,011$; $p=0,006$), respectivamente. Foi observado que a maior parte dos participantes apresentam peso normal (52,5%) e pertencem ao estrato econômico B (56,9%), com destaque para as mulheres. Quanto ao nível de formação, são especialistas (42,9%), evidenciando-se os indivíduos do sexo masculino (51,5%). Em relação à prática de atividade física, embora não se tenha encontrado significância entre os sexos ($p=895$), verifica-se que a maioria dos profissionais são suficientemente ativos (58,4%).

Observa-se na tabela 2, que os homens praticam atividade física em intensidade vigorosa com maior frequência, quando comparados às mulheres (18 ± 44 min/d), havendo diferença significativa ($p=0,013$). Nas demais variáveis não foram encontradas diferenças estatísticas, porém foi verificado que os homens permanecem mais tempo sentados, nos dias de semana (1862 ± 783 min/d; equivalente a ~6 horas/d) e, nos finais de semana, (749 ± 408 ; equivalente a ~6 horas/d), embora apresentem um tempo de caminhada e atividade física total levemente superiores (42 ± 41 min/d; 107 ± 85 min/d), respectivamente.

Tabela 1 - Características pessoais de acordo com o sexo dos profissionais participantes do estudo (%). São José-SC. 2013.

	Total	Masculino	Feminino	Valor de <i>p</i>
IMC*				
Peso normal	52,5	26,6	70,2	< 0,001
Acima do peso	47,5	73,4	29,8	
Nível de formação				
Graduado	24,7	17,6	29,4	0,011
Especialista	42,9	51,5	37,3	
Mestre	5,3	4,4	5,9	
Doutor	7,1	13,2	2,9	
Técnico	20	13,2	24,5	
Estado Conjugal				
Casado(a)/morando junto	66,5	72,1	62,7	0,277
Viúvo(a)	0,6	1,5	-	
Separado(a)/divorciado(a)	4,1	4,4	3,9	
Solteiro(a)	28,8	22,1	33,3	
Estrato econômico				
A	39,5	52,2	31,0	0,006
B	56,9	47,8	63,0	
C	3,6	-	6,0	
Nível de atividade física				
Insuficientemente ativo	41,6	41,3	41,8	0,895
Suficientemente ativo*	58,4	58,8	58,2	

*IMC - Índice de massa corporal; *suficientemente ativo - ativo + muito ativo. Teste do Qui quadrado $p < 0,05$.

Tabela 2 - Comparação da atividade física entre os sexos dos profissionais participantes do estudo (média ± desvio padrão). São José-SC. 2013.

	Total	Masculino	Feminino	Valor de <i>p</i>
Caminhada (min/d)	42 ± 41	44 ± 41	41 ± 41	0,877
A.F. Moderada (min/d)	48 ± 49	44 ± 45	51 ± 52	0,828
A.F. Vigorosa (min/d)	14 ± 34	18 ± 44	11 ± 27	0,013
A.F. Moderada + Vigorosa (min/d)	63 ± 66	63 ± 71	63 ± 64	0,950
A.F. Total (min/d)	105 ± 84	107 ± 85	104 ± 84	0,882
Minutos sentado (semana)	1844 ± 717	1862 ± 783	1831 ± 672	0,269
Minutos sentado (final de semana)	738 ± 380	749 ± 408	731 ± 362	0,724

A.F. Atividade Física; min/d: minutos/dia. Teste *t* para amostras independentes - $p < 0,05$.

Tabela 3 - Comparação do estresse no trabalho em função do sexo dos profissionais participantes do estudo (média e desvio padrão). São José-SC. 2013.

	Total	Masculino	Feminino	Valor de <i>p</i>
Demanda psicológica	10,28 ± 2,2	10,20 ± 2,5	10,34 ± 2,1	0,680
Controle	10,81 ± 2,1	10,67 ± 2,3	10,91 ± 1,7	0,235
Apoio social	12,45 ± 2,6	12,52 ± 2,6	12,40 ± 2,6	0,521
Escala total	33,55 ± 4,6	33,41 ± 5,6	33,65 ± 3,7	0,355

Teste *t* para amostras independentes - $p < 0,05$.

Tabela 4 - Comparação do estresse no trabalho em função do sexo dos profissionais participantes do estudo (média e desvio padrão). São José-SC. 2013.

	Demanda psicológica	Controle	Apoio social	Escala total
Caminhada (min/d)	- 0,126	0,179*	0,138	0,108
Moderada (min/d)	- 0,042	0,064	0,091	0,067
Vigorosa (min/d)	0,076	- 0,256**	- 0,055	- 0,122
Moderada + vigorosa (min/d)	0,009	- 0,086	0,039	- 0,014
AF total (min/d)	- 0,065	0,025	0,097	0,038

Correlação de Pearson. *($p = 0,05$); **($p = 0,01$).

Tabela 2 - Comparação entre estresse no trabalho e nível de atividade física dos profissionais participantes do estudo (%). São José-SC. 2013.

	Total	Insuficientemente ativo	Suficientemente ativo	Valor de <i>p</i>
Demanda psicológica				
Baixo	57,1	56,7	57,4	0,926
Alto	42,9	43,3	42,6	
Controle				
Baixo	37,9	40,3	36,2	0,595
Alto	62,1	59,7	63,8	
Apoio social				
Baixo	49,1	53,7	45,7	0,318
Alto	50,9	46,3	54,3	
Escala total				
Baixo	39,8	40,3	39,4	0,905
Alto	60,2	59,7	60,6	

Teste do Qui quadrado $p < 0,05$

A escala de estresse no trabalho entre os sexos é apresentada na tabela 3. Não foram identificadas diferenças significativas, entre os sexos, uma vez que foi identificado um baixo nível de estresse entre os participantes do estudo.

Observou-se, na tabela 4, que a demanda controle apresentou uma correlação positiva com a caminhada ($r=0,179$; $p < 0,05$) e uma correlação negativa com a atividade física vigorosa ($r = - 0,256$; $p < 0,01$).

Na tabela 5, encontra-se a comparação entre as dimensões da escala de estresse no trabalho, classificadas como baixo e alto e o nível de atividade física, dividido em insuficientemente ativo e suficientemente ativo. Não houve diferença estatística entre as variáveis. Entretanto, a maior parte dos indivíduos apresentam baixo controle, baixo apoio social e baixa demanda psicológica são suficientemente ativos (57,4%; 62,1%; 50,9%), respectivamente.

DISCUSSÃO

O principal objetivo do estudo foi investigar a relação entre atividade física e estresse no trabalho dos profissionais que atendem pacientes com transtornos mentais e dependentes químicos de São José. O ambiente de trabalho na área da saúde mental, como se constatou, pode desenvolver algumas doenças, entre elas o estresse, devido às atividades desenvolvidas exigirem alto grau de responsabilidade e qualificação, com desgaste emocional intenso. Neste estudo, os profissionais apresentam um baixo nível de estresse, caracterizando-se por ser uma população não estressada, no presente momento.

Nesta perspectiva, os resultados do estudo demonstraram que o estresse no trabalho mostrou-se semelhante entre os homens e mulheres. O nível socioeconômico, pode ser um importante fator em relação a semelhança do estresse entre homens e mulheres, visto que a maioria dos participantes deste estudo pertencem ao estrato econômico B, o que possibilita maior dedicação dos profissionais às atividades de lazer, podendo contribuir para menores níveis de estresse e maior satisfação no trabalho.¹⁰

O estresse, quando presente, pode desencadear uma série de doenças. Se nada é feito para aliviar a tensão, o indivíduo pode se sentir exaurido, sem energia e com estado de espírito depressivo.¹¹ É importante ressaltar que a prática

de atividade física contribui para o controle ou até mesmo para minimizar o estresse e seus efeitos negativos à saúde, atuando no aumento da autoestima e autoeficácia, fatores que ajudam a reduzir os níveis de tensão.¹²

Em nosso estudo, foi constatado que a maioria dos profissionais são suficientemente ativos. Comparando-se o nível de atividade física entre os sexos, verificou-se que o sexo masculino, por sua vez, mostrou-se mais ativo, com destaque para a prática de atividade física em intensidade vigorosa. Em contrapartida, Brito *et al.*,¹³ em um estudo com professores, verificaram que, no sexo masculino, o nível de atividade física foi menor em relação ao feminino. Entretanto, neste estudo foi observado que os homens passam mais tempo sentados nos dias de semana e nos finais de semana em comparação as mulheres, mostrando que, apesar de serem ativos, apresentam um comportamento sedentário.

A atividade física tem relação direta com a diminuição dos níveis de estresse. É considerada como um poderoso estímulo para a liberação de fatores vaso relaxantes produzidos pelo endotélio muscular, acarretando também na redução da pressão arterial.¹⁴ Além disso, é uma ferramenta eficiente para otimizar os processos relacionados com a redução dos fatores de risco inerentes à inatividade, representando assim um processo social e político abrangente, que não abrange ações voltadas ao fortalecimento das habilidades e capacidades dos indivíduos, mas também ações dirigidas à mudança social, ambiental e econômico, a fim de aliviar o seu impacto na saúde.¹⁵

Quanto à intensidade da atividade física praticada, foi identificado resultado significativo em intensidade vigorosa, com maiores médias, para o sexo masculino. É observado que homens, que praticam atividade física vigorosa, com gasto calórico superior a 3,500kcal/semana demonstram mudança no estilo de vida, apresentando risco relativo de morte reduzido para 41%.¹⁶

É válido ressaltar que os profissionais deste estudo, em geral, realizam mais que o recomendado para a população adulta,¹⁷ sendo que a atividade física moderada+vigorosa é a mais praticada entre todas as modalidades. Tal fato pode ser elucidado, pois todos os participantes possuem uma alta escolaridade, grande parte com título de especialista e um estrato econômico elevado, a maioria entre a classe A e B. Segundo Camões e Lopes,¹⁸ indivíduos com maior grau de escolaridade e nível socioeconômico, apresentam,

na maioria das vezes, níveis mais elevados de atividade física, devido à oportunidade de acesso à instruções de saúde. Ademais, por se tratar de profissionais da saúde e lidarem diretamente com esta área, sabem da importância da prática da atividade física e seus benefícios, não só físico, mas também mental e emocional.

Ao relacionar nível de atividade física e estresse no trabalho, não foram observadas diferenças significativas entre as variáveis. Embora a atividade física não tenha exercido relação direta sobre o estresse neste estudo, talvez possa ter auxiliado na vida dos profissionais, agindo de forma menos danosa à saúde. Todavia, observa-se para uma relação inversamente proporcional entre a atividade física e o estresse.¹⁹

Ressalta-se que, no presente estudo, houve uma correlação positiva entre a demanda controle e caminhada, justificando a importância da atividade física em relação ao trabalho, amenizando a sobrecarga imposta ao profissional da área da saúde. É importante esclarecer que a demanda controle está relacionada ao respeito, ao uso e desenvolvimento de habilidades e à autoridade para tomada de decisão, sobre o processo de trabalho.⁸

Pode-se perceber no presente estudo que, de uma forma geral, os profissionais possuem nível de estresse baixo. A atividade física realizada parece não ser suficiente para o controle do estresse neste momento, o que sugere a influência negativa de outras variáveis como o número de filhos, a percepção de saúde, o uso de medicamentos, o lazer, e o tempo de trabalho na instituição, que não foram objeto deste estudo.

O presente estudo foi avaliado por meio de um questionário, que representa uma limitação deste estudo, uma vez que este método de avaliação está associado com uma estimativa de erro de mais de (35-50%).²⁰ Recomendações para a atividade de melhoria da saúde física são, no entanto, com base em estudos epidemiológicos, os que utilizaram a mesma metodologia, ou seja, com um erro semelhante.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Durante a construção deste estudo, foi identificado baixo nível de estresse nos profissionais que atendem pacientes com transtornos mentais e dependentes químicos, evidenciado pela baixa demanda psicológica, não verificando que, tanto os homens, quanto as mulheres são acometidos pelo estresse de forma semelhante.

Finalmente, no presente estudo foi observada uma relação negativa (inversa) entre atividade vigorosa e demanda de controle. Porém, nas demais variáveis do estresse não verificou-se essa relação, inclusive entre os demais componentes da atividade física. Portanto, a atividade física não está relacionada ao estresse neste estudo.

REFERÊNCIAS

1. Camelo SHH, Angerami ELS. Riscos Psicossociais no trabalho que podem levar ao estresse: uma análise da literatura. *Ciênc Cuid Saúde* 2008; 7(2): 232-240. DOI: <http://dx.doi.org/10.4025/ciencucuidaude.v7i2.5010>.
2. Ebling M, Carlotto SM. Síndrome de Burnout e fatores associados entre profissionais de saúde de um hospital público. *Trends Psychiatry Psychother* 2010; 34(2): 93-100. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S2237-60892012000200008>.
3. Hanzelmann RS, Passos JP. Imagens de Enfermagem e representações sobre o estresse e influência sobre a atividade de trabalho. *Rev Esc Enferm USP* 2010; 44(3): 694-701. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0080-62342010000300020>.
4. Silva AA, Souza JMP, Borges FNS, Fischer FM. Qualidade de vida relacionada à saúde e condições de trabalho entre os provedores de enfermagem. *Rev Saúde Pública* 2010; 44(4): 718-725. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-89102010000400016>.
5. Jodas DA, Haddad MCL. Síndrome do Burnout em trabalhadores de enfermagem de um pronto socorro de hospital universitário. *Acta Paul Enferm* 2009; 22(2): 192-197. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-21002009000200012>.
6. WHO, World Health Organization. The International Classification of adult underweight, overweight and obesity according to BMI, 2004. Disponível em: http://apps.who.int/bmi/index.jsp?introPage=intro_3.html. Acesso em: 23 de julho 2013.
7. ABEP. Critério de Classificação Econômica Brasil. Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa, 2010.
8. Alves MGM, Chor D, Faerstein E, Lopes CS, Werneck GL. Versão resumida da "job stress scale": adaptação para o português. *Rev Saúde Pública* 2004; 38(2): 164-171. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-89102004000200003>.
9. Pardini R, Matsudo SMM, Matsudo VKR, Araujo T, Andrade E, Braggion G. Validation of international physical activity questionnaire (IPAQ): pilot study in brazilian young adults. *Med Sci Sports Exerc* 1997; 29(6): S5-S9.
10. Souza WC, Silva AMM. A influência de fatores de personalidade e de organização do trabalho no burnout em profissionais da saúde. *Estud Psicol* 2002; 19(1): 37-38. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-166X2002000100004>.
11. Passos JC, Silva EL, Carvalho MMC. Estresse no centro cirúrgico: uma realidade dos profissionais de enfermagem. *Rev Pesq Saúde* 2010; 11(2): 35-38.
12. Truccolo AB, Maduro PA, Feijó EA. Fatores motivacionais de adesão a grupos de corrida. *Motriz* 2008; 14(2): 108-114.
13. Brito WF, Santos CL, Marcolongo AA, Campos MD, Bocalini DS, Antonio EL, Silva Junior JA, Tucci PJ, Serra AJ. Physical activity levels in public school teachers. *Rev Saúde Pública* 2012; 46(1): 104-109. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-89102012000100013>.
14. Zago AS, Zanesco A. Óxido nítrico, doenças cardiovasculares e exercício físico. *Arq Bras Cardiol* 2006; 87(6): 264-270. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0066-782X2006001900029>.
15. Claros JAV, Álvarez CV, Cuellar CS, Mora MLA. Actividad física: estrategia de promoción de la salud. *Hacia la Promoción de la Salud* 2011; 16(1): 202-218.
16. Pitanga FJG. Epidemiologia, atividade física e saúde. *Rev Bras Ciênc e Mov* 2002; 10(3): 49-54.
17. Who. World health organization. Global recommendations on physical activity for health, 18-64 years old. 2011. Disponível em: <http://www.who.int/dietphysicalactivity/physical-activity-recommendations-18-64years.pdf>. Acesso em: 15 jun. 2011.
18. Camões M, Lopes C. Fatores associados à atividade física na população portuguesa. *Rev Saúde Pública* 2008; 42(2): 208-216. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-89102008000200004>.
19. Canova KJ, Porto JB. O impacto dos valores organizacionais no estresse ocupacional: um estudo com professores do ensino médio. *Rev Adm Mackenzie* 2010; 11(5): 4-31. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S1678-69712010000500002>.
20. Welk G. Physical Activity Assessments for Health-Related Research. Champaign: Human Kinetics, 2002.

ARTIGO ORIGINAL

Motivação e desempenho tático em jovens jogadores de futebol: uma análise a partir da teoria da autodeterminação

Motivation and tactical performance in young soccer players: an analysis from the theory of self-determination

Paulo Henrique Borges¹, Deisy de Oliveira Silva¹, Edielson Frigeri Leite Ciqueira¹, Ieda Parra Barbosa Rinaldi¹, Wilson Rinaldi¹, Lenamar Fiorese Vieira¹

¹Universidade Estadual de Maringá, Maringá, PR, Brasil.

Recebido em: junho 2015 / Aceito em: agosto 2015

paulo.borges.proesporte@gmail.com

RESUMO

O entendimento dos fatores motivacionais que interferem no desempenho tático dos jogadores de futebol é fundamental para auxiliar as intervenções dos treinadores, durante o processo de treinamento. **Objetivo:** analisar as relações dos níveis motivacionais com o desempenho tático de jogadores de futebol. **Método:** fizeram parte da amostra 29 jogadores de futebol (15,38 anos \pm 1,20), pertencentes a um projeto de extensão da Universidade Estadual de Maringá. Para avaliar a motivação, foi utilizada a Escala de Motivação para o Esporte (SMS); para avaliar o desempenho tático, foi utilizado o *Game Performance Assessment Instrument* (GPAI). Para analisar os dados, foi utilizado o teste U-Mann Whitney e o Coeficiente de Correlação de Spearman. **Resultados:** os jogadores juvenis apresentaram maior desmotivação em relação aos infantis ($p=0,03$). Foram identificadas correlações moderadas entre execução de habilidade ($r=0,53$) e desempenho tático ($r=0,43$) com a motivação intrínseca. **Considerações finais:** os jogadores com maior nível de motivação intrínseca apresentam melhor desempenho tático e execução de habilidades específicas da modalidade. Assim, sugere-se que a motivação intrínseca é um fator que pode contribuir para a manifestação das qualidades técnicas e táticas em jovens jogadores de futebol.

Palavras-chave: Avaliação; Tática; Motivação; Jovens.

ABSTRACT

Understanding the motivational factors that interfere with the tactical performance of soccer players is

*crucial to support the activities of the coaches during the training process. **Objective:** analyze and correlate the motivational levels with the tactical performance of young soccer players. **Method:** the sample consisted of 29 soccer players (15.38 years \pm 1.20) belonging to an extension project at the State University of Maringá. To assess motivation was used Scale Motivation for Sport (SMS). To assess the tactical performance, we used the Game Performance Assessment Instrument (GPAI). To investigate the differences between the categories and correlate variables, the Mann-Whitney U test and the Spearman correlation coefficient was used. **Results:** that juvenile players had higher motivation towards children ($p=0,03$) and moderate correlation between running ability ($r=0,53$) and tactical performance ($r=0,43$) with intrinsic motivation. **Closing remarks:** that players with higher level of intrinsic motivation have better performance and tactical execution of specific skills of the sport. Thus, it is suggested that intrinsic motivation is a factor that can contribute to the manifestation of technical and tactical qualities in young soccer players.*

Keywords: Evaluation; Tactics; Motivation; Young.

INTRODUÇÃO

A avaliação do desempenho tático de jovens jogadores é de suma importância para o processo de ensino do esporte, sobretudo no que diz respeito ao treinamento das categorias de base, onde o processo de ensino-aprendizagem se dá de forma mais intensa e também onde ocorrem as seleções dos talentos esportivos.¹

Treinadores e técnicos, de diferentes modalidades esportivas, buscam por instrumentos que possam auxiliar nos procedimentos de avaliação e que sejam, ao mesmo tempo, aplicáveis de acordo com os objetivos e fases de periodização dos treinos e das competições. Tal realidade se dá também no Futebol e, destarte, a avaliação tática, nesse esporte, tem sido objeto de estudo de muitas pesquisas na busca pela construção de instrumentos capazes de avaliar de forma adequada o desempenho em jogo dos atletas e seus desdobramentos.²

Costa³ aponta que os instrumentos para avaliar o comportamento tático se distinguem com base em dois tipos de conhecimento avaliado: o conhecimento declarativo e o processual. O conhecimento declarativo trata-se da revelação verbal e/ou escrita do jogador sobre a melhor decisão a ser tomada em situações específicas de jogo ou treino, enquanto no conhecimento processual o jogador operacionaliza, de forma prática (motora), respostas julgadas apropriadas aos problemas ocorridos das situações de jogo e treino.

Na avaliação da componente tática, outros fatores estão relacionados ao desempenho em jogo dos atletas, como as componentes técnicas, físicas e psicológicas. Pesquisas, da área da Psicologia Esportiva, investigam os fatores psicológicos determinantes e que influenciam a prática esportiva e/ou de exercícios físicos, dentre os quais a motivação aparece de forma significativa, caracterizada como um processo ativo, intencional e dirigido a uma meta, dependente da interação de fatores pessoais (intrínsecos) e ambientais(extrínsecos).

Atualmente, a teoria que melhor aborda a motivação intrínseca e extrínseca é a Teoria da Autodeterminação (TAD), de Deci e Ryan,⁴ que tem como base, a relação dialética entre o organismo vivo e o contexto social e, diferentemente de algumas percepções anteriores que tomavam a motivação extrínseca e intrínseca como constructos independentes. Essa abordagem propõe a motivação como um *continuum* caracterizado por níveis de autodeterminação, desde o menos autodeterminado (desmotivação e motivação extrínseca) ao mais autodeterminado (motivação intrínseca).

Pesquisas assinalam que em níveis mais elevados de motivação os atletas tendem a melhorar o seu desempenho, frente a sentimentos de desafio, prazer e autoconfiança, direcionam suas energias em prol dos seus objetivos e também dos objetivos da equipe em esforço máximo para se alcançar o melhor resultado.⁵⁻¹⁰

Entretanto, apesar da relevância e dos inúmeros estudos que abordam a motivação e o desempenho tático, percebe-se que há uma carência na literatura em relação a pesquisas que relacionem estas temáticas no tocante ao treinamento de adolescentes no futebol.

Nesse sentido, este estudo tem como objetivo analisar as relações entre os níveis motivacionais e de desempenho tático de jogadores de futebol de campo. Com base no suporte teórico, acredita-se que os resultados apontem relações significativas entre a motivação intrínseca e o ótimo desempenho em jogo, enquanto níveis de motivação extrínseca e a desmotivação assinalem baixos níveis de desempenho.

MÉTODO

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de ética

local (parecer nº 653.698). Trata-se de uma pesquisa transversal de caráter descritivo exploratório, com a intenção de proporcionar maior familiaridade com a problemática em questão, realizando descrições precisas acerca dos fatos em busca de propiciar uma nova visão sobre o mesmos.¹¹⁻¹⁴

Foram pré-selecionados a participar do estudo 55 jogadores com idade entre 14 e 17 anos, agrupados em duas categorias de jogo infantil (n=11) e juvenil (n=18), pertencentes ao projeto de extensão da Universidade Estadual de Maringá denominado Centro de Formação em Futebol (Proc. 8849/2010), estabelecido no Departamento de Educação Física (DEF). Adotaram-se os seguintes critérios de inclusão: (1) participar de treinamento sistematizado na modalidade por pelo menos dois anos; (2) ter assiduidade nos treinamentos semanais relatada pelo treinador (3x por semana); (3) participar de competições regionais e (4) assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Dessa forma, a amostra final foi constituída por 29 jogadores de futebol (15,38 anos \pm 1,20).

Para a coleta de dados, foi realizado um contato inicial com o coordenador do Centro de Formação em Futebol, o qual autorizou a realização da pesquisa. Após esta etapa, foram entregues aos jogadores o TCLE. Todos os que atenderam aos critérios de inclusão foram convidados a comparecer no campo de futebol para a realização dos testes.

Para avaliar o nível motivacional dos jogadores utilizou-se a Escala de Motivação para o Esporte (SMS – Sport Motivation Scale), proposto por Brière e colaboradores¹⁵ e validada para a língua portuguesa por Barra e colaboradores.¹⁶ A escala consiste em 28 questões divididas em sete subescalas avaliadas em uma escala Likert de sete pontos. A Escala de Motivação para o Esporte avalia a motivação de acordo com pressupostos da Teoria da Autodeterminação de Ryan e Deci.⁴ Divide-se a escala em desmotivação (sentimento de desesperança e incompetência, falta de interesse, de controle e vontade em realizar determinada tarefa), motivação extrínseca de motivação externa (comportamento motivado por ameaças, recompensas e pressão familiar), motivação extrínseca de introjeção (pressões internas para realizar uma tarefa), motivação extrínseca de identificação (comportamento percebido como pessoalmente importante e útil, tal como praticar esporte para melhorar a saúde), motivação intrínseca para atingir objetivos (relacionados a fatores em que o atleta sente prazer na busca de objetivos e habilidades esportivas), motivação intrínseca para experiências estimulantes (busca de experiências no esporte que possam proporcionar prazer e diversão) e motivação intrínseca para conhecer (ligada a curiosidade e busca para compreender os fatores esportivos por desejo próprio).

Para melhor tratamento dos dados, as subcategorias “motivação externa, introjeção e identificação” foram agrupadas e formaram a categoria motivação extrínseca. Já, as subcategorias “motivação para atingir objetivos, para experiências estimulantes e para conhecer” foram agrupadas e representadas apenas por motivação intrínseca. A categoria desmotivação também foi contabilizada. O valor do alfa de Cronbach para todas as dimensões foi considerado forte ($\alpha=0,81$).

O desempenho tático foi avaliado por meio do *Game Performance Assessment Instrument* (GPAI) proposto por Oslin e colaboradores.¹⁷ Este instrumento foi desenvolvido para mensurar o desempenho em jogo e os comportamentos que demonstram entendimento tático na modalidade, assim como a capacidade dos jogadores resolverem os problemas do jogo utilizando habilidades adequadas. Embora o GPAI possua sete componentes de análise, optou-se, neste estudo, pelo uso de três componentes do jogo para estimar o desempenho dos jogadores, tal como sugerem Oslin e colaboradores¹⁷ para análise do jogador de futebol: tomada de decisão (subdividido em apropriada (A) e inapropriada (I) de acordo com a situação do jogo), execução de habilidade (subdividido em Eficaz (E) e Ineficaz (I), de acordo com sua execução) e apoio (subdividido em apropriada e inapropriada).

A tomada de decisão refere-se a decisões que o jogador escolhe ao longo do jogo que sejam benéficas para a sua equipe mediante o contexto, como por exemplo, fazer um passe a um companheiro desmarcado. A execução de habilidade diz respeito à utilização de técnicas adequadas para jogar o jogo, como chutar, passar e dominar com qualidade. Já, o apoio é toda ação realizada para desmarcar-se, visando receber a bola, mostrar-se para o companheiro de equipe que possui a bola, criando uma linha de passe.

Durante a avaliação, cada jogador começa com zero pontos e ganha um ponto por tomada de decisão apropriada/Execução de habilidade eficaz/apoio apropriada e um ponto por tomada de decisão inapropriada (I)/Execução de habilidade ineficaz/apoio inapropriado. Após este procedimento, é possível chegar a três índices de acordo com Memmert e colaboradores:¹⁸ Índice de Tomada de Decisão, $ITD = [A/(A+I)]$, Índice de Execução de habilidade, $IEH = [E/(E+I)]$ e Índice de Apoio, $IA = [A/(A+I)]$. Portanto, o desempenho no jogo (DJ) de cada jogador varia de 0 a 1 e pode ser conseguido da seguinte maneira, $DJ = ITD + IEH + IA/3$. Sendo assim, cada jogador foi avaliado por três professores de Educação Física. Após as avaliações, foi realizada a média dos valores de cada índice.

Procedimentos

Os jogadores, primeiramente responderam à Escala de Motivação para o Esporte (SMS). Posteriormente, foram para o campo de futebol e foram orientados a realizar um aquecimento prévio, em torno de 10 minutos. Após o aquecimento, os jogadores foram divididos pelo treinador em equipes de três jogadores, agrupados de acordo com o seu nível de jogo.

Os jogos tiveram duração de 5 minutos e foram filmados por uma filmadora digital Canon EOS Rebel 18.0 megapixels de resolução, colocada a 2m do chão e posicionada em diagonal, em relação às linhas de fundo e lateral, capaz de filmar toda a extensão da área de jogo. A estrutura de cada equipe foi 3x3 (goleiro + 3 jogadores vs goleiro + 3 jogadores), uma vez que conforme relatos de Garganta¹⁹ essa estrutura revela-se como sendo a configuração mínima que garante a ocorrência de todos os princípios táticos inerentes ao jogo formal. Os jogadores foram enumerados de 1 a 6 (1 a 3 de uma cor e 4 a 6 de outra cor), cujo objetivo era facilitar a identificação dos jogadores no vídeo. A dimensão do

campo utilizada foi 36mx27m.

Análise estatística

Foi utilizado o pacote estatístico SPSS 20.0. Para verificar a normalidade dos dados, utilizou-se o teste Shapiro-Wilk. Identificada a necessidade de se utilizar estatística não paramétrica, aplicou-se o teste U-Mann Whitney para comparação dos grupos sub-15 e sub-17 entre as subescalas motivacionais. Já, para a correlação das variáveis de desempenho em jogo e de motivação, utilizou-se o Coeficiente de Correlação de Spearman. Após verificar a esfericidade dos dados, foi utilizado o teste Friedman para verificar se houve diferença entre as subescalas de motivação, seguido pelas comparações aos pares do teste Wilcoxon. Para avaliar a fidedignidade inter-avaliadores (A, B e C), foi utilizado o Índice Kappa. Os valores obtidos entre AB (0,93), AC (0,94) e BC (0,87) revelaram boa concordância inter-avaliadores. O valor de significância adotado foi $p \leq 0,05$.

RESULTADOS

Os dados da Tabela 1 apontam as comparações das medianas e do primeiro e terceiro quartis das subescalas de motivação dos jogadores de futebol de campo de ambas categorias, sub-15 e sub-17.

Tabela 1 - Comparação entre as subescalas de motivação dos jogadores de futebol de campo das categorias infantil e juvenil.

Subescala de motivação	Md	(Q1-Q3)
Motivação intrínseca	5,66a/b	(5,00-6,33)
Motivação extrínseca	4,75 ^a /c	(4,29-5,41)
Desmotivação	2,75b/c	(1,62-3,75)

a: Diferença significativa entre motivação intrínseca e extrínseca; b: Diferença significativa entre motivação intrínseca e desmotivação; c: Diferença significativa entre motivação extrínseca e desmotivação. *Diferença significativa $p < 0,05$.

Nota-se que a subescala de motivação intrínseca foi a mais evidenciada entre os jogadores de futebol ($p=0,001$), uma vez que apresentou maiores medianas. Já, a desmotivação foi a dimensão com menores índices, apresentando diferença significativa com as subescalas de motivação intrínseca e extrínseca.

A seguir, a Tabela 2 apresenta as comparações das medianas e do primeiro e terceiro quartis relativas às subescalas de motivação de jogadores de futebol de campo, das categorias infantil (sub-15) e juvenil (sub-17). Os valores da subescala desmotivação apresentou diferença significativa entre as categorias ($p=0,03$), revelando que a categoria sub-17 (Md=2,87) apresenta maior nível de desmotivação em relação à categoria sub-15 (Md=1,75).

Tabela 2 - Comparação entre as variáveis motivacionais entre os grupos sub-15 e sub-17.

Dimensões	Sub-15 (n=11)	Sub-17 (n=18)	p
	Md (Q1-Q3)	Md (Q1-Q3)	
Motivação Intrínseca	5,66 (5,33 – 6,16)	5,54 (4,91 – 6,45)	0,88
Motivação Extrínseca	4,75 (4,00 – 5,33)	4,83 (4,31 – 5,41)	0,87
Desmotivação	1,75 (1,25 – 3,25)	2,87 (2,18 – 4,00)	0,03*

*Diferença significativa, adotando $p \leq 0,05$.

Tabela 3 - Correlação entre as variáveis motivacionais e de desempenho tático em jogadores de futebol das categorias sub-15 e sub-17.

	Motivação Intrínseca r (p)	Motivação Extrínseca r (p)	Desmotivação r (p)
Tomada de decisão	0,28 (0,14)	-0,02 (0,91)	0,18 (0,34)
Execução de Habilidade	0,53 (0,03)*	0,32 (0,08)	-0,16 (0,39)
Apoio	0,04 (0,83)	0,15 (0,44)	-0,08 (0,68)
Desempenho tático	0,43 (0,02)*	0,24 (0,21)	-0,02 (0,90)

*Correlação significativa, adotando $p \leq 0,05$.

Percebe-se, ao correlacionar as variáveis motivacionais e de desempenho em jogo, correlações significativas entre os componentes execução de habilidade e desempenho em jogo com a motivação intrínseca ($r = 0,53$ e $r = 0,43$, respectivamente), como assinala a Tabela 3.

DISCUSSÃO

Este estudo teve por objetivo analisar as relações entre os níveis motivacionais e o desempenho tático de jogadores de futebol de campo, embasando-se na Teoria da Autodeterminação.⁴ Apesar das pesquisas publicadas sobre a TAD, não foram encontrados estudos que relacionassem o desempenho em jogo, com a teoria em questão.

Observou-se que os jogadores de ambas as categorias pesquisadas se mostraram autodeterminados para a prática do futebol. Tal constatação fica evidente na tabela 1, ao analisarmos os valores elevados de motivação intrínseca ($Md = 5,66$), sobressaindo-se, tanto em relação à motivação extrínseca quanto à desmotivação que, por sua vez, foi a menos evidenciada ($Md = 2,75$). Tais resultados sugerem que os jogadores sentem prazer pela prática do futebol e gostam de fazê-lo, corroborando com as achados de Vieira e colaboradores²⁰ que, num estudo acerca da relação entre os estilos de suporte parental e a motivação de atletas de futebol de campo de categorias infantil e juvenil, também apontou menor aparição da desmotivação e maior evidência da motivação intrínseca nesta população, bem como com o estudo de Garcia-Mas,²¹ no qual foram identificados os mesmos resultados. Isso demonstra que a motivação dos jogadores das categorias pesquisadas tem origem em fatores internos ao executar a tarefa, envolvendo sentimentos como a satisfação e o divertimento inerente à modalidade.

Já, no que diz respeito à desmotivação, não se podem fazer as mesmas relações com tais autores supra citados. Enquanto no estudo de Vieira²⁰ não foram encontradas diferenças significativas nas variáveis motivacionais entre as categorias infantil e juvenil e, em Garcia-Mas,¹⁵ a motivação dos jogadores da categoria juvenil foi identificada como intrínseca, nossos resultados apontam outra realidade, quando comparadas às categorias sub-15 e sub-17, haja vista que verificou-se que a categoria juvenil se apresentou mais desmotivada em relação à categoria infantil, apontando diferença estatisticamente significativa ($p \leq 0,05$).

Os resultados encontrados também contradizem aos do estudo de Balbinotti e colaboradores,²² no qual buscaram descrever o comportamento do fator Prazer para a atividade física em adolescentes do sexo masculino com idades entre 13 e 19 anos, em que verifi-

cou que estes estavam altamente (e intrinsecamente) motivados, durante toda a fase da adolescência, não havendo diferença significativa entre as idades.

No mais, não foram encontradas pesquisas que venham ao encontro dos achados no presente estudo sobre a desmotivação entre as categorias. Estima-se que tais resultados sobre a desmotivação dos jogadores da categoria juvenil possam estar relacionados a fatores como a diminuição e/ou inexistência de maiores expectativas de avançar como atleta na modalidade, uma vez que até então não houve grandes avanços e convites de clubes, enquanto os jogadores da categoria infantil ainda têm um caminho maior a percorrer e a esperança e chances de evolução ainda se fazem maiores.

Foi demonstrada correlação significativa entre a motivação intrínseca com a execução de habilidade ($r = 0,53$) e o desempenho tático ($r = 0,43$) dos jogadores, indicando que os atletas com maior interesse e prazer pela tarefa apresentam melhores índices, tanto ao executar habilidades específicas da modalidade como chutar, passar e dominar, quanto com o desempenho tático global na modalidade, demonstrando melhor resolução dos problemas frente ao contexto tático que o jogo apresenta (Tabela 3). As variáveis Tomada de decisão e Apoio não demonstraram correlações significativas. Contudo, num estudo realizado com jogadores de futebol com idades entre 12 e 16 anos na Espanha por Álvarez e colaboradores,²³ verificou-se que jogadores adolescentes com maior motivação autodeterminada possuem melhor engajamento e relação interpessoal bem como se sentem mais competentes em seu esporte e mais autônomos em suas ações, uma vez que estas características estão diretamente ligadas ao apoio e a atmosfera criada por figuras de autoridade - como os treinadores - e à satisfação de suas necessidades psicológicas básicas. Outros autores indicam ainda que níveis elevados de motivação intrínseca contribuem para a melhora do desempenho, uma vez que os jogadores canalizam suas energias em prol de seus objetivos, buscando atingir resultados cada vez melhores.⁵⁻⁷

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A motivação intrínseca se mostrou significativamente correlacionada ao desempenho tático dos jogadores, confirmando as hipóteses iniciais do estudo de que sujeitos intrinsecamente motivados têm melhor desempenho em jogo, do que os extrinsecamente motivados ou desmotivados. Os resultados obtidos confirmam os pressupostos da Teoria da Autodeterminação, sugerindo que pessoas mais autodeterminadas tem maiores probabilidades de engajamento em deter-

minados comportamentos e/ou práticas do que pessoas com baixa autodeterminação e, portanto, confirmam a legitimidade da utilização da TAD, em estudos sobre o desempenho tático de atletas.

Esta pesquisa aponta algumas limitações tais como a amostra restrita a apenas um local de treinamento e também pertencentes a um único município, decorrentes do tipo de estudo e também de parte dos instrumentos utilizados, os quais dificultam a realização em grandes escalas num curto período de tempo.

Os resultados encontrados e discutidos nesse trabalho aparecem como subsídio teórico para que os envolvidos na preparação de jovens jogadores de futebol possam levar em consideração as implicações e a importância da motivação no desempenho tático e na resolução de tarefas motoras.

Sugere-se ainda, a partir deste estudo, que futuras pesquisas avancem em relação à esta temática e investiguem mais a fundo as questões, causas e fatores relacionados à motivação e ao desempenho em jogo de atletas de futebol de campo nas diferentes categorias e apontem suas implicações para o contexto esportivo.

REFERÊNCIAS

1. Scaglia AJ, Reverdito RS, Leonardo L, Lizana CJR. O ensino dos jogos esportivos coletivos: as competências essenciais e a lógica do jogo em meio ao processo operacional sistêmico. *Movimento* (Porto Alegre) 2013; 19(4): 227-249.
2. Tenga A, Kanstad D, Ronglan LT, Bahr R. Developing a New Method for Team Match Performance Analysis in Professional Soccer and Testing its Reliability. *Int. J. of Perf. Anal. Sport* 2009; 9(1): 8-25.
3. Costa IT. Comportamento Tático no Futebol: Contributo para a avaliação do Desempenho de Jogadores em situações de Jogo Reduzido. Porto: I. T. Costa. Tese (Doutorado em Ciências do Desporto) - Faculdade de Desporto da Universidade do Porto, Porto, 2010.
4. Deci EL, Ryan RM. *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*. New York: Plenum, 1985.
5. Gould D, Guinan D, Greenleaf C, Medbery R, Peterson K. Factors affecting olympic performance: Perceptions of athletes and coaches from more and less successful teams. *The Sports Psychology* 1999; 13(1): 371-394.
6. Corrêa DKA, Alchieri JC, Duarte LRS, Strey MN. Excelência na produtividade: A Performance dos Jogadores de Futebol Profissional. *Psicologia: Reflexão e crítica* 2002; 15(2): 447-460. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-79722002000200021>.
7. Hallal PC, Nascimento RR, Hackbart L, Rombaldi AJ. Fatores Intervenientes Associados ao Abandono do Futsal em Adolescentes, R. bras. Ci. e Mov 2004; 12(3): 27-32.
8. Vissoci, JRN, Vieira LF, Oliveira LP, Vieira JL. Motivação e atributos morais no esporte. *Revista da Educação Física/ UEM Maringá* 2008; 19(2): 173-182. DOI: <http://dx.doi.org/10.4025/reveducfisv19n2p173-182>.
9. Massa M, Uezu R, Böhme MTS. Judocas olímpicos brasileiros: fatores de apoio psicossocial para o desenvolvimento do talento esportivo. *Rev Bras Educ Fís Esporte*, São Paulo 2010; 24(4): 471-81. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S1807-55092010000400005>.
10. Ferreira RM, Penna EM, Costa VT, Moraes LCCA. Nadadores medalhistas olímpicos: contexto do desenvolvimento brasileiro. *Motriz*, Rio Claro 2012; 18(1): 130-142.
11. Cerro AL, Bervian PA, Silva R. *Metodologia científica*. 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.
12. Lakatos, EM, Marconi MA. *Fundamentos de metodologia científica*. 4. ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 2001.
13. Hair Jr JF, Babin B, Money AH, Samouel P. *Fundamentos de métodos de pesquisa em Administração*. Porto Alegre: Bookman, 2005.
14. Gil, AC. *Como elaborar projetos de pesquisa*. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2008.
15. Brière N, Vallerand R, Blais N, Pelletier L. Développement et validation d'une mesure de motivation intrinsèque, extrinsèque et d'amotivation en contexte sportif : l'Échelle de motivation dans les sports (ÉMS). *J of Sport Psychol* 1995; 26(1): 465-489.
16. Barra Filho M, Andrade D, Miranda R, Núñez JL, Martin-Albó J, Ribas PR. Preliminary validation of a brazilian version of the sport motivation scale. *Univ Psychol* 2011; 10(2): 557-566. DOI: 1657-9267(201108)10:2<557:PVOSMS>2.0.TX;2-Z.
17. Oslin JL, Mitchell SA, Griffin LL. The Game Performance Assessment Instrument (GPAI): development and preliminary validation. *J. of Teach. in Phys. Educ* 1998; 17(2): 231-243.
18. Memmert D, Harvey S. The Game Performance Assessment Instrument (GPAI): Some Concerns and Solutions for Further Development. *J. of Teach. in Phys. Educ* 2008; 27(1): 220-240.
19. Garganta J. Competências no ensino e treino de jovens futebolistas. *Rev. Dig. Buenos Aires* 2002; 45(8): 1-15.
20. Vieira LF, Mizoguchi MV, Garcia Junior E, Garcia WF. Estilos parentais e motivação em atletas jovens de futebol de campo. *Pensar a prática* 2013; 16(1): 183196. DOI: <http://10.5216/rpp.v16i1.16539>.
21. Garcia-Mas A, Palou P, Gili M, Ponseti X, Borrás PA, Vidal J, Cruz J, Torregrosa M, Villamarín F, Sousa C.. Commitment, Enjoyment and Motivation in Young Soccer Competitive Players. *Span J Psychol* 2010; 13(2): 609-616.
22. Balbinotti CAA, Barbosa MLL, Juchem L, Balbinotti MAA, Saldanha RP. A motivação à prática de atividade física regular relacionada ao prazer em adolescentes do sexo masculino. *Coleção Pesquisa em Educação Física* 2008; 7(1): 67-74. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S1807-55092008000100006>.
23. Álvarez MS, Balaguer I, Castillo I, Duda JL. Coach Autonomy Support and Quality of Sport Engagement in Young Soccer Players. *Span J Psychol* 2009; 12(1): 138-148.

ARTIGO ORIGINAL

Efeitos do treinamento físico com o uso da Thera-band[®] sobre variáveis físicas e antropométricas de bailarinas

Effects of Thera-band[®] training upon physical and anthropometric variables of classical ballet dancers

Daniele Borba de Assunção Santiago¹, Daniela Lopes dos Santos²¹Faculdade Metodista de Santa Maria, RS, Brasil.²Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Santa Maria, RS, Brasil.Recebido em: julho 2015 / Aceito em: julho 2015
santiago.dm22@gmail.com

RESUMO

O *ballet* é uma modalidade que requer grande aptidão física dos praticantes; assim, o desenvolvimento de capacidades físicas específicas para a prática de *ballet* se torna de grande importância na execução e performance desta modalidade de dança. Existem várias formas de desenvolver e treinar tais capacidades físicas e dentre os métodos mais novos está o uso de Thera-Band[®]. Entretanto, ainda existem poucos estudos que abordem esta metodologia de trabalho. **Objetivo:** avaliar os efeitos do treinamento físico com Thera-Band[®] sobre variáveis físicas e antropométricas de bailarinas, como flexibilidade, resistência e potência muscular de membros superiores e inferiores, composição corporal e Índice de Massa Corporal. **Método:** participaram do estudo 9 bailarinas divididas em 2 grupos: Grupo Controle (GC n=4) e Grupo Experimental (GT n=5), o qual realizou o treinamento. Os procedimentos de coleta de dados incluíram avaliações das capacidades físicas e antropométricas estudadas (pré-teste), treinamento de 12 semanas e reavaliação destas mesmas capacidades (pós-testes). As capacidades físicas e antropométricas avaliadas foram escolhidas de forma a englobar aquelas mais trabalhadas em aulas de *ballet*. **Resultados:** o treinamento promoveu melhora da resistência de membros superiores (GC=12,25±3,86 repetições e GT=21,4±4,82 repetições) e da flexibilidade (GC=35,85±3,39cm e GT=40,28±2,22cm). Não houve diferença intergrupo ou intragrupo nas demais variáveis. **Considerações finais:** o treinamento com Thera-Band[®] pode ser uma ferramenta importante no treinamento de bailarinas e eficiente para aumentar a flexibilidade corporal e a resistência dos membros superiores em bailarinas adultas. Vale destacar que um treinamento de maior tempo com a Thera-Band[®] talvez pudesse produzir resultados também nas variáveis da composição corporal.

Palavras-chave: Treinamento de Resistência; Dança; Exercícios de Alongamento Muscular.

ABSTRACT

*Ballet is a kind of exercise that requires great fitness from the practitioners. Thus, development of specific ballet physical skills becomes of great importance in the execution and performance of this type of dance. There are several ways to develop and train such physical skills, and among the new methods is the use of Thera-Band[®]. However, there are only a few studies addressing this methodology. **Objective:** evaluate the effects of physical training with Thera-band[®] on ballerinas' physical and anthropometric variables, such as flexibility, arms and legs' muscle resistance and muscle power, and body mass index. **Method:** nine ballerinas participated in the study, and they were divided in two groups: control (CG; n = 4) and experimental (TG; n = 5) (who underwent Thera-band[®] training). Procedures for data collection included assessments of physical abilities and anthropometric status (pre-test), 12-week training and reassessment of these same variables (post-test). Physical abilities and anthropometric variables evaluated were chosen to encompass the most important ones in ballet classes. **Results:** statistical difference between groups in the post-test of arms' muscle resistance (CG = 12.25 ± 3.86 repetitions e TG = 21.4 ± 4.82 repetitions) and flexibility (CG = 35.85 ± 3.39 cm e TG = 40.28 ± 2.22 cm). There was no difference intragroup or intergroup in other studied variables. **Closing remarks:** training with Thera-Band[®] was efficient for the increment of flexibility and arms' muscle resistance of adult ballerinas and may be a good training method for ballerinas. It is worth noting that a greater training period with Thera-Band[®] might also produce results in body composition variables.*

Keywords: Resistance Training; Dancing; Muscle Stretching Exercises.

INTRODUÇÃO

O *ballet* é uma modalidade que requer grande aptidão física dos praticantes.¹ Assim, a evolução das técnicas de *ballet* se deu norteadas pela necessidade do bailarino em ter leveza e agilidade, na busca do total domínio do corpo, de seus músculos e de seus movimentos.¹ Além disso, o desenvolvimento de capacidades físicas específicas para a prática de *ballet* se torna de grande importância na execução e *performance* desta modalidade de dança.²

O treino de *ballet* consiste no desenvolvimento de técnicas, com o objetivo de aumentar o nível de habilidade técnica dos bailarinos.³ No entanto, a repetição excessiva característica do *ballet*, pode aumentar a ocorrência de desequilíbrios musculares, alterando a biomecânica do sistema músculo-esquelético-ligamentar, comprometendo sua função e resultando em um maior número de lesões.^{4,31,33}

Alguns estudos relatam problemas posturais e articulares em bailarinos, resultado de posicionamentos inadequados ou pouca prática de exercícios físicos auxiliares, como treinamento de força e de flexibilidade relacionados ao *ballet*.^{4,5,7,31} No entanto, as bailarinas têm dado cada vez mais importância ao treinamento físico e ao aprimoramento de movimentos, de maneira a diminuir a ocorrência de lesões.³ Neste sentido, Golomer e Féry⁶ expõem que no *ballet*, as ações laterais do corpo deveriam ser diversamente influenciadas pelo treinamento físico, para que, nas aulas, possam ser desenvolvidos comportamentos bilaterais e não somente comportamentos unilaterais, que podem afetar a postura e o equilíbrio músculo-esquelético das bailarinas.

No estudo de Prati e Prati,² o teste de resistência abdominal realizado revelou níveis considerados baixos, o que mostra que as bailarinas da amostra não apresentavam um nível de resistência e força abdominal proporcional às cargas sofridas pela região lombar nas atividades de *ballet*. Também foram observados níveis de capacidade de força inferiores ao esperado, mesmo a amostra sendo formada por bailarinas de nível avançado.

Um estudo realizado com estudantes de dança moderna por Koutedakis *et al.*⁸ mostrou que, após três meses de treinamento aeróbico em esteira e de força, com exercícios de musculação, já há um aumento estatisticamente significativo do consumo máximo de oxigênio (VO₂máx), da flexibilidade e da força nos membros inferiores, comparado ao grupo controle, que não realizou o treinamento. Tal estudo também apresentou aumento significativo de melhora na execução do teste de dança, no qual os dançarinos tinham que realizar uma sequência coreográfica até a exaustão ou deterioramento técnico dos movimentos envolvidos.

Fração *et al.*⁴ também propuseram um treinamento físico, do qual fizeram parte 10 bailarinas de nível intermediário (pelo menos 5 anos de prática de *ballet*). O programa proposto consistia de exercícios realizados com base no déficit físico-funcional de cada bailarina, além de atividade aeróbica quatro vezes por semana, durante 30 minutos. O programa conseguiu diminuir o percentual de gordura, aumentar a capacidade aeróbica e também as amplitudes de movimentos de flexão, extensão e rotação externa dos quadris. Não houve melhora significativa nos índices de flexibilidade e força muscular.

No estudo de Ramel *et al.*,⁹ os autores sugeriram que a presença de dor músculo-esquelética relatada pelos bailarinos participantes da pesquisa se deva, em parte, ao pouco treinamento físico, já que a prática diária de *ballet* não prepara o bailarino para a demanda exigida pela *performance*. Portanto, é recomendado que as bailarinas participem de uma maior variedade de treinamentos, para aumentar suas habilidades e suprir as demandas profissionais em termos técnicos e diminuir os riscos de lesões.^{2,10,11,32,33}

Estudos sugerem também que o treinamento físico para bailarinas seja planejado e estruturado com a finalidade de se desenvolver aptidões físicas, favorecendo uma compensação musculoesquelética, e que haja estimulação eficaz das capacidades físicas exigidas durante as aulas de *ballet*, buscando melhor formação corporal, assim como melhor desempenho, evitando riscos de comprometimento da saúde e tornando a prática consciente, tanto da bailarina, quanto do profissional frente a questões de diminuição de riscos e melhor *performance* no *ballet*.^{2,4,33}

Programas de treinamento já são propostos em alguns estudos.^{1,8,12} Exercícios realizados com a Thera-Band® têm-se demonstrado eficazes no aprimoramento de capacidades físicas, tais como força, potência e flexibilidade.^{1,12,13} Essas faixas elásticas já são utilizadas em programas de reabilitação,^{14,15} em treinamento de atletas¹⁶ e em programas de atividades físicas^{17,18} com bons resultados. Dessa forma, o uso da Thera-Band® pode ser mais abrangente, indo ao encontro das necessidades da bailarina em melhorar seu condicionamento com exercícios próprios de *ballet*.

A Thera-Band® é ideal para ser inserida em programas de exercícios físicos para bailarinas devido à praticidade de seu transporte e pelo fato de não necessitar de espaço próprio para sua realização, podendo ser realizado na própria sala de *ballet*. Além disso, pode ter uma resistência maior de acordo com a cor e de acordo com a forma com que é utilizada,¹⁹⁻²¹ permitindo sobrecarga e possibilitando uma série de exercícios que proporcionam um aumento de força e de resistência muscular localizada, como também de auxiliar em exercícios de alongamento.¹⁶

Dessa forma, o objetivo deste estudo é avaliar os efeitos do treinamento físico com Thera-Band® sobre variáveis físicas e antropométricas de bailarinas, tais como flexibilidade, resistência e potência muscular de membros superiores e inferiores, composição corporal e Índice de Massa Corporal.

MÉTODO

A amostra incluiu bailarinas da cidade de Santa Maria, RS. Fizeram parte do grupo de estudo 9 alunas matriculadas em turmas iniciante e intermediário. As bailarinas foram divididas em 2 grupos: um grupo controle (n=4), que continuou fazendo aulas de *ballet* e que não participou do programa de treinamento físico (GC) e um grupo experimental (n=5), que continuou fazendo aulas de *ballet* e que participou do programa de treinamento físico, com Thera-Band® (GT). Foram considerados critérios de inclusão ser do sexo feminino, ter entre 14 e 32 anos de idade, ter no mínimo 1 e no

máximo 5 anos de prática de *ballet*, ter frequência de 80% nas aulas de *ballet* e frequência de 80% nas aulas do programa de treinamento físico. Foram critérios de exclusão apresentar alguma lesão músculo-esquelética, ter frequência menor que 80% nas aulas do programa de treinamento físico e praticar atividades físicas além do programa de treinamento (GT) e das aulas de *ballet* (GC). Este grupo de bailarinas foi escolhido por fazerem parte da mesma turma de dança, e dessa forma terem acesso às mesmas aulas de técnicas de *ballet* e estarem no mesmo nível.

Os procedimentos de coleta de dados incluíram avaliações das capacidades físicas e antropométricas estudadas (pré-teste), treinamento de 12 semanas, no período de abril a junho, e reavaliação destas mesmas capacidades (pós-testes). As capacidades físicas e antropométricas avaliadas foram escolhidas de forma a englobar aquelas mais trabalhadas em aulas de *ballet*. As avaliações pré e pós-treinamento incluíram: teste de resistência abdominal, no qual o testado teve de realizar o máximo de repetições, durante um minuto com os pés fixos ao solo, durante a realização do teste;²² teste de flexibilidade utilizando-se o Flexiteste;²³ teste de potência de salto vertical (Sargent Jump Test), para verificar a potência dos membros inferiores, com medidas através de uma parede escalonada,²⁴ sendo a potência calculada pela equação $P(\text{Kg.m}^2) = 2,21 \times \text{Peso Corporal} \times (\text{Raiz quadrada de } D)$, onde D = diferença entre a estatura total do indivíduo e a sua melhor marca no salto vertical; teste de apoio sobre o solo, para medir resistência muscular de membros superiores, no qual o testado deveria realizar o máximo de flexões até a fadiga com apoio do corpo sobre as mãos e o joelho;²² teste de sentar e alcançar²⁵ para verificar a flexibilidade, utilizando-se o Banco de Wells e Dillon; avaliação do percentual de gordura (%GC), através das dobras cutâneas abdominal, supra-ílica e tricipital²² e do Índice de Massa Corporal (IMC), através das medidas de peso corporal (Kg) e estatura (m). Para o cálculo do IMC, a estatura foi verificada conforme as orientações do plano de Frankfurt²⁶ e a medida do peso corporal, com auxílio de uma balança digital da marca Plenna, com sensibilidade de 0,1kg, estando o avaliado em pé, descalço e com o mínimo de roupa possível.²⁶ As informações da composição corporal foram coletadas, através de um adipômetro portátil da marca Cardiomed. A mensuração dos valores equivalentes às dobras cutâneas foi realizada seguindo o protocolo de Petroski,²⁷ com cada dobra cutânea, sendo medida três vezes, fazendo-se uma média dos valores encontrados. A equação utilizada para prever a Densidade Corporal foi a seguinte: $D_c = 1,089733 - 0,020009245(X_1) + 0,0000025(X_1)^2 - 0,0000979(X_3)$, onde X_1 é a soma das três dobras cutâneas (abdominal, supra-ílica e tricipital) e X_2 é a idade em anos.²² Para o cálculo do percentual de gordura, utilizou-se a Equação de Siri $\%G = [(4,95/D_c) - 4,5] \times 100$, onde D_c é a densidade corporal encontrada no cálculo anterior.

Para elaboração do treinamento físico desta pesquisa foi utilizada a proposta de Franklin¹² para o uso da Thera-Band®. Esta possui 6 cores, sendo cada cor correspondente a uma intensidade diferente: amarela (fraca), vermelha (média), verde (média forte), azul (forte), preta (muito forte), prata (extremamente forte). A intensidade utilizada neste estudo foi a da cor vermelha

(média) que, conforme Franklin,¹² é indicada para grupos iniciantes e intermediários de bailarinas, em fase inicial do treinamento. Os exercícios realizados com a Thera-Band envolveram todos os grandes grupos musculares em cada aula: exercícios para adutores e abdutores do quadril, quadríceps e tríceps femoral, bíceps e tríceps e gastrocnêmio. Devido à forma de execução destes exercícios, os músculos abominais e lombares sempre foram utilizados, pois havia a necessidade de controle do equilíbrio e da própria força de execução dos exercícios.

Os materiais utilizados, durante o treinamento físico, foram: Thera-Band® (cor vermelha), colchonete e barra de *ballet* (auxiliar na execução dos exercícios). O treinamento físico teve duração de doze (12) semanas,^{1,8} sendo as atividades realizadas duas vezes por semana, durante 40 minutos, em uma academia de dança, na cidade de Santa Maria/RS.

As aulas foram divididas em 2 partes: parte inicial, com duração de aproximadamente 10 minutos, que incluía exercícios de alongamento com a Thera-Band®, que envolviam todos os grandes grupos musculares; parte principal, com duração de aproximadamente 30 minutos, quando foi realizada a execução dos exercícios propostos no treinamento, com o auxílio da Thera-Band®. Este programa de treinamento físico foi realizado em horário extraclasse de *ballet*, sendo que cada bailarina do grupo GT, além de participar das aulas de *ballet*, deveria participar das aulas do programa.

Para a avaliação dos dados obtidos no pré-teste e pós-teste foi utilizado o programa estatístico SPSS 14.0. Foi realizado o teste de Shapiro-Wilk que demonstrou a normalidade dos dados. Realizou-se o teste t para comparação das médias obtidas intergrupo no pré e pós-teste e um teste t pareado para comparação intragrupo no pré e pós-teste, para verificar se houve diferença estatisticamente significativa nas capacidades físicas e antropométricas com a realização do treinamento físico com Thera-Band®.²⁸ Foi adotado um nível de significância de 5%.

Este projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da UFSM sob CAEE de número 0028.0.243.000-09. Todos os indivíduos que aceitaram participar foram informados de como este transcorreria e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. As participantes puderam desistir em qualquer momento da pesquisa sem sofrer qualquer forma de prejuízo.

RESULTADOS

Os dados obtidos estão distribuídos em tabelas, conforme as capacidades físicas ou antropométricas dos testes, e os valores apresentados referem-se à média \pm desvio padrão, comparando sempre o grupo controle (GC) com o grupo experimental (GT). É importante lembrar que todas as bailarinas participantes (controle e experimental) não pararam de realizar as duas aulas semanais de *ballet* clássico e também de participar de apresentações e festivais de dança da academia. O grupo controle teve média de idade de $20,75 \pm 8,61$ anos e estatura de $1,58 \pm 0,03$ metros, e o grupo experimental de $19,4 \pm 2,3$ anos e estatura de $1,57 \pm 0,02$ metros.

Na tabela 1 estão colocadas as variáveis antropométricas peso, Índice de Massa Corporal (IMC) e per-

Tabela 1 - Valores observados para variáveis antropométricas de bailarinas praticantes (experimental) e não-praticantes (controle) do programa de condicionamento físico com Thera-Band®.

	CONTROLE (n = 4)		EXPERIMENTAL (n = 5)	
	PRÉ-TESTE	PÓS-TESTE	PRÉ-TESTE	PÓS-TESTE
Peso (Kg)	55,62 ± 3,29	56,65 ± 4,50	57,08 ± 3,52	57,18 ± 3,77
IMC (Kg/m ²)	22,12 ± 2,12	22,54 ± 2,61	22,94 ± 1,75	22,99 ± 1,94
% Gordura	22,76 ± 3,39	23,71 ± 3,99	26,34 ± 2,29	25,12 ± 2,6

Tabela 2 - Valores das variáveis físicas potência e resistência muscular, nos grupos controle e experimental pré e pós - treinamento.

	CONTROLE (n = 4)		EXPERIMENTAL (n = 5)	
	PRÉ-TESTE	PÓS-TESTE	PRÉ-TESTE	PÓS-TESTE
Potencia MMII (Kg.m ²)	72,11 ± 7,51	74,90 ± 4,61	70,99 ± 6,05	70,04 ± 4,73
Resist. MMSS (repetições)	15 ± 8,60	12,25 ± 3,86 ^a	17 ± 7,58	21,4 ± 4,82 ^a
Potencia Abd. (repetições)	24,50 ± 3	28 ± 4,24	25,4 ± 3,13	27,80 ± 5,49

^a: p < 0,05 entre grupos no pós-teste.

Tabela 3 - Valores das variáveis físicas potência e resistência muscular, nos grupos controle e experimental pré e pós - treinamento.

	CONTROLE (n = 4)		EXPERIMENTAL (n = 5)	
	PRÉ-TESTE	PÓS-TESTE	PRÉ-TESTE	PÓS-TESTE
Flexiteste (pontos)	50,50 ± 5,56	52,25 ± 8,53	53,60 ± 4,45	54,20 ± 5,35
Sentar e Alcançar (cm)	36,55 ± 5,81	35,85 ± 3,39 ^a	39,34 ± 2,28	40,28 ± 2,22 ^a

^a: p < 0,05 entre grupos no pós-teste.

centual de gordura corporal das bailarinas participantes, antes e depois do treinamento. Não houve diferença significativa nos valores destas variáveis entre e dentro dos grupos.

Na tabela 2 são apresentados os valores obtidos nos testes de impulsão vertical (potência de membros inferiores), apoio sobre o solo (resistência de membros superiores) e potência abdominal. No teste de apoio sobre o solo, em que foi verificada a resistência dos membros superiores, houve diferença significativa entre os valores encontrados no pós-teste entre o grupo controle e experimental, sendo 12,25 ± 3,86 repetições no grupo controle e 21,4 ± 4,82 repetições no grupo experimental. As bailarinas que realizaram o treinamento com Thera-Band® tiveram um aumento no número de repetições do teste, comparado com as do controle, que tiveram uma redução na média de execuções.

Na tabela 3, têm-se os valores encontrados para a variável flexibilidade, com os testes de Sentar e Alcançar e o Flexiteste. Verifica-se uma diferença significa-

tiva nos valores do teste de Sentar e Alcançar no pós-teste entre os grupos controle e experimental, sendo de 35,85 ± 3,39 cm no grupo controle e 40,28 ± 2,22 cm no grupo experimental.

Quando se analisa as frequências qualitativas do teste de apoio sobre o solo (tabela 4), que apresentou diferença significativa entre os grupos no pós-teste (tabela 2), verifica-se que aumentou a frequência da classificação "acima da média" no grupo experimental de 20 para 40%, e o grupo controle teve uma diminuição nesta mesma classificação.

No teste de potência abdominal (tabela 5), verificou-se um aumento na classificação do teste para ambos os grupos. No grupo controle, aumentou a frequência nas classificações "excelente" e "acima da média" e no grupo experimental aumentou a frequência na classificação "acima da média". Porém, estas diferenças de classificações não resultaram em diferenças estatisticamente significativas entre os grupos e dentro dos grupos no pré e pós-teste.

Tabela 4 - Frequências (%) da variável qualitativa da resistência de membros superiores.

	CONTROLE (n = 4)		EXPERIMENTAL (n = 5)	
	PRÉ-TESTE	PÓS-TESTE	PRÉ-TESTE	PÓS-TESTE
Excelente	0	0	0	0
Acima da Média	50**	0**	20*	40*
Média	0	25	60	40
Abaixo da Média	0	25	0	0
Ruim	50	50	20	20
Total (%)	100	100	100	100

Fonte: POLLOCK e WILMORE, 1993. *aumento da frequência, mostrando uma melhora na classificação do teste. **diminuição da frequência, mostrando uma diminuição na classificação do teste.

Tabela 5 - Frequências (%) da variável qualitativa de potência abdominal.

	CONTROLE (n=4)		EXPERIMENTAL (n=5)	
	PRÉ-TESTE	PÓS-TESTE	PRÉ-TESTE	PÓS-TESTE
Excelente	0*	25*	0	0
Acima da Média	0*	25*	0*	20*
Média	25	0	20	20
Abaixo da Média	50	25	20	20
Ruim	25	25	60	40
Total (%)	100	100	100	100

*aumento da frequência, mostrando uma melhora na classificação do teste.

Tabela 6 - Frequências (%) da variável qualitativa de flexibilidade, através do Flexíndice.

	CONTROLE (n=4)		EXPERIMENTAL (n=5)	
	PRÉ-TESTE	PÓS-TESTE	PRÉ-TESTE	PÓS-TESTE
Excelente	0	0	0	0
Bom	50	50	80	80
Médio (+)	50	50	20	20
Médio (-)	0	0	0	0
Fraco	0	0	0	0
Deficiente	0	0	0	0
Total (%)	100	100	100	100

Na tabela 6, verifica-se que não houve diferença na classificação do Flexiteste através do Flexíndice no grupo experimental antes e depois do treinamento com Thera-Band®.

DISCUSSÃO

As bailarinas que participaram deste estudo são adultas e estão na fase iniciante e intermediária de *ballet*, ou seja, não são profissionais e começaram o *ballet* mais tarde da época considerada normal, que é na faixa dos 7 ou 8 anos de idade. De acordo com esta característica, observa-se que o IMC das bailarinas, tanto do grupo experimental como do grupo controle, ficou em torno dos 22 Kg/m², o que é considerado normal, mas acima dos valores normalmente encontrados em bailarinas, como no estudo de Prati e Prati² em que o valor médio encontrado foi de 19,9 Kg/m². Mas, apesar destas bailarinas terem o IMC maior, foram verificados valores de percentual de gordura corporal similar ao do estudo citado acima, que foi de 22,7±4,31%. Isto se deve ao fato de que muitas bailarinas são magras, porém possuem um percentual de gordura elevado com relação ao peso de massa magra. Em parte, isto ocorre devido à exigência de um corpo magro para a prática do *ballet* e assim muitas bailarinas, que estão na fase iniciante e intermediária, não se alimentam adequadamente ou não praticam um treinamento físico para não aumentarem o peso. Com isso, elas possuem um corpo magro com um percentual de gordura elevado.²⁹

No estudo realizado por Koutedakis *et al.*,⁸ no qual bailarinas e bailarinos foram submetidos a 3 meses de treinamento aeróbico e de força, também não foram obtidas diferenças significativas no peso e nas medidas de dobras cutâneas intergrupo e intragrupo, entretanto, os autores verificaram diferença em testes de performance de dança, em função do treinamento, com melhora da performance e diminuição da fadiga.

Com relação ao percentual de gordura e o trei-

namento físico (tabela 2), observou-se uma tendência de diminuição do percentual de gordura corporal das bailarinas participantes do grupo experimental. Porém, a diferença não foi estatisticamente diferente devido, em parte, ao fato do programa de treinamento físico com Thera-Band® não envolver o componente aeróbico, e sim o de flexibilidade, potência e resistência muscular. Koutedakis e Sharp³⁰ em seu estudo com um treino de força para bailarinas, verificaram uma diminuição significativa do somatório de dobras cutâneas e um aumento de massa magra no grupo treinado, porém não houve alterações no peso corporal total e na circunferência da coxa.

Quando analisados os valores encontrados para a resistência de membros superiores, observa-se que houve um aumento destes valores no grupo experimental, que recebeu o treinamento com Thera-Band®, em relação ao grupo controle, no pós-teste. Esta diferença se deve ao fato de que nas aulas de *ballet*, os braços das bailarinas não são muito exigidos, pois a maioria das aulas envolve exercícios e movimentos de curta duração, como *adágio* e *allegros* com duração de aproximadamente 1min30seg a 2 min. Assim, quando é exigida uma resistência muscular maior desta região, como, por exemplo, em espetáculos com mais de uma hora de duração ou até mesmo em sustentações dos membros em determinadas posições, a bailarina procura compensar a curvatura dos braços com uma contratação dos ombros, enrijecendo esta musculatura e podendo acarretar problemas posturais.⁵ No treinamento com a Thera-Band®, muitos exercícios foram realizados exigindo-se dos ombros e braços, além do que pelo simples segurar das faixas elásticas já havia necessidade de contrair a musculatura dos braços, realizando assim contração isométrica, durante praticamente todo o período de realização da aula de treinamento.

Para a realização de exercícios de *ballet* que envolvem o casal de bailarinos, como o *Pas de Deux* (passo para dois), são necessárias principalmente ao bailarino, força e resistência de membros superiores, pois ele é que realiza as sustentações da bailarina. Porém, é ne-

cessária para a bailarina, também, resistência de braços para melhorar a sustentação e firmeza dos movimentos, além de se conseguir uma maior leveza e agilidade dos movimentos quando se tem braços fortes.

Considerando a potência muscular como resultado da força somada à velocidade, verifica-se que esta capacidade é muito importante e necessária para a bailarina, pois a grande maioria dos saltos e grandes saltos envolvem um componente de força explosiva juntamente com uma grande velocidade de execução. No teste de potência abdominal, houve uma tendência de aumento nos dois grupos, sendo de $24,50 \pm 3$ para $28 \pm 4,24$ repetições no grupo controle e de $25,4 \pm 3,13$ para $27,8 \pm 5,49$ repetições no grupo experimental, comparando o pré e pós-teste. Observou-se que o treinamento com Thera-Band® não causou modificação significativa nesta capacidade física, sendo que o ideal seria aumentar o tempo do treinamento com Thera-Band® para os exercícios de potência e resistência abdominal localizada. A tendência de aumento se deve à própria aula de *ballet* que já trabalha este componente em seus exercícios. Porém, os valores encontrados ainda são insatisfatórios, pois a musculatura abdominal da bailarina deve ser muito bem trabalhada, pois dela dependem muitos posicionamentos, dentre eles o *en dehors*, que é a rotação externa do quadril. Ainda assim, comparando os valores encontrados com o obtido pelas bailarinas do trabalho de Prati e Prati² que foi de $23 \pm 4,8$ repetições, verificou-se que as bailarinas que participaram do treinamento com Thera-Band® neste estudo apresentaram um maior número de repetições ($27,8 \pm 5,49$).

A potência de membros inferiores é de fundamental importância para a execução de grandes saltos e giros, os quais demandam a necessidade de a bailarina ter uma força explosiva muito grande, principalmente em movimentos que requerem maior flexibilidade, como o *grand jeté* (grande abertura de pernas) e movimentos de *battements* (movimentos de elevação de uma perna acima da altura do quadril com rapidez e força em todas as direções). Esta variável não foi influenciada de forma significativa pelo treinamento com Thera-Band®, porém, os valores iniciais destas bailarinas já eram elevados, já que a própria aula de *ballet* já trabalha este componente. No estudo realizado por Fração *et al.*⁴ também não foi verificado aumento da força muscular nos membros inferiores com a realização de um treinamento específico para as bailarinas. O recomendado no treinamento de Thera-Band® seria aumentar o tempo de realização de exercícios e movimentos que possibilitem a médio e longo prazo, um incremento real e significativo de potência de membros inferiores, visto que o treinamento da bailarina deve ser realizado, durante o ano todo e não somente em períodos de recuperação de lesões, como acontece geralmente.^{1,12}

Se reconhece a flexibilidade como um componente importante das aulas de *ballet* e uma habilidade que é desenvolvida durante todo o percurso de dança da bailarina, sendo necessária para a realização de movimentos como saltos e equilíbrios. Este estudo mostrou que o treinamento com Thera-Band® aumentou a flexibilidade das bailarinas participantes, no teste de Sentar e Alcançar com relação ao grupo controle no pós-teste. Não

se verificou diferença no pré-teste intergrupos devido ao fato de as bailarinas já terem um nível de flexibilidade aumentado pela própria prática da dança, porém quando se comparou estas bailarinas treinadas com o grupo controle foi observado que as primeiras tiveram um aumento na flexibilidade, expressa pela região posterior da coxa e região lombar, que são avaliadas no referido teste. No Flexiteste, não se observou diferença significativa intergrupo e intragrupo, provavelmente pelo fato de as bailarinas terem a flexibilidade geral já aumentada. No estudo de Koutedakis *et al.*,⁸ o treino de força e de resistência aeróbica aumentou a flexibilidade dos músculos isquiotibiais dos bailarinos participantes, o que confirma a diferença de flexibilidade encontrada neste estudo que utilizou a Thera-Band®.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Concluiu-se neste estudo que o treinamento com Thera-Band® é eficiente para aumentar a flexibilidade corporal e a resistência dos membros superiores de bailarinas adultas. Com relação à duração do treinamento, sugere-se um período maior de aula, com pelo menos 60 min de duração e por pelo menos 3 vezes semanais, para se obter melhores resultados em curtos períodos de tempo. A limitação deste estudo com relação ao horário de realização dos treinamentos com a Thera-Band®, se deve ao fato deste ter sido realizado no período em que as alunas possuíam um espaço de tempo livre. Quanto ao período total de treinamento, as 12 semanas podem ser intensificadas alterando-se a intensidade da Thera-Band®, respeitando o nível de condicionamento e aperfeiçoamento técnico (iniciante, intermediário, avançado ou profissional) da bailarina, que é o fator que indica qual a intensidade a ser utilizada. Vale destacar que este tipo de treinamento tem a vantagem de ser de fácil execução e de pouco custo com relação ao material, comparado com outros equipamentos que existem no mercado.

Fica evidente a necessidade de se desenvolver um programa de treinamento para bailarinas e bailarinos que vá ao encontro das necessidades deste grupo específico, além de estudos que consigam compreender um número maior de participantes, de maneira a verificar se os resultados apresentados nesta pesquisa se mantêm.

REFERÊNCIAS

1. Leal M. A preparação física na dança. Rio de Janeiro: Sprint, 1998.
2. Prati SRA, Prati ARC. Níveis de Aptidão Física e Análise de Tendências Posturais em Bailarinas Clássicas. Rev Bras Cineant Desemp Humano 2006; 8(1): 80-7.
3. Guidetti, L., Emerenzian, i G.P., Gallotta, M.C., Da Silva, S.G., Baldari, C. Energy cost and energy sources of a ballet dance exercise in female adolescents with different technical ability. Eur J App Physiol 2008; 103(3): 315-321. DOI: <http://dx.doi.org/10.1007/s00421-008-0705-y>.
4. Fração VB, Vaz MA, Ragasson CAP, Muller JP. Efeito do treinamento da aptidão física da bailarina clássica. Movimento 1999; (11): 3-15.
5. Simas JPN, Melo SL. Padrão Postural de Bailarinas Clássicas. Revista da Educação Física/UEM 2000; 11(1): 51-57. DOI:

- <http://dx.doi.org/10.4025/reveducfisv11n1p51-57>.
6. Golomer E, Féry YA. Unilateral jump behavior in young professional female ballet dancers. *Int J Neurol* 2001; 110(1-2): 1-7.
 7. Dore BF, Guerra RO. Sintomatologia dolorosa e fatores associados em bailarinos profissionais. *Rev Bras Med Esporte* 2007; 13(2): 77-80. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S1517-86922007000200002>.
 8. Koutedakis Y, Hukam H, Metsios G, et al. The Effects of Three Months of Aerobic and Strength Training on Selected Performance- and Fitness-related Parameters in Modern Dance Students. *J Strength Cond Res.* 2007;21(3):808-812.
 9. Ramel E, Thorsson O, Wollmer P. Fitness training and its effect on musculoskeletal pain in Professional ballet dancers. *Scand J Med Sci Sports* 1997; 7(5): 293-298.
 10. Schantz PG, Astrand PO. Physiological characteristics of classical ballet. *Med Sci Sports Exerc* 1984; 16(5): 472-476.
 11. Hamilton D, Aronsen P, Loken JH, Berg IM, Skotheim R, Hopper D, Clarke A, Briffa NK. Dance training intensity at 11-14 years is associated with femoral torsion in classical ballet dancers. *Br J Sports Med* 2006; 40(4): 299-303.
 12. Franklin E. Danza: Acondicionamiento físico. Badalona, Espanha: Ed. Paidotribo, 2006.
 13. Sugimoto D, Blanpied P. Flexible foil exercise and shoulder internal and external rotation strength. *J Athl Train* 2006; 41(3): 280-285.
 14. Puls A, Gribble P. A comparison of two Thera-Band training rehabilitation protocols on postural control. *J Sports Rehab* 2007; 16(2): 75-84.
 15. Patel JN, Kavey RE, Pophal SG, Trapp EE, Jellen G, Pahl E. Improved exercise performance in pediatric transplant recipients after home exercise training. *Pediatr Transp* 2008; 12(3): 336-340. DOI: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1399-3046.2007.00806.x>.
 16. Swinton PA, Lloyd R, Agouris I, Stewart A. Contemporary training practices in elite british powerlifters: survey results from an international competition. *J Strength Cond Res* 2009; 32(2): 380-384. DOI: <http://dx.doi.org/10.1519/JSC.0b013e31819424bd>.
 17. Mikesky AE, Topp R, Wigglesworth JK, Harsha DM, Edwards JE. Efficacy of a home-based training program for older adults using elastic tubing. *Eur J Appl Physiol Occup Physiol* 1994; 69(4): 316-320.
 18. Colado JC, Triplett NT. Effects of a short-term resistance program using elastic bands versus weight machines for a sedentary middle-aged women. *J Strength Cond Res.* 2008; 22(5): 1441-1448. DOI: <http://dx.doi.org/10.1519/JSC.0b013e31817ae67a>.
 19. Thomas M, Muller T, Busse MW. Quantification of tension in theraband and cando tubing at different strains and starting lengths. *J Sports Med Phys Fitness* 2005; 15(2): 188-198.
 20. Paterson RM, Jansen CWS, Hogan HA, Nassif MD. Material properties of theraband tubing. *Phys Ther* 2001; 81(8): 1437-1445.
 21. Loss JF, Koetz AP, Soares DP, Scarrone FF, Hennemann V, Sacharuk VZ. Quantificação da Resistência oferecida por Bandas Elásticas. *Rev Bras Ciênc Esporte* 2002; 24(1): 61-72.
 22. Pollock ML, Wilmore JH. Exercícios na saúde e na doença: avaliação e prescrição para prevenção e reabilitação. Rio de Janeiro, 2ª edição, Ed Medsi, 1993.
 23. Araújo CGS. Medida e avaliação da flexibilidade: da teoria à prática. 1987. Tese. Instituto de Biofísica, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 1987.
 24. Carnaval, P.E. Medidas e Avaliação em Ciências do Esporte. RJ, Sprint, 4ª edição, 2000.
 25. Wells K, Dillon E. The sit and reach – a test back and leg flexibility. *Res Quaterly* 1952; 23(1): 115-118. DOI: <http://dx.doi.org/10.1080/10671188.1952.10761965>.
 26. Pitanga FJG. Testes, Medidas e Avaliação em Educação Física e Esportes. São Paulo, Phorte, 2005.
 27. Petroski EL. Antropometria: Técnicas e Padronizações. Porto Alegre, 2ª edição, Gráfica Ed Pallotti, 2003.
 28. Callegari-Jacques SM. Bioestatística: Princípios e Aplicações. Porto Alegre, RS, Ed. Artmed, 2003.
 29. Simas JPN, Guimarães ACA. Ballet clássico e transtornos alimentares. *Revista da Educação Física/UEM* 2002; 13(2): 119-126.
 30. Koutedakis Y, Sharp NCC. Thigh-muscles strength training, dance exercise, dynamometry, and anthropometry in professional ballerinas. *J Strength Cond Res* 2004; 18(4): 714-718.
 31. Aquino CF, Cardoso VA, Machado NC, Franklin JS, Augusto VG. Análise da relação entre dor lombar e desequilíbrio de força muscular em bailarinas. *Fisioter Mov* 2010; 23(3): 399-408. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-51502010000300007>.
 32. Costa MSS, Ferreira AS, Felício LR. Equilíbrio estático e dinâmico em bailarinos: revisão da literatura. *Fisioter Pesq* 2013; 20(3): 292-298. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S1809-29502013000300016>.
 33. Schweich LC, Gimelli AM, Elostá MB, Matos WSW, Martinez PF, Junior SAO. Epidemiologia de lesões musculoesqueléticas em praticantes de ballet clássico. *Fisioter Pesq* 2014; 21(4): 353-358. DOI: <http://dx.doi.org/10.590/1809-2950/12833321042014>.

ARTIGO ORIGINAL

Motivação de atletas escolares dos VII Jogos da Amizade: um estudo com o Colégio Militar de Santa Maria, RS

School athlete's motivation of VII Friendship Games: a study with Military College of Santa Maria, RS

Tatiane Minuzzi¹, Kelly Christine Maccarini Pandolfo¹, Cati Reckelberg Azambuja¹, Rafaella Righes Machado¹, Daniela Lopes dos Santos¹

¹Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Santa Maria, RS, Brasil.

Recebido em: julho 2015 / Aceito em: agosto 2015
tatiane.minuzzi@gmail.com

RESUMO

A motivação é um processo intencional dirigido a uma meta e é determinada por fatores individuais, sociais, ambientais e culturais e definida por nível de autodeterminação resultando em três diferentes tipos: intrínseca, extrínseca e amotivação. **Objetivo:** o presente estudo teve como objetivo verificar o nível de motivação de atletas escolares, participantes dos VII Jogos da Amizade dos colégios militares do Brasil, 2013. **Método:** utilizou-se, como método de coleta de dados, a escala de motivação para o esporte (SMS-BR). Os resultados foram tabulados e tratados na forma de estatística descritiva. **Resultados:** os resultados mostraram que houve maior índice na motivação intrínseca (MI), sobretudo na dimensão regulação de experiências estimulantes (MI-EE). **Considerações Finais:** conclui-se, que a motivação dos atletas escolares que disputaram os Jogos da Amizade apresentaram bons níveis motivacionais e que, além da busca pelo melhor resultado, houve a satisfação em estar participando da atividade, de forma voluntária e prazerosa.

Palavras-chave: Motivação; Esportes; Escolares.

ABSTRACT

Motivation is an intentional process directed towards a goal, it is determined by individual, social, environmental and cultural factors and it is defined by the level of self-determination resulting in three different types: intrinsic, extrinsic and demotivation. Objective: this study aimed to determine the level of motivation of school athletes participating in the VII Friendship Games, 2013. Method: the motivation scale for sport (SMS-BR) was used for data collection. Results: the

results were tabulated and analyzed with descriptive statistics. The results showed higher rates of intrinsic motivation (IM), especially in the regulating stimulating experiences dimension. Final Considerations: it may be concluded that the motivation of school athletes who competed in the Friendship Games showed good motivational levels, and that besides the search for the best result, there was satisfaction to be participating in the activity, in a voluntary and pleasurable way.

Keywords: Motivation; Sports; Students.

INTRODUÇÃO

A motivação, definida por Samulski,¹ como um processo intencional dirigido a uma meta, é fator indispensável para o desenvolvimento de ações competitivas no desporto.² É um processo continuado que reflete na aprendizagem de uma modalidade esportiva e consequente persistência na prática e busca pela melhora no desempenho,³ e pode ser definida por níveis de autodeterminação, resultando em três diferentes tipos: intrínseca, extrínseca e amotivação.⁴

A motivação intrínseca (MI) faz referência à participação pelo prazer e satisfação em realizar a atividade de forma voluntária. O sujeito realiza as atividades de forma prazerosa, alegre, ao mesmo tempo que aprende e experimenta situações diferentes e desafiadoras das tarefas. A MI compreende três dimensões, a saber: MI para conhecer (MI-C); MI para atingir objetivos (MI-AO); MI para experiências estimulantes (MI-EE).

Já, a extrínseca (ME) é regulada por fatores externos inerentes à própria atividade, como por exemplo, premiações materiais, necessidade de ser aceito por um

grupo ou quando o sujeito realiza uma atividade considerada importante mas que, para ele, não é interessante e não traz realização.^{5,6} A ME é composta por: ME de regulação externa (ME-RE); ME de introjeção (ME-I) e ME de identificação (ME-ID).

A amotivação (AM) ou desmotivação (DES) é uma construção encontrada em indivíduos que não conseguem identificar bons motivos para realizar alguma atividade física.⁵ Eles não conseguirão realizar a atividade de forma satisfatória e tão pouco encontrarão algum benefício em praticar.⁶

Dosil⁷ analisa que a motivação é o motor do esporte, já que explica as razões para a iniciação, orientação, manutenção e abandono da prática esportiva, podendo ser determinada por fatores individuais, sociais, ambientais e culturais. Weinberg e Gould⁸ propõem que a motivação depende da interação entre a personalidade (expectativas, motivos, necessidades, interesses) e fatores externos, do meio ambiente (facilidades, tarefas atraentes, desafios e influências sociais), sendo que a importância de cada um desses fatores, pode variar ao longo da vida do indivíduo.

Coimbra² faz referência aos elementos motivacionais como chaves para alcançar a permanência dos indivíduos no esporte, pois é a motivação que regula o comportamento do atleta, através dos fatores pessoais e ambientais, despertando o prazer e o interesse destes pelo desporto.

Apesar dos estudos encontrados na literatura sobre motivação com atletas brasileiros, poucos são aqueles que analisaram as formas de motivação, estratificadas em suas diferentes dimensões. Diante das considerações acima citadas, o objetivo do presente estudo foi verificar a motivação, nas suas diferentes formas e dimensões, dos atletas do Colégio Militar de Santa Maria (CMSM), que participaram do VII Jogos da Amizade/2013.

MÉTODO

Amostra

A amostra foi constituída por 81 atletas, sendo 49 do sexo masculino e 32 do sexo feminino, que participaram dos esportes individuais (atletismo, duatlo, judô

e orientação) e coletivos (futebol *society*, handebol, voleibol), integrantes da delegação do CMSM, que disputaram os VII Jogos da Amizade na cidade de Campinas, SP, em julho de 2013.

Instrumentos

O instrumento aplicado, para verificar a motivação dos escolares, foi a Escala de Motivação no Esporte (SMS-BR), versão preliminar validada para a língua portuguesa por Bara Filho,⁹ composto por 28 itens divididos nos diferentes tipos de motivação: motivação intrínseca com 12 itens (experiência estimulante, atingir objetivos e conhecer), motivação extrínseca com 12 itens (regulação externa, introjeção e identificação) e desmotivação com 4 itens (QUADRO 1). As questões são respondidas por meio de uma escala *Likert* de sete pontos, que varia de 1 “não corresponde nada” à 7 “corresponde exatamente”, com pontuação mínima de 28 e máxima de 196 pontos.

Procedimentos e análise dos dados

Foi solicitada a autorização dos professores técnicos para a participação de suas equipes na pesquisa. Todos foram informados sobre o caráter voluntário da participação, os objetivos do trabalho e os procedimentos a serem realizados, a forma de preenchimento e o anonimato das informações recebidas. Os questionários foram respondidos pelos atletas uma hora antes do embarque para deslocamento ao local da competição.

Os dados foram tratados na forma de estatística descritiva. O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Santa Maria, sob o protocolo de Certificado de Apresentação para Apreciação Ética (CAAE) n.º 0094.0.243.000-11.

RESULTADOS

Os atletas que participaram do estudo apresentaram média de idade de $15,5 \pm 1,3$ anos e tempo de prática desportiva de $4,6 \pm 3,1$ anos. Os resultados

Quadro 1 - Escala de Motivação no Esporte - versão brasileira (SMS-BR).

Nome da dimensão	Definição conceitual	Itens
“Motivação intrínseca para conhecer” (MI-C)	Relacionada a fatores pessoais ligados à curiosidade e à busca de compreensão que o atleta deseja obter sobre a modalidade praticada.	2, 4, 23 e 27
“Motivação intrínseca para atingirem objetivos” (MI-AO)	Relacionada a fatores pessoais onde o atleta sente prazer na busca de novas habilidades e movimentos dentro da modalidade esportiva.	8, 12, 15 e 20
“Motivação intrínseca para experiências estimulantes” (MI-EE)	Relacionada a fatores pessoais que fazem o atleta buscar experiências estimulantes no esporte, que podem causar excitação, prazer e divertimento.	1, 13, 18 e 25
“Motivação extrínseca de regulação externa” (ME-RE)	Relacionada a fatores ambientais externos ligados a recompensas oriundas de um bom desempenho, como por exemplo, a conquista de troféus, recompensas financeiras ou mesmo status perante o treinador e o grupo.	6, 10, 16 e 22
“Motivação extrínseca de introjeção” (ME-I)	Pressões internas que o atleta pode colocar em si mesmo. Constrangimento ou vergonha de estar envolvido em situações onde falham ou não conseguem o seu melhor desempenho.	9, 14, 21 e 26
“Motivação extrínseca de identificação” (ME-ID)	Associada aos atletas que participam ativamente de esportes porque sentem que isto os ajuda a crescer pessoalmente, consideram o esporte e a vida em geral.	7, 11, 17 e 24
“Amotivação” (A)	Caracteriza-se pelo sentimento de desesperança, onde as motivações extrínsecas ou intrínsecas não afetam o desempenho do atleta, que não sente razão para continuar praticando o esporte.	3, 5, 19 e 28

Fonte: Adaptado de Bara Filho (2011) e Pelletier et al. (1995).

Tabela 1 - Pontuação obtida no SMS-BR pelos atletas, estratificados por tipos de motivação e sexo.

Motivação	Pontos		Pontos Alcançados	
	Possíveis	Sexo	M	DP
MI	84	Masc	61,8	12,0
		Fem	63,9	11,2
ME	84	Masc	49,9	11,8
		Fem	47,1	11,6
AM	28	Masc	8,9	5,0
		Fem	7,8	4,5

MI: motivação intrínseca; ME: motivação extrínseca; AM: amotivação. Valores apresentados em média (M) e desvio padrão (DP).

Tabela 2 - Comparação das médias e desvio padrão das dimensões da motivação dos atletas do CMSM nos VII Jogos da Amizade 2013.

Dimensões da Motivação	Feminino		Masculino	
	M	DP	M	DP
MI – C	4,90	1,36	4,92	1,11
MI – AO	5,10	1,26	5,12	1,22
MI – EE	5,46	1,12	5,77	0,84
ME – RE	3,24	1,28	3,13	1,35
ME – I	4,63	1,09	4,97	1,27
ME – ID	3,55	1,26	4,61	1,32
AM	2,24	1,27	1,95	1,14

MI-C: motivação intrínseca para conhecer; MI-AO: motivação intrínseca para atingir objetivos; MI-EE: motivação intrínseca para experiências estimulantes; ME-RE: motivação extrínseca de regulação externa; ME-I: motivação extrínseca de introjeção; ME-ID: motivação extrínseca de identificação. Valores apresentados em média (M) e desvio padrão (DP).

sobre a motivação, assim como as estratificações em relação as suas dimensões encontram-se apresentadas nas Tabelas 1 e 2.

DISCUSSÃO E CONSIDERAÇÕES FINAIS

O grupo avaliado somou, em média, 131 pontos (66,9% dos pontos possíveis) no SMS-BR, o que pode ser considerado bom índice motivacional, para a participação na atividade. Para Samulski¹ e Scarti,¹⁰ é o fator motivacional que impulsionará o atleta a uma determinada ação, e a intensidade dessa prática determinará o rendimento na modalidade esportiva.

Segundo Coimbra,² a motivação é um elemento chave para se conseguir a permanência e o prazer no desporto, além de ser determinante na conduta do atleta, pois desperta, dá energia e regula seu comportamento, dependendo de fatores pessoais e ambientais. Em seu estudo, tanto os atletas do sexo feminino quanto do sexo masculino demonstraram níveis de MI e ME elevados e um nível baixo de amotivação.

Ao estratificarmos a motivação nas suas diferentes formas, verificou-se que os maiores índices de motivação foram encontrados na MI. Apesar dos resultados da ME se mostrarem menores, a pontuação obtida pelos meninos (49,9±11,8 pontos) foi superior à das meninas (47,1±11,6 pontos), corroborando com o estudo de Pelletier¹¹ onde resultados obtidos mostraram que a ME é superior em atletas do sexo masculino.

A MI feminina se mostrou maior (63,9±11,2 pontos) em relação à masculina (61,8±12 pontos). Segundo Vallerand,¹² a MI no contexto educacional é importante, pois manifesta-se nos comportamentos adaptativos, gerando uma maior persistência, esforço e participação a longo prazo, na atividade esportiva. Faria¹³ considera que a motivação está diretamente relacionada com a autoeficácia e a autodeterminação e verificou em seu estudo com atletas, de ambos os sexos e com diferentes níveis de experiência em esportes individuais e coletivos, que os homens mostraram-se mais intrinsecamente motivados do que as mulheres, diferentemente do encontrado neste estudo.

Ao estratificarmos a MI nas suas dimensões constatou-se que os maiores escores foram encontrados na MI-EE em ambos os sexos (fem: 5,46±1,12 e masc: 5,77±0,84). A MI-EE é a dimensão que apresenta relação com os fatores correspondentes aos sentimentos de excitação, prazer e divertimento que, desta forma, podem produzir experiências estimulantes no atleta. Os bons níveis de MI podem ser um indicador de que os atletas estavam participando da atividade prazerosamente.

Apesar de Pelletier e colaboradores¹¹ relatarem que a motivação está ligada a ideia de que os atletas também praticam um desporto para serem reconhecidos e obterem recompensas externas como troféus ou medalhas; nos atletas do CMSM esta dimensão foi a que apresentou menores índices (ME-RE).

Pode-se inferir que os maiores índices encontrados na MI em suas diferentes dimensões, deve-se ao fato de que os jogos entre os Colégios Militares constituem-se no maior evento esportivo do Sistema Colégio Militar do Brasil, promovendo o conagraamento entre os 12 colégios que constituem o Sistema, e que tem como objetivo, através da prática desportiva, valorizar o caráter educativo do esporte e o desenvolvimento de atributos da área afetiva.

Os atletas escolares que participaram dos VII Jogos da Amizade apresentaram bons níveis motivacionais, sendo encontrados maiores índices para a MI, concluindo que além da busca pelo melhor resultado, também estava presente a satisfação em estar participando da atividade, de forma voluntária e prazerosa, tendo em vista que a MI-EE se destacou entre as demais dimensões.

Os envolvidos no processo da prática desportiva em jovens escolares devem primar pelos comportamentos motivacionais de seus atletas, incentivando a participação por MI, fortalecendo a participação e estimulando a aquisição de novas competências desportivas em longo prazo. No entanto, a formação de um atleta é um processo longo que necessita de uma série de adaptações físicas e psicológicas. Como a motivação está relacionada com a iniciação e manutenção, treinamento, aprendizagem, ela deve ser considerada como um fator importante a ser avaliado, com o objetivo de perceber se os praticantes das atividades são estimulados por sensações e fatores pessoais (intrínseco) ou por situações externas (extrínseco), em ambientes de competitivos ou não.

AGRADECIMENTOS

À Seção de Educação Física do Colégio Militar de Santa Maria, por facilitar o acesso aos atletas e contribuir na realização deste estudo.

REFÊRENCIAS

1. Samulski D. *Psicologia do esporte: teoria e aplicação prática*. Belo Horizonte: UFMG. 1995.
2. Coimbra DR, Gomes SS, Oliveira HZ, Rezende RA, Castro D, Miranda R, Bara Filho MG. Características motivacionais de atletas brasileiros. *Motricidade* 2013; 9(4): 64-72. DOI: [http://dx.doi.org/10.6063/motricidade.9\(4\).1179](http://dx.doi.org/10.6063/motricidade.9(4).1179).
3. Albuquerque M, Costa V, Samulski D, Noce F. Avaliação do perfil motivacional dos atletas de alto rendimento do taekwondo brasileiro. *Rev Iberoam Psicol Ejerc Deporte* 2008; 3(1): 76. Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=311126259006>. Acesso em: 5ago2015.
4. Deci E, Ryan R. *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*. New York: Plenum, 1985.
5. Ryan RM, Deci EL. Intrinsic and extrinsic motivations: classic definitions and new directions. *Contemp Educ Psychol* 2000; 25(1): 54-67. DOI: <http://dx.doi.org/10.1006/ceps.1999.1020>.
6. Brière N, Vallerand, R, Blais M, Pelletier L. Développement et validation d'une mesure de motivation intrinsèque, extrinsèque et d'amotivation en contexte sportif: l'échelle de motivation dam les sports. *Int J Sport Psycho* 1995; 26(4): 465-89. Disponível em: <http://psycnet.apa.org/psycinfo/1996-10999-001>. Acesso em: 5ago2015.
7. Dosil J. Motivación: motor del deporte. In: *Psicología de la actividad física y del deporte*. Madrid: McGrawHill, 2004.
8. Weinberg RS, Gould D. *Fundamentos da psicologia do esporte e do exercício*. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2001.
9. Bara Filho M, Andrade D, Miranda R, Núñez JL, Martín-Albó J, RIBAS P R. Preliminary validation of a Brazilian version of the Sport Motivation Scale; Validación preliminar de una versión brasilera de la Escala de Motivación Deportiva. *Univ Psychol* 2011; 10(2): 557-66. Disponível em: http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S1657-92672011000200019&script=sci_arttext&tlng=es. Acesso em: 5ago2015.
10. Escartí A, Cervelló E. La motivación en el deporte. In: *Balaguer Entrenamiento psicológico en el deporte: principios y aplicaciones*. Valência: Albatros Educ 1994; 61-87.
11. Pelletier LG, Fortier MS, Vallerand RJ, Tuson KM, Brière, NM. Toward a new measure of intrinsic motivation, extrinsic motivation, and amotivation in sports: The Sport Motivation Scale (SMS). *Journal of Sport and Exercise Psychology* 1995; (17) 35-53. Disponível em: <http://www.selfdeterminationtheory.org/authors/luc-pelletier/>. Acesso em: 5ago2015.
12. Vallerand RJ, Deci EL, Ryan RM. Intrinsic motivation in sport. *Exercise Sport Sci R* 1987; (5): 389-425. Disponível em: <http://www.selfdeterminationtheory.org/authors/robert-vallerand/>. Acesso em: 5ago2015.
13. Faria TG. Análise comparativa do nível de motivação intrínseca de atletas de ambos os sexos, participantes de esportes individuais e coletivos, com diferentes níveis de experiência. Dissertação de Mestrado. Departamento de Educação Física, Setor de Ciências Biológicas da Universidade Federal do Paraná. Curitiba, 2004.

ARTIGO ORIGINAL

Estudo dos fatores motivacionais e orientação de vida de universitários

Study of the motivational factors and life orientation of college students

Luciane Arantes da Costa¹, José Roberto Andrade do Nascimento Junior¹, Alexandre Igor Araripe Medeiros^{1,2}, Lenamar Fiorese Vieira¹

¹Universidade de Fortaleza (UNIFOR), Fortaleza, CE, Brasil.

²Grupo de pesquisa em Educação Física, Promoção de Saúde e Esportes (UNIFOR), Fortaleza, CE, Brasil.

Recebido em: julho 2015 / Aceito em: agosto 2015
alexandreararipe@hotmail.com

RESUMO

Objetivo: investigar o nível de motivação acadêmica e o tipo de orientação de vida de universitários. **Método:** fizeram parte do estudo 119 acadêmicos do curso de Educação Física de uma instituição de ensino superior do estado do Paraná, sendo 77 (64,7%) do curso integral e 42 (35,3%) do curso noturno. Como instrumentos foram utilizados a Escala de Motivação Acadêmica e o Teste de Orientação de Vida. Para análise dos dados foram utilizados os testes Kolmogorov-Smirnov, alfa de Cronbach e Mann-Whitney ($p < 0,05$). **Resultados:** os acadêmicos apresentaram moderado nível de motivação nas regulações: introjetada, identificada, integrada e intrínseca; os acadêmicos do período integral apresentaram maior regulação externa para os aspectos sociais em detrimento aos acadêmicos do período noturno ($p = 0,000$); os acadêmicos que optaram pelo bacharelado são mais regulados externamente (social) em detrimento aos estudantes de licenciatura ($p = 0,000$); os universitários, do último ano, estavam mais desmotivados ($p = 0,008$) em relação aos estudantes que recém ingressaram no ensino superior; os alunos do primeiro ano estavam mais motivados intrinsecamente ($p = 0,038$) e menos pessimistas ($p = 0,048$); os acadêmicos otimistas apresentaram maior identificação (regulação identificada) com a vida acadêmica em detrimento aos pessimistas. **Considerações finais:** a motivação extrínseca para os aspectos sociais prevaleceu nos acadêmicos que realizam o curso de bacharelado e no início do curso os acadêmicos são mais motivados intrinsecamente; os universitários otimistas se apresentaram mais identificados (regulação identificada) com a vida acadêmica.

Palavras-chave: Motivação; Orientação de vida; Universitários.

ABSTRACT

Objective: investigate the level of academic motivation and the life orientation of college students. **Method:** the subjects were 119 college students of the Physical Education course from an university of the state of Paraná, being 77 (64,7%) of the full-time course and 42 (35,3%) of the evening course, 67 (56,3%) of the first year and 53 (43,7%) of the last year. The instruments used were the Academic Motivation Scale and the Life Orientation Test. For data analysis, it was used the Kolmogorov-Smirnov test, Cronbach's alpha and Mann-Whitney test ($p < 0,05$). **Results:** the students had moderate levels of motivation in the introjected, identified, integrated and intrinsic regulations; the full-time students had higher external regulation for the social aspects to the detriment of the evening academics ($p = 0,000$); the academics who chose bachelor's degree are more externally regulated (social) rather than undergraduate students ($p = 0,000$); last year students were more unmotivated ($p = 0,008$) compared to students who have recently entered to the university; the first-year students were more intrinsically motivated ($p = 0,038$) and less pessimistic ($p = 0,048$); optimistic academics showed greater identification (identified regulation) with the academic life over the pessimists. **Closing remarks:** that extrinsic motivation for social conduct prevailed in the academic of bachelor's program and at the beginning of the course, students are more intrinsically motivated; the optimistic students were more identified (identified regulation) with the academic life.

Keywords: Motivation; Life Orientation; College students.

INTRODUÇÃO

A compreensão do comportamento dos indivíduos tem sido uma preocupação da área da psicologia e desvendar o modo como os acadêmicos iniciam e se mantêm no ensino superior é um desafio para os pesquisadores. De acordo com dados do Inep (Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira), entre 2001 e 2005, aproximadamente 22% dos estudantes universitários brasileiros iniciavam a graduação e desistiam ao longo do curso.¹ Os cursos de graduação com maior índice de evasão compreendem a área de ciências exatas, em que, segundo Simas,² os alunos não conseguem acompanhar as disciplinas mais difíceis que ocorrem no início do curso, como cálculo ou matemática. Entre 2001 e 2005 o curso de Educação Física se encontrou entre os quatro cursos com maiores índices de desistência no Brasil, ficando atrás apenas dos cursos de Processamento da Informação, Marketing e Ciências da Computação.³

Apesar deste dado preocupante não foram encontradas pesquisas, no cenário científico nacional, sobre os aspectos relacionados à motivação acadêmica e sua influência no processo de desistência dos acadêmicos. No contexto internacional, estudos relacionados à motivação de universitários têm investigado aspectos relacionados ao gênero,⁴ aos traços de personalidade^{5,6} e prevenção de doenças.⁷ Estes aspectos aliados à orientação de vida de universitários na área da Educação Física poderiam apontar aspectos relevantes relativos à desistência dos alunos, sendo esta a lacuna que o presente estudo pretende explorar.

O estudo da motivação apresenta diferenciação entre a motivação intrínseca e extrínseca. Na motivação intrínseca, o comportamento é motivado pela satisfação ou prazer em realizar a própria atividade. Na motivação extrínseca, ao contrário, as atividades são realizadas para conseguir algum benefício externo. Embora estes aspectos tenham sido investigados, focando principalmente na motivação intrínseca, a partir dos anos de 1980, atualmente, os fatores que envolvem os diversos tipos de motivação têm sido estudados, tendo como pressuposto teórico, a Teoria da Autodeterminação (TAD).⁸

A TAD postula que todo ser humano é dotado de uma propensão inata para desenvolver sua própria determinação. As pessoas envolvem-se em atividades que lhes possibilitem a satisfação de necessidades psicológicas básicas: competência, autonomia e relacionamento. Para a TAD, existem três formas de comportamentos relacionados à motivação: desmotivado, motivado extrinsecamente (regulação externa, introjetada, identificada e integrada) e motivado intrinsecamente (regulação intrínseca).⁸

Outro constructo evidenciado nesse estudo é o otimismo, vinculado à Psicologia Positiva,⁹ que estuda as emoções positivas, os traços positivos do caráter e os relacionamentos positivos.¹⁰ Investigações têm demonstrado que pessoas otimistas lidam com doenças e situações desagradáveis, de forma mais apropriada, facilitando o convívio doloroso com estas situações.¹¹⁻¹³

Assim, a motivação e o otimismo parecem ser constructos fundamentais que devem ser levados em consideração para realizar com sucesso as atividades relacionadas ao contexto universitário, influenciando o processo de ensino aprendizagem (competência), faci-

litando o relacionamento entre os acadêmicos (relacionamento), e possibilitando que os acadêmicos possam tomar decisões apropriadas (autonomia). Estes fatores, evidenciados na TAD, podem determinar a continuidade e o interesse pelo curso de graduação realizado.

Em face dessas considerações, o objetivo do estudo foi investigar os fatores motivacionais e a orientação de vida de universitários de um curso de Educação Física de uma instituição de ensino superior do Estado do Paraná, buscando especificamente comparar a motivação e a orientação de vida em função do turno (integral ou noturno), da área (Licenciatura ou Bacharelado), do ano do curso (primeiro ou último ano), além de comparar o nível de motivação dos acadêmicos, em função do tipo de orientação de vida (pessimista ou otimista).

MÉTODO

Este estudo está integrado ao projeto institucional sob parecer do Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos n. 339/2011. Foram convidados a participar do estudo todos os acadêmicos do primeiro e do último ano do curso de Educação Física (n=170). Aceitaram participar do estudo 119 acadêmicos de ambos os sexos, sendo que 52 (43,7%) realizam o curso de licenciatura, 46 (38,6%) realizam o curso de bacharelado e 21 (17,7%) acadêmicos realizam o primeiro ano do curso, ou seja, ainda não definiram se realizarão o curso de licenciatura e bacharelado. Verificou-se que 77 (64,7%) alunos realizam curso integral e 42 (35,3%) realizam o curso noturno; 67 (56,3%) são acadêmicos do primeiro ano (integral e noturno) e 53 (43,7%) são do último ano. É importante ressaltar que na instituição investigada, o curso do período noturno é o de Licenciatura em Educação Física. A maioria dos acadêmicos participantes da investigação (64,7%) possui de 20 a 25 anos.

Para identificar a motivação dos universitários foi utilizada a Escala de Motivação Acadêmica,¹⁴ composta de 29 itens, subdivididas em dimensões: Desmotivação, Regulação externa, Regulação externa (social), Regulação introjetada, Regulação identificada, Regulação integrada e Motivação intrínseca. As afirmativas são apresentadas em escala likert de 7 pontos (1 nada verdadeiro a 7 totalmente verdadeiro). O alfa de Cronbach geral do questionário foi $\alpha = 0,54$ (Desmotivação = 0,59; Regulação externa = 0,48; Regulação Externa (social) = 0,54; Regulação introjetada = 0,54; Regulação identificada = 0,40; Regulação integrada = 0,42; Motivação intrínseca = 0,60).

Para análise da orientação de vida foi utilizado o Teste de Orientação de Vida, validado para língua portuguesa por Bandeira *et al.*¹⁵ que avalia o constructo de otimismo em relação a eventos futuros. Possui 10 questões, sendo 3 afirmações positivas, 3 afirmações negativas e 4 neutras, que não são levadas em consideração ao se analisar o instrumento. O indivíduo deve responder em função de uma escala tipo Likert de 0 (discordo totalmente) a 4 (concordo totalmente). Para as questões negativas, a pontuação é invertida (0=4; 1=3; 2=2; 3=1; 4=0). O índice global de otimismo é calculado pela soma dos seis itens positivos e negativos e, quanto mais próximo de 4, maior é o grau de otimismo do indivíduo. O alfa de Cronbach do questionário foi $\alpha = 0,87$.

A coleta de dados foi realizada no segundo semestre de 2011 e os acadêmicos respondiam individualmente ao questionário. Participaram do estudo acadêmicos que concordaram com a investigação e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Para análise da distribuição dos dados, utilizou-se o teste de Kolmogorov-Smirnov. Os dados não apresentaram distribuição normal, assim foram utilizados Mediana (Md) e Quartis (Q1; Q3), para caracterização dos resultados. Para a avaliação da consistência interna das dimensões dos questionários de motivação acadêmica e orientação de vida, efetuou-se o alfa de Cronbach; e para a verificação da correlação entre as dimensões dos questionários, utilizou-se o teste U de Mann-Whitney, sendo adotada significância $p < 0,05$.

RESULTADOS

Verificou-se (Tabela 1) que os acadêmicos do curso de Educação Física apresentaram escores moderados nas dimensões de motivação extrínsecas mais próximas da motivação intrínseca, além de moderado nível de regulação intrínseca e baixo nível de desmotivação.

Nota-se também que estes estudantes se mostraram otimistas (Md=3,33) em relação à orientação de vida (Tabela 1), mas também com um índice de pessimismo considerado moderado (Md=2,67). Já o índice global de otimismo dos acadêmicos foi alto (Md=3,00),

Tabela 1 - Nível de motivação acadêmica e orientação de vida dos acadêmicos de Educação Física.

Variáveis	Md (Q1; Q3)
Motivação acadêmica	
Desmotivação	1,33 (1,00; 2,17)
Regulação Externa	3,40 (2,40; 4,60)
Regulação Externa (Social)	2,75 (1,75; 4,25)
Regulação Introjetada	4,00 (2,80; 5,00)
Regulação Identificada	4,50 (3,50; 5,50)
Regulação Integrada	5,75 (4,50; 6,25)
Regulação Intrínseca	4,33 (3,67; 5,67)
Orientação de vida	
Pessimismo	2,67 (2,00; 3,33)
Otimismo	3,33 (2,67; 3,67)
Índice Global de Otimismo	3,00 (2,50; 3,50)

Md: Mediana; Q1; Q3: Intervalo Interquartil.

indicando uma orientação de vida otimista (Tabela 1). A Tabela 2 apresenta a comparação do nível de motivação acadêmica e orientação de vida dos acadêmicos de Educação Física em função do turno do curso.

Houve diferença significativa ($p=0,000$) entre os grupos na dimensão de na Regulação Externa (social), evidenciando que os acadêmicos do período integral apresentaram maior regulação externa para os aspectos sociais em detrimento aos acadêmicos do período noturno. A Tabela 3 apresenta a comparação do nível de motivação acadêmica e orientação de vida dos acadêmicos

Tabela 2 - Comparação do nível de motivação acadêmica e orientação de vida dos acadêmicos de Educação Física em função do turno do curso.

Variáveis	Integral (n = 77) Md (Q1; Q3)	Noturno (n = 42) Md (Q1; Q3)	p
Motivação acadêmica			
Desmotivação	1,17 (1,00; 2,00)	1,33 (1,00; 2,37)	0,242
Regulação Externa	3,40 (2,30; 3,60)	3,90 (2,60; 5,00)	0,155
Regulação Externa (Social)	3,75 (2,12; 4,60)	1,75 (1,18; 2,50)	0,000*
Regulação Introjetada	4,00 (2,80; 4,80)	4,20 (3,30; 5,25)	0,314
Regulação Identificada	4,50 (3,00; 5,50)	5,00 (3,88; 5,62)	0,143
Regulação Integrada	5,75 (4,50; 6,37)	5,50 (4,68; 6,31)	0,989
Regulação Intrínseca	4,67 (3,67; 5,67)	4,33 (2,67; 5,37)	0,339
Orientação de vida			
Pessimismo	2,67 (2,00; 3,33)	2,67 (2,33; 3,67)	0,187
Otimismo	3,33 (2,83; 3,67)	3,00 (2,67; 4,00)	0,723
Índice Global de Otimismo	3,00 (2,33; 3,50)	2,83 (2,50; 3,50)	0,548

Md: Mediana; Q1; Q3: Intervalo Interquartil. *Diferença significativa - $p < 0,05$.

Tabela 3 - Comparação do nível de motivação acadêmica e orientação de vida dos acadêmicos de Educação Física em função da área do curso.

Variáveis	Licenciatura (n = 52) Md (Q1; Q3)	Bacharelado (n = 46) Md (Q1; Q3)	p
Motivação acadêmica			
Desmotivação	1,33 (1,00; 2,17)	1,33 (1,00; 2,00)	0,991
Regulação Externa	3,80 (2,60; 5,00)	3,40 (2,40; 4,85)	0,510
Regulação Externa (Social)	1,75 (1,25; 2,50)	3,50 (2,00; 4,29)	0,000*
Regulação Introjetada	4,10 (2,85; 5,20)	4,20 (2,60; 5,00)	0,898
Regulação Identificada	5,00 (3,50; 5,50)	4,50 (3,00; 5,50)	0,619
Regulação Integrada	5,50 (4,50; 6,25)	5,75 (4,44; 6,31)	0,974
Regulação Intrínseca	4,50 (2,83; 5,45)	4,00 (3,33; 5,09)	0,674
Orientação de vida			
Pessimismo	2,67 (2,33; 3,67)	2,67 (2,00; 3,33)	0,331
Otimismo	3,33 (2,67; 4,00)	3,33 (3,00; 3,67)	0,781
Índice Global de Otimismo	2,91 (2,50; 3,50)	3,00 (2,50; 3,50)	0,658

Md: Mediana; Q1; Q3: Intervalo Interquartil. *Diferença significativa - $p < 0,05$.

Tabela 4 - Comparação do nível de motivação acadêmica e orientação de vida dos acadêmicos de Educação Física em função do ano do curso.

Variáveis	Primeiro Ano (n=67)	Último Ano (n=52)	p
	Md (Q1; Q3)	Md (Q1; Q3)	
Motivação acadêmica			
Desmotivação	1,00 (1,00; 1,83)	1,50 (1,05; 2,17)	0,008*
Regulação Externa	3,40 (2,20; 4,60)	3,80 (2,60; 5,00)	0,183
Regulação Externa (Social)	2,50 (1,50; 4,50)	3,00 (1,81; 4,15)	0,604
Regulação Introjetada	4,20 (3,00; 5,00)	4,00 (2,65; 4,95)	0,571
Regulação Identificada	4,50 (3,50; 5,50)	4,50 (3,12; 5,50)	0,488
Regulação Integrada	5,75 (4,75; 6,50)	5,63 (4,25; 6,25)	0,640
Regulação Intrínseca	4,67 (3,67; 6,00)	4,33 (3,33; 5,00)	0,038*
Orientação de vida			
Pessimismo	2,33 (2,00; 3,33)	3,00 (2,33; 3,58)	0,048*
Otimismo	3,33 (2,67; 3,67)	3,33 (2,67; 3,67)	0,741
Índice Global de Otimismo	2,83 (2,33; 3,33)	3,00 (2,50; 3,50)	0,199

Md: Mediana; Q1;Q3: Intervalo Interquartil. *Diferença significativa – $p < 0,05$.

Tabela 5 - Comparação do nível de motivação dos acadêmicos de Educação Física em função do tipo de orientação de vida.

Variáveis	Otimista (n=83)	Pessimista (n=36)	p
	Md (Q1; Q3)	Md (Q1; Q3)	
Motivação acadêmica			
Desmotivação	1,33 (1,00; 2,00)	1,08 (1,00; 2,17)	0,438
Regulação Externa	3,80 (2,40; 5,00)	3,10 (2,25; 4,55)	0,102
Regulação Externa (Social)	2,50 (1,75; 4,25)	3,30 (1,75; 4,42)	0,630
Regulação Introjetada	4,40 (3,00; 5,00)	3,80 (2,65; 4,60)	0,061
Regulação Identificada	5,00 (4,00; 5,50)	4,00 (2,63; 5,00)	0,048*
Regulação Integrada	5,75 (5,00; 6,50)	5,25 (4,06; 6,25)	0,147
Regulação Intrínseca	4,67 (3,67; 5,67)	4,33 (3,08; 5,58)	0,468

Md: Mediana; Q1;Q3: Intervalo Interquartil. *Diferença significativa – $p < 0,05$.

micos de Educação Física, em função da área do curso.

Verificou-se diferença significativa ($p=0,000$), na dimensão Regulação Externa (social), indicando que os acadêmicos que optaram pelo bacharelado são mais regulados externamente para os aspectos sociais da vida acadêmica em detrimento aos estudantes de licenciatura (Tabela 3).

Ao comparar o nível de motivação dos acadêmicos do primeiro e do último ano (Tabela 4), encontrou-se diferença significativa na desmotivação ($p=0,008$), evidenciando que os universitários do último ano são mais desmotivados em relação aos estudantes que recém ingressaram no ensino superior. Percebeu-se também que os alunos do primeiro ano são mais motivados intrinsecamente (regulação intrínseca), para a vida acadêmica ($p=0,038$).

Em relação ao tipo de orientação de vida (Tabela 4), os estudantes do último ano apresentaram maior índice de pessimismo em detrimento aos alunos do primeiro ano ($p=0,048$). A Tabela 5 apresenta a comparação do nível de motivação dos acadêmicos de Educação Física, em função do tipo de orientação de vida.

Verificou-se (Tabela 5) que os acadêmicos otimistas apresentaram maior identificação (regulação identificada) com a vida acadêmica em detrimento aos estudantes considerados pessimistas ($p=0,048$), evidenciando que são motivados extrinsecamente para a carreira acadêmica, entretanto, se identificam e sabem da importância do ensino superior para suas vidas.

DISCUSSÃO

O objetivo do presente estudo foi investigar o nível de motivação acadêmica e o tipo de orientação de vida de universitários de Educação Física, comparando os constructos em função do turno, da área e do ano do curso. Estes aspectos, como evidenciado na literatura, podem influenciar no processo de desistência dos estudantes universitários.

Apesar dos acadêmicos que realizam o curso de Educação Física não terem evidenciado uma maior motivação intrínseca, a Regulação Integrada foi a mais evidenciada (Tabela 1); esta forma de regular o comportamento possui uma linha bastante tênue em relação à motivação intrínseca, uma vez que, na motivação extrínseca por regulação integrada, os benefícios pessoais advindos da realização da atividade, expressando atitudes que os acadêmicos realizam, pois sabem de sua necessidade e importância.¹⁶

Para os autores citados anteriormente a motivação integrada é a forma mais completa de internalização de motivação extrínseca, pois os indivíduos integram suas identificações com outros aspectos do "self", aceitando seus comportamentos, sendo estes realizados em coerência com seus valores. Assim, o que é apresentado, em princípio, como regulação externa será totalmente transformado em auto-regulação, evidenciando um comportamento autodeterminado, necessário no contexto educativo.

A motivação integrada compartilha muitas qualidades com a motivação intrínseca, pois ambas evidenciam a autonomia dos sujeitos. Apesar da motivação integrada ser considerada uma forma de motivação extrínseca, o processo de internalização já ocorre, pois o comportamento emana da vontade e valorização dos indivíduos pela atividade.¹⁶ O otimismo evidenciado (tabela 1) poderia ser reflexo desse comportamento internalizado dos sujeitos. Estudos realizados, demonstram que as pessoas otimistas resolvem seus problemas mais facilmente, evidenciando a autonomia evidente nos indivíduos mais autodeterminados.¹¹⁻¹³

No entanto, foi observado que os acadêmicos do curso integral apresentaram maior Regulação Externa (social) (Tabela 2). A Regulação Externa é a forma mais básica e menos autônoma de motivação extrínseca, na qual a pessoa realiza suas atividades para obter ou evitar consequências externas.¹⁶ Reeve, Jang, Hardre, e Omura¹⁷ realizaram estudos em que os professores ofereceram apoio à autonomia a estudantes universitários, para o exercício da atividade de aprendizagem. Estas atividades diminuíram a motivação externa, sendo que o apoio à autonomia proporcionou regulação internalizada e mais esforço na aprendizagem na realização dos trabalhos em grupo.

Os aspectos sociais podem ter sido relevantes nos acadêmicos do curso integral, visto que a estrutura curricular deste favorece um maior relacionamento entre os acadêmicos; o contato dos alunos no curso integral é amplamente estimulado pela forma das avaliações, dos trabalhos em grupos e ainda pela distribuição de aulas que favorece diversos momentos de interação entre os acadêmicos, ao contrário do período noturno em que não existem as denominadas “aulas vagas”, e os alunos possuem poucos momentos de interação fora do período de aulas. Alcará e Guimarães¹⁸ verificaram que as orientações motivacionais dos alunos do curso de biblioteconomia demonstraram uma tendência para a motivação extrínseca por regulação introjetada, identificada e para motivação intrínseca, indicando que os alunos parecem perceber a regulação do seu comportamento de forma mais autônoma do que controlada.

Verificou-se ainda que os acadêmicos que optaram pelo bacharelado são mais regulados externamente para os aspectos sociais da vida acadêmica em detrimento aos estudantes de licenciatura (Tabela 3). Em geral, os acadêmicos que optam pelo curso de bacharelado são atletas ou ex-atletas e possuem um convívio nas atividades esportivas. O relacionamento é considerado pela TAD, um dos aspectos das necessidades psicológicas básicas, favorecendo a saúde psicológica e bem-estar dos indivíduos.¹⁹ Além disso, as atividades realizadas pelos indivíduos podem se reforçadas ou desencorajadas pelo meio social, ou seja, pelos professores, colegas de turma, estrutura curricular e espaços físicos para as atividades, proporcionando uma melhor qualidade de vida dos estudantes universitários.²⁰ Black e Deci²¹ realizaram estudo com estudantes universitários que receberam apoio à autonomia de seus professores. Os resultados demonstraram que os estudantes que tiveram professores que apoiavam a autonomia tiveram maior regulação autônoma para a aprendizagem ao longo do semestre, melhorando os aspectos sociais e a aprendizagem.

A percepção dos acadêmicos no início da graduação foi mais orientada ao otimismo e à motivação intrínseca (Tabela 4) em detrimento aos acadêmicos do último ano. Além disso, os alunos do último ano se apresentam mais desmotivados e pessimistas comparados aos alunos que estavam no início do curso, o que poderia revelar uma preocupação com o futuro de suas carreiras e a entrada no mercado de trabalho. Em uma investigação realizada por Costa *et al.*,²² com acadêmicos de Educação Física do último ano de uma instituição pública, evidenciou que o curso de bacharelado parece ainda não ter identidade própria, visto que as disciplinas ainda enfatizam muitos conteúdos ministrados na escola, sendo as aulas voltadas para o curso de licenciatura, o que poderia desmotivar os acadêmicos, durante a formação inicial.

Ao comparar o nível de motivação dos acadêmicos de Educação Física em função do tipo de orientação de vida, observou-se que os acadêmicos otimistas são aqueles que possuem maior regulação identificada (Tabela 5). A motivação extrínseca por Regulação Identificada ocorre em situações de reconhecimento e valorização subjacentes ao comportamento. Entretanto, é necessário evidenciar que na regulação identificada as atividades, muitas vezes, são realizadas sem que o indivíduo as considere agradáveis. Para a TAD, a orientação de causalidade relacionada à autonomia ocorre quando as pessoas agem por interesse e valorização do que está ocorrendo. Dessa forma, os acadêmicos otimistas são aqueles que parecem valorizar o curso de graduação que estão realizando, demonstrando esforço e iniciativa nas tarefas desenvolvidas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Concluiu-se que o turno do curso (integral ou noturno) e a área (licenciatura ou bacharelado) podem ser elementos intervenientes na regulação externa para os aspectos sociais dos acadêmicos. Este achado revela que acadêmicos que estudam no turno integral e optam pelo curso de bacharelado são mais motivados extrinsecamente para os aspectos sociais.

Além disso, percebeu-se que a motivação intrínseca para os alunos do primeiro ano do curso é maior em detrimento ao último ano do curso. Foi possível notar também que o tipo de orientação de vida pode ser um elemento interveniente no nível de motivação acadêmica, visto que universitários otimistas se apresentaram mais identificados (regulação identificada) com a vida acadêmica.

Destaca-se a necessidade de futuras intervenções, principalmente em outros cursos da área da saúde, além de estudos longitudinais que possam analisar a motivação e a orientação de vida, durante o percurso da formação de universitários.

REFERÊNCIAS

1. Filho R, Motejunas P, Hipólito O, Lobo M. A evasão no ensino superior brasileiro. Cadernos de Pesquisa 2007; 37(132): 641-9. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0100-15742007000300007>.
2. Simas A. As graduações campeãs de desistência 2012 [cited 05/08/2012]. Available from: Disponível em: <http://www.gazetadopovo.com.br/vidauniversidade/nocampus/>

- conteudo.html?id=1248860&tit=As-graduacoes-
campeas-de-desistencia.
3. Brasil. Ministério da Educação. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais. Sinopses do ensino superior. Censos do ensino superior. Comunicações pessoais. 2011 [17/11/2011]. Available from: Disponível em: <http://www.inep.gov.br>.
 4. Delisle M, Guay F, Senecal C, Larose S. Predicting stereotype endorsement and academic motivation in women in science programs: A longitudinal model. *Learning and Individual Differences* 2009; 19(4): 468-75. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.lindif.2009.04.002>.
 5. Komarraju M, Karaub S, Schmeck R. Role of the big five personality traits in predicting college students' academic motivation and achievement. *Learning and Individual Differences* 2009; 19(1): 47-52. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.lindif.2008.07.001>.
 6. Tanaka M, Mizuno K, Fukuda S, Tajima S, Watanabe Y. Personality traits associated with intrinsic academic motivation in medical students. *Medical Education* 2009; 43(4): 384-7. DOI: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1365-2923.2008.03279.x>.
 7. Furia C, Lee E, Strother L, Huang T. College students' motivation to achieve and maintain a healthy weight. *Am J Health Behav* 2009; 33(3): 256-63. DOI: <http://dx.doi.org/10.5993/AJHB.33.3.4>.
 8. Richard R, Deci E. Intrinsic and extrinsic motivations: classic definitions and new directions. *Contemporary Educational Psychology* 2000; 25(1): 54-67. DOI: <http://dx.doi.org/10.1006/ceps.1999.1020>.
 9. Seligman E, Csikszentmihalyi M. Positive psychology: an introduction. *Am Psychol* 2000; 55(1): 5-14. DOI: <http://dx.doi.org/10.1037/0003-066X.55.1.5>.
 10. Snyder CR, Lopes SJ. *Psicologia Positiva: uma abordagem científica e prática das qualidades humanas*. Porto Alegre 2009.
 11. Kubzansky D, Sparrow D, Vokonas P, Kawachi I. Is the glass half empty or half full? A prospective study of optimism and coronary heart disease in the Normative Aging Study. *Psychosom Med* 2001; 63(6): 910-6. DOI: <http://dx.doi.org/10.1186/s13104-015-1323-5>.
 12. Tindle A, Chang F, Kuller H, Manson E, Robinson G, Rosal C, et al. Optimism, cynical hostility, and incident coronary heart disease and mortality in the Women's Health Initiative. *Circulation* 2009; 120(8): 656-62. DOI: <http://dx.doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.109.918557>.
 13. Kim E, Park N, Peterson C. Dispositional optimism protects older adults from stroke: The health and retirement study. *Stroke* 2011; 42(10). DOI: <http://dx.doi.org/10.1161/STROKEAHA.111.613448>.
 14. Guimarães S, Bzuneck S. Propriedades psicométricas de um instrumento para avaliação da motivação de universitários. *Ciências e Cognição* 2008; 13: 101-13.
 15. Bandeira M, Bekou V, Lott K, Rocha M. Validação transcultural do teste de Orientação de Vida (TOV-R). *Estudos de Psicologia* 2002; 7(2): 251-8.
 16. Deci E, Ryan R. The "what" and "why" of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior. *Psychological Inquiry* 2000; 11(4): 227-68. DOI: http://dx.doi.org/10.1207/S15327965PLI1104_01.
 17. Reeve J, Jang H, Hardre P, Omura M. Providing a rationale in an autonomy-supportive way as a strategy to motivate others during an uninteresting activity. *Motivation and Emotion* 2002; 26: 183-207.
 18. Rosecler A, Guimarães S. Orientações motivacionais de alunos do curso de biblioteconomia. *Psicologia Escolar Educacional* 2010; 14(2): 211-20. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-85572010000200004>.
 19. Deci E, Ryan M. *Handbook of self-determination research*. Rochester, NY 2002.
 20. Deci L, Ryan M. *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*. New York 1985.
 21. Black E, Deci L. The effects of student self-regulation and instructor autonomy support on learning in a college-level natural science course: A self determination theory perspective. *Science Education* 2000; 84: 740-56.
 22. Costa A, Souza M, Barbosa-Rinaldi P, editors. *O estágio supervisionado na formação inicial do bacharel em Educação Física*. XVI Congresso Brasileiro de Ciências do Esporte e III Congresso Internacional de Ciências do Esporte; 2009; Salvador.

ARTIGO ORIGINAL

Frequência de parasitoses intestinais: um estudo com crianças de uma creche de Santa Cruz do Sul - RS

Prevalence of intestinal parasitoses: a study involving children attending a crèche in Santa Cruz do Sul – RS

Cézane Priscila Reuter¹, Lúcia Beatriz Fernandes da Silva Furtado¹, Rafaela da Silva¹, Luiza Pasa¹, Elisa Inês Klinger¹, Clairton Edinei dos Santos¹, Jane Dagmar Pollo Renner¹

¹Universidade de Santa Cruz do Sul (Unisc), Santa Cruz do Sul, RS, Brasil.

Recebido em: agosto 2015 / Aceito em: agosto 2015
cpreuter@hotmail.com

RESUMO

As infecções causadas por parasitoses intestinais apresentam ampla distribuição mundialmente, principalmente nos países em desenvolvimento, sendo assim, um sério problema de saúde pública. **Objetivo:** verificar a frequência de parasitoses intestinais em crianças de uma creche de Santa Cruz do Sul, com idades entre 0 a 5 anos e meio, bem como caracterizar o perfil sociodemográfico e de moradia dos sujeitos. **Método:** estudo transversal, em que foram coletadas amostras fecais de 31 crianças. Estas amostras foram submetidas ao método de Hoffman, Pons e Janer. Para a avaliação do perfil sociodemográfico e condições de moradia, foi aplicado um questionário com os pais e/ou responsáveis dos sujeitos. **Resultados:** observa-se alta a positividade de parasitoses (32,3%), não apresentando diferença significativa entre o sexo masculino e feminino. Foram encontrados dois tipos de parasitos nas amostras, sendo o protozoário *Giardia lamblia*, o mais frequente (90,0%), seguido pelo helminto *Ascaris lumbricoides* (10,0%). De acordo com as características sociodemográficas e de moradia, observa-se que os pais dos sujeitos apresentam, em sua maioria, escolaridade baixa, moradia do tipo alvenaria (51,6%), rede pública de esgoto (58,1%) e sistema de abastecimento de água (80,6%). Apesar disso, é relevante destacar que muitos sujeitos não possuem condições adequadas de saneamento básico. Outro fator importante é o consumo de água para beber direto da torneira (74,2%), o solo, como local para brincadeiras das crianças, bem como o alto percentual de animais de estimação presentes nas residências dos sujeitos (74,2%). **Considerações finais:** torna-se fundamental a implementação de programas e estratégias de educação em saúde, objetivando a prevenção e minimização das parasitoses intestinais, engajando neste processo, órgãos governamentais, educadores, profissionais da área da saúde, pais e responsáveis, além da comunidade em geral.

Palavras-chave: Parasitos; Criança; Saúde Pública; Prevenção e Controle.

ABSTRACT

*Infections caused by intestinal parasitoses are broadly spread across the world, particularly throughout developing countries and, therefore, represent a serious public health problem. Objective: verify the frequency of intestinal parasitoses in children, aged 0 to 5 years and a half, attending a crèche in Santa Cruz do Sul, while characterizing the socio-demographic and dwelling profile of the subjects. Method: cross-sectional study, where fecal samples from 31 children were collected, and submitted to the Hoffman, Pons and Janer method. To evaluate the socio-demographic and dwelling conditions, a questionnaire was applied to the parents and/or people responsible for the subjects. Results: observed a high incidence of parasitoses (32.3%), without any statistical difference between boys and girls. Two types of parasites were found in the samples, of which, the protozoan *Giardia lamblia* was the most prevalent (90%), followed by the helminth *Ascaris lumbricoides* (10%). According to the socio-demographic and dwelling characteristics, it was observed that the majority of the parents of the subjects had little schooling, lived in brick homes (51.6%), with sanitation infrastructure (58.1%), and running water (80.6%). Nevertheless, it is important to point out that many subjects do not have access to appropriate basic sanitation. Another important factor is the consumption of water directly from the tap (74.2%), the ground as the place for children's games, as well as the high percentage of pets in the homes of the subjects (74.2%). Closing remarks: it is relevant to implement health promoting programs and educational strategies, with the aim to prevent and minimize intestinal parasitic infections, involving in the process government organs, educators, healthcare professionals, parents and people responsible, and the community in general.*

Keywords: Parasites; Child; Public Health; Prevention and Control.

INTRODUÇÃO

As infecções, causadas por parasitos intestinais, apresentam ampla distribuição mundialmente, estando entre as infecções mais comuns. Atualmente, afetam cerca de 3,5 bilhões de pessoas, com alta prevalência, principalmente nos países em desenvolvimento, tornando-se assim, um sério problema de saúde pública. Estas infecções são causadas por helmintos e protozoários, sendo os parasitos mais prevalentes, *Ascaris lumbricoides*, os ancilostomídeos (*Ancylostoma duodenale* e *Necator americanus*), *Trichuris trichiura*, *Entamoeba histolytica* e *Giardia lamblia*.¹⁻⁴

No Brasil, *Entamoeba coli* (6,8 – 50,0%), *Trichuris trichiura* (3,6 – 38,6%), *Ascaris lumbricoides* (5,9 – 35,6%), ancilostomídeos (4,8 – 32,2%), *Giardia lamblia* (1,0 – 26,9%), *Endolimax nana* (3,6 – 25,1%) e *Entamoeba histolytica* (13,3 – 21,5%) são as parasitoses com maior prevalência no país.⁵⁻⁹ No Rio Grande do Sul, a maior parte dos parasitos encontrados no Brasil, também está presente, em alta prevalência. Dessa maneira, *Ascaris lumbricoides* (13,2 – 50,7%), *Endolimax nana* (3,0 – 37,4%), *Trichuris trichiura* (6,6 – 36,0%), *Entamoeba coli* (16,7 – 29,7%) e *Giardia lamblia* (2,7 – 27,5%) são os principais parasitos encontrados.¹⁰⁻¹³

Diversas alterações no estado físico, psicossomático e social podem interferir na qualidade de vida dos indivíduos, principalmente das crianças, que são mais afetadas pelas infecções intestinais, devido às péssimas condições sanitárias, de higiene, bem como o estado de desnutrição e o ambiente em que convivem, tais como escolas, creches e orfanatos, facilitando a contaminação e disseminação destas parasitoses.¹⁴

O indivíduo infectado pode apresentar diversos problemas, conforme o parasito infectante. Entre os principais danos causados, estão os distúrbios de sono e distração mental (causada pelo prurido perianal através da deposição de ovos nessa região pelo *Enterobius vermicularis*), deficiência nutricional e no crescimento (*Ascaris lumbricoides*), bem como náuseas, vômitos, diarreia, perda de peso e má absorção (*Giardia lamblia*), perda de sangue, anemia, retardo físico e mental (ancilostomídeos), ulcerações intestinais, obstrução gastrointestinal, diarreia sanguinolenta e peritonite (*Entamoeba histolytica*).^{2,15,16}

Devido aos malefícios que os efeitos das parasitoses intestinais exercem sobre a saúde dos indivíduos, principalmente das crianças, é de suma importância a realização do levantamento das principais parasitoses no município, gerando informações epidemiológicas locais sobre o assunto, como também é importante a construção de estratégias de prevenção e controle das infecções parasitárias, melhorando a qualidade de vida da população. Dentro desta perspectiva, o presente estudo buscou descrever a frequência de parasitoses intestinais em crianças de uma creche de Santa Cruz do Sul, bem como as características sociodemográficas e de moradia associadas.

MÉTODO

O estudo foi realizado junto a uma creche municipal de Santa Cruz do Sul. De um total de 52 crianças

que a creche atende, foram analisadas amostras de 31 crianças, correspondendo a 59,6%. Este estudo é um recorte de um projeto de pesquisa mais amplo, denominado “Prevalência de parasitoses em crianças de creches em bairros atendidos pela equipe de Estratégia de Saúde da Família e orientação em Saúde no município de Santa Cruz do Sul”, da Universidade de Santa Cruz do Sul (UNISC), aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos (CEP-UNISC) sob protocolo número 14977. Para a obtenção dos dados epidemiológicos dos sujeitos em estudo, os pais e/ou responsáveis assinaram o termo de consentimento informado, ficando com uma via para si.

Para a realização do exame parasitológico de fezes, foram fornecidos frascos coletores com tampa aos pais e/ou responsável pela criança, os quais foram recolhidos em data pré-estabelecida e encaminhados ao laboratório de Microbiologia Clínica da UNISC, onde foram examinados. As amostras foram transportadas em recipiente de isopor hermeticamente fechado até o laboratório de Microbiologia Clínica da UNISC, onde foram armazenadas em temperaturas entre 2-8°C, até o momento da análise.

Para o preparo da amostra, foi separada uma alíquota de cerca de 10 gramas de cada amostra de fezes. Foi empregada, então, a técnica de sedimentação espontânea de Lutz com leitura de três lâminas de cada amostra ao microscópio óptico na pesquisa de cistos de protozoários e ovos e larvas de helmintos.¹⁷

Para a análise dos dados, foi utilizada a análise descritiva, através do programa Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) for Windows, versão 20.0 (IBM, Armonk, NY, USA).

RESULTADOS

De acordo com a análise parasitológica, das 31 amostras analisadas, 32,3% apresentavam positividade para as parasitoses intestinais. Conforme o sexo dos sujeitos (Tabela 1), observou-se porcentagem ligeiramente superior de positividade para as meninas (60,0% - dois casos a mais). Com relação à idade, a maior positividade está entre os sujeitos com 3 anos (54,6%).

Tabela 1 - Frequência dos parasitos de acordo com o sexo dos sujeitos.

	Resultado do EPF	
	Negativo	Positivo
Sexo		
Masculino	8 (38,1)	4 (40,0)
Feminino	13 (61,9)	6 (60,0)
Idade		
Até 1 ano	5 (100,0)	-
2 anos	5 (83,3)	1 (16,7)
3 anos	4 (44,4)	5 (54,6)
4 anos	2 (66,7)	1 (33,3)
5 anos	5 (62,5)	3 (37,5)

De acordo com os parasitos encontrados (Tabela 2), observou-se maior frequência de cistos de *Giardia lamblia* (90,0%), para ambos os sexos. Não foram encontrados casos de poliparasitismo entre as amostras analisadas.

Tabela 2 - Frequência dos parasitos de acordo com o sexo dos sujeitos.

Positividade	Masculino	Feminino	Total
	n (%)	n (%)	n (%)
<i>Giardia lamblia</i>	4 (100,0)	5 (83,3)	9 (90,0)
<i>Ascaris lumbricoides</i>	-	1 (16,7)	1 (10,0)

De acordo com a Tabela 3, pode-se observar que os pais, em sua maioria, apresentam ensino fundamental incompleto (32,2%). Apesar disso, as demais variáveis apresentaram resultados semelhantes, demonstrando que os pais dos sujeitos apresentam, no máximo, ensino médio completo. Quanto ao tipo de moradia, predomina a alvenaria, com 51,6%. Já, as condições de esgoto demonstram que a maior parte apresenta rede pública (58,1%). Com relação ao consumo de água, a grande parte dos sujeitos afirmou ter sistema de abastecimento (80,6%), porém, ingerem a água direto da torneira (74,2%).

Tabela 3 - Dados sociodemográficos e saneamento básico.

Variáveis	n (%)
Escolaridade dos pais	
Ensino fundamental incompleto	10 (32,2)
Ensino fundamental completo	7 (22,6)
Ensino médio incompleto	5 (16,2)
Ensino médio completo	9 (29,0)
Tipo de moradia	
Alvenaria	16 (51,6)
Madeira	8 (25,8)
Mista	7 (22,6)
Tipo de esgoto	
Fossa	11 (35,5)
Rede pública	18 (58,1)
Não sabe	2 (6,5)
Água para beber	
Sistema de abastecimento - CORSAN	25 (80,6)
Poço	5 (16,1)
Água mineral	1 (3,3)
Água bebida pela família	
Filtrada	6 (19,4)
Fervida	1 (3,2)
Pega direto da torneira	23 (74,2)
Água mineral	1 (3,2)
	Média ± DP
Renda mensal da família	1111, 20 ± 499, 20
Moradores da residência	4,06 ± 1,24
Peças da casa	5,61 ± 1,87
Idade da criança	3,08 ± 1,45

Conforme a Tabela 4, observou-se que os principais locais para a prática de brincadeiras das crianças, ao ar livre, são o pátio da casa cercado (40,0%), bem como a grama (37,1%). Ainda, a grande parte afirmou ter animais de estimação em casa (74,2%), sendo o cachorro, o mais frequente (71,0%).

De acordo com a Tabela 5, que relaciona o resultado do EPF, com as condições sociodemográficas, de moradia e hábitos de vida dos sujeitos, observou-se que a maior porcentagem de positividade está, principalmente, entre os pais com ensino fundamental incompleto de escolaridade (60,0%) e moradias do tipo mistas (57,1%). De acordo com o estilo de vida dos sujeitos, observou-se, quanto ao local de brincadeira das crianças, há maior positividade para a praça com areia

Tabela 4 - Locais das brincadeiras e animais de estimação dos sujeitos.

Variáveis	n (%)
Local ao ar livre que a criança brinca (n = 35)*	
Praça com areia	4 (11,5)
Casa com pátio cercado	14 (40,0)
Gramma	13 (37,1)
Terra	2 (5,7)
Não se aplica	2 (5,7)
Animal de estimação	
Não	8 (25,8)
Sim	23 (74,2)
Tipos de animais de estimação (n = 31)*	
Cachorro	22 (71,0)
Gato	4 (12,9)
Passarinho/papagaio	5 (16,1)

*Questão de múltipla escolha

Tabela 5 - Relação entre positividade para parasitoses, dados sociodemográficos, saneamento básico e hábitos de vida.

Variáveis	Resultado do EPF	
	Negativo n (%)	Positivo n (%)
Escolaridade dos pais		
Ensino fundamental incompleto	4 (40,0)	6 (60,0)
Ensino fundamental completo	5 (71,4)	2 (28,6)
Ensino médio incompleto	3 (60,0)	2 (40,0)
Ensino médio completo	9 (100,0)	-
Tipo de moradia		
Alvenaria	12 (75,0)	4 (25,0)
Madeira	6 (75,0)	2 (25,0)
Mista	3 (42,9)	4 (57,1)
Tipo de esgoto		
Fossa	8 (72,7)	3 (27,3)
Rede pública	12 (66,7)	6 (33,3)
Não sabe	1 (50,0)	1 (50,0)
Água para beber		
Sistema de abastecimento - Corsan	18 (72,0)	7 (28,0)
Poço	3 (60,0)	7 (40,0)
Água mineral	-	1 (100,0)
Água bebida pela família		
Filtrada	4 (66,7)	2 (33,3)
Fervida	1 (100,0)	-
Pega direto da torneira	16 (69,6)	7 (30,4)
Água mineral	-	1 (100,0)
Local ao ar livre que a criança brinca (n = 35)*		
Praça com areia	2 (50,0)	2 (50,0)
Casa com pátio cercado	10 (71,4)	4 (28,6)
Gramma	9 (69,2)	4 (30,8)
Terra	1 (50,0)	1 (50,0)
Não se aplica	1 (50,0)	1 (50,0)
Animal de estimação		
Não	7 (87,5)	1 (12,5)
Sim	14 (60,9)	9 (39,1)

*Questão de múltipla escolha

e a terra, ambas com 50,0%. Ainda, observou-se maior positividade para os sujeitos que possuem animais de estimação em suas residências (39,1%), em comparação com aqueles que não possuem (12,5%).

DISCUSSÃO

De acordo com os resultados obtidos no presente estudo, identificou-se, quanto à análise parasitológica,

que os sujeitos apresentaram alta positividade (32,3%) para as parasitoses intestinais, sendo a *Giardia lamblia*, o parasito com maior frequência de infecção (90,0%), acometendo principalmente as crianças de 3 anos. De acordo com um estudo com crianças de Porto Alegre, foram encontrados resultados semelhantes em relação à positividade para as parasitoses, com 36,0%; porém, o parasito mais infectante nesta cidade, foi o *Ascaris lumbricoides*, com 50,72%.¹³ Alcantara-Neves et al.¹⁸, em estudo realizado na cidade de Salvador, Bahia, encontrou uma frequência de crianças parasitadas de 15,8% para *Ascaris lumbricoides* e 13,8% para *Trichuris trichuria*.

Outro estudo em Porto Alegre identificou maior positividade entre os escolares avaliados, com 46,0%, sendo o *Trichuris trichiura*, o parasito mais frequência.¹² Estudos realizados em outros estados brasileiros também demonstram alta prevalência de parasitoses intestinais em crianças. Assim, Zaiden et al.¹⁴ identificaram 39,9% de positividade entre crianças de 0 a 6 anos, em Rio Verde (GO), sendo a *Giardia lamblia* a parasitose mais frequente (21,4%), corroborando o presente estudo. Já em Cachoeiro de Itapemirim (ES), foi encontrada positividade um pouco inferior entre os escolares avaliados (19,71%), sendo que a *Giardia lamblia* também foi a parasitose mais frequente, com 34,9% das infecções.¹⁹ A alta prevalência de parasitoses é demonstrada também mundialmente, principalmente nos países em desenvolvimento. Mehraj et al.²⁰ encontraram valores superiores ao presente estudo, com 52,8% de infecções causadas por parasitoses, nas crianças avaliadas no Paquistão, sendo 28,9% causadas por *Giardia lamblia*. A alta prevalência de *Giardia lamblia* também foi encontrada nas amostras das crianças avaliadas na Colômbia, com 60,4%.²¹ Ainda, Mendoza et al.²² relatam que o protozoário *Giardia lamblia* é o parasito mais frequente nos círculos infantis, indicando, ainda, um pico entre as idades de 2 a 4 anos.

Estudo realizado no Peru, por Cabada et al.,²³ relata que o parasita que mais acometeu crianças foi *Ascaris lumbricoides* (14,2%). Já, Macchioni et al.,²⁴ em estudo realizado na área rural de Chaco, na Bolívia, relatam ter encontrado maior prevalência do parasita *Giardia intestinalis*. Saeed et al.²⁵ realizaram uma pesquisa com crianças menores de 5 anos em Cartum, Sudão, encontrando 11% de crianças infectadas por *Giardia intestinalis* (25,9%).

O presente estudo também identificou que há semelhança na positividade entre meninos e meninas, ocorrendo no sexo feminino, porcentagem ligeiramente superior (60,0%) em relação ao sexo masculino (40,0%). Um estudo com crianças de Catanduva (SP), identificou maior porcentagem de positividade entre os meninos, com 62,5% destes infectados por parasitos, sugerindo menor higiene pessoal e maior contato com o solo, por parte desses sujeitos.²⁶ Tulu, Taye e Amsalu,²⁷ em estudo realizado no sudeste da Etiópia com crianças de uma escola primária, relatam que a prevalência de parasitoses no sexo masculino foi de 46,2%, enquanto que no sexo feminino foi de 22,7%. G/hiwot, Degarege e Erko²⁸ relatam não encontrar qualquer significância entre crianças do sexo masculino e feminino, com prevalência de infecção por helminto em Wonji, na Etiópia. Mendoza et al.²² também não encontraram diferenças estatísticas com relação a positividade entre os sexos

em crianças de Cuba, demonstrando que os diferentes hábitos de higiene, nesta faixa de idade, não influenciam na maior probabilidade de infecção.

Quanto às características sociodemográficas e condições de moradia, observou-se que os pais ou responsáveis dos sujeitos avaliados apresentam pouca escolaridade com, no máximo, ensino médio completo. Ainda, a maior porcentagem de positividade para parasitoses foi encontrada entre os pais com ensino fundamental incompleto (60,0%). Zaiden,²⁹ em seu estudo, indica que os pais das crianças avaliadas apresentam, na sua maioria, ensino fundamental incompleto, com 71,0%, demonstrando um perfil característico de países em desenvolvimento. Alcantara-Neves et al.¹⁸ relatam que, em seu estudo realizado em Salvador-BA, 70,2% das mães não tinham completado a segunda série. Tulu, Taye e Amsalu²⁷ descrevem que a situação educacional das mães das crianças participantes da pesquisa na Etiópia foi classificada sob o nível incapaz de ler e escrever (43,5%), seguido pelo ensino primário (42,1%) e ensino médio e superior (14,4%). Dhanabal, Selvadoss e Muthuswamy³⁰ identificaram que 85% dos moradores da Índia eram analfabetos, sendo a escolaridade relacionada inversamente à positividade de parasitoses. Machado et al.³¹ indicam maior frequência de parasitoses em crianças cujos pais apresentam menor escolaridade, demonstrando ser um fator importante para a aquisição de parasitoses, já que apresentam menor instrução e conhecimento sobre os métodos de prevenção das parasitoses.

Quanto ao tipo de moradia dos sujeitos, o presente estudo identificou que 51,6% são do tipo alvenaria. Zaiden²⁹ também indicou que a maior parte das crianças avaliadas residem em moradias do tipo alvenaria (70,7%), corroborando o presente estudo. Porém, deve-se considerar que é alta a porcentagem de escolares que residem em casas de madeira e mistas, que somadas chegam a 48,4%, onde a contaminação por parasitoses é favorecida.³² Cabe ressaltar que as moradias do tipo mistas foram as que mais apresentaram positividade para as parasitoses no presente estudo.

Quanto ao sistema de esgoto, os achados do presente estudo identificaram que 58,1% têm rede pública de esgoto. Porém, cabe ressaltar, ainda, que 35,5% dos sujeitos do presente estudo possuem fossa como sistema de esgoto. Estes dados confirmam os achados de Zaiden,²⁹ em que 64,9% dos pais ou responsáveis das crianças avaliadas afirmaram ser atendidos por rede pública de esgoto e 35,1% apresentam outro tipo, como fossa, sistema de céu aberto ou outra forma de esgoto, demonstrando que, apesar da maioria apresentar sistema adequado de esgoto, deve-se considerar que a grande parcela não apresenta sistema adequado de saneamento básico, contribuindo para o aparecimento de infecções parasitárias. Dessa maneira, Paulino, Castro e Thomaz-Soccol³³ ressaltam a importância da melhoria dos sistemas de esgoto, contribuindo não somente com as condições de saúde da população, mas também com o meio ambiente.

Com relação ainda às condições de moradia, 80,6% dos sujeitos do presente estudo apresenta sistema de abastecimento de água. Apesar de a água passar por um tratamento prévio, é importante ressaltar que 74,2% dos sujeitos afirmaram beber água diretamente da torneira. Zaiden²⁹ também identificou resultado seme-

lhante, em que a maior parte dos sujeitos investigados apresenta abastecimento de água, com 76,4%. Abossie e Seid,³⁴ em estudo realizado em Chench, na Etiópia, relataram que 75,5% dos domicílios tinham acesso à água diretamente da tubulação. Faleiros et al.²⁶ também identificaram que a maior parte dos sujeitos avaliados em Catanduva, São Paulo, consome água diretamente da torneira (77,27%), assim como Fontbonne et al.,³⁵ que indicam a existência de relação entre poliparasitismo e condições precárias de consumo de água em uma comunidade indígena de Pernambuco.

O presente estudo também indicou que a média de cômodos das casas dos sujeitos foi de 5,61 (DP=1,87) e a média de pessoas que convivem na mesma residência, de 4,06 (DP=1,24). De acordo com Fortes et al.,³⁶ estas duas variáveis também influenciam na aquisição de parasitoses, pois um pequeno número de peças na casa acarreta em um convívio de um maior número de pessoas, num menor espaço físico e quanto mais pessoas convivendo juntas, acompanhado de hábitos de higiene inadequados, também aumenta a possibilidade de aquisição de infecções parasitárias. Estudo realizado por Abera et al.,³⁷ em Tilili, na Etiópia, revela que há associação significativa entre o tamanho da família e a presença de parasitoses, sendo que a chance de ser infectado com parasitas gastrointestinais para crianças de uma família de 7 membros foi maior do que uma família com 3 membros (*odds ratio*: 1,85).

Conforme os principais locais que as crianças brincam ao ar livre, identificou-se que a casa com o pátio cercado (40,0%) e a grama (37,1%) são os locais mais prevalentes. Com relação à positividade para o exame parasitológico, os locais com maior porcentagem foram a praça com areia e a terra, com 50,0% cada. Em Rio Verde, Goiás, identificou-se valores superiores ao do presente estudo, em que os pais afirmaram que 89,5% das crianças apresentam contato com o solo para a prática de brincadeiras.²⁹ Considerando que o solo é um dos locais em que a criança fica mais exposta à contaminação por parasitos, ressalta-se cada vez mais a importância de medidas educativas e de conscientização, principalmente com os pais e/ou responsáveis pelas crianças, objetivando a minimização das infecções causadas por parasitoses.³⁸

De acordo com a presença de animais de estimação em sua moradia, o presente estudo identificou que é grande a frequência de sujeitos que afirmaram ter animais, com 74,2%, sendo o cachorro o mais frequente (71,0%). Ainda, encontrou-se maior positividade para as parasitoses nos sujeitos que apresentam animais de estimação em suas residências (39,1%), em comparação com aqueles que não possuem (12,5%). Resultados semelhantes quanto ao tipo de animal, porém bastante inferior, foram encontrados por Zaiden,²⁹ que relata que o cachorro também é o animal mais frequente na moradia dos sujeitos, com 25,7%. Faleiros et al.²⁶ afirmam que a presença de animais de estimação, principalmente o cachorro, apresenta relação com as crianças contaminadas, sendo que 84,37% destas apresentam este animal em suas residências.

CONCLUSÃO

Através deste estudo, pode-se concluir que é alta a frequência de crianças que apresentam parasitoses,

sendo a *Giardia lamblia*, o parasito mais frequente. Não foi encontrado nenhum caso de poliparasitismo. Apesar dos resultados encontrados, o presente estudo identificou, como limitação, a pouca quantidade de amostras obtidas, principalmente devido à resistência por parte dos pais em levá-las até a creche.

Quanto às condições de moradia, observou-se que a maior parte apresenta condições adequadas, porém, ressalta-se que ainda é alta a porcentagem de famílias que não apresentam condições de saneamento básico adequados, tais como o tipo de casa, de esgoto, bem como as condições da água ingerida pelos sujeitos, os quais a utilizam, em sua maioria, direto da torneira. Além disso, a maior parte das crianças convive com animais de estimação e brincam na grama, aumentando a chance de aquisição de infecções parasitárias.

Assim, torna-se fundamental a implementação de ações educativas na comunidade, informando não somente os pais ou responsáveis pelas crianças, mas também os educadores das creches e escolas e profissionais da saúde, sobre a importância dos métodos de prevenção no combate às parasitoses. Para tanto, é importante o engajamento de todos, como os órgãos governamentais, educadores, profissionais da saúde, pais ou responsáveis, bem como a comunidade em geral, buscando a melhoria das condições de saúde para a população.

Como perspectiva, espera-se a continuação de estudos epidemiológicos que estimem a prevalência de parasitoses, buscando avaliar um maior número de sujeitos, em uma população mais ampla, bem como desenvolver ações de prevenção junto à comunidade e avaliar o impacto dessas ações, através da realização de novos exames parasitológicos.

REFERÊNCIAS

1. Okyay P, Ertug S, Gultekin B, Onen O, Beser E. Intestinal parasites prevalence and related factors in school children, a western city sample-Turkey. BMC Public Health 2004; 4(64): 1-6. DOI: <http://dx.doi.org/10.1186/1471-2458-4-64>.
2. Kucik CJ, Martin GL, Sortor BV. Common intestinal parasites. Am Fam Physician 2004; 69(5): 1161-1169.
3. Gasparini EA, Portella R. Manual de parasitoses intestinais. Rio de Janeiro: Rubio, 2004.
4. World Health Organization. Control of Tropical Diseases: Geneva, 1998.
5. Baptista SC, Breguez JMM, Baptista MCP, da Silva GMS, Pinheiro RO. Análise da incidência de parasitoses intestinais no município de Paraíba do Sul, RJ. RBAC 2006; 38(4): 271-273.
6. Carvalho TB, Carvalho LR, Mascarini LM. Occurrence of enteroparasites in day care centers in Botucatu (São Paulo State, Brazil) with emphasis on *Cryptosporidium* sp., *Giardia duodenalis* and *Enterobius vermicularis*. Rev Inst Med Trop S Paulo 2006; 48(5): 269-273. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0036-46652006000500006>.
7. Macedo HS. Prevalência de parasitos e comensais intestinais em crianças de escolas da rede pública municipal de Paracatu (MG). RBAC 2005; 37(4): 209-213.
8. Araujo CF, Fernández CL. Prevalência de parasitoses intestinais na cidade de Eirunepé, Amazonas. Rev Soc Bras Med Trop 2005; 38(1): 69-69. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0037-86822005000100016>.
9. Prado MS, Barreto ML, Strina A, Faria JA, Nobre AA, Jesus SR. Prevalência e intensidade da infecção por parasitos intestinais em crianças na idade escolar na Cidade de Salvador

- (Bahia, Brasil). *Rev Soc Bras Med Trop* 2001; 34(1): 99-101. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0037-86822001000100016>.
10. Basso RMC, Silva-Ribeiro RT, Soligo DS, Ribacki SI, Callegari-Jacques SM, Zoppas BCA. Evolução da prevalência de parasitoses intestinais em escolares em Caxias do Sul, RS. *Rev Soc Bras Med Trop* 2008; 41(3): 263-268. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0037-86822008000300008>.
 11. Pezzi NC, Tavares RG. Relação de aspectos sócio-econômicos e ambientais com parasitoses intestinais e eosinofilia em crianças da ENCA, Caxias do Sul – RS. *Estudos* 2007; 34(11/12): 1041-1055.
 12. Bencke A, Artuso GL; Reis RS, Barbieri NL, Rott, MB. Enteroparasitoses em escolares residentes na periferia de Porto Alegre, RS, Brasil. *Rev Patol Trop* 2006; 35(1): 31-36.
 13. Roque FC, Borges FK, Signori LGH, Chazan M, Pigatto T, Coser TA, Mezzari A, Wiebbelling AMP. Parasitos intestinais: prevalência em escolas da periferia de Porto Alegre – RS. *NewsLab* 2005; 69: 152-162.
 14. Zaiden MF, Santos BMO, Cano MAT, Nascif Júnior IA. Epidemiologia das parasitoses intestinais em crianças de creches de Rio Verde - GO. *Medicina* 2008; 41(2): 182-7.
 15. Kang S, Jeon HK, Eom KS, Park JK. Egg positive rate of *Enterobius vermicularis* among preschool children in Cheongju, Chungcheongbuk-do, Korea. *Korean J Parasitol* 2006; 44(3): 247-9. DOI: <http://dx.doi.org/10.3347/kjp.2006.44.3.247>.
 16. Hlaing T. Ascariasis and childhood malnutrition. *Parasitology*. 1993; 107(Supl.1): 125-136. DOI: <http://dx.doi.org/10.1017/S0031182000075557>.
 17. Hoffman WA, Pons JA, Janer JL. The sedimentation-concentration method in schistosomiasis mansoni. *Puerto Rico J Public Health Trop Med* 1934; 9: 283–291.
 18. Alcântara-Neves NM, Britto GSG, Veiga RV, Figueiredo CA, Fiaccone RL, Conceição JS, Cruz ÁA, Rodrigues LC, Cooper PJ, Pontes-de-Carvalho LC, Barreto ML. Effects of helminth co-infections on atopy, asthma and cytokine production in children living in a poor urban area in Latin America. *BMC Res Notes* 2014; 7(817): 1-11. DOI: <http://dx.doi.org/10.1186/1756-0500-7-817>.
 19. Castro AZ, Viana JDC, Penedo AA, Donatele DM. Levantamento das parasitoses intestinais em escolares da rede pública na cidade de Cachoeiro de Itapemirim – ES. *NewsLab* 2004; 64: 140-144.
 20. Mehraj V, Hatcher J, Akhtar S, Rafique G, Beg MA. Prevalence and factors associated with intestinal parasitic infection among children in an urban slum of Karachi. *PLoS One* 2008; 3(11): 1-6. DOI: <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0003680>.
 21. Lora-Suarez F, Marin-Vasquez C, Loango N, Gallego M, Torres E, Gonzalez MM, Castaño-Osorio JC, Gómez-Marín JE. Giardiasis in children living in post-earthquake camps from Armenia (Colombia). *BMC Public Health* 2002; 2(5): 1-6. DOI: <http://dx.doi.org/10.1186/1471-2458-2-5>
 22. Mendoza D, Nuñez FA; Escobedo A, Pelayo L, Fernández M, Torres D, Cordoví RA. Parasitosis intestinales en 4 círculos infantiles de San Miguel del Padrón, Ciudad de La Habana, 1998. *Rev Cubana Med Trop* 2001; 53(3): 189-193.
 23. Cabada MM, Goodrich MR, Graham B, Villanueva-Meyer PG, Deichsel EL, Lopez M, Arque E, White Jr AC. Helminths, anemia, and malnutrition in Paucartambo, Peru. *Rev Panam Salud Publica* 2015; 37(2): 69-75.
 24. Macchioni F, Segundo H, Gabrielli S, Totino V, Gonzales PR, Salazar E, Bozo E, Bartoloni A, Cancrini G. Dramatic decrease in prevalence of soil-transmitted helminths and new insights into intestinal protozoa in children living in the Chaco region, Bolivia. *Am J Trop Med Hyg* 2015; 92(4): 794-6. DOI: <http://dx.doi.org/10.4269/ajtmh.14-0039>.
 25. Saeed A, Abd H, Sandstrom G. Microbial aetiology of acute diarrhoea in children under five years of age in Khartoum, Sudan. *J Med Microbiol* 2015; 64: 432-437. DOI: <http://dx.doi.org/10.1099/jmm.0.000043>.
 26. Faleiros JMM, Gallo G, Silva MMK, Rafal R, Nasorri AR, Pipino LFR, Junqueira RB, Pinto PLS. Ocorrência de enteroparasitoses em alunos da escola pública de ensino fundamental do município de Catanduva (São Paulo, Brasil). *Rev Inst Adolfo Lutz*. 2004; 63(2): 243-247.
 27. Tulu B, Taye S, Amsalu E. Prevalence and its associated risk factors of intestinal parasitic infections among Yadot primary school children of South Eastern Ethiopia: a cross-sectional study. *BMC Res Notes* 2014; 7: 848. DOI: <http://dx.doi.org/10.1186/1756-0500-7-848>
 28. G/hiwot Y, Degarege A, Erko B. Prevalence of Intestinal Parasitic Infections among Children under Five Years of Age with Emphasis on *Schistosoma mansoni* in Wonji Shoa Sugar Estate, Ethiopia. *PLoS One* 2014; 89(10):1-5. DOI: <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0109793>.
 29. Zaiden MF. Enteroparasitoses em crianças de 0 a 6 anos de creches municipais de Rio Verde – GO e sua interface com o meio ambiente. 2004. 77 f. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Promoção da Saúde – Mestrado) – Universidade de Franca, Franca, 2004.
 30. Dhanabal J, Selvadoss PP, Muthuswamy K. Comparative Study of the Prevalence of Intestinal Parasites in Low Socioeconomic Areas from South Chennai, India. *J Parasitol Res* 2014; 2014: 1-7. DOI: <http://dx.doi.org/10.1155/2014/630968>.
 31. Machado RC, Marcari EL, Cristante SFV, Carareto, CMA. Giardíase e helmintíases em crianças de creches e escolas de 1º e 2º graus (públicas e privadas) da cidade de Mirassol (SP, Brasil). *Rev Soc Bras Med Trop* 1999; 32(6): 697-704.
 32. Muniz PT, Ferreira MU, Ferreira CS, Conde WL, Monteiro CA. et al. Intestinal parasitic infections in young children in São Paulo, Brazil: prevalences, temporal trends and associations with physical growth. *Ann Trop Med Parasitol* 2002; 96(5): 503-12.
 33. Paulino RC, Castro EA, Thomaz-Soccol V. Tratamento anaeróbio de esgoto e sua eficiência na redução da viabilidade de ovos de helmintos. *Rev Soc Bras Med Trop* 2001; 34(5): 421-428. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0037-86822001000500004>.
 34. Abossie A, Seid M. Assessment of the prevalence of intestinal parasitosis and associated risk factors among primary school children in Chench town, Southern Ethiopia. *BMC Public Health*. 2014; 14: 166. DOI: <http://dx.doi.org/10.1186/1471-2458-14-166>.
 35. Fontbonne A, Freese-de-Carvalho E, Acioli MD, Sá GA, Cesse EAP. Fatores de risco para poliparasitismo intestinal em uma comunidade indígena de Pernambuco, Brasil. *Cad. Saúde Pública* 2001; 17(2): 367-373. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2001000200011>.
 36. Fortes BPMD, Valencia LIO, Ribeiro SV, Medronho RA. Modelagem geoestatística da infecção por *Ascaris lumbricoides*. *Cad. Saúde Pública* 2004; 20(3): 727-734. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2004000300009>
 37. Abera A, Nibret E. Prevalence of gastrointestinal helminthic infections and associated risk factors among schoolchildren in Tiilli town, northwest Ethiopia. *Asian Pac J Trop Med* 2014; 7(7): 525-30. DOI: [http://dx.doi.org/10.1016/S1995-7645\(14\)60088-2](http://dx.doi.org/10.1016/S1995-7645(14)60088-2).
 38. Ludwig KM, Frei F, Alvares Filho F, Ribeiro-Paes JT. Correlação entre condições de saneamento básico e parasitoses intestinais na população de Assis, Estado de São Paulo. *Rev. Soc. Bras. Med. Trop* 1999; 32(5): 547-555. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0037-86821999000500013>.

ARTIGO ORIGINAL

Indicadores de atividade física e sedentarismo associados ao sobrepeso/obesidade em escolares

Physical activity and lifestyle indicators associated with overweight/obesity in schoolchildren

Cézane Priscila Reuter¹, Priscila Mayer¹, Hildegard Hedwig Pohl¹, Priscila Tatiana da Silva¹, Kelin Cristina Marques¹, Elisa Inês Klinger¹, Rodrigo Muradás¹, Miria Suzana Burgos¹

¹Universidade de Santa Cruz do Sul (Unisc), Santa Cruz do Sul, RS, Brasil.

Recebido em: julho 2015 / Aceito em: agosto 2015
cpreuter@hotmail.com

RESUMO

Objetivo: identificar os indicadores de atividade física e do estilo de vida associados ao sobrepeso e a obesidade em crianças e adolescentes de Santa Cruz do Sul – RS. **Método:** os sujeitos do presente estudo, de caráter transversal, foram 1060 crianças e adolescentes, sendo 480 do sexo masculino e 580 do feminino. O sobrepeso/obesidade foi avaliado através do índice de massa corporal (IMC). A prática de atividade física e indicadores do estilo de vida foram avaliados através de questionário autorreferido; a aptidão cardiorrespiratória (APCR) foi avaliada através do teste de corrida/caminhada de 9 minutos. Os dados foram analisados no programa estatístico SPSS v. 20.0, através da regressão de Poisson. **Resultados:** observa-se que a prevalência de sobrepeso/obesidade é de 29,5%; além disso, é elevado o percentual de escolares que não praticam atividade física e/ou esporte (35,8%), que se deslocam de forma sedentária à escola (50,3%), que passam mais de duas horas diárias em frente à tela da TV ou computador (56,7%) e que possuem baixos níveis de aptidão cardiorrespiratória (52,0%). Dentre estes fatores, o deslocamento motorizado para a escola esteve associado ao sobrepeso/obesidade, tanto nos meninos (RP: 1,30; $p < 0,001$), quanto nas meninas (RP: 1,16; $p = 0,021$). Escolares do sexo masculino com baixos níveis de APCR apresentaram prevalência 19% maior de sobrepeso/obesidade ($p = 0,014$), em comparação aos escolares com bons níveis de APCR. **Considerações finais:** o deslocamento motorizado para a escola e a APCR foram os fatores associados ao sobrepeso/obesidade nos escolares avaliados.

Palavras-chave: Obesidade; Criança; Adolescente; Estilo de vida.

ABSTRACT

Objective: identify physical activity and lifestyle indicators associated with overweight/obesity in schoolchildren from Santa Cruz do Sul, RS. **Method:** subjects of present transversal study were 1,060 schoolchildren, 480 male and 580 female. Overweight/obesity was evaluated through body mass index (BMI). The physical activity and lifestyle indicators were access through self-reported questionnaire; cardiorespiratory fitness (CRF) was performed through nine minutes walk/running test. Data were analyzed in software SPSS v. 20.0 using Poisson's regression. **Results:** we found that prevalence of overweight/obesity was 29.5%; besides that, the percentages of schoolchildren that do not practice physical activity (35.8%), moving from sedentary way to school (50.3%), spend more than 2 hours a day in TV or computer (56.7%), and have low levels of CRF (52.0%) were high. Of these factors, sedentary commuting to school was associated to overweight/obesity both boys ($PR = 1.30$; $p > 0.001$) and girls ($PR = 1.16$; $p = 0.021$). Boys with low levels of CRF presented probability 19% higher of having overweight/obesity ($p = 0.014$) when compared with good CRF levels. **Closing remarks:** the sedentary commuting to school and CRF was the associated factors to overweight/obesity in evaluated schoolchildren.

Keywords: Obesity; Children; Adolescents; Life style.

INTRODUÇÃO

Atualmente, o sobrepeso e a obesidade são um dos principais problemas de saúde na infância e adolescência.¹⁻³ O aumento da obesidade na população pediátrica está associado ao desenvolvimento de diversas

patologias que até então eram encontradas apenas na população adulta.⁴

As causas do crescente aumento da obesidade estão associadas a aspectos do estilo de vida, como atividade física insuficiente e dieta inadequada, que causam desequilíbrio de energia. Porém, outros fatores também parecem influenciar e devem ser considerados na análise de fatores de riscos associados ao desenvolvimento desta comorbidade.⁵ Entre esses fatores, destaca-se a dislipidemia,⁴ resistência periférica à insulina, maiores níveis de colesterol e triglicerídeos séricos,⁶ hipertensão arterial⁷ e apnéia do sono.⁵

Estudo recente apontou que a obesidade atinge também a função pulmonar, apresentando alta prevalência em crianças com asma, sendo que a cada duas crianças asmática uma apresenta também excesso de peso⁸. Embora seja difícil definir as formas como o ganho de peso e o estilo de vida sedentário afetam a função pulmonar de crianças e adolescentes asmáticos, evidências sugerem que crianças obesas asmáticas possuem maior carga de sintomas e respostas reduzidas aos medicamentos inalados. Sendo que em escolares não asmáticos a obesidade está relacionada com o aumento da falta de ar, tosse e aumento do broncoespasmo induzido pelo exercício. Aspectos que tornam a obesidade uma condição multifatorial.⁹

Além disso, fatores externos, como o estado nutricional dos pais,¹⁰ níveis socioeconômicos da família e comportamento sedentário da criança estão associados ao excesso de peso¹. Assim, crianças que vivem em áreas socioeconomicamente desfavorecidas, seriam mais propensas a terem hábitos alimentares não saudáveis devido ao escasso conhecimento de nutrição e a disponibilidade e acessibilidade aos alimentos.¹¹ Deste modo, identificar as variáveis indicativas do desenvolvimento de sobrepeso/obesidade pode contribuir na redução deste comportamento. Ressalta-se que o ambiente escolar tem grande influência sobre a saúde e o bem-estar na infância e adolescência, pois se configura como um espaço para desenvolver estratégias vinculadas à promoção da atividade física, sendo que estratégias bem orientadas podem gerar mudanças no comportamento dos escolares e promover benefícios à saúde dos mesmos.^{11,12}

Diante do exposto, o presente estudo objetiva identificar os indicadores de atividade física e sedentarismo associados ao sobrepeso/obesidade em crianças e adolescentes de Santa Cruz do Sul – RS.

MÉTODO

Os sujeitos do presente estudo transversal são 1060 crianças e adolescentes, sendo 580 do sexo feminino e 480 do sexo masculino, estudantes de escolas de Santa Cruz do Sul – RS. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos (CEP) da Universidade de Santa Cruz do Sul (UNISC) sob protocolo CEP número 2959-11.

Para coleta de dados, foi utilizado um questionário enfocando a prática de atividade física e sedentarismo, utilizado na pesquisa de Burgos.¹³ O índice de massa corporal (IMC) foi avaliado através da mensuração do peso e altura, aplicando a fórmula: $IMC = \text{peso (kg)}/$

altura(m)^2 . Para a classificação, foram utilizadas as curvas de percentis preconizadas pelo CDC/NCHS,¹⁴ de acordo com sexo e idade. A aptidão cardiorrespiratória (APCR) foi avaliada através do teste de corrida/caminhada de 9 minutos, estabelecida pelo Projeto Esporte Brasil.¹⁵ Foi recomendado aos escolares a utilização de roupa leve e calçado adequado (tênis). A APCR foi classificada em níveis normais e indicadores de risco, conforme classificação por sexo e idade, estabelecida pelo PROESP-BR.¹⁵

Foi utilizada a estatística descritiva para caracterização dos sujeitos. Utilizou-se a regressão de Poisson, através dos valores de razão de prevalência (RP) e intervalos de confiança (IC) de 95%, para avaliar os indicadores do estilo de vida associados ao desfecho (dividido duas categorias: baixo peso/peso normal *versus* sobrepeso/obesidade), estratificado por sexo. Foram consideradas significativas as diferenças para $p < 0,05$. Todas as análises foram realizadas no programa estatístico SPSS v. 23.0 (IBM, Armonk, NY, EUA).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As informações estatísticas referentes às características sociodemográficas e de saúde dos escolares avaliados nesse estudo estão descritas na tabela 1. Observa-se que é elevado o percentual de escolares com sobrepeso/obesidade (29,5%) e também dos que não praticam atividade física e/ou esporte (35,8%); Baixos níveis de atividade física parecem estar relacionados a menores níveis de aptidão cardiorrespiratória, à medida que se constatou que mais da metade dos escolares avaliados possuem baixos níveis de aptidão cardiorrespiratória (52,0%). Quanto à forma de deslocamento dos escolares, os dados apontam que grande parte se desloca de forma motorizada à escola (50,3%), embora resultados de estudo realizado na Cidade do Cabo, África do Sul, demonstraram que 73% das crianças avaliadas dispendem seu tempo em atividades sedentárias.¹⁶ Esta variável traz informações relevantes. No México, o deslocamento predominantemente de forma ativa (a pé ou de bicicleta) dos adolescentes para a escola (70,8%) foi relacionado positivamente com melhores níveis de saúde, sendo que cada minuto adicional dispendido em deslocamento ativo esteve associado com diminuição de 1% nas chances do escolar apresentar sobrepeso.¹⁷ Resultados similares foram encontrados em Taiwan, onde crianças fisicamente mais ativas possuem melhores níveis de aptidão cardiorrespiratória (29,6%).¹⁸

A tabela 2 demonstra os fatores associados ao sobrepeso/obesidade, de acordo com o sexo. Observa-se que o deslocamento motorizado para a escola esteve associado ao sobrepeso/obesidade, tanto nos meninos (RP: 1,30; $p < 0,001$), quanto nas meninas (RP: 1,16; $p = 0,021$). Escolares do sexo masculino com baixos níveis de APCR apresentaram prevalência 19% maior de desenvolverem sobrepeso/obesidade ($p = 0,014$), em comparação aos escolares com bons níveis de APCR. Resultados compatíveis aos encontrados em estudo realizado em Goiânia-GO, o qual demonstrou que escolares sedentários apresentam elevada probabilidade (OR: 4,1) de desenvolverem obesidade.¹⁹

Neste estudo, o perfil de estilo de vida dos escola-

Tabela 1 - Características descritivas dos sujeitos.

	n (%)
Sexo	480 (45,3)
Masculino	580 (54,7)
Feminino	
Faixa etária	302 (28,5)
7 a 9 anos	758 (71,5)
10 a 17 anos	
Rede de ensino	409 (38,6)
Municipal	574 (54,1)
Estadual	77 (7,3)
Particular	
IMC	747 (70,5)
Baixo peso/normal	313 (29,5)
Sobrepeso/obesidade	
Prática de atividade física e/ou esporte	681 (64,2)
Sim	379 (35,8)
Não	
Tipo de deslocamento para a escola	527 (49,7)
Ativo	533 (50,3)
Motorizado	
Tempo de tela (TV + videogame/PC)	459 (43,3)
Até 2 horas diárias	601 (56,7)
Mais de duas horas diárias	
Aptidão cardiorrespiratória	509 (48,0)
Normal	551 (52,0)
Indicador de risco	

res apontou que estes passam mais de duas horas diárias em frente à tela da TV ou computador (56,7%) fato que contribui para maior prevalência de padrões de vida sedentários. Na Alemanha, estudo realizado com escolares demonstrou associação positiva entre o tempo em frente à televisão e sobrepeso/obesidade (OR: 2,0; $p < 0,05$)²⁰. De forma semelhante, estudo com crianças canadenses apontou que o sobrepeso/obesidade esteve associado de forma significativa com o sedentarismo e o tempo de tela elevado, em comparação às crianças com peso normal²¹.

Na Nova Zelândia, o deslocamento de crianças para a escola através de transportes motorizados indicou que estas são mais sedentárias em suas atividades diárias do que àquelas que se deslocam de forma ativa (a pé ou de bicicleta), e ressaltou que o conhecimento dos fatores associados ao sedentarismo são importantes para a elaboração de estratégias que visem au-

mentar os níveis de prática de atividade física²². Ainda, estudos identificaram que o deslocamento ativo para a escola é mais prevalente em crianças mais velhas, cujos pais também se deslocam ativamente²³, em escolas do sexo masculino e em rotas cujo tráfego urbano é calmo²⁴. Também, o ambiente em que a criança e o adolescente estão inseridos são fatores determinantes para sobrepeso/obesidade. Na Espanha, escolares que residem em áreas mais arborizadas apresentam menor prevalência de tempo de tela e de sobrepeso/obesidade, sugerindo que os fatores ambientais devem ser levados em consideração para a promoção da saúde de crianças e adolescentes²⁵.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Foram identificados escolares que não praticam atividade física e/ou esportiva, se deslocam de forma motorizada para a escola, passam mais de duas horas diárias em frente a tela da TV ou computador e apresentam baixos níveis de APCR. Destas variáveis, o deslocamento motorizado para a escola foi associado ao sobrepeso/obesidade, para ambos os sexos, bem como a APCR com os escolares do sexo masculino.

REFERÊNCIAS

1. Melzer MRTF, Magrini IM, Domene SMA, Martins PA. Factors associated with abdominal obesity in children. *Rev Paul Pediatr*. 2015. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.rpped.2015.04.002>.
2. Nogueira RC, Weeks BJ, Beck BR. Characterisation of the Mechanical Loads and Metabolic Intensity of the CAPO Kids Exercise Intervention for Healthy Primary School Children. *J Sports Sci Med* 2015; 14(3): 562-567.
3. Coll JL, Bibiloni MDM, Salas R, Pons A, Tur JA. The prevalence of excessive weight in Balearic Islands' young and middle-aged women and its association with social and socioeconomic factors: a ten-year trend (2000–2010). *BMC Public Health* 2015; 15(857): 1-9. DOI: <http://dx.doi.org/10.1186/s12889-015-2196-1>.
4. Gonzalez-Jimenez E, Canadas GR, Lastra-Caro A, Canadas-de La Fuente GA. Efectividad de una intervención educativa sobre nutrición y actividad física en una población de

Tabela 2 - Razão de prevalência (RP) de escolares com sobrepeso e obesidade, de acordo com o sexo e relação com práticas de atividade física, tempo de tela e aptidão cardiorrespiratória.

	Masculino (IC 95%)	p	Feminino (IC 95%)	p
Prática de atividade física e/ou esporte				
Sim	1	0,896	1	0,938
Não	1,01 (0,87 – 1,17)		1,00 (0,88 – 1,13)	
Tipo de deslocamento para a escola				
Ativo	1	<0,001	1	0,021
Motorizado	1,30 (1,14 – 1,49)		1,16 (1,02 – 1,31)	
Tempo de tela (TV + videogame/PC)				
Até 2 horas diárias	1	0,070	1	0,089
Mais de duas horas diárias	0,88 (0,77 – 1,01)		0,90 (0,79 – 1,02)	
Aptidão cardiorrespiratória				
Normal	1	0,014	1	0,491
Indicador de risco	1,19 (1,04 – 1,36)		1,05 (0,92 – 1,18)	

Regressão de Poisson ajustada para a rede de ensino.

- adolescentes: Prevención de factores de riesgos endocrino-metabólicos y cardiovasculares. *Aquichán* 2014; 14(4): 549-559.
5. Thompson AE, Childhood Obesity. *JAMA* 2015; 314(8): 850. DOI: [http:// dx.doi.org/10.1001/jama.2015.6674](http://dx.doi.org/10.1001/jama.2015.6674).
 6. Burgos MS, Burgos LT, Camargo MD, Franke SIR, Prá D, Silva AMV, Borges TS, Todenti PF, Reckziegel MB, Reuter CP. Relationship between anthropometric measures and cardiovascular risk factors in children and adolescents. *Arq. Bras. Cardiol* 2013; 10(4): 288-296.
 7. Pires A, Martins P, Pereira AM, Marques M, Paiva A, Castela E, Sena C, Seíça R. Circulating endotelial progenitor cells in obese children and adolescents. *J Pediatr*. 2015. DOI: <http:// dx.doi.org/10.1016/j.jpmed.2015.01.01>.
 8. Jesen ME, Gibson PG, Collins CE, Hilton JM, Wood LG. Diet-induced weight loss in obese children with asthma: a randomized controlled trial. *Clin Exp Allergy* 2013; 43(7): 775-785. DOI: <http:// dx.doi.org/10.1111/cea.12115>.
 9. Lang JE. Exercice, obesity, and asthma in children and adolescents. *J Pediatr* 2014; 90(3): 215-217.
 10. Syrad H, Falconer C, Cooke L, Saxena S, Kessel AS, Viner R, Kinra S, Wardle J, Croker H. 'Health and happiness is more important than weight': a qualitative investigation of the views of parents receiving written feedback on their child's weight as part of the National Child Measurement Programme. *J Hum Nutr Diet* 2015; 28(1): 47-55. DOI: <http:// dx.doi.org/10.1111/jhn.12217>.
 11. Marks J, Barnett LS, Allender S. Change of School in Early Adolescence and Adverse Obesity-Related Dietary Behavior: A Longitudinal Cohort Study, Victoria, Australia, 2013–2014. *Prev Chronic Dis* 2015; 12(135): 1-11. DOI: <http://dx.doi.org/10.5888/pcd12.150042>.
 12. Assis SS, Borges JN, Papoula NPRR, Santiago CMS, Teixeira GAPB. Educação em saúde- proposta de utilização de um modelo no ensino de ciências 2010; 3(2): 108-120.
 13. Burgos MS. Saúde dos escolares - Fase III. Avaliação de indicadores bioquímicos, genéticos, hematológicos, imunológicos, posturais, somatomotores, saúde bucal, fatores de risco às doenças cardiovasculares e estilo de vida de escolares: estudo em Santa Cruz do Sul-RS (Projeto de Pesquisa). Santa Cruz do Sul: UNISC, 2014.
 14. CDC/NCHS. Centers for Disease Control and Prevention/ National Center for Health Statistics. CDC Growth Charts: United States. 2000. Disponível em: <<http://www.cdc.gov/growthcharts>>. Acesso em: 16 out. 2014.
 15. PROESP-BR. Projeto Esporte Brasil. Manual 2009. Disponível em: <<http://www.proesp.ufrgs.br>> Acesso em: 19 out. 2014.
 16. Jones S, Hendricks S, Draper CE. Assessment of physical activity and sedentary behavior at preschools in Cape Town, South Africa. *Child Obesity* 2014; 10(6): 501-510. DOI: <http://dx.doi.org/10.1089/chi.2014.0097>
 17. Jáurequi A, Medina C, Salvo D, Barquera S, Rivera-Dommarco JA. Active Commuting to School in Mexican Adolescents: Evidence From the Mexican National Nutrition and Health Survey. *J Phys Act Health* 2014; 23.
 18. Hisieh PL, Chen ML, Huang CM, Chen WC, Li CH, Chang LC. Physical activity, body mass index, and cardiorespiratory fitness among school children in Taiwan: a cross-sectional study. *Int J Environ Res Public Health* 2014; 11(7): 7275-7285. DOI: <http://dx.doi.org/10.3390/ijerph110707275>.
 19. Honório RF, Headler CM. Factors associated with obesity in brazilian children enrolled in the school health program: a case-control study. *Nutric Hospit* 2014; 30(3): 526-534. DOI: <http://dx.doi.org/10.3305/nh.2014.30.3.7095>
 20. Drenowatz C, Kobel S, Kettner S, Kesztyüs D, Steinacker JM. Interaction of sedentary behaviour, sports participation and fitness with weight status in elementary school children. *Eur J Sport Sci* 2014; 14(1): 100-105. DOI: <http://dx.doi.org/10.1080/17461391.2012.732615>.
 21. Herman KM, Sabiston CM, Mathieu ME, Tremblay A, Paradis G. Sedentary behavior in a cohort of 8- to 10-year-old children at elevated risk of obesity. *Prev Med* 2014; 60: 115-20. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ypmed.2013.12.029>.
 22. Hinckson EA. McGrath L, Hopkins W, Oliver M, Badland H, Mavoa S, Witten K, Kearns RA. Distance to School is Associated with Sedentary Time in Children: Findings from the URBAN Study. *Front Public Health* 2014; 2(151). DOI: <http://dx.doi.org/10.3389/fpubh.2014.00151>.
 23. Henne HM, Tandon PS, Frank LD, Saelens BE. Parental factors in children's active transport to school. *Public Health* 2014; 128(7): 643-646. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.puhe.2014.05.004>.
 24. Larouche R, Chaput JP, Leduc G, Boyer C, Bélanger P, LeBlanc AG, Borghese MM, Tremblay MS. A cross-sectional examination of socio-demographic and school-level correlates of children's school travel mode in Ottawa, Canada. *BMC Public Health* 2014; 14: 497. DOI: [http:// dx.doi.org/10.1186/1471-2458-14-497](http://dx.doi.org/10.1186/1471-2458-14-497).
 25. Dadvand P, Villanueva CM, Font-Ribera L, Martinez D, Basagaña X, Belmonte J, Vrijheid M, Gražulevičienė R, Kogevinas M, Nieuwenhuijsen MJ. Risks and benefits of green spaces for children: a cross-sectional study of associations with sedentary behavior, obesity, asthma, and allergy. *Environ Health Perspect* 2014; 122(12): 1329-1335. DOI: <http://dx.doi.org/10.1289/ehp.1308038>.

ARTIGO DE REVISÃO

Declínio cognitivo em idosos institucionalizados: revisão de literatura

Cognitive impairment on institutionalized elderly: a literature review

Josiane Teresinha Bertoldi¹, Ana Camila Batista¹, Samanta Ruzanowsky¹¹Faculdade Guilherme Guimbalá – Associação Catarinense de Ensino (FGG/ACE), Joinville, SC, Brasil.

Recebido em: novembro 2014 / Aceito em: junho 2015

bertoldi.josi@gmail.com

RESUMO

O processo de envelhecimento acarreta o comprometimento do sistema nervoso central (SNC), atingido tanto por fatores intrínsecos, quanto extrínsecos. Estas alterações reduzem progressivamente a capacidade intelectual, afetando 5% das pessoas acima de 65 anos e 20% acima de 80 anos. A perda da independência e a incapacidade, aliadas à falta de assistência social e de políticas públicas para a população geriátrica, ocasionam a internação do idoso em instituições de longa permanência. A mudança de ambiente e o isolamento social, provocados pela institucionalização, correlacionam-se com a alta prevalência de doenças mentais. **Objetivo:** investigar, na literatura, a presença de déficit cognitivo em pacientes institucionalizados, avaliados através do Mini-exame do estado mental (MEEM). **Método:** o estudo refere-se a uma revisão de literatura. A busca de artigos científicos concentrou-se nas bases de dados PUBMED, SCIELO, LILACS, restringindo as publicações entre os anos de 2002 a 2013. Foram selecionados 10 artigos, sendo 09 deles de estudos do tipo quantitativo, descritivo, transversal, e um de revisão literária, que avaliaram ao todo 432 pacientes, na faixa etária entre 60 e 104 anos. **Resultados e considerações finais:** o prejuízo cognitivo em idosos institucionalizados é elevado, quando comparado a idosos da comunidade. Alguns estudos justificam estas diferenças pelo baixo nível de escolaridade, a idade avançada, o gênero, a falta de atividade física e o isolamento social, sugerindo que a institucionalização é um fator relevante no declínio intelectual. No entanto, destacamos que outras variáveis podem interferir nestes resultados e merecem maior investigação.

Palavras-chave: Institucionalização; Rastreamento Cognitivo; Déficit Cognitivo em Idosos.

ABSTRACT

*The aging process compromises the central nervous system (CNS), reached by both intrinsic and extrinsic factors. These changes progressively reduce the intellectual capacity, affecting 5% of people over 65 and 20% over 80 years. The loss of independence and inability coupled with lack of social welfare and public policy for the geriatric population causes the admission of the elderly in nursing homes. Changes in social living and isolation caused by institutionalization are associated with the high prevalence of mental illness. **Objective:** this research refers to a literature review in order to investigate the presence of cognitive impairment in institutionalized patients assessed by the Mini-Mental State Examination (MMSE). **Method:** database searches for papers were conducted in PUBMED, SCIELO and LILACS, restricting publications between the years 2002 to 2013. Ten papers were included, nine of them containing quantitative, descriptive, cross-sectional studies, and one literature review comprising 432 patients with ages between 60 and 104 years. **Results and closing remarks:** results show that cognitive impairment in institutionalized elderly is high when compared to elderly who lives on the community. Some studies justify these differences by the low level of education, advanced age, gender, lack of physical activity and social isolation, suggesting that institutionalization is a relevant factor in the intellectual decline. However, we emphasize that other variables may affect these results and deserve further investigation.*

Keywords: Institutionalization; Cognitive Screening; Cognitive Impairment in Elderly.

INTRODUÇÃO

O crescimento da população idosa é um processo gradual e inevitável, um fenômeno mundial que acompanha a elevação da qualidade de vida, decorrentes de melhores oportunidades de trabalho, educação, condições sanitárias, alimentares, ambientais de moradia, além do maior acesso aos serviços de saúde.¹⁻³ No Brasil, os dados demográficos demonstram que o número de idosos vem crescendo expressivamente e de acordo com a Organização Mundial de Saúde, em 2025 haverá, aproximadamente, 32 milhões de pessoas com mais de 60 anos.^{4,5}

O processo de envelhecimento acarreta o comprometimento do sistema nervoso central, atingido, tanto por fatores intrínsecos, quanto extrínsecos (meio ambiente, entre outros). Estas alterações reduzem a capacidade intelectual, afetando as funções de memória, raciocínio lógico, juízo crítico, funções práxicas e gnósticas, orientação espacial, afetividade, personalidade e atitude, fala e outras formas de comunicação.^{6,7}

Durante um processo de envelhecimento, aproximadamente 15% das pessoas desenvolvem incapacidade cognitiva progressiva, em média 5% das pessoas acima de 65 anos e 20% acima de 80 anos desenvolvem demência moderada a grave.^{8,9} A demência é comum em idosos; representa um grande problema de saúde pública, afeta diferentes funções cognitivas e é considerada a maior causa de incapacidade e mortalidade.⁹⁻¹¹

A perda da independência e a incapacidade do idoso, aliadas à falta de assistência social e de políticas públicas para a população geriátrica, são fatores que levam a institucionalização do idoso.¹² Estudos demonstram que a demanda por instituição de longa permanência para idosos (ILPI) no Brasil é crescente.^{13,14}

A mudança de ambiente provocada pela institucionalização é uma das situações que desencadeiam a depressão no idoso; apontada, frequentemente, na literatura, como fator de risco para o déficit cognitivo e demência. Esse isolamento social leva à perda da identidade, de liberdade, de autoestima, ao estado de solidão e muitas vezes renegar a própria vida, o que justifica o declínio cognitivo e a alta prevalência de doenças mentais.^{6,14}

A investigação das alterações cognitivas, pode ser realizada através de diversos protocolos validados, dentre eles o MEEM (Mini exame do estado mental), que é de fácil e rápida aplicação, e é capaz de avaliar o prejuízo cognitivo.¹⁵ Tal exame foi desenvolvido por Folstein,¹⁶ em 1975 e apresenta grande confiabilidade, compõe-se de sete categorias, cada uma delas planejada com o objetivo de avaliar funções cognitivas específicas, são elas: orientação para tempo, orientação para local, registro de três palavras, atenção e cálculo, recordação das três palavras, linguagem e praxia visuo-construtiva. O escore do MEEM varia de 0 a 30 pontos, sendo que escore abaixo de 24 pontos aponta para diagnóstico de demência. No Brasil, o escore foi classificado para diferentes graus de escolaridade por Bertolucci *et al.*¹⁷ em 1995.

O objetivo desta pesquisa foi realizar uma revisão de literatura sobre a presença de déficit cognitivo em pacientes institucionalizados, avaliados através do Mini-exame do estado mental (MEEM).

MÉTODO

Trata-se de um estudo de revisão literária, de artigos científicos publicados nas bases de dados PUBMED, SCIELO, LILACS. A busca foi conduzida, utilizando as palavras-chave: institucionalização de idosos, avaliação cognitiva em idosos, déficits cognitivos em idosos institucionalizados, rastreamento cognitivo, bem como similares na língua inglesa: elderly institutionalization, elderly cognitive impairment, cognitive function, cognitive tests, cognitive screening. A busca retornou 208 artigos, sendo excluídos os artigos repetidos nas bases de dados nacionais, artigos relacionados com outras patologias do SNC e aqueles que não utilizaram o protocolo MEEM na avaliação. As buscas foram concentradas para publicações de 2002 a 2014.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram selecionados 10 artigos que abordavam a avaliação cognitiva de idosos institucionalizados e utilizavam o protocolo MEEM no rastreamento cognitivo, 09 estudos do tipo quantitativo, descritivo, transversal, e uma revisão de literatura. As pesquisas envolveram ao todo 432 pacientes, na faixa etária entre 60 e 104 anos. Neste sentido, segue abaixo uma tabela contendo os estudos identificados, expondo os principais dados da pesquisa, como a quantidade de participantes, escores alcançados e variáveis dos resultados.

O menor desempenho cognitivo de idosos internados em instituições asilares comparados à idosos que vivem na sociedade, sugerem que a institucionalização pode agravar o declínio cognitivo.¹¹ Um estudo, envolvendo 53 idosos de ambos os sexos, na faixa etária de $72,33 \pm 10,44$ anos, divididos em dois grupos, sendo G1 composto por 22 idosos institucionalizados e o G2 contendo 31 idosos não institucionalizados, avaliados através do MEEM, apontou comprometimento cognitivo severo no primeiro grupo com resultado de $11,73 \pm 6,04$, e funções preservadas no grupo 2, com média de $26,39 \pm 3,2$.¹¹ Outra pesquisa observou que das 50 pessoas participantes, divididas em dois grupos, 25 idosos institucionalizados e 25 não institucionalizados, o escore do G1 foi $12,56 \pm 5,034$ e do grupo 2 foi de $24,72 \pm 2,909$, determinando que os idosos que vivem excluídos e longe da família apresentam perda da capacidade cognitiva, justificados pela baixa escolaridade e pelo tempo de institucionalização.^{18,19}

O baixo nível de escolaridade e a idade avançada são fatores de risco para o comprometimento cognitivo e déficit funcional.²⁰ Cerca de 60% de 60 idosos, idade $75,0 \pm 11,60$ anos, institucionalizados, avaliados pelo MEEM no município de Jequié-BA, tem alteração cognitiva¹³. O déficit foi ainda maior em idosos internados em ILPI, com faixa etária mais avançada, variando entre 62 e 104 anos. O escore médio obtido foi de 13 pontos, apontando déficit cognitivo moderado em 76,72% das 115 pessoas avaliadas.¹⁰ Outro estudo correlacionou a capacidade funcional com a função cognitiva em 30 idosos, com idade média de $78,2 \pm 4,0$ anos, através da aplicação do MEEM e constatou escore médio total de $18,2 \pm 6,0$ e déficit de mobilidade funcional.⁹

Tabela 1 - Avaliação do estado cognitivo: autor, amostra, métodos, variáveis e conclusão.

Referência	Amostra	Metodologia	Variáveis	Conclusão
TRINDADE A., <i>et al.</i> ¹¹ (2013)	n = 53 - 22 em ILP (17 Mulheres e 5 Homens) - 31 comunidade (22 M e 9 H) Idade 72,33 ± 10,44	MEEM GDR Lawton	- 54,55% declarou que nunca estudou - e nenhum idoso declarou que tenha estudado por mais de cinco anos. - Tempo de institucionalização: não informado.	Os idosos institucionalizados apresentam menor desempenho cognitivo com comprometimento das habilidades funcionais e aumento da depressão em relação a idosos que vivem na sociedade e participam de alguma atividade física.
CAIXETA, G.C.S, <i>et al.</i> ¹⁹ (2009)	n = 50 G1 - PU = 25 G2 - VPA = 25 Não informa quantas mulheres e quantos homens. Idade 72,48 ± 8,05	MEEM Escala de Equilíbrio de Berg	G1: 48% tinham escolaridade primária G2: 80% não tinham escolaridade. Tempo de institucionalização não informado.	A pesquisa mostrou que os idosos institucionalizados em ILPI que não planejam programas de atividades físicas apresentam menor desempenho cognitivo e comprometimento do equilíbrio funcional em relação aos idosos que vivem na comunidade e praticam atividade física.
REIS L., <i>et al.</i> ¹³ (2009)	n = 60 30 M 30 H Idade: 75,0 ± 11,60	MEEM	- 73,3% dos idosos eram analfabetos, - 23,3% alfabetizados - 1,7% ensino fundamental - 1,7% ensino superior. Tempo de institucionalização de 1 a 10 anos 51 idosos e > 10 anos 9 idosos.	O presente estudo evidenciou que as alterações cognitivas em idosos institucionalizados, assim como o encontrado na literatura, foram mais frequentes em idosos com baixo nível de escolaridade.
LIRA M, <i>et al.</i> ⁹ (2012)	n = 30 22 M 08 H Idade: 78,2 ± 4,0	MEEM TUG-T	-Analfabeto: 03 - 1º grau incompleto: 15 - 1º grau completo :06 - 2º grau: 04 - Superior completo:02 Não informa tempo de internação.	Os achados neste estudo revelaram que capacidade funcional e função cognitiva se correlacionam de forma linear. Sendo assim, é possível afirmar que, na população estudada, quanto mais baixa foi a função cognitiva, menor foi a sua capacidade funcional.
SILVA A.O, <i>et al.</i> ⁴ (2011)	n = 10 7 M 3 H. Idade: 79,5 ± 10,7	MEEM GDR Inventário de Ansiedade Traço Estado (IDATE)	Dos 10 idosos participantes, dois não eram alfabetizados - Tempo de institucionalização: 23,1 (± 20,7) meses.	Quase metade dos idosos em ILPI avaliados (40%) apresentam déficit cognitivo, com risco de desenvolvimento de demência. Mais da metade (60%) dos idosos apresentam características de depressão. Os idosos institucionalizados avaliados apresentam tendência a desenvolver ansiedade.
BASTOS C.L., <i>et al.</i> ²¹ (2010)	n = 20 10 M 10 H Idade: acima de 60 anos	WAIS-III / Lista de REY MEEM Teste Zülliger e uma entrevista visando ao diagnóstico diferencial.	Homens: todos possuíam 3º grau de escolaridade. / Mulheres: 8 pacientes tinham menos de 4 anos de escolaridade e 2 tinham entre 8 e 12 anos de estudo. Tempo de institucionalização: não informado.	Foi possível verificar que é o nível de escolaridade que explica as diferenças de desempenho entre homens e mulheres idosos em testes neuropsicológicos.
CONVERSO M.E.R, <i>et al.</i> ¹⁰ (2007)	n = 115 47 M 68 H Idade:62 a 104 anos	MEEM Índice de Barthel	- 50,43% analfabetos - 49,56% alfabetizados. Tempo de institucionalização: não informado.	Alta taxa de idosos com possível demência (76,72%) e idosos independentes funcionalmente (75,65%), demonstrando que os aspectos cognitivos são fatores determinantes para a institucionalização por parte dos familiares e/ou responsáveis.
FERREIRA, A. P., <i>et al.</i> ²² (2014)	n = 60 47 M 13 H Idade 78,8 ± 9,5	MEEM Teste de Trilha CDR	Tempo de institucionalização: não informado.	Verificou-se que o percentual de idosos com perda cognitiva por meio do MEEM foi de 30%, sendo mais prevalente em mulheres.
BORGHI A., <i>et al.</i> ²³ (2009)	n = 34 M Idade 79,82 ± 8,23	MEEM	- 64,7% eram idosas com até dois anos de educação formal - 29,4% possuíam entre três e dez anos de escolaridade, - 5,9% declararam mais de dez anos de escolaridade - Tempo de institucionalização: 19 M < 10 anos; 15M > 10 anos	Elevada prevalência de declínio cognitivo em mulheres, com baixa escolaridade, idade avançada e muito tempo de institucionalização.

Fonte: dados coletados pelas autoras em 2014.

O perfil cognitivo de idosos em ILPI foi caracterizado por possível demência, sinais de depressão e tendência à ansiedade, conforme observado no estudo com 10 participantes, com idade $79 \pm 10,7$ anos, institucionalizados na cidade de Uruguaiana-RS, avaliados pelo MEEM, e com escore médio de 17,7 pontos $\pm 6,2$.⁴ Apesar de 66% dos idosos avaliados apresentarem déficit cognitivo, não foram encontradas alterações psicopatológicas da personalidade, nem transtornos depressivos significativos demonstrados em outra pesquisa, realizada com 20 participantes institucionalizados, destes, 10 do sexo masculino e 10 do sexo feminino, com idade acima de 60 anos.²¹

A perda cognitiva tem maior prevalência nas mulheres. Na avaliação do estado cognitivo de 60 idosos, sendo 47 mulheres (M) e 13 homens (H), a prevalência de déficit foi observada em 36,2% (M), contra 7,7% (H), com a pontuação variando de 6 a 30 pontos.²² Outra pesquisa envolvendo 34 idosas institucionalizadas, com idade entre 65 e 80 anos, identificou que 17,6% das mulheres não completaram 13 pontos no MEEM, 38,2% das idosas apresentaram comprometimento cognitivo moderado, cerca de 35,3% estavam com declínio leve, e apenas 8,9% alcançaram mais de 26 pontos. Os escores médios foram menores entre os grupos com idades mais avançadas e entre as analfabetas.²³

O alto índice de pacientes com demência senil em ILPI foi objeto de uma pesquisa de revisão de literatura que abordou o perfil de dementados e os principais aspectos clínicos envolvidos. Verificou-se que é comum idosos em estágios mais avançados de demência, mais velhos e mais dependentes e, normalmente, contam com pouca ou nenhuma assistência familiar. Em relação aos aspectos clínicos envolvidos na institucionalização, destaca-se a alta prevalência de infecções, desnutrição, incontinência urinária, distúrbios de comportamento e imobilidade.²⁴

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As pesquisas apontam que a presença de prejuízo cognitivo em idosos institucionalizados é relevante e sugerem que a internação em ILPI é um fator relevante no declínio das funções mentais. Diversos fatores justificam os achados, dentre eles a idade avançada, a baixa escolaridade, o sexo feminino, a falta de atividades físicas e o isolamento social provocado pela própria institucionalização. No entanto, salienta-se que existem outras variáveis como, por exemplo, os déficits cognitivos pré-existentes, que podem influenciar os resultados e merecem maior investigação.

REFERÊNCIAS

1. Nordon DG, Guimarães RR, Kozonoe DY, Manchilia VS, Dias Neto VS. Perda cognitiva em idosos. *Rev Fac Ciênc Méd Sorocaba* 2009; 11(3): 5-8.
2. Gurian M, Oliveira R, Laprega M, Júnior A. Rastreamento de idosos não institucionalizados. *Rev Bras Geriatr Gerontol* 2012; 15(2): 275-283. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S1809-98232012000200010>.
3. Gurian M. Rastreamento cognitivo por instrumento baseado no MEEM em idosos não institucionalizados residentes em Batatais - S.P. Dissertação de Mestrado. 87p., 2002.
4. Silva O, Pereira A, Gonçalves D, Viera A, Medeiros R, Altermann C, Sant'anna L, Piccinni A, Carpes P. Perfil cognitivo de idosos institucionalizados de Uruguaiana - RS. *Rev Contexto e Saúde* 2011; 10(20): 1185-1190.
5. Maciel A, Araújo L. Fatores associados às alterações na velocidade da marcha e força de preensão manual em idosos institucionalizados. *Rev Bras Geriatr Gerontol* 2010; 13(2): 179-189. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S1809-98232010000200003>.
6. Fichmam H, Fernandes C, Oliveira M, Caramelli P, Aguiar D, Novaes R. Predomínio de comprometimento cognitivo leve disexecutivo em idosos atendidos no ambulatório de geriatria de um hospital público terciário na cidade do Rio de Janeiro. *Rev. Neuropsicológica Latino-Americana* 2013; 5(2): 31-40. DOI: <http://dx.doi.org/10.5579/rnl.2013.131>.
7. Mello BLD, Haddad MCL, Dellazora MSG. Avaliação cognitiva de idosos institucionalizados. *Acta Scientiarum* 2012; 34(1): 95-102. DOI: <http://dx.doi.org/10.4025/actascihealthsci.v34i1.7974>.
8. Ruwer SL, Rossi AG, Simon LF. Equilíbrio no idoso. *Rev Bras Otorrinolaringol* 2005; 71(3): 298-303.
9. Lira M, Santos LCCS. Correlação entre função cognitiva e capacidade funcional nos indivíduos com doença de Alzheimer. *CCBS Cadernos de Pós Graduação em Distúrbio do Desenvolvimento de São Paulo* 2012; 12(2): 36-45.
10. Converso MER, Lartelli I. Caracterização e análise do estado mental e funcional de idosos institucionalizados em instituições públicas de longa permanência. *J Bras Psiquiatr* 2007; 56(4): 267-272. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0047-20852007000400005>.
11. Trindade APNT, Barbosa MA, Oliveira FB, Borges APO. Repercussão no declínio cognitivo na capacidade funcional em idosos institucionalizados e não institucionalizados. *Fisioter Mov* 2013; 26(2): 289-290. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-51502013000200005>.
12. Vila CP, Silva MEM, Simas JPN, Guimarães ACA, Parcias SR. Aptidão funcional de nível de atenção em idosos praticantes de exercícios físicos. *Rev Bras Geriatr Gerontol* 2013; 16(2): 355-364.
13. Reis LA, Torres GV, Araújo CC, Reis LA, Novaes LKN. Rastreamento cognitivo de idosos institucionalizados no município de Jequié - BA. *Psicologia em Estudo* 2009; 14(2): 295-301.
14. Loreiro APL, Lima AA, Silva RCG, Najjar ECA. Reabilitação cognitiva em idosos institucionalizado: um estudo piloto. *Rev Ter Ocup Univ São Paulo* 2011; 22(2): 136-144.
15. Freitas MAV, Scheicher ME. Qualidade de vida de idosos institucionalizados. *Rev Bras Geriatr Gerontol* 2010; 13(3): 395-401.
16. Folstein MF, Folstein SE, Mchugh PR. Mini-Mental State. A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *Journal of Psychiatry Research* 1975; 12(3): 189-198.
17. Bertolucci PHF, Brucki SMD, Campacci SR, Juliano Y. O mini-exame do estado mental em uma população geral: impacto da escolaridade. *Arq Neuro-Psiquiatr* 1994; 52(1): 81-88.
18. Apostolo J, Rosa A, Castro I, Cardoso D. Cognitive Stimulation in elderly people. *Revista Portuguesa de Enfermagem de Saúde Mental* 2013; 10:24-28.
19. Caixeta GCS, Ferreira A. Desempenho cognitivo e equilíbrio funcional em idosos. *Rev. Neurociênc* 2009; 17(3): 202-208.

20. Fagundes SD, Silva MT, Thaes MFRS, Pereira MG. Prevalence of among elderly Brazilians: a systematic review. São Paulo Med. J 2011; 129(1): 46-50. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S1516-31802011000100009>.
21. Coelho CLM, Bastos CL, Camara FP, Fernandes JL. A influência do gênero e da escolaridade no diagnóstico de demência. Estudos de Psicologia Campinas 2010; 27(4): 449-456. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-166X2010000400003>.
22. Lenart MH, Michel T, Wachholz PA, Borghi AS, Seima MD. O desempenho de idosas institucionalizadas no mini exame do estado mental. Acta Paul Enferm 2009; 22(5): 638-644.
23. Ferreira LS, Pinho MSP, Pereira MWM, Ferreira AP. Perfil cognitivo de idosos residentes em Instituições de longa Permanência de Brasília-DF. Rev Bras Enferm 2014; 67: 247-251. DOI: <http://dx.doi.org/10.5935/0034-7167.20140033>.
24. Gorzoni ML, Pires SL. Aspecto clínico da demência senil em instituições asilares. Rev Psiq Clín 2006; 33(1): 18-23. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0101-60832006000100003>.