

## Relação entre flexibilidade e dor em idosos ativos\*

*Relationship between flexibility and pain in elderly physically active*

Eduardo Hauser  
Valéria Feijó Martins  
Eliane Mattana Griebler  
Clézio José dos Santos Gonçalves  
Cíntia de La Rocha Freitas  
Adriane Ribeiro Teixeira  
Andréa Kruger Gonçalves

**RESUMO:** O objetivo foi verificar a relação entre a flexibilidade e a dor em idosos ativos. Amostra composta por 12 homens ( $75,5 \pm 5,23$ ) (GH) e 57 mulheres ( $67,95 \pm 8,0$ ) (GM). Para avaliar a flexibilidade: “sentado e alcançar” (FLEXMI) e “alcançar atrás das costas” (FLEXMS), para a avaliação da dor: o domínio DOR do questionário SF-36. A análise estatística indicou correlação significativa positiva entre a FLEXMI ( $p=0,009$ ) e FLEXMS ( $p=0,003$ ) com o domínio DOR no GM. Quanto maior a flexibilidade, menor é a dor.

**Palavras-chave:** Idoso; Dor; Flexibilidade.

**ABSTRACT:** *The aim of this study was to investigate the relationship between flexibility and pain in active elderly. Sample consisted of 12 men ( $75.5 \pm 5.23$ ) (GH) and 57 women ( $67.95 \pm 8.0$ ) (GM). Flexibility was assessed by “sit and reach” (FLEXMI) and “reach up the back” (FLEXMS) tests; pain was assessed by PAIN domain of SF-36 questionnaire. Statistical analysis indicated*

---

\* Análise parcial publicada nos Anais do VI Congresso SulBrasileiro de Ciências do Esporte, Rio Grande (RS), 13 a 15 de setembro de 2012. ISSN: 2179-8133. Recuperado de: <http://cbce.tempsite.ws/congressos/index.php/6csbce/sul2012/trackDirector/index/submissionsAccepted>.

*significant positive correlation between FLEXMI ( $p=0.009$ ) and FLEXMS ( $p=0.003$ ) with the domain PAIN in GM. The greater the flexibility, the less pain.*

**Keywords:** *Elderly; Pain; Flexibility.*

## **Introdução**

Com as mudanças demográficas que ocorrem nas últimas décadas vem aumentando o número de idosos na população mundial. Estudos realizados sobre o envelhecimento da população têm identificado mudanças, tanto físicas quanto psicossociais, nesta população. Além das modificações nos aspectos sociais (como a saída dos filhos de casa, a perda de entes queridos e de amigos, a aposentadoria), existem fatores relacionados ao aspecto físico que têm chamado à atenção de pesquisadores: a diminuição das capacidades físicas (força, resistência, flexibilidade, entre outras). Essas capacidades estão diretamente vinculadas à capacidade funcional do indivíduo (como a realização de atividades de vida diária - AVD'S), podendo proporcionar uma alteração na qualidade de vida dos mesmos (Gonçalves *et al.*, 2012).

Dentre as capacidades físicas, a flexibilidade pode ser uma variável que interfere nos sintomas de dor do indivíduo idoso. Para Chacon-Mikahil e colaboradores (2011), esta capacidade está associada com saúde, pois se relaciona com a independência funcional e a realização de atividades diárias.

Segundo Dantas (1998), a flexibilidade é a qualidade física responsável pela execução voluntária de um movimento de amplitude angular máxima, por uma articulação ou conjunto de articulações, dentro dos limites morfológicos, sem o risco de provocar lesão. Para Rosa e Lima (1999), é a habilidade para mover uma articulação ou articulações através de uma amplitude de movimento livre de dor e sem restrições. De acordo com Dantas e colaboradores (2002), a perda da flexibilidade com o envelhecimento pode ser causada por dois fatores: a) aumento da densidade na cartilagem e nos tecidos ao redor das articulações; b) tendência à perda da elasticidade dos músculos, ao desenvolvimento da artrite e de outras patologias do aparelho locomotor, as quais intensificam a restrição do movimento articular. Esse mesmo estudo revela que durante o envelhecimento, a perda da

flexibilidade ocorre mais em função da elasticidade, a qual é mais passível de treinamento. Com isso, o exercício físico pode melhorar os níveis de flexibilidade dos idosos.

A dor, entendida como experiência subjetiva, pode estar associada a dano real ou potencial nos tecidos. Atualmente, entende-se que está relacionada com mecanismos físicos, psíquicos e culturais (Andrade, Pereira & Souza, 2006). Independentemente da aceitação dessa definição, a dor é considerada como uma experiência genuinamente subjetiva e pessoal. Sua percepção é caracterizada como uma experiência multidimensional, diversificando-se na qualidade e na intensidade sensorial, sendo afetada por variáveis afetivo-motivacionais (Souza, 2002). De acordo com Andrade, Pereira e Sousa (2006), esta sensação é limitadora do funcionamento físico em idosos e ocorre em alta prevalência nesta faixa etária, estando associada com desordens crônicas e, em especial com aquelas músculo-esqueléticas (como artrite e osteoporose). O envelhecimento é associado ao seu aparecimento, podendo interferir na execução das atividades da vida diária como subir escadas, carregar as compras e tomar banho/vestir-se, interferindo na qualidade de vida do indivíduo.

A expressão qualidade de vida tem sido cada vez mais utilizada, quando está em pauta o envelhecimento, devido à preocupação em proporcionar condições de vida adequadas e satisfatórias para essa população (Gonçalves *et al.*, 2011). O WHOQOL Group (1995) define qualidade de vida como: “a percepção do indivíduo de sua posição na vida, no contexto da cultura e do sistema de valores em que vive e em relação aos seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações”. Dentro das perspectivas citadas anteriormente, é importante ressaltar o quanto a dor pode interferir na qualidade de vida da população idosa (Cunha & Mayrink, 2011), e analisar a possível interferência da flexibilidade em relação à diminuição da dor. Com base nestes pressupostos, o objetivo deste trabalho foi verificar a relação entre a flexibilidade e dor em indivíduos idosos praticantes de atividade física em um projeto de extensão universitária.

## Métodos

O estudo foi do tipo descritivo *ex-pos-facto*. Todos os sujeitos da amostra eram integrantes de um projeto de extensão universitária de uma universidade pública -

denominado 'Centro de Estudos de Lazer e Atividade Física do Idoso' - CELARI, há no mínimo seis meses. A amostra foi selecionada por acessibilidade.

O projeto CELARI é um projeto de extensão universitária direcionado ao público com idade superior aos 50 anos, no qual são oferecidas diversas atividades físicas e de lazer para os participantes. O projeto oferece aulas de hidroginástica, natação, musculação, ginástica com alongamento, dança, equilíbrio e *jogging* aquático, como opção de exercícios físicos. Cada oficina é desenvolvida duas vezes por semana.

Os instrumentos utilizados foram os testes físicos propostos pela bateria '*Senior Fitness Test*' (Rikli & Jones, 2001) para a avaliação da flexibilidade. Para a flexibilidade de membros superiores (FLEXMS), foi utilizado o teste "alcançar atrás das costas", onde o indivíduo deve tentar tocar as suas mãos nas costas e verifica-se a distância entre os dedos médios. Para a flexibilidade de membros inferiores (FLEXMI), foi utilizado o teste "sentar e alcançar" quando se verifica a distância entre a mão e o pé do indivíduo ao tentar encostar no hálux sem flexionar o joelho. Ambos os testes são medidos em centímetros, sendo que quando não é possível alcançar as mãos (no FLEXMS) ou encostar os dedos no pé (no FLEXMI), avalia-se a distância e é atribuído o sinal negativo.

Para a avaliação da dor, utilizou-se o domínio DOR do questionário de avaliação da qualidade de vida SF-36 (Ciconelli *et al.*, 1999). Esse questionário visa a avaliar a qualidade de vida dos indivíduos e é composto por oito domínios: capacidade funcional, aspectos físicos, dor, estado geral de saúde, vitalidade, aspectos sociais, aspecto emocional e saúde mental. O domínio dor é composto por duas questões, sendo que a primeira questiona ao indivíduo quanta dor no corpo sentiu nas últimas quatro semanas. Para esta questão, o sujeito tem como opção de resposta: nenhuma, muito leve, leve, moderada, grave e muito grave. Na segunda questão, ele é indagado a respeito de quanto a dor interferiu no seu trabalho normal (incluindo tanto trabalho fora como dentro de casa), com as seguintes opções de resposta: de maneira alguma, um pouco, moderadamente, bastante e extremamente. As respostas são coletadas e calculadas de acordo com uma fórmula, a qual possibilita uma escala ascendente de zero a cem (quanto mais próximo de cem, melhor é o resultado).

Os resultados foram analisados a partir da estatística descritiva com cálculos de média e desvio-padrão, além do teste de correlação de *Spearman* para estabelecer relação entre as variáveis de flexibilidade e dor. Foi utilizado o programa estatístico SPSS 18.0.

O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da UFRGS, protocolo de n.º 2010036, de acordo com as normas da Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde, e todos os sujeitos assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

## Resultados

A amostra foi composta por 15 homens com média de idade de  $73,20 \pm 8,16$  anos e 79 mulheres com média de idade de  $68,05 \pm 8,04$  anos. Isso está de acordo com a realidade brasileira, visto que a mulher figura em maior número na faixa etária acima de sessenta anos (Dellaroza, Pimenta & Matsuo, 2007). Quanto ao estado civil e ocupação, na amostra masculina 91,7% dos idosos eram casados; e 75% aposentados; na amostra feminina 45% das idosas eram casadas; e 28% viúvas, sendo 64% aposentadas; e 16,7% indicaram estar trabalhando, mas também serem aposentadas. Relacionado ao nível de escolaridade, 33% dos homens possuíam o primário; e 33% tinham nível superior; já a metade das mulheres havia estudado até o nível superior, enquanto o restante se dividiu nas categorias ensino médio e fundamental.

Os resultados de média, desvio-padrão e resultados de teste 't' da dor e flexibilidade são descritos na tabela a seguir.

Tabela 1 – Média, desvio-padrão e resultados do teste 't' para amostras independentes entre homens e mulheres idosos nas variáveis de dor, flexibilidade de membros inferiores e superiores

Variável	Sexo masculino (média/DP)	Sexo feminino (média/DP)	t	Sig
<b>DOR</b>	76,0 ±20,0	70,82 ±22,70	,824	,412
<b>FLEXMI</b>	4,49±8,91	-3,40±12,85	-2,915	,004**
<b>FLEXMS</b>	-2,82±7,15	-10,53±11,27	-3,461	,001**

Legenda: FLEXMI = flexibilidade de membros inferiores, FLEXMS = flexibilidade de membros superiores, DP = desvio padrão; \*nível de significância  $p > 0,05$ ; \*\* nível de significância  $p > 0,01$

A média e desvio-padrão para a variável DOR foram de 76,00 ( $\pm 20,00$ ) pontos no grupo masculino; e 70,82 ( $\pm 22,70$ ) pontos no grupo feminino, sendo que a pontuação máxima é 100 e a mínima é zero. Não foi apontada diferença significativa na dor entre homens e mulheres.

A média e o desvio-padrão nos testes de flexibilidade no grupo dos homens foram: 3,40cm ( $\pm 12,85$ ) para a FLEXMI e -10,53cm (11,27) para FLEXMS. No grupo das mulheres, os resultados foram: 4,49cm ( $\pm 8,91$ ) para a FLEXMI e -2,82cm ( $\pm 7,15$ ) para a FLEXMS. Desse modo, verifica-se diferença na flexibilidade dos homens em relação a das mulheres, sendo que as mulheres apresentam melhor flexibilidade (FLEXMI:  $p=0,009$  e FLEXMS:  $p=0,003$ ).

O teste 't' para amostras independentes foi aplicado para verificar a existência de diferença entre as médias dos grupos nas três variáveis do estudo. Houve diferença estatística significativa nas variáveis FLEXMI e FLEXMS, confirmando que as mulheres indicam melhores resultados para a flexibilidade. Em relação à dor, não houve diferença estatisticamente significativa.

Tabela 2 - Correlação de *Spearman* entre dor e flexibilidade de membros inferiores, dor e flexibilidade de membros superiores

		Homens		Mulheres	
		FLEXMI	FLEXMS	FLEXMI	FLEXMS
Dor	Coef. Correl.	,547*	,502	,293**	,336**
	Sig.	,035	,057	,009	,003

\* nível de significância  $p > 0,05$ ; \*\* nível de significância  $p > 0,01$

Os resultados indicaram correlação estatística significativa entre a variável DOR e FLEXMI e FLEXMS no grupo das mulheres; já nos homens, houve correlação apenas entre DOR e FLEXMI.

## Discussão

Estudos anteriores tiveram com objetivo investigar a relação entre a dor e a flexibilidade, utilizando-se de diversos métodos, com tipos de amostras diferentes em distintas ocasiões (Nascimento, Trindade & Gianordoli-Nascimento, 2011; Gomes *et al.*, 2011). A partir disso, percebemos que alguns estudos obtiveram resultados semelhantes aos observados nesta pesquisa, enquanto outros encontraram divergências quando

comparamos com nossos achados. Acredita-se que a inexistência de uma correlação estatística no sexo masculino possa ser explicada pelo número de idosos avaliados, bem como a influência de questões sociais quanto à avaliação da dor no instrumento de qualidade de vida.

Polito, Neto e Lira (2003) verificaram a influência da aptidão física na presença de lombalgia. Os resultados encontrados indicam que há uma associação entre a flexibilidade anterior do tronco e a presença de lombalgia. Outro estudo, que obteve achados semelhantes, foi o de Hultman, Saraste e Ohlsen (1992), com objetivo de relacionar a dor nas costas com algumas características físicas, dentre elas, a flexibilidade, em 150 homens entre 45 e 55 anos de idade. As pessoas com menos dor nas costas obtiveram melhores resultados na flexibilidade. Tekur *et al.* (2008) procuraram seguir esta mesma linha de investigação através de uma amostra com 80 sujeitos, de um centro de saúde do sul da Índia com dor lombar crônica. Os resultados indicaram relação entre dor e flexibilidade nesses indivíduos. Cleland *et al.* (2005) relataram que nos indivíduos avaliados houve relação entre dor e flexibilidade. Estes resultados corroboram os dados observados na amostra avaliada.

Contrariamente ao que foi observado, alguns estudos indicam que a relação entre dor e flexibilidade pode não se apresentar de forma objetiva. Ueno *et al.* (2000) avaliaram 38 indivíduos com mais de 60 anos e verificaram diminuição na dor dos participantes, embora não tenha sido encontrada uma melhora nos níveis de flexibilidade. Rosa e Lima (2004) tiveram por objetivo verificar a relação entre a flexibilidade da lombar inferior e posterior da coxa e a presença de lombalgia em 30 praticantes de *Pilates*, não encontrando correlação entre as partes e sugerindo que os cuidados com a lombalgia não devem ser somente voltados para a flexibilidade.

Destacamos a importância desses estudos, pois a falta de controle da intensidade é algo comum para diversas intervenções na prática. Em uma situação de aula de alongamento ativo (metodologia mais comumente utilizada em programas de flexibilidade com idosos), a capacidade do professor de mensurar a intensidade do alongamento é limitada, principalmente em alongamentos ativos. Isso se justifica, pois a intensidade do exercício é regulada pela própria pessoa, de acordo com a sua percepção. Com isso, ressalta-se a importância do *feedback* do professor sobre o nível de dificuldade do alongamento, ou seja, incentivar que cada exercício seja executado no máximo limite articular possível, mantendo a atenção do idoso em sua percepção de dor – ainda que

subjetiva. Também é preciso informar e reiterar constantemente os benefícios deste tipo de exercício, relacionando-o com a execução das atividades de vida diária, trabalhando-se na perspectiva de educação em saúde.

A lombalgia pode ser definida como um processo doloroso na coluna lombar de origens variadas como distensão muscular, pontos-gatilho miofasciais, alterações nas articulações ou discos intervertebrais, além de disfunção das articulações sacroilíacas (Hooker & Prentice, 2002). A partir disso, é importante ressaltar que a maioria dos estudos encontrados analisou especificamente a dor na região lombar e nas costas, enquanto o instrumento aplicado no presente estudo avaliou a dor de um modo geral, considerando além da coluna lombar, articulações de ombros e joelho, por exemplo.

Estudos demonstraram que a região lombar e os membros inferiores são os locais onde ocorre mais dor em indivíduos idosos. No estudo de Dellarozza, Pimenta e Matsuo (2007), sobre a dor crônica em idosos não institucionalizados, encontrou-se que dos 232 idosos entrevistados, 21,7% relataram dor na região dorsal, enquanto 21,5% relataram dor nos membros inferiores, totalizando 43,2% da amostra. Helme e Gibson (1999) também encontraram essas duas regiões como as mais prevalentes em dor. Além disso, Lacerda *et al.* (2005), que investigaram a prevalência de dor em idosos de Goiânia, verificaram que, em 48% deles, foi citada a dor nas costas.

## **Considerações Finais**

O objetivo do estudo foi verificar a relação entre dor e flexibilidade em idosos ativos das oficinas CELARI. De acordo com os resultados, em mulheres idosas ativas, quanto maior a flexibilidade, menor a dor; já para homens idosos essa relação não pôde ser constatada da mesma maneira. A maioria dos estudos encontrados corrobora com os resultados aqui apresentados. E a maioria deles trata da região lombar, enquanto que este estudo trata da dor no corpo inteiro.

Os resultados permitem inferir que a prática de exercícios físicos pode minimizar os efeitos da dor em idosos, melhorando a qualidade de vida dessa população. Sugerem-se mais estudos com esta temática, com população masculina e em desenhos experimentais.

## Referências

- Andrade, F.A., Pereira, L.V. & Sousa, F.A.E.F. (2006). Mensuração da dor no idoso: uma revisão. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 14(2), 271-276.
- Chacon-Mikahil, M.P.T., Libardi, C.A., Nogueira, F.R.D. *et al.* (2011). Efeito do treinamento com pesos sobre a flexibilidade de homens de meia-idade. *Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde*, 16(4), 330-333.
- Cleland, J.A., Childs, J.D., Palmer, J.A. & Eberhart, S. (2006). Slump stretching in the management of non-radicular low back pain: a pilot clinical trial. Edinburgh: *Manual Therapy*, 11(4), 279-286.
- Ciconelli, R.M., Ferraz, M.B., Santos, W.S., Meinão, I.M. & Quaresma, M.R. (1999). Tradução para a língua portuguesa e validação do questionário genérico de avaliação de qualidade de vida SF-36 (Brasil SF-36). *Revista Brasileira de Reumatologia*, 39(3), 143-150.
- Cunha, L.L. & Mayrink, C.W. (2011). Influência da dor crônica na qualidade de vida em idosos. *Revista Dor*, 12(2), 120-124.
- Dantas, E.H.M. (1998). *A prática da preparação física*. (4ª ed.). Rio de Janeiro (RJ): Shape.
- Dantas, E.H.M., Pereira, S.A.M., Aragão, J.C. & Ota, A.H. (2002). A preponderância da diminuição da mobilidade articular ou da elasticidade muscular na perda da flexibilidade no envelhecimento. *Fitness and Performance Journal*, 1(3), 12-20.
- Dellaroza, M.S.G., Pimenta, C.A.M. & Matsuo, T. (2007). Prevalência e caracterização da dor em idosos não-institucionalizados. *Caderno de Saúde Pública*, 23(5), 1151-1160.
- Gomes, R., Schraiber, L.B., Couto, M.T. *et al.* (2011). O atendimento à saúde de homens: estudo qualitativo em quatro estados brasileiros. *Physis*, 21(1), 113-128.
- Gonçalves, A.K., Dias, A.S., Hauser, E., Krischke, J.O., Martins, V.F. & Possamai, V.D. (2012). Relação entre as capacidades físicas e a capacidade funcional de idosos participantes de um projeto de extensão universitário voltado ao lazer. *Revista Mineira de Educação Física*, 3(7), 1841-1847.
- Gonçalves, A.K., Teixeira, A.R., Freitas, C.L.R. & Bos, A.J.G. (2011). Qualidade de vida relacionada à saúde (HRQL) de adultos entre 50 e 80 anos praticantes de atividade física regular: aplicação do SF-36. *Estudos Interdisciplinares do Envelhecimento*, 16, 407-420.
- Helme, R.D. & Gibson, S.J. (1999). *Epidemiology of Pain*. Seattle: Crombie IASP Press.
- Hooker, D. & Prentice, W.E. (2002). Reabilitação das lesões de coluna. In: Prentice, W.E. *Técnicas de reabilitação em medicina esportiva*, 3, 557-591. Barueri (SP): Manole.
- Hultman, G., Saraste, H. & Ohlsen, H. (1992). Anthropometry, spinal canal width, and flexibility of the spine and hamstring muscles in 45-55-year-old men with and without low back pain. *The journal of Spinal Disorders and Techniques*, 5(3), 245-253.

- Lacerda, P.F., Godou, L.F., Cobiانchi, M.G. & Bachion, M.M. (2005). Estudo da ocorrência de “dor crônica” em idosos de uma comunidade atendida pelo programa saúde da família em Goiânia. *Revista Eletrônica de Enfermagem*, 7(1), 29-40.
- Minayo, M.C.S., Hartz, Z.M.A. & Buss, P.M. (2000). Quality of life and health: a necessary debate. *Ciências da Saúde Coletiva*, 5(1), 07-18.
- Polito, M.D., Neto, G.A.M. & Lira, V.A. (2003). Componentes da aptidão física e sua influência sobre a prevalência de lombalgia. *Revista Brasileira de Ciências do Movimento*, 11(2), 35-40.
- Reis, P.F., Moro, A.R. & Contijo, L.A. (2003). A importância da manutenção de bons níveis de flexibilidade nos trabalhadores que executam suas atividades laborais sentados. *Revista Produção*, 3(3), 01-10.
- Rikli, R. & Jones, J. (2001). *Senior Fitness Test Manual*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Nascimento, A.R.A., Trindade, Z.A. & Gianordoli-Nascimento, I.F.G. (2011). Homens brasileiros jovens e representações sociais de saúde e doença. *Psico-USF*, 16(2), 203-213.
- Rosa, H.L. & Lima, J.R.P. (2009). Correlação entre flexibilidade e lombalgia em praticantes de pilates. *Revista Mineira de Educação Física*, 17(1), 64-73.
- Sousa, F.F. (2002). Dor: o quinto sinal vital. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 10(3), 446-447.
- Tekur, P., Singphow, C., Nagendra, H.R. & Raghuram, N. (2008). Effect of short-term intensive yoga program on pain, functional disability and spinal flexibility in chronic low back pain: a randomized control study. *The Journal of Alternative Medicine*, 14(6), 637-644.
- Ueno, L.M., Okuma, S.S., Miranda, M.L. & Jacob Filho, W. (2000). Análise dos efeitos quantitativos e qualitativos de um programa de educação física sobre a flexibilidade do quadril em indivíduos com mais de 60 anos. *Motriz*, 6(1), 09-16.
- WHOQOL Group 1995. The World Health Organization Quality of Life Assessment (WHOQOL): position paper from the World Health Organization. *Social Science and Medicine*, 41(10), 1403-1409.

Recebido em 26/08/2013

Aceito em 20/09/2013

---

**Eduardo Hauser** - Acadêmico da Escola de Educação Física/ Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) e bolsista CELARI - PROBIC/FAPERGS-UFRGS.

**Valéria Feijó Martins** - Acadêmica da Escola de Educação Física/ Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) e bolsista CELARI - PROEXT/MEC/UFRGS.

**Eliane Mattana Griebler** - Acadêmica da Escola de Educação Física/ Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) e bolsista CELARI - PROEXT/MEC/UFRGS.

**Clézio José dos Santos Gonçalves** - Prof. Dr. da Escola de Educação Física/Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS).

**Cíntia De La Rocha Freitas** - Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> do Centro de Desportos/Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC).

**Adriane Ribeiro Teixeira** – Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> do Curso de Fonoaudiologia / Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS).

**Andréa Kruger Gonçalves** - Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> da Escola de Educação Física/Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS).

E-mail: andreakg@ufrgs.br

### **Contribuições dos Autores**

A professora Andréa Kruger Gonçalves contribuiu com a coleta, análise dos resultados e redação do artigo.

Os acadêmicos Eduardo Hauser, Valéria Feijó Martins e Eliane Mattana Griebler contribuíram com a coleta e a redação do artigo.

A professora Adriane Ribeiro Teixeira contribuiu com a análise dos resultados e a revisão final do artigo.

A professora Cíntia de La Rocha Freitas contribuiu com a análise estatística e a revisão final do artigo.

O professor Clézio José dos Santos Gonçalves contribuiu com a análise dos resultados.

### **Agradecimentos/Financiamento**

Agradecemos o financiamento da FAPERGS através das bolsas de Iniciação Científica e Bolsas de Extensão para os acadêmicos (PROBIC/FAPERGS/UFRGS - PROEXT/MEC/UFRGS).