



# Associação de dor crônica com força, níveis de estresse, sono e qualidade de vida em mulheres acima de 50 anos

*Association of chronic pain with strength, levels of stress, sleep and quality of life in women over 50 years*

*Asociación de dolor crónico con fuerza, niveles de estrés, sueño y calidad de vida en mujeres mayores de 50 años*

Andressa Crystine da Silva Sobrinho<sup>1</sup>, Mariana Luciano de Almeida<sup>2</sup>, Guilherme da Silva Rodrigues<sup>3</sup>, Carlos Roberto Bueno Júnior<sup>4</sup>

**RESUMO** | A literatura apresenta a necessidade de investigar as dores osteoarticulares crônicas em idosos, uma vez que essas influenciam negativamente parâmetros biopsicossociais. Entender a relação entre as dimensões da dor e parâmetros de saúde dos indivíduos acometidos é necessário para melhor abordagem preventiva e terapêutica. Este trabalho tem o objetivo de identificar relações entre níveis de dores crônicas e força, qualidade de vida, estresse e sono em mulheres (as mais acometidas pelas dores osteoarticulares crônicas). Foram recrutadas participantes de um programa de educação física para idosos, com idade entre 50 e 70 anos. A dor foi avaliada por meio de um instrumento multidimensional. Foram avaliados também estado cognitivo global, nível de atividade física, qualidade de vida, estresse e sono. A força muscular das participantes foi analisada por meio do teste de sentar e levantar e do teste de flexão e extensão de cotovelo. Participaram 56 mulheres, com média de idade de 63,7±7,7 anos, e 28,7±4,7kg/m<sup>2</sup> de índice de massa corporal (IMC). A maior parte das participantes relatou sentir dor (89,2%); 21,4% relataram dor nos membros inferiores e 67,8% relataram dor nos membros superiores. A dimensão sensorial de dor foi associada ao estresse, mas não às demais variáveis, que não se relacionaram a nenhum dos aspectos da dor. Além disso, pode haver influência da idade na interpretação da dor avaliativa.

**Descritores** | Dor; Idoso; Doença Crônica; Atividade Física; Qualidade de Vida.

**ABSTRACT** | The literature presents the need for investigations related to the chronic osteoarticular pains of older adults, which are more prevalent in women, since they negatively influence biopsychosocial parameters. To understand the relationship between pain dimensions and health parameters of these individuals is necessary for a better preventive and therapeutic approach. This study aims to identify associations between levels of chronic pain and levels of strength, quality of life, stress and sleep in women. Participants were recruited from a physical education program for older adults, aged between 50 and 70 years. Pain was assessed using a multidimensional instrument on pain parameters. Global cognitive status, physical activity level, quality of life, stress and sleep were also assessed. The muscular strength of the participants was analyzed using the sit up test and the elbow flexion and extension test. The participants were 56 women, mean age 63.7±7.7 years, and 28.7±4.7 kg/m<sup>2</sup> body mass index (BMI). Most participants reported feeling pain (89.2%), 21.4% reported lower limb pain, and 67.8% reported experiencing upper limb pain. The sensory dimension of pain was associated with stress, but not with the other variables, which were not related to any

Estudo desenvolvido pelo Núcleo de Estudos em Saúde, Genética e Exercício Físico da Escola de Educação Física e Esporte de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (USP) – Ribeirão Preto (SP), Brasil.

<sup>1</sup>Universidade de São Paulo (USP) – Ribeirão Preto (SP), Brasil. E-mail: andressa.sobrinho@usp.br. Orcid: 0000-0002-4532-539X

<sup>2</sup>Universidade de São Paulo (USP) – Ribeirão Preto (SP), Brasil. E-mail: ml.almeida@usp.br. Orcid: 0000-0002-9690-0163

<sup>3</sup>Universidade de São Paulo (USP) – Ribeirão Preto (SP), Brasil. E-mail: guirodrigues@usp.br. Orcid: 0000-0002-9931-4709

<sup>4</sup>Universidade de São Paulo (USP) – Ribeirão Preto (SP), Brasil. E-mail: buenojr@usp.br. Orcid: 0000-0002-2228-0758

Endereço para correspondência: Andressa Crystine da Silva Sobrinho – Av. Bandeirantes, nº 3900, Monte Alegre – Ribeirão Preto (SP), Brasil – CEP: 14049-900 – Telefone: (16) 3315-0338 – E-mail: andressa.sobrinho@usp.br – Fonte de financiamento: Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo e Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – Conflito de interesses: Nada a declarar – Apresentação: 20 set. 2018 – Aceito para publicação: 10 maio 2019 – Aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo sob parecer nº 24579513.4.0000.5407.

aspects of pain. In addition, there may be an influence of age in the interpretation of evaluative pain.

**Keywords** | Pain; Elderly; Chronic Disease; Physical Activity; Quality of Life.

**RESUMEN** | La literatura presenta la necesidad de investigar los dolores osteoarticulares crónicos en ancianos, ya que estos dolores influyen negativamente parámetros biopsicosociales. Entender la relación entre las dimensiones del dolor y los parámetros de salud de los individuos afectados es necesario para un mejor enfoque preventivo y terapéutico. Este trabajo tiene el objetivo de identificar relaciones entre niveles de dolores crónicos y fuerza, calidad de vida, estrés y sueño en mujeres (las más acometidas por los dolores osteoarticulares crónicos). Se reclutaron participantes de un programa de educación física para ancianos, con edad entre

50 y 70 años. El dolor fue evaluado por medio de un instrumento multidimensional. Se evaluaron también el estado cognitivo global, el nivel de actividad física, la calidad de vida, el estrés y el sueño de las participantes. La fuerza muscular fue analizada por medio de la prueba de sentarse y levantarse y de la prueba de flexo-extensión de codos. Participaron de la investigación 56 mujeres, con media de edad de  $63,7 \pm 7,7$  años, y  $28,7 \pm 4,7 \text{ kg/m}^2$  de índice de masa corporal (IMC). La mayoría de las participantes relató sentir dolor (89,2%); el 21,4% relató dolor en los miembros inferiores y el 67,8% relató dolor en los miembros superiores. La dimensión sensorial del dolor se asoció al estrés, pero no a las demás variables, que no se relacionaron a ninguno de los aspectos del dolor. Además, puede haber influencia de la edad en la interpretación del dolor evaluativo.

**Palabras clave** | Dolor; Ancianos; Enfermedad Crónica; Actividad Física; Calidad de Vida.

## INTRODUÇÃO

É possível observar em diversos estudos brasileiros que indivíduos de meia idade (40 a 59 anos) e acima de 60 anos apresentam um elevado nível de prevalência de dor crônica (variando entre 51 e 67%), principalmente de dores musculoesqueléticas (14 a 47%)<sup>1-3</sup>. A dor crônica é a principal causa de queixa nos hospitais e ambulatórios e sintoma frequente em anamnese para o grupo da terceira idade<sup>4,5</sup>. Aproximadamente 45% a 80% dos idosos institucionalizados sofrem ao menos um tipo de dor, sendo de 61% de prevalência para indivíduos de meia idade, especialmente do sexo feminino. Ainda, estima-se que 80 a 85% dos indivíduos acima de 65 anos de idade apresentem pelo menos um problema significativo de saúde que os predisponha ao relato de dor<sup>3-6</sup>.

Mesmo que não apareça como indicador direto de morte e dependência, a dor avaliada em pesquisas epidemiológicas apresenta relações com limitações funcionais e diferentes condições de sociabilidade e psicológicas que interferem na qualidade de vida. Para o tratamento da dor, a literatura propõe programas com exercícios multicomponentes a fim de estimular a plasticidade cerebral e ajudar na manutenção do limiar de dor. Dentre as características dos programas multicomponentes, predomina a adesão do público feminino<sup>7-9</sup>.

Embora o exercício tenha sido apresentado como alívio, os mecanismos de associação entre dor e exercício físico ainda não estão bem esclarecidos. Mesmo apresentando esse efeito alívio, há estudos que mostram um aumento de

dor crônica em indivíduos que participam de programas de educação física, demonstrando a necessidade de estudos adicionais nesse contexto<sup>1,8,10</sup>.

A capacidade de força muscular é um importante componente da aptidão física relacionada à saúde, além de exercer papel relevante para o desempenho físico no dia a dia<sup>11,12</sup>. A literatura demonstra que indivíduos com dor crônica podem apresentar redução considerável da força e desempenho muscular. Um estudo apresentou que um terço das mulheres diagnosticadas com dor crônica apresentavam força muscular ou flexibilidade reduzidas em membros superiores na realização de tarefas diárias<sup>13</sup>.

Na atualidade, o foco da literatura científica tem sido os estudos da dor em indivíduos adultos devido ao aumento da prevalência do acometimento doloroso nessa faixa etária<sup>11-13</sup>. Estudos demonstram que a dor crônica pode acometer os indivíduos antes mesmo da velhice, por meio de lesões osteomioarticulares, por exemplo<sup>12</sup>. Envelhecer nesse contexto doloroso pode ocasionar uma redução da qualidade de vida e em outras medidas relacionadas à saúde. Assim, as relações entre dor, aspectos comportamentais, físicos e qualidade de vida na população que envelhece carecem de evidências a fim de prevenir e tratar a dor nessa faixa etária com mais eficiência. Atualmente a literatura apresenta estudos com escalas multidimensionais para a análise da dor. Porém, até o momento, nenhum estudo fez a nomeação e distinção de suas dimensões na sua interpretação e compreensão de dados, o que é de fundamental importância

para o entendimento da dor<sup>13</sup>, pois seus resultados qualitativos destacam a influência de suas dimensões na experiência dolorosa, possibilitando melhor tratamento ao público mais acometido pelo dor, especialmente mulheres a partir da meia idade. Diante do exposto, este trabalho tem como objetivo verificar a relação dos níveis de dores crônicas com níveis de força, qualidade de vida, estresse e sono de mulheres acima de 50 anos de idade participantes de um programa de educação física.

## METODOLOGIA

As participantes do estudo assinaram inicialmente o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido após terem todas as dúvidas respondidas pela pesquisadora responsável. Este projeto foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (CAAE 24579513.4.0000.5407, ReBEC: RBR-8hqwmx).

### Amostra

Para analisar a associação entre dores, força, qualidade de vida, estresse e sono na população de meia idade e idosas, realizou-se uma pesquisa do tipo metodológico transversal descritivo, composta por uma amostra de conveniência na qual foram avaliadas 56 mulheres de meia idade e idosas, brasileiras, participantes do Programa de Educação Física para Idosos (Pefi). Para caracterização da amostra, utilizamos os seguintes instrumentos: Mini-Exame do Estado Mental (MEEM)<sup>14</sup>, Critério de Classificação Econômica Brasil<sup>15</sup>, massa corporal<sup>16</sup>, estatura<sup>16</sup>, circunferência da cintura<sup>16</sup>, idade e anos de estudos<sup>16</sup>. Os critérios de inclusão foram: ser do sexo feminino, ter idade acima de 50 anos e ser participante do Pefi. Foram considerados critérios de exclusão apresentar dor aguda, classificada com tempo menor que seis meses<sup>2</sup> e/ou apresentar alterações cognitivas avaliadas pelo MEEM<sup>14</sup>.

### Instrumentos avaliativos

Para aplicar os testes e avaliações foi necessária a divisão dos procedimentos em três etapas, realizadas em três dias. No primeiro dia, as participantes foram

submetidas aos testes motores. No segundo dia, os instrumentos de avaliação de saúde foram respondidos pelas participantes, finalizando com a aplicação do MEEM por uma pesquisadora treinada. Cada dia de avaliação teve duração de aproximadamente 40 minutos. A etapa final consistiu na apresentação e resposta ao questionário de dor. Para a aplicação desse questionário, as participantes foram chamadas em duplas para que houvesse melhor explicação e ajuda, caso necessário. O Questionário McGill foi respondido para cada dor que as mulheres sentiam, caso houvesse cinco regiões doloridas, cinco questionários foram respondidos. Por esse motivo, a aplicação do questionário variou entre três e dez minutos.

Para a análise da dor, utilizou-se a versão brasileira do Questionário McGill de dor (Br-MPQ)<sup>17</sup>, adaptado e validado para a língua portuguesa por Pimenta e Teixeira<sup>17</sup>. A qualidade de vida foi mensurada por meio do questionário de qualidade de vida (SF-36), que foi elaborado por Ware e Sherbourne em 1992, validado e traduzido para a língua portuguesa por Ciconelli et al.<sup>18</sup>.

A capacidade de força muscular foi analisada por meio do teste de sentar e levantar para força de membros inferiores, que deve ser realizado em uma cadeira com encosto e sem apoio lateral. No teste de flexão e extensão do cotovelo para força de membros superiores, a pessoa deve estar sentada e realizar o movimento com seu membro dominante com um halter de 2,27kg. Ambos os testes consistem em executar o maior número de repetições possível durante 30 segundos<sup>19</sup>.

Com o intuito de analisar os parâmetros de saúde, utilizou-se um questionário sociodemográfico e clínico e o *International Physical Activity Questionnaire* (IPAQ), versão curta<sup>20</sup>. A fim de avaliar o estresse, foi aplicado o Inventário de Sintomas de Stress, validado por Lipp e Guevara<sup>21</sup>, e padronizado por Lipp, em 2000. Distúrbios de sono foram avaliados por meio da Escala de Sonolência Diurna de Epworth<sup>22</sup>.

### Análise estatística

Os dados foram digitados em programa Excel e tratados por meio do programa SPSS 20.0. Foram feitas análises de variância e comparação de médias (ANOVA 1 via e teste t de *Student*), análise de associação (qui-quadrado) e variáveis de dispersão (média e desvio-padrão). Adotou-se o nível de significância de 5%.

## RESULTADOS

Foram incluídas no estudo 56 mulheres com idade entre 50 e 70 anos. As características amostrais são apresentadas na Tabela 1. Não houve diferença estatística entre os grupos, com exceção da idade. A caracterização do perfil amostral está expressa na Tabela 1.

Tabela 1. Caracterização do perfil amostral

	Adultas (n=24)	Idosas (n=32)	Total (n=56)
Idade (anos)	55,9±3,0	64,5±3,4*	62,5±8,7
Anos de estudo (anos)	10,2±4,5	10,2±4,7	10,2±4,9
Massa corporal (kg)	71,2±17,7	71,6±18,4	71,4±17,7
Estatura (m)	1,56±0,3	1,56±0,4	1,56±0,3
IMC (kg/m <sup>2</sup> )	28,6±4,8	28,9±4,9	28,7±4,8

\*p<0,05 versus Adultas no teste t de Student; IMC: índice de massa corporal.

As participantes pertenciam às classes C1 (38,32%), B1(36,76%), B2 (20%), C2 (1,74%) e D (3,39%). Com relação ao nível de atividade física, classificado pelo IPAQ, 21,63% eram muito ativas; 15% eram ativas; 6,77% das participantes, irregularmente ativas; 25% irregularmente ativas A; 26,71% irregularmente ativas B; e 5% sedentárias. Nenhuma participante relatou ter dor aguda ou apresentou desempenho cognitivo abaixo da nota de corte<sup>14</sup>.

Com relação à dor, a maior parte das participantes relatou senti-la (89,22%). Dores em membros inferiores foram relatadas por 21,43% das mulheres, sendo o joelho a estrutura mais mencionada. Dores em membros

superiores foram relatadas por 67,87% das participantes e o ombro foi a região mais referida. Em referência à intensidade da dor, 8,79% relataram como forte, 9,91% muito forte, 21,97% como dor moderada, 26,37% relataram pouca dor e 32,96% relataram quase ausência de intensidade. Em relação à classificação da dor, houve 60,43% de dor avaliativa, 17,58% sensorial, 15,40% miscelânea e 6,59% afetiva.

Para melhor análise da dor, os parâmetros de prevalência de dimensão dolorosa e pontuação do índice de dor, mensurados pelo instrumento de McGill, foram analisados com os testes de força e instrumentos clínicos. Para essa comparação, foi realizado o teste de comparação das variâncias por ANOVA de uma via. Entendendo que a idade das participantes poderia ser um fator considerável para o relato da dor, foi realizado o teste de Qui-quadrado a fim de analisar a associação entre a idade das participantes (adultas e idosas) e os parâmetros de dor.

As comparações de médias de instrumentos de avaliação de saúde nas dimensões dolorosas estão expressas na Tabela 2. É possível observar que foram encontradas diferenças entre as médias dos grupos em dois níveis de estresse em relação às classificações de prevalência de dimensão dolorosa. As médias de itens assinalados com relação aos sintomas de estresse foram maiores no grupo que declarou dor sensorial do que no grupo dor avaliativa. Com relação à intensidade da dor, demonstrada pela pontuação do índice de dor, não foram encontrados resultados estatisticamente significativos (Tabela 3).

Tabela 2. Comparação de médias de instrumentos de avaliação de saúde nas dimensões dolorosas, por ANOVA uma via

	Dimensões dolorosas (média±desvio-padrão)			
	Dor avaliativa	Dor sensorial	Dor miscelânea	Dor afetiva
FEC (n° rpts)	18,0±4,6	16,5±3,4	16,6±5,8	22,6±5,8
SEL (n° rpts)	15,2±4,5	13,3±4,6	13,3±3,0	19,3±5,5
DF (pontos)	59,5±9,9	63,5±9,8	62,4±8,3	53,0±10,2
DM (pontos)	54,4±10,7	53,9±11,0	55,6±15,3	55,3±12,0
Sono (pontos)	7,3±5,8	7,3±4,8	7,6±5,5	8,3±4,0
Estresse 1 a 15 (itens assinalados)	1,9±2,0	2,1±1,5	3,6±1,1	1,0±1,0
Estresse 16 a 30 (itens assinalados)	1,6±1,5	4,2±3,4*	2,3±1,1	0,3±0,5'
Estresse 31 a 53 (itens assinalados)	1,4±1,4	3,2±2,4*	2,6±1,5	0,3±0,5

\*p<0,05 no *post-hoc* de Tukey versus dor avaliativa; 'p<0,05 no *post-hoc* de Tukey versus dor sensorial; FEC: flexão e extensão de cotovelo; SEL: sentar e levantar; DF: domínio físico do SF-36; DM: domínio mental do SF-36; Sono: Questionário de Sonolência Diurna de Epworth; Estresse: Inventário de Sintomas de Stress.

Tabela 3. Comparação de médias de instrumentos de avaliação de saúde nas intensidades de dor de acordo com a pontuação do índice de dor, por ANOVA uma via

	Escore do Índice de dor (média±desvio padrão)			
	Ausência de dor	Pouca dor	Dor moderada	Dor muito forte
FEC (nº rpts)	18,3±4,4	16,7±3,3	17,2±4,2	23,5±3,5
SEL (nº rpts)	15,2±4,4	13,9±4,7	14,1±4,4	22,5±0,7
DF (pontos)	58,8±9,8	62,9±9,4	61,5±9,7	53,8±14,4
DM (pontos)	54,4±11,2	52,6±9,1	55,2±12,6	62,2±1,0
Sono (pontos)	6,8±5,8	7,5±5,4	9,2±4,5	6,5±3,5
Estresse 1 a 15 (itens assinalados)	2,1±2,1	1,8±1,2	2,2±1,7	0,5±0,7
Estresse 16 a 30 (itens assinalados)	1,7±1,5	3,3±3,5	1,7±1,3	0,0±0,0
Estresse 31 a 53 (itens assinalados)	1,6±1,5	2,5±2,5	1,6±1,2	0,0±0,0

FEC: flexão e extensão de cotovelo; SEL: sentar e levantar; DF: domínio físico do SF-36; DM: domínio mental do SF-36; Sono: Questionário de Sonolência Diurna de Epworth; Estresse: Inventário de Sintomas de Stress.

Nas Tabelas 4 e 5, a seguir, a comparação entre mulheres de 50 a 59 anos e as de 60 anos ou mais indica que, na maioria das vezes, adultas e idosas declararam a dor como avaliativa e ausência de dor na avaliação da intensidade. Um dado interessante da Tabela 4 é que, embora o número de mulheres não tenha sido o mesmo nos dois grupos, na totalidade as idosas relataram 10% mais que as adultas a dor como avaliativa – dado sem significância estatística, mas que pode conferir relevância clínica a esse resultado. Não houve resultado estatisticamente significativo para o qui-quadrado.

Tabela 4. Tabela de referência cruzada entre idade e dimensões dolorosas por qui-quadrado, ajustada pelo método de Monte Carlo

	50 a 59 anos (n)	60 anos ou mais (n)	p-valor
Dor avaliativa	14	21	0,256
Dor sensorial	6	3	
Dor miscelânea	0	3	
Dor afetiva	1	2	

Tabela 5. Referência cruzada entre idade e pontuação da intensidade de dor por qui-quadrado, ajustada pelo método de Monte Carlo

	50 a 59 anos (n)	60 anos ou mais (n)	p-valor
Ausência de dor	10	18	0,272
Dor leve	7	4	
Dor moderada	4	5	
Dor forte	0	2	

## DISCUSSÃO

A dor crônica é um sintoma difícil de ser avaliado por ser uma experiência subjetiva e por sofrer a influência de diversos fatores ambientais, emocionais, comportamentais

e sociais, como observado nas dimensões de dor dos resultados<sup>11,12</sup>.

Um fator que poderia ter influenciado na percepção dolorosa é a sequência de aplicação de testes realizados no estudo, pois os testes físicos foram realizados antes da avaliação da percepção de dor. As participantes já realizavam exercícios físicos há pelo menos três meses e realizaram a mesma sequência de testes e avaliações, sendo expostas às mesmas influências e condições fisiológicas. As participantes não relataram o surgimento de nenhum tipo de dor, além da já sentida antes da bateria de testes físicos quando abordadas na aplicação do questionário de dor.

Neste artigo, encontrou-se relação entre dor e nível de estresse e, na comparação entre diferentes faixas etárias, foi possível observar que nos dois grupos (adultas e idosas) a maioria relatou a dor avaliativa, o que pode ter influência da diminuição da reserva cognitiva, tendo como consequência uma interferência no relato de dor. Com relação aos testes de força, qualidade de vida e sono, não foram encontrados dados estatisticamente significativos.

Este artigo foi composto por mulheres de meia idade e idosas, e observou-se que é possível haver influência da idade no momento da interpretação da dor pelo indivíduo (Tabela 4). Muñoz et al.<sup>23</sup> apresentaram que as manifestações clínicas de dor na velhice são diferentes das que se observam habitualmente em pacientes de faixas etárias mais jovens. Essa observação corrobora com relatos prévios que indicam que os indivíduos em processo de envelhecimento parecem ser menos sensíveis aos estímulos dolorosos em dimensão sensorial, pois com o avançar da idade ocorre redução da dor em todos os seus sítios, com exceção das articulações<sup>24</sup>.

Segundo Busse<sup>25</sup>, com o avançar da idade, uma diversidade de receptores sensoriais especializados reduz sua funcionalidade. Terminações de neurônios unipolares alteram sua atividade eletrofisiológica, conduzindo menos o estímulo doloroso. Mesmo com esta alteração, a sensibilidade é mais prevalente nos idosos, porque seus limiares são reduzidos. A dor, por sua vez, está associada a menos movimentação corporal, o que contribui para diminuir ainda mais sua capacidade sensorial e funcional para realização de atividades da vida diária. Porém, essa variabilidade no idoso, quando comparada à de um adulto, não deve ser atribuída apenas à idade<sup>25</sup>. Segundo o mesmo autor, a resposta de reação a estímulos é reduzida no processo de envelhecimento, havendo uma atenuação nociceptiva e uma associação com a redução da capacidade cognitiva.

Apesar das participantes deste estudo apresentarem desempenho cognitivo adequado, a dimensão cognitivo-avaliativa foi apresentada na Tabela 3 como a de maior prevalência entre as faixas etárias. Essa dimensão permite que o indivíduo avalie seus comportamentos e experiências com base em vivências anteriores com situações atuais semelhantes<sup>26</sup>. Os principais componentes cognitivos avaliados nessa dimensão são memória, atenção, pensamento, decisão e raciocínio, que também se apresentam como os primeiros aspectos a serem reduzidos com a presença de dor crônica, assim colaborando para a ineficiência no desempenho motor do indivíduo<sup>25</sup>.

Essa diversidade de percepção da dor se torna uma evidência nos indivíduos no processo de envelhecimento, com dor persistente devido à variedade dos estados físico, psicológico e social verificada em alguns pacientes<sup>24</sup>. Essa diversidade de percepções dolorosa é devido ao conhecimento que o indivíduo possui de fatores psicossocial e ambiental que o envolvem e em relação ao que ele está vivenciando, levando em consideração suas crenças, pensamento e atitudes em relação esse estado não sadio na velhice<sup>26</sup>.

O estudo de Santos et al.<sup>27</sup> apresentou que a população com idade mais avançada pode superestimar a sensação dolorosa, exorbitando a descrição da intensidade da dor, principalmente quando está acompanhada de algum declínio da função cognitiva, ou quando mensurada por uma escala unidimensional, o que justifica a utilização do Br-MPQ. Os idosos tendem erroneamente a acreditar que esse sintoma doloroso é um componente do processo de envelhecer<sup>27-28</sup>. Neste estudo é possível observar que indivíduos com alto desempenho nos testes de força de membro superior e inferior apresentam elevados

níveis de intensidade da dor. Este resultado, mesmo não apresentando diferença estatisticamente significativa, se mostra interessante e com relevância clínica, necessitando de investigações futuras. O estudo de Corrêa et al.<sup>28</sup> observou também que variáveis cognitivas relacionadas a comportamentos e emoções têm mais associação com a modulação da intensidade da dor crônica exacerbada do que fatores sensoriais. Assim, diferentes níveis cognitivos contribuem para os níveis de sofrimento associados à dor crônica.

No estudo de Celich e Galon<sup>1</sup> observou-se prevalência de dor no ombro relacionada com a redução de força nessa estrutura articular. Além disso, foi demonstrado que o acréscimo de dor no idoso está associado à autopercepção de redução de força, evidenciando que fatores cognitivos influenciam nesse sentido e a importância da avaliação da dor por meio de escalas multidimensionais<sup>28</sup>.

O estudo de Lima et al.<sup>29</sup> indica uma dissociação entre a redução do limiar de tolerância à dor e a sarcopenia, pois a capacidade de gerar força muscular não afeta a percepção dolorosa. No entanto, quando há uma diminuição da autopercepção de força, há redução do limiar de dor, que pode ser exacerbada por fatores psicológicos. É interessante observar que estudos demonstram que essa sensibilidade ocorre em paralelo à redução na força muscular<sup>1,3,24</sup>, entretanto, neste estudo, não foi possível observar tal comportamento na amostra estudada.

Um dos principais achados deste estudo foi a diferença nos níveis de estresse no relato da dor sensorial e avaliativa nos itens 16 a 30 (maioria dos sintomas relacionados ao estresse físico) e nos itens 31 a 53 (dobro de itens de sintomas relacionados ao estresse psicológico) do Inventário de Sintomas de Stress. Isso indica que a dor sensorial, por meio dos receptores de dor, possa modular os níveis de estresse<sup>17,23</sup>.

É importante ressaltar que o aumento de intensidade da dor precisa ser considerado como um sintoma gravíssimo a ser analisado na atenção à saúde de pessoas em processo de envelhecimento e no planejamento de ações que visem o bem-estar dessa população. Esse tipo de pesquisa se torna importante, pois ajuda no reconhecimento da dor pelos profissionais da saúde, colaborando com maneiras eficazes de avaliá-la e, posteriormente, solucioná-la. Sugere-se, para os próximos estudos, uma abordagem metodológica longitudinal, a fim de conseguir identificar o efeito do exercício físico na dor, na qualidade de vida, estresse, sono e força de membros superiores e inferiores.

Este estudo apresenta limitações importantes quanto à carência de informações sobre a utilização de

medicamentos de analgesia e relaxamento muscular no momento de avaliação. Também não foram utilizados instrumentos mais sofisticados para a análise da dor, como a algometria, que traria resultados objetivos com relação à dor sensitiva.

Outro fator considerado como limitante foi a aplicação do teste de percepção da dor logo após os testes físicos, diminuindo o controle da influência dos danos musculares nas participantes.

## CONCLUSÃO

Foi encontrada associação entre estresse e a dimensão sensorial da dor crônica em mulheres acima de 50 anos de idade participantes de um programa de educação física. Não foram encontradas associações estatisticamente significativas da dor crônica com os parâmetros de saúde de qualidade de vida, sono e força muscular.

Este estudo demonstrou que o Br-MPQ é um instrumento que apresenta fácil aplicabilidade e compreensão para a amostra pesquisada. Além disso, o instrumento foi capaz de verificar que a dor e o estresse estão relacionados entre si para a determinação da percepção dolorosa. A dor, sendo o quinto sinal vital, necessita ser vista como uma doença e não apenas como um sintoma, pois pode ser influenciada e interferir em diferentes aspectos na vida do indivíduo, como já apresentado na literatura<sup>1,7,23</sup>.

## REFERÊNCIAS

1. Celich K, Galon C. Dor crônica em idosos e sua influência nas atividades da vida diária e convivência social. *Rev Bras Geriatr Gerontol.* 2009;12(3):345-59. doi: 10.1590/1809-9823.2009.00004
2. Dellaroza MS, Pimenta CA, Matsuo T. Prevalence and characterization of chronic pain among the elderly living in the community. *Cad Saúde Pública.* 2017;23(4):1151-60. doi: 10.1590/S0102-311X2007000500017
3. Rapo PS, Haanpaa M, Liira H. Chronic pain among community-dwelling elderly: a population-based clinical study. *Scand J Prim Health Care.* 2016;34(2):159-64. doi: 10.3109/02813432.2016.1160628
4. Oliveira CP, Santos IMG, Rocca AR, Dobri GP, Nascimento GD. Perfil epidemiológico de pacientes idosos atendidos em um pronto-socorro de hospital universitário brasileiro. *Rev Med.* 2018;97(1):44-50. doi: 10.11606/issn.1679-9836.v97i1p44-50
5. Tompkins DA, Hobelmann JG, Compton P. Providing chronic pain management in the "fifth vital sign" era: historical and treatment perspectives on a modern-day medical dilemma. *Drug Alcohol Depend.* 2017;173(Suppl 1):S11-S21. doi: 10.1016/j.drugalcdep.2016.12.002
6. Morais D, Terassi M, Inouye K, Luchesi BM, Pavarini SC. Chronic pain in elderly caregivers at different levels of frailty. *Rev Gaucha Enferm.* 2017;37(4):e60700. doi: 10.1590/1983-1447.2016.04.60700
7. Dellaroza MSG, Furuya RK, Cabrera MAS, Matsuo T, Trelha C, Yamada KN, et al. Caracterização da dor crônica e métodos analgésicos utilizados por idosos da comunidade. *Rev Assoc Med Bras.* 2008;54(1):36-41.
8. Cardoso AF. Particularidades dos Idosos: uma revisão sobre fisiologia do envelhecimento. *Rev Dig.* 2009;13(130):1-12.
9. Seminowicz DA, Moayedi M. The dorsolateral prefrontal cortex in acute and chronic pain. *J Pain.* 2017;18(9):1027-35. doi: 10.1016/j.jpain.2017.03.008
10. Campos ALP, Reichert, FF, Silva Fernandes G, Schild FG, Rosa Afonso, M. Prevalência de sintomas osteomusculares em indivíduos ativos e sedentários. *Fisioter Bras.* 2016;13(3):189-93. doi: 10.1590/S1413-81232008000200026
11. Paladini A, Fusco M, Coaccioli S, Skaper SD, Varrassi G. Chronic pain in the elderly: the case for new therapeutic strategies. *Pain Physician.* 2015;18(5):E863-76.
12. Silva MC, Fassa AG, Valle NCJ. Chronic low back pain in a southern Brazilian adult population: prevalence and associated factors. *Cad Saúde Pública.* 2014;20(2):377-85. doi: 10.1590/S0102-311X2004000200005
13. Brucki SMD, Nitrini R, Caramelli P, Bertolucci PH.F. Okamoto Ivan H. Sugestões para o uso do mini-exame do estado mental no Brasil. *Arq Neuro-Psiquiatr.* 2013;61(3):777-81. doi: 10.1590/S0004-282X2003000500014
14. Brasil, CC. Critério de classificação econômica Brasil. São Paulo: Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa; 2008 [cited 2019 Apr 22]. Available from: <http://www.abep.org/criterio-brasil>
15. Fragoso AC, Bondan LE. A influência do treinamento funcional e core training na execução das atividades diárias de um grupo de indivíduos na cidade de Fraiburgo, SC. *Unoesc & Ciência-ACBS.* 2017;5(1):15-24.
16. Pimenta CAM, Teixeira MJ. Questionário de dor McGill: proposta de adaptação para a língua portuguesa. *Rev Esc Enferm USP.* 1996;30(3):473-83. doi: 10.1590/S0080-62341996000300009
17. Walsh IAP, Corral S, Franco RN, Canetti EEF, Alem MER, Coury HJCG. Capacidade para o trabalho em indivíduos com lesões músculo-esqueléticas crônicas. *Rev Saúde Pública.* 2004;38(2):149-56. doi: 10.1590/S0034-89102004000200001
18. Ciconelli RM, Ferraz MB, Santos W, Meinão I, Quaresma MR. Tradução para a língua portuguesa e validação do questionário genérico de avaliação de qualidade de vida SF-36 (Brasil SF-36). *Rev Bras Reumatol.* 1999;39(3):143-50.
19. Treut MS, Rogers MA, Goldberg AP. Effects of strength training on muscle hypertrophy and muscle cell disruption in older men. *Int J Sports Med.* 1995;16(6):378-84. doi: 10.1055/s-2007-973024
20. Garcia LMT, Osti RFI, Ribeiro EHC, Florindo AA. Validação de dois questionários para a avaliação da atividade física em adultos. *Rev Bras Ativ Fís Saúde.* 2013;18(3):317-23. doi: 10.12820/rbaf.v.18n3p317

21. Lipp MEN, Guevara AJH. Validação empírica do inventário de sintomas de stress. *Estud Psicol.* 1994;11(3):43-9. doi: 10.1590/S0102-79721999000100005
22. Rikli RE, Jones CJ. Development and validation of a functional fitness test for community-residing older adults. *J Aging Physic Act.* 1999;7(2):129-61. doi: 10.1123/japa.7.2.129
23. Muñoz RLS, Nogueira GF, Filho ENF. Percepção de dor em idosos e adultos jovens: diversidade semiológica em avaliação multidimensional da experiência dolorosa. *Rev Bras Med.* 2014;71(9):287-93.
24. Jones JD, Vogelman JS, Luba R, Mumtaz M, Comer SD. Chronic pain and opioid abuse: factors associated with health-related quality of life. *Am J Addict.* 2017;26(8):815-21. doi: 10.1111/ajad.12637
25. Busse EW. Transtornos somatoformes e transtornos psicossociais. *Psiqu Geriátrica.* 1999;54(1):303-4.
26. Luiz FR, Raupp LM. Grupo de apoio psicológico a portadores da síndrome fibromialgia: relato de experiência. *Saúde Desenv Humano.* 2017;5(3):53-63. doi: 10.18316/sdh.v5i3.3089
27. Santos CC, Pereira LSM, Resende MA, Magno F, Aguiar V. Aplicação da versão brasileira do questionário de dor McGill em idosos com dor crônica. *Acta Fisi.* 2016;13(2):75-82. doi: 10.5935/0104-7795.20060002
28. Corrêa LQ, Rombaldi AJ, Silva MC. Physical activity level and self-reported musculoskeletal pain perception among older males. *Rev Dor.* 2016;17(3):183-7. doi: 10.5935/1806-0013.20160067
29. Lima ARS, Portes LA, Oliveira NC, Alfieri FM. Limiar de tolerância de dor à pressão, estilo de vida, força muscular e capacidade funcional em idosas com sarcopenia. *Acta Fisiatr.* 2016;23(2):212-20. doi: 10.5935/0104-7795.20160015