



UNIVERSIDADE DO VALE DO TAQUARI – UNIVATES

CURSO DE FISIOTERAPIA

**INTENSIDADE DA DOR MUSCULOESQUELÉTICA E NÍVEIS DE
PRESSÃO ARTERIAL EM PACIENTES ATENDIDOS EM UMA
CLÍNICA ESCOLA DE FISIOTERAPIA**

Lucian Dos Santos Ravasio

Lajeado, Novembro de 2020

INTENSIDADE DA DOR MUSCULOESQUELÉTICA E NÍVEIS DE PRESSÃO ARTERIAL EM PACIENTES ATENDIDOS EM UMA CLÍNICA ESCOLA DE FISIOTERAPIA

INTENSITY OF MUSCULOSKELETAL PAIN AND BLOOD PRESSURE LEVELS IN PATIENTS ATTENDED IN A PHYSIOTHERAPY SCHOOL CLINIC

Lucian Dos Santos Ravasio¹, Alessandra Cristina Kerkhoff²

¹ Graduando em Fisioterapia pela Universidade do Vale do Taquari – Univates, Lajeado, RS, Brasil, CEP: 95914-014.

² Docente do Curso de Graduação em Fisioterapia da Universidade do Vale do Taquari – Univates, Lajeado, RS, Brasil, CEP: 95914-014.

Trabalho realizado na disciplina de Conclusão de Curso II, Universidade do Vale do Taquari – Univates (Lajeado, RS, Brasil).

Lucian Dos Santos Ravasio, Rua Minas Gerais 364, Nossa Senhora Aparecida, 95960-000, Encantado, RS, Brasil, (lucian.ravasio@universo.univates.br)

RESUMO

Introdução: As dores crônicas musculoesqueléticas têm grande impacto na qualidade de vida dos brasileiros. A Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) é considerada uma condição clínica multifatorial que também possui grande impacto na qualidade de vida dos brasileiros. **Objetivo:** Avaliar os níveis de pressão arterial e a intensidade de dor crônica musculoesquelética em pacientes atendidos em uma Clínica Escola de Fisioterapia. **Metodologia:** A presente pesquisa caracteriza-se quanto a uma pesquisa quantitativa, observacional, retrospectiva do tipo transversal. Foram identificados 140 prontuários de pacientes com dores musculoesqueléticas sendo 48 elegíveis para o estudo. A coleta foi realizada através de um sistema operacional na qual foi preenchido os dados dos prontuários dos pacientes em uma ficha de coleta de dados elaborada pelo pesquisador. **Resultados:** Observou-se que 71% dos participantes são do sexo feminino, com idade média de $57,2 \pm 14,3$ anos. Em relação à prática de atividade física, 68,8% dos participantes não realizam nenhum tipo de atividade física. Quanto aos fatores de risco, 52,1% dos

participantes eram hipertensos e 79,2 % dos participantes não tinham diabetes associada. No que diz respeito a relação da intensidade da dor com os níveis de pressão arterial, o estudo demonstrou que na AV2 foi identificado maior nível pressórico na PAS na categoria de dor leve. Enquanto, na AV3 a PAS apresentou também maior nível pressórico na categoria de dor leve e a PAD apresentou maior nível pressórico na categoria de dor intensa.

Palavras-chave: Fisioterapia, Hipertensão, Dor crônica.

ABSTRACT

Introduction: Chronic musculoskeletal pain has a great impact on the quality of life of Brazilians Systemic Arterial Hypertension is considered a multifactorial clinical condition that also has a great impact on the quality of life of Brazilians.

Objective: To evaluate blood pressure levels and the intensity of chronic musculoskeletal pain in patients treated at a physiotherapy school clinic.

Methodology: The present research is characterized as for a quantitative, observational, retrospective cross-sectional research. 140 medical records of patients with musculoskeletal pain were identified, of which 48 patient records were eligible for the study. The collection was carried out through an operating system in which the data from the patients' medical records were filled out in a data collection form prepared by the researcher.

Results: It was observed in the present study that 71% of the participants are female, with a mean age of 57.2 ± 14.3 . Regarding the practice of physical activity, 68.8% of the participants do not perform any type of physical activity. As for risk factors, 52.1% of participants were hypertensive and 79.2% of participants had no associated diabetes. With regard to the relationship between pain intensity and blood pressure levels, the study showed that a higher pressure level was identified in SB2 in SBP in the category of mild pain. While in AV3, PAS also had a higher pressure level in the category of mild pain and PAD had a higher pressure level in the category of severe pain.

Keywords: Physiotherapy, Hypertension, Chronic pain.

INTRODUÇÃO

Segundo a 7ª Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial, a Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) é considerada uma condição clínica multifatorial, fortemente associada aos distúrbios metabólicos, além de possuir associação independente com eventos como morte súbita, acidente vascular encefálico (AVE), infarto agudo do miocárdio (IAM), insuficiência cardíaca (IC), entre outros. A Hipertensão arterial possui uma alta taxa de incidência e prevalência

tanto no Brasil, quanto no mundo. Os dados mundiais têm demonstrado ser um grande desafio a saúde global, gerando altos custos aos sistemas de saúde. Em 2010, 31,1% dos adultos do mundo tinham hipertensão, sendo que desse levantamento 28,5% equivalia aos países de alta renda e 31,5% nos países de baixa e média renda¹.

A HAS no Brasil, avaliada em um grande estudo com 15.105 funcionários públicos aposentados e ativos de 35 a 74 anos apontou prevalência de HAS de 40,1% em homens contra 32,2% em mulheres, observando-se aumento conforme a idade². Já em um estudo que analisou informações da Pesquisa Nacional de Saúde de 2013 sobre 60.202 moradores brasileiros, encontrou através de três critérios que as prevalências de hipertensão arterial foram de 21,4% utilizando-se o critério autorreferido, 22,8% para hipertensão arterial medida e 32,3% para hipertensão arterial medida e/ou relato de uso de medicação³. Ao considerar a prevalência de dor crônica a nível mundial, observou-se em uma revisão sistemática, que incluiu dados de 139.933 adultos, em 7 estudos, residentes do Reino Unido, frequências que variaram entre 35,0% a 51,3% de dor crônica. Já para a prevalência de dor classificada como “crônica moderada” a “incapacitante grave”, teve uma variável indicativa de 10,4% a 14,3% segundo amostra⁴.

As dores crônicas musculoesqueléticas têm grande impacto na qualidade de vida dos brasileiros, para tanto, conforme a PNS, que investigou os problemas crônicos de coluna em 60.202 pessoas, destes 15,5% dos homens e 21,1% das mulheres apresentavam a dor, demonstrando assim a diferença entre sexos. A pesquisa constatou ainda, em ambos os sexos, diferenças das prevalências relatadas devido ao aumento da idade, menor escolaridade, histórico de tabagismo, relato de atividade pesada no trabalho e atividade doméstica pesada, assim como sobrepeso e obesidade, tendo piora da dor na coluna quando relatado histórico de hipertensão, diabetes ou colesterol aumentado⁵. No Rio Grande do Sul, a dor crônica foi avaliada em 415 adultos da cidade de Pelotas e obteve uma prevalência de 41,5% dos participantes da pesquisa⁶.

Neste sentido, tanto dor quanto hipertensão, são fenômenos observados com frequência na população, demonstrando a importância da necessidade de uma melhor investigação. Ambos demonstram serem fortes complicadores para a qualidade de vida nos seres humanos, além de elevar os custos em saúde. Portanto, em um estudo populacional, observou-se associação positiva na relação da dor musculoesquelética crônica e níveis de pressão arterial, principalmente no gênero masculino, apresentando uma porcentagem de 33% de queixas de dor musculoesquelética e 34% para pessoas com hipertensão⁷. Considerando os estudos apresentados sobre a relação entre dor musculoesquelética e hipertensão, é crescente o interesse em elucidar a relação entre as duas condições. Portanto, o presente trabalho buscou avaliar os níveis de pressão arterial e a intensidade de dor crônica musculoesquelética em pacientes atendidos em uma Clínica Escola de Fisioterapia.

MÉTODOS

O presente estudo caracteriza-se como quantitativo, observacional, retrospectivo do tipo transversal. Foram identificados 140 prontuários de pacientes com dor musculoesquelética, sendo 48 elegíveis para o estudo.

Foram considerados como critérios de inclusão prontuários de pacientes com idade ≥ 18 anos, de ambos os sexos, que possuíssem dor crônica musculoesquelética por um período maior ou igual a 12 semanas e que já tiveram e/ou estão em atendimento na Clínica Escola de Fisioterapia da Universidade do Vale do Taquari – UNIVATES, de 2018 até hoje. Ainda, que apresentassem pelo menos 3 aferições ou mais de pressão arterial (PA) e intensidade de dor musculoesquelética no mesmo dia dentro de 10 atendimentos sequenciais. Como critério de exclusão os prontuários de pacientes que não possuíssem diagnóstico clínico descrito na anamnese, identificando disfunções e patologias musculoesqueléticas, foram excluídos. Além disso, também foram excluídos prontuários de pacientes que apresentassem diagnóstico atual de câncer, pós-operatórios cirúrgicos e fraturas recentes dentro de 30 dias, ou condições de dor aguda.

Para coleta dos dados dos prontuários dos pacientes foi realizada uma consulta direta no sistema operacional Tasy na Clínica escola de Fisioterapia da Universidade do Vale do Taquari - UNIVATES, localizada em Lajeado, Rio Grande do Sul. A coleta ocorreu entre outubro e novembro de 2020, nas dependências da Clínica Escola de Fisioterapia.

Inicialmente foi elaborada uma planilha de dados contendo as variáveis elencadas na ficha de coleta de dados elaborada pelo pesquisador. Nesta planilha constavam os dados de identificação e características dos participantes, dados sobre atividade física, hipertensão, diabetes, fatores de risco, o diagnóstico clínico primário e secundário, além de quatro aferições de dor, pressão arterial sistólica (PAS) e diastólica (PAD). Foram definidas como medidas de dor, pelo menos 3 medidas de dor graduadas pela Escala Visual Analógica (EVA), sendo essas mensuradas no mesmo dia da coleta da PA. A coleta da PA do usuário, foi embasada a partir da 7ª Diretriz Brasileira de Pressão Arterial sendo coletada 3 medidas de PA concomitantemente as graduações de dor e inseridas no formulário de coleta de dados. A mensuração da pressão arterial foi realizada pelos estudantes no momento das intervenções com técnica auscultatória e uso de esfigmomanômetro, sendo após coletado pelo pesquisador através do Sistema Tasy.

Foi definida para análise deste estudo, uma mensuração de intensidade da dor, uma mensuração de PA realizada na avaliação e representada por dor AV0, seguidas de mais 3 mensurações de intensidade da dor e PA representadas por dor AV1, AV2 e AV3, dentro de 10 atendimentos realizados para cada usuário, com o intuito de se obter uma média dentro de um período padrão de atendimentos que ocorrem na Clínica Escola de Fisioterapia da Univates.

Os dados foram descritos em frequência ou percentis, média e desvio padrão. As análises estatísticas foram realizadas no Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) versão 22. Para a associação das variáveis foi realizado o ANOVA de uma via (χ^2) em variáveis paramétricas. Foi considerado estatisticamente significativo o $p \leq 0,05$.

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade do Vale do Taquari - UNIVATES, recebendo o protocolo n. 4.280.911, e, somente após a sua aprovação, os pesquisadores deram início a coleta de dados.

RESULTADOS

Os resultados do estudo foram apresentados a partir das características dos participantes, intensidade da dor, níveis de PA e níveis de PA entre as categorias de dor dos participantes. As características dos participantes estão presentes na tabela 1.

Observou-se que a maior parte (71%) dos participantes eram do sexo feminino, com idade média de $57,2 \pm 14,3$ anos. Houve também uma considerável diferença percentual em relação a prática de atividade física, onde 68,8% dos participantes não realizam nenhum tipo de atividade física. Em relação aos fatores de risco, 52,1% dos participantes eram hipertensos e 20,8% tinham diabetes associada. Quanto ao uso de anti-hipertensivos, o estudo mostrou que a maioria (56,3%) dos participantes não faz uso desta medicação. Dentre os diagnósticos clínicos mais prevalentes observam-se usuários com fibromialgia e osteoartroses (14,6%), seguidos de lombociatalgias (10,5%) e hérnia de disco (8,3%).

Na figura 1 estão apresentados os resultados relacionados a intensidade de dor dos participantes do estudo. Identificou-se diferença significativa ($p < 0,001$) na intensidade de dor avaliada pela escala EVA, no registro do momento da avaliação (Dor AV0) em comparação ao segundo registro de intensidade de dor (Dor AV1). Ainda, observaram-se diferenças significativas ($p < 0,001$) na Dor AV0 em relação a Dor AV2 e na Dor AV0 comparando com a Dor AV3 ($p < 0,02$).

Na figura 2 são demonstrados os níveis de PA dos participantes do estudo, onde se identifica certa homogeneidade entre as medidas observadas. A menor média da PAS foi identificada no registro realizado referente ao momento da avaliação dos pacientes (126 ± 16 mmHg) e a maior média de

graduação da PAS foi no 2º encontro (128 ± 15 mmHg). Já na PAD, a menor média foi na primeira medida registrada (78 ± 13 mmHg) e a maior média da PAD foi identificada no momento da avaliação (82 ± 11 mmHg).

Na figura 3, analisou-se os níveis de PA entre as categorias de dor. Observa-se que na medida de AV2 a PAS apresentou diferença significativa em relação as categorias de intensidade de dor referida ($p=0,003$), sendo identificado maior nível pressórico na categoria de dor leve. Na AV3 denota-se diferença significativa na PAS ($p=0,008$), sendo identificado maior nível pressórico na categoria de dor leve, enquanto que a PAD também correspondente a AV3 apresentou diferença significativa ($p=0,007$) e exibiu maior nível pressórico na categoria de dor intensa.

DISCUSSÃO

O resultado da pesquisa identificou que mais da metade da amostra foi composta por usuários do sexo feminino, predominantemente hipertensas e com maior incidência de usuários não praticantes de atividade física. Além disso, dentre os diagnósticos clínicos encontrados houve maior prevalência para fibromialgia, osteoartroses e lombalgias. Este achado concorda, em partes, com outro estudo que avaliou a influência do sedentarismo e seus preditores metabólicos associados a dor lombar crônica, afirmando em uma de suas variáveis que a hipertensão aumentou significativamente a chance de desenvolvimento de dor crônica na coluna lombo sacra. Em relação ao sedentarismo, o estudo discorda que o mesmo trás um aumento da dor crônica lombar, tendo maior prevalência de dor crônica musculoesquelética em indivíduos com alto nível de atividade física⁸.

Quanto a intensidade de dor dos participantes deste estudo, observa-se que a dor oscilou para menos e após para mais, relacionando a AV0 com a AV1 e subsequentemente com a AV2. Sendo no último encontro (AV3) a menor intensidade da dor dos participantes. Sabe-se que os diferentes graus de

intensidade da dor afetam a saúde física da população, portanto, em um estudo que explorou a intensidade da dor como um moderador na relação entre a catastrofização da dor e o estado de saúde, encontrou em uma amostra de 254 pacientes, sendo 62% deles mulheres, que a dor teve boa distribuição quanto a suas categorias. A duração da dor variou de 6 meses a 52 anos, com média de 9,26 anos e apresentou maior porcentagem de participantes na categoria de dor moderada, representada por 40,5%. Tal estudo corrobora com os nossos achados, onde a maior média de dor também representou uma categoria de dor moderada segundo a EVA⁹.

No que se refere ao nível de pressão arterial dos participantes, percebemos que o menor registro de PAS foi na avaliação, juntamente com o maior registro de PAD. Já a maior média de graduação da PAS foi no AV2 e a menor média da PAD foi no AV1. Tal resultado demonstra certa homogeneidade nos valores. Em estudo onde foram observados 349 trabalhadores e que foram questionados quanto a presença e sensibilidade de dor e submetidos a avaliação da pressão arterial e diagnóstico de hipertensão, apresentou em seus achados um número maior de normotensos que apresentavam algum tipo de dor musculoesquelética. Relacionando ao nosso estudo, a média de PA obtida entre os participantes, também alcançou níveis considerados dentro da normalidade¹⁰.

No presente estudo, observou-se uma relação dos níveis de pressão arterial entre as categorias de dor dos participantes. Na AV2 foi identificado maior nível de PAS na categoria de dor leve. Na AV3 a PAS também foi maior na categoria de dor leve e a PAD apresentou maior nível pressórico na categoria de dor intensa. Em estudo que avaliou a relação da pressão arterial em repouso e a sensibilidade a dor aguda em normotensos e portadores de dor crônica nas costas, revelou que a PAS elevada teve maior associação com um limiar de dor mais alto no grupo controle sem dor, já o grupo de dor lombar crônica apresentou um limiar mais baixo, discordando do nosso estudo. Em contrapartida, a PAD mais alta foi associada a uma maior intensidade de dor clínica nos indivíduos que apresentavam dor lombar crônica concordando com a variável positiva de nosso estudo¹¹.

Em outro estudo, que também comparou dois grupos a partir de uma revisão de prontuários de usuários com dores crônicas e usuários sem dor, foi possível identificar que a intensidade da dor crônica é um fator preditivo e significativo do estado de aumento da pressão arterial, tendo a falha dos sistemas de modulação da dor e da pressão arterial associados a este evento¹², incluindo opioides endógenos, mecanismos noradrenérgicos e relacionados com barorreceptores¹³. Reforça, em estudo recente, que indivíduos com dor crônica apresentam uma diminuição da sensibilidade barorreflexa, mostrando que a instabilidade do sistema de regulação da pressão a longo prazo pode estar ligado a dor crônica¹⁴.

Quanto as limitações do estudo, a diferença entre avaliadores no momento da coleta das pressões arteriais e graduações de nível de intensidade da dor torna-se um fator limitante. Instiga-se a realização de novos estudos que possam esclarecer melhor tanto as questões epidemiológicas quanto os fatores de riscos relacionados com os temas, ressaltando também a importância de um aprofundamento no que diz respeito aos sistemas fisiológicos envolvidos.

Portanto, neste estudo encontrou-se que a relação da intensidade da dor com os níveis de pressão arterial demonstrou resultado positivo em algumas variáveis. Na AV2 obtivemos um maior nível pressórico na PAS na categoria de dor leve. Enquanto que na AV3 a PAS apresentou também maior nível pressórico na categoria de dor leve e a PAD apresentou maior nível pressórico na categoria de dor intensa.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem os serviços da Clínica Escola de Fisioterapia e o Saúde Univates pelo auxílio prestado indiretamente na coleta dos dados.

REFERÊNCIAS

1. Mills, Katherine T et al. —Global Disparities of Hypertension Prevalence and Control: A Systematic Analysis of Population-Based Studies From 90 Countries. *Circulation* vol. 134,6 (2016): 441-50. doi:10.1161/CIRCULATIONAHA.115.018912.
2. Chor, Dóra et al. —Prevalência, conscientização, tratamento e influência de variáveis socioeconômicas no controle da pressão arterial alta: resultados do estudo ELSA-Brasil. *PloS one* vol. 10,6 e0127382. 23 de junho de 2015, doi: 10.1371 / journal.pone.0127382
3. MALTA, Deborah Carvalho et al . Prevalência da hipertensão arterial segundo diferentes critérios diagnósticos, Pesquisa Nacional de Saúde. *Rev. bras. epidemiol., São Paulo* , v. 21, supl. 1, e180021, 2018 . Available from . access on 20 Apr. 2020. Epub Nov 29, 2018. <https://doi.org/10.1590/1980-549720180021.supl.1>.
4. Fayaz, A et al. —Prevalence of chronic pain in the UK: a systematic review and meta-analysis of population studies. *BMJ open* vol. 6,6 e010364. 20 Jun. 2016, doi:10.1136/bmjopen-2015-010364
5. Malta, Deborah Carvalho, et al. "Fatores associados à dor crônica na coluna em adultos no Brasil." *Revista de Saúde Pública* 51 (2017): 9s.
6. de Souza, Daniele Fernandes da Silva, Vítor Häfele, and Fernando Vinholes Siqueira. "Dor crônica e nível de atividade física em usuários das unidades básicas de saúde." *Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde* 24 (2019): 1- 10.
7. KERKHOFF, Alessandra Cristina. Associação entre hipertensão arterial sistêmica e queixa de dor músculo-esquelética. 2011.
8. Citko A, Górski S, Marcinowicz L, Górski A. Sedentary Lifestyle and Nonspecific Low Back Pain in Medical Personnel in North-East Poland. *Biomed Res Int.* 2018 Sep 9;2018:1965807. doi: 10.1155/2018/1965807. PMID: 30271778; PMCID: PMC6151221
9. Suso-Ribera, Carlos et al. "Pain Catastrophizing and Its Relationship with Health Outcomes: Does Pain Intensity Matter?." *Pain research & management* vol. 2017 (2017): 9762864. doi:10.1155/2017/9762864

10. FERREIRA, Sandra Aires et al . Percepção de dor musculoesquelética e hipertensão arterial. **Rev. dor**, São Paulo , v. 16, n. 1, p. 43-47, Mar. 2015 . Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1806-00132015000100043&lng=en&nrm=iso>. access on 26 Nov. 2020. <https://doi.org/10.5935/1806-0013.20150009>.
11. Bruehl S, Chung OY, Ward P, Johnson B, McCubbin JA. The relationship between resting blood pressure and acute pain sensitivity in healthy normotensives and chronic back pain sufferers: the effects of opioid blockade. *Pain*. 2002 Nov;100(1-2):191-201. doi: 10.1016/s0304-3959(02)00295-6. PMID: 12435472.
12. Bruehl S, Chung OY, Jirjis JN, Biridepalli S. Prevalence of clinical hypertension in patients with chronic pain compared to nonpain general medical patients. *Clin J Pain*. 2005 Mar-Apr;21(2):147-53. doi: 10.1097/00002508-200503000-00006. PMID: 15722808.
13. Stephen Bruehl, Ok Yung Chung, Interactions between the cardiovascular and pain regulatory systems: an updated review of mechanisms and possible alterations in chronic pain, *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, Volume 28, Issue 4, 2004, Pages 395-414, ISSN 0149-7634, <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2004.06.004>.
14. Bruehl S, Olsen RB, Tronstad C, Sevre K, Burns JW, Schirmer H, Nielsen CS, Stubhaug A, Rosseland LA. Chronic pain-related changes in cardiovascular regulation and impact on comorbid hypertension in a general population: the Tromsø study. *Pain*. 2018 Jan;159(1):119-127. doi: 10.1097/j.pain.0000000000001070. PMID: 28953193.

Tabela 1: Características dos participantes do estudo (N= 48). Lajeado - RS, 2020.

Variáveis	Média ± DP; n (%)
Idade	57,2 ± 14,3
Sexo feminino	34 (71)
Estatus empregatício	
Trabalha	3 (6,3)
Não trabalha	3 (6,3)
Encostado	3 (6,3)
Aposentado	5 (10,4)
N/C	34 (70,8)
Pratica atividade física	15 (31,3)
Hipertensão	25 (52,1)
Diabetes	10 (20,8)
Antihipertensivo	21 (43,8)
Diagnósticos Clínicos Prevalentes	
Hérnia de disco	4 (8,3)
Fibromialgia	7 (14,6)
Cervicalgia	2 (4,2)
Lombocialtagia	5 (10,5)
Rompimento de Supraespinhoso	2 (4,2)
Reumatismo	2 (4,2)
Osteoartrose	7 (14,6)
Dor em ombro	3 (6,3)

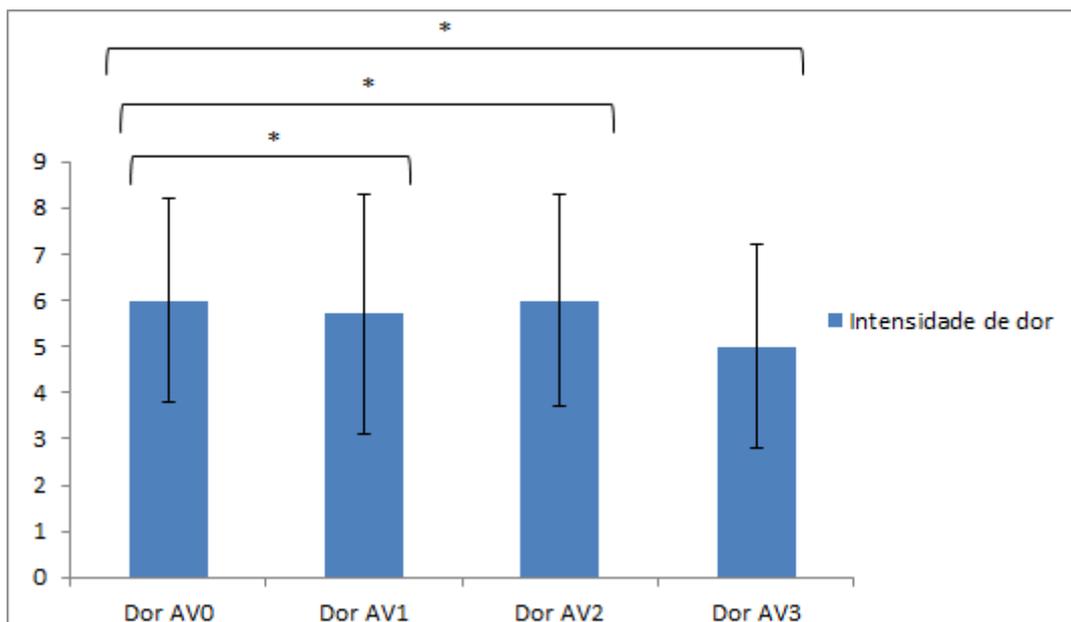


Figura 1. Intensidade de dor dos participantes do estudo nos diferentes períodos avaliados. * $p \leq 0,05$

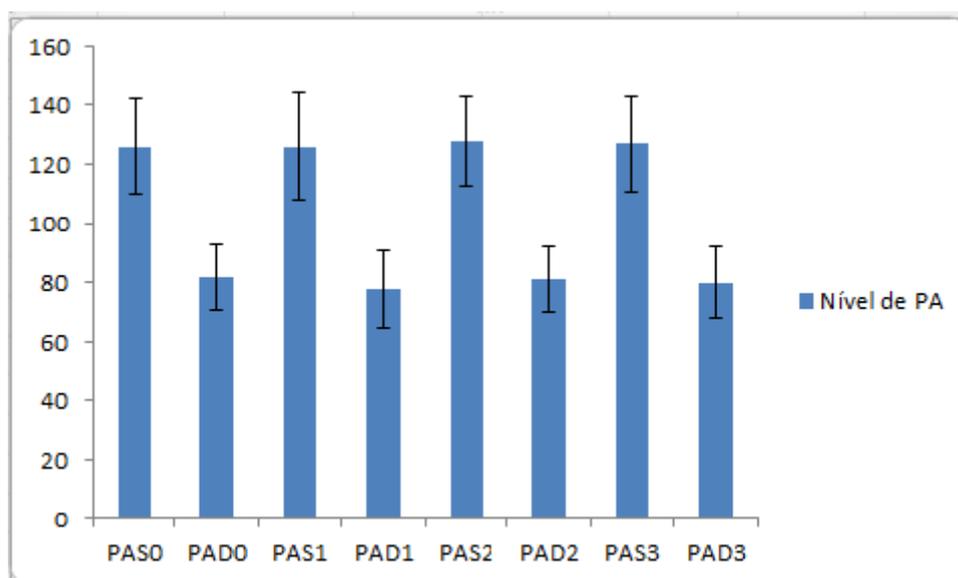


Figura 2. Níveis de PA dos participantes do estudo nos diferentes períodos avaliados.

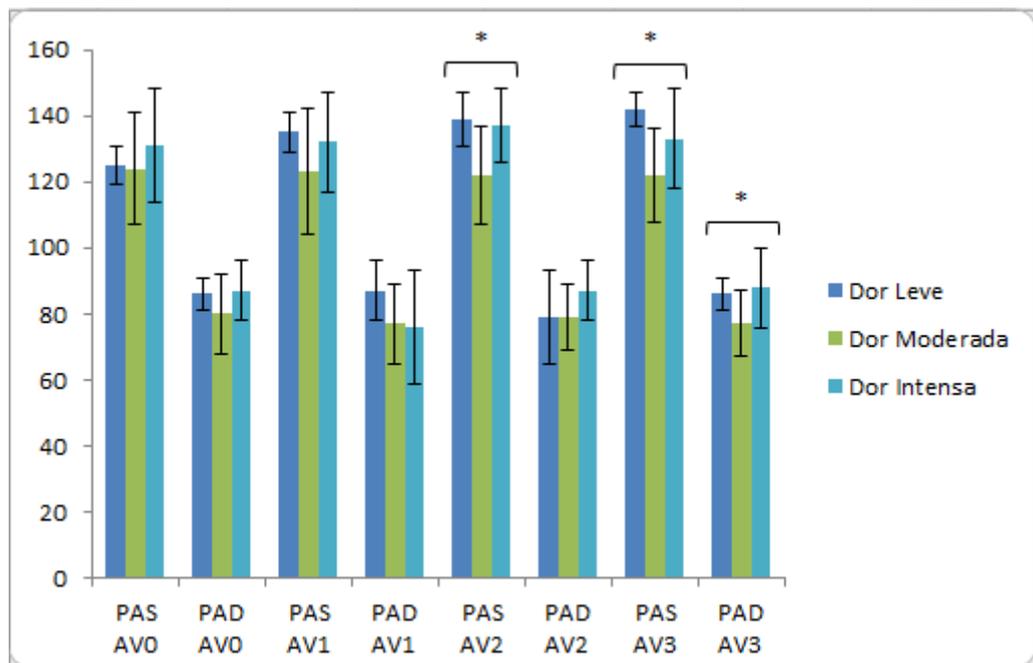


Figura 3. Níveis de PA entre as categorias de dor. * $p \leq 0,05$