

Status emocional de pacientes que convivem com dor crônica, qual o limiar da analgesia

Emotional status of patients living with chronic pain, what is the analgesia threshold

Estado emocional de los pacientes que viven con dolor crónico, qué es el umbral de analgesia

Lucas Teixeira Campos Queiroz¹, Raissa Duarte Rocha Dias², Bruno Henrique Gonçalves Almada³,
Eduardo Amorim Leite⁴ e Mariana Lanuza Campos Pereira⁵

¹Graduando pela Faculdade Ciências Médicas de Minas Gerais, Belo Horizonte, Minas Gerais. ORCID: 0000-0003-1783-7782. E-mail: lucasqgalo@gmail.com;

²Graduanda pela Faculdade Ciências Médicas de Minas Gerais, Belo Horizonte, Minas Gerais. ORCID: 0009-0002-6968-7261. E-mail: raissaduarterochadias@gmail.com;

³Graduando pela Faculdade Ciências Médicas de Minas Gerais, Belo Horizonte, Minas Gerais. ORCID: 0000-0002-5457-9404. E-mail: bhgalmada@outlook.com;

⁴Graduando pela Faculdade Ciências Médicas de Minas Gerais, Belo Horizonte, Minas Gerais. ORCID: 0000-0003-2973-9194. E-mail: eduardo.am.leite@gmail.com;

⁵Graduanda pela Faculdade Ciências Médicas de Minas Gerais, Belo Horizonte, Minas Gerais. ORCID: 0009-0002-4615-2686. E-mail: marilanuza17@gmail.com.

Resumo - A dor é uma experiência complexa, influenciada por fatores cognitivos e emocionais, podendo variar entre indivíduos e ao longo do tempo. Condições dolorosas podem resultar em diversos desfechos clínicos, incluindo a transição para dor crônica, que é afetada por fatores genéticos, experiências anteriores e eventos traumáticos. A compreensão da dor crônica requer uma abordagem biopsicossocial, considerando sua interação com fatores biológicos, psicológicos e sociais. Existem três tipos principais de dor: inflamatória, neuropática e nociceptiva, cada uma com características distintas e origens específicas. O estudo visa aprofundar a compreensão do impacto emocional na percepção da dor crônica, especialmente em relação ao limiar da analgesia. Investigará como estados emocionais específicos, como a catastrofização da dor, e problemas no processamento emocional influenciam a resposta dos pacientes aos tratamentos analgésicos. A dor crônica persistente por mais de três meses afeta negativamente a qualidade de vida, causando distúrbios do sono, sintomas depressivos e limitando atividades diárias. Fatores físicos, psicológicos e sociais, como sensibilização central e influências emocionais, contribuem para sua complexidade. Mulheres, idosos e pessoas de baixo nível socioeconômico são mais propensos a sofrer com a dor crônica. Emoções e funções cognitivas desempenham papéis cruciais na dor crônica, com a catastrofização e mudanças no processamento emocional contribuindo para sua intensidade. A dor crônica é uma condição complexa que exige abordagens integradas no tratamento, considerando seus aspectos físicos, emocionais e cognitivos. Estratégias terapêuticas personalizadas são necessárias para lidar com sua carga emocional e complexidade neurobiológica, visando uma compreensão mais completa e intervenções mais eficazes e compassivas.

Palavras-Chave: Dor crônica; Impacto emocional; Percepção da dor.

Abstract - Pain is a complex experience, influenced by cognitive and emotional factors, and can vary between individuals and over time. Painful conditions can result in a variety of clinical outcomes, including the transition to chronic pain, which is affected by genetic factors, previous experiences, and traumatic events. Understanding chronic pain requires a biopsychosocial approach, considering its interaction with biological, psychological, and social factors. There are three main types of pain: inflammatory, neuropathic, and nociceptive, each with distinct characteristics and specific origins. The study aims to deepen the understanding of the emotional impact on the perception of chronic pain, especially in relation to the analgesia threshold. It will investigate how specific emotional states, such as pain catastrophizing, and problems in emotional processing influence patients' response to analgesic treatments. Chronic pain that persists for more than three months negatively affects quality of life, causing sleep disturbances, depressive symptoms, and limiting daily activities. Physical, psychological, and social factors, such as central sensitization and emotional influences, contribute to its complexity. Women, the elderly, and people of low socioeconomic status are more likely to suffer from chronic pain. Emotions and cognitive functions play crucial roles in chronic pain, with catastrophizing and changes in emotional processing contributing to its intensity. Chronic pain is a complex condition that requires integrated approaches to treatment, considering its physical, emotional, and cognitive aspects. Personalized therapeutic strategies are needed to cope with their emotional burden and neurobiological complexity, aiming for a more complete understanding and more effective and compassionate interventions.

Key words: Chronic pain; Emotional impact; Pain perception.

Resumen - El dolor es una experiencia compleja, influenciada por factores cognitivos y emocionales, y puede variar entre



individuos y a lo largo del tiempo. Las afecciones dolorosas pueden dar lugar a una variedad de resultados clínicos, incluida la transición al dolor crónico, que se ve afectado por factores genéticos, experiencias previas y eventos traumáticos. La comprensión del dolor crónico requiere un abordaje biopsicosocial, considerando su interacción con factores biológicos, psicológicos y sociales. Hay tres tipos principales de dolor: inflamatorio, neuropático y nociceptivo, cada uno con características distintas y orígenes específicos. El estudio tiene como objetivo profundizar en la comprensión del impacto emocional en la percepción del dolor crónico, especialmente en relación con el umbral de la analgesia. Se investigará cómo estados emocionales específicos, como el dolor, la catastrofización y los problemas en el procesamiento emocional, influyen en la respuesta de los pacientes a los tratamientos analgésicos. El dolor crónico que persiste durante más de tres meses afecta negativamente a la calidad de vida, provocando alteraciones del sueño, síntomas depresivos y limitando las actividades diarias. Los factores físicos, psicológicos y sociales, como la sensibilización central y las influencias emocionales, contribuyen a su complejidad. Las mujeres, los ancianos y las personas de bajo nivel socioeconómico tienen más probabilidades de sufrir dolor crónico. Las emociones y las funciones cognitivas juegan un papel crucial en el dolor crónico, y el catastrofismo y los cambios en el procesamiento emocional contribuyen a su intensidad. El dolor crónico es una afección compleja que requiere enfoques integrados para su tratamiento, teniendo en cuenta sus aspectos físicos, emocionales y cognitivos. Se necesitan estrategias terapéuticas personalizadas para hacer frente a su carga emocional y complejidad neurobiológica, con el objetivo de una comprensión más completa e intervenciones más efectivas y compasivas.

Palabras clave: Dolor crónico; Impacto emocional; Percepción del dolor.

INTRODUÇÃO

A dor é uma experiência multidimensional que pode variar amplamente entre as pessoas e até mesmo dentro de um indivíduo, dependendo do contexto e do significado da dor e do estado psicológico da pessoa. Fatores cognitivos e emocionais têm uma influência surpreendentemente importante na percepção da dor (Campos et al., 2020; Craig; Mackenzie, 2021). Pacientes que sofrem de condições dolorosas podem apresentar vários resultados clínicos. Na maioria dos casos, as condições indutoras de dor desaparecem com o tempo, à medida que o corpo passa pelo processo normal de cura. Em um subconjunto de casos, a dor progride para uma condição crônica na qual a dor persiste por muitos anos (Mccracken; Vowles, 2014; Chapman; Vierck, 2017).

Além disso, a dor crônica deve ser considerada no contexto do modelo biopsicossocial, que vê os sintomas como resultado de uma interação complexa e dinâmica entre fatores biológicos, psicológicos e sociais (Stilwell; Harman, 2019). Os mecanismos predisponentes subjacentes incluem fatores genéticos, experiência anterior de dor e eventos traumáticos que podem ser físicos ou emocionais (Nicol et al., 2016; Burke et al., 2017).

Existem três tipos principais de dor: dor inflamatória, neuropática e nociceptiva. A dor inflamatória surge como resultado do dano tecidual e do processo inflamatório associado, podendo desencadear respostas como hiperalgesia, alodinia e dor mantida simpaticamente. Já a dor neuropática é uma sensação localizada de desconforto desagradável originada por lesões ou doenças no sistema nervoso periférico e/ou central, persistindo após a lesão primária ou disfunção terem ocorrido. Por fim, a dor nociceptiva é a reação dos sistemas sensoriais a estímulos reais ou potencialmente prejudiciais detectados pelos nociceptores em todo o corpo (Yam et al., 2018).

Portanto, o estudo propõe aprofundar a compreensão do impacto emocional na percepção da dor crônica, especialmente em relação ao limiar da analgesia, à luz dos resultados e discussões apresentados. Pretende-se investigar como os estados emocionais específicos, como a catastrofização da dor, e os problemas no processamento

emocional influenciam a resposta dos pacientes aos tratamentos analgésicos. Além disso, busca-se examinar a interação entre aspectos emocionais e cognitivos na percepção da dor crônica, considerando a função executiva e sua relação com a sensibilidade à dor e a tolerância.

METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão bibliográfica, na qual configura-se como um tipo de revisão da literatura que reúne achados de estudos desenvolvidos mediante diferentes metodologias, permitindo aos revisores sintetizar resultados sem ferir a filiação epistemológica dos estudos empíricos incluídos (Soares et al., 2014).

Do ponto de vista metodológico, é a pesquisa qualitativa com caráter exploratório, ou seja, o desenvolvimento de conceitos, ideias e entendimentos por meio de padrões de dados, ao invés de coletar dados para validar teorias, hipóteses e modelos preconcebidos (Cardano, 2017). A pesquisa exploratória tem a finalidade de proporcionar questionamentos com este problema, tornar-se explícito ou construir hipóteses com seu respeito ou causar aprimoramento do tema (Levorci Neto; Jacobus, 2016).

A busca de material foi realizada nas bases de dados da Scientific Electronic Library Online (SciELO) e National Library of Medicine (PubMed). Para a busca serão utilizados os seguintes termos (palavras-chaves e delimitadores) combinações dos mesmos através do conectivo “AND”, Chronic pain; Emotional impact; Pain perception.

A realização do estudo foi realizada em março de 2024, como critério de inclusão tem-se materiais que atenderam aos seguintes parâmetros: artigos originais, gratuitos, disponíveis nos idiomas português, estudos publicados nos últimos quinze anos (2009 – 2023), conter informações necessárias para tema proposto. Sendo excluídos trabalhos incompletos e/ou repetidos nas bases de dados analisadas e aqueles que não estiverem de acordo com a proposta.

RESULTADOS E DISCUSSÕES



IMPACTO DA DOR CRÔNICA E FATORES ASSOCIADOS

A dor crônica é descrita como uma condição dolorosa persistente que se estende por mais de três meses, envolvendo uma experiência sensorial e emocional complexa que pode variar de acordo com o contexto e o estado psicológico do indivíduo. Essa condição exerce um impacto substancial na qualidade de vida, manifestando-se através de distúrbios do sono, sintomas depressivos e fadiga, os quais tendem a limitar as atividades diárias e profissionais (Kava, 2022; Rikard, 2023).

A distinção entre dor crônica e aguda não se limita apenas à sua duração prolongada; também está relacionada à complexidade da sua natureza. Enquanto a dor aguda serve como um alerta fisiológico, a dor crônica muitas vezes persiste além do tempo necessário para esse alerta, sendo mantida por uma interação de diversos fatores (Raffaelli et al., 2021). Esses fatores incluem processos patogênicos como sensibilização central, modulação anormal da dor, ativação glial e sinalização neuroimune, que podem ocorrer distantes do local inicial da lesão. Além disso, influências psicológicas e sociais, como depressão, catastrofização, comportamentos de evitação, somatização e atitudes individuais e interpessoais, também desempenham um papel crucial no desenvolvimento e na perpetuação da dor crônica (Donnelly et al., 2020; Mills et al., 2019; Grace et al., 2014). Essa interação complexa entre aspectos físicos, psicológicos e sociais ressalta a necessidade de abordagens integradas no tratamento da dor crônica (Turk & Gatchel, 2018).

Além disso, é mais prevalente em mulheres, idosos e pessoas com um nível socioeconômico mais baixo (Van Hecke et al., 2013). Entre as condições mais comuns associadas à dor crônica, destacam-se a síndrome da fibromialgia, enxaqueca, disfunções temporomandibulares, dor musculoesquelética crônica e neuropatia crônica (Doshi et al., 2020; Puerta et al., 2020; Bonanni et al., 2022; Henningsen et al., 2022).

A dor crônica frequentemente acarreta uma variedade de sintomas, incluindo comprometimento da eficiência cognitiva. Cerca de metade das pessoas que lidam com dor crônica relatam dificuldades cognitivas, especialmente nos aspectos de atenção, processamento cognitivo rápido, memória de trabalho e funções executivas. Esse fato se torna ainda mais preocupante, uma vez que a dor crônica já é uma das principais causas de incapacidade em todo o mundo. A integridade dos processos cognitivos está diretamente relacionada à capacidade de regular as respostas à dor, tanto em estudos experimentais quanto em pacientes com dor crônica (Hawker, 2017; Yang et al., 2022).

ASPECTOS EMOCIONAIS E COGNITIVOS DA DOR CRÔNICA

Modelos explicativos da dor crônica incluem estados emocionais específicos e problemas no processamento emocional como fatores que contribuem para o desenvolvimento e manutenção da dor crônica (Simons; Elman; Borsook, 2014; Stamatakis et al., 2014).

Descobertas neurobiológicas mostram que os circuitos cerebrais que processam a dor são modulados pelas emoções. Por exemplo, a catastrofização da dor, associada a mudanças na morfologia cerebral e na conectividade funcional, está ligada a dificuldades em desviar a atenção de estímulos dolorosos. Além disso, a experiência de emoções negativas intensas pode desencadear e modular a dor, enquanto vieses de atenção para informações relacionadas à dor são comuns em pacientes com dor crônica (Mercer Lindsay et al., 2021; Timmers et al., 2022).

No entanto, as Funções Executivas (FE) compreendem um conjunto de processos cognitivos de alto nível que permitem aos humanos orientar o comportamento de forma adaptativa e direcionada a um objetivo. Os lobos frontais, em particular o córtex pré-frontal, são identificados como a base neural da FE. Estudos demonstraram que uma melhor inibição cognitiva está associada a uma menor sensibilidade à dor e a uma maior tolerância à dor. No entanto, a relação entre dor e FE pode ser mais complexa do que inicialmente pensada, como indicado por estudos que não encontraram associações entre outras FE e medidas experimentais de dor (Karr et al., 2018; Bjekić et al., 2018).

A dor pode ser compreendida tanto através de suas propriedades qualia, ou seja, a transformação de informações sensoriais mecânicas, térmicas e químicas em uma consciência subjetiva de estar com dor, quanto pelos seus efeitos no comportamento motivado, como a luta ou fuga. A nocicepção é vista como o mecanismo que gera o sinal para a sensação de dor, enquanto a dor é a percepção associada à sinalização nociceptiva. Propõe-se que, para a maioria dos organismos, a vida livre de dor é possível devido à proteção subconsciente dos tecidos pelo sistema nociceptivo. Assim, a dor aguda serve como um alerta para a falha na proteção do corpo contra lesões. A dor crônica, persistindo após a cura ou na ausência de estímulos fortes, é considerada patológica por não estar mais associada a um comportamento adaptativo (Vachon-Presseau et al., 2016).

O fato de a dor crônica estar intimamente ligada às características límbicas cerebrais amplia a compreensão convencional da dor, conectando-a à esfera das emoções negativas e dos estados afetivos desfavoráveis. Embora seja amplamente aceito que a dor crônica desencadeia estresse no sistema nervoso, também é pertinente considerar o inverso, ou seja, que a dor crônica está inserida na complexa rede dos circuitos cerebrais que influenciam os estados emocionais do organismo, gerando novas indagações sobre a interseção entre o desenvolvimento inicial da vida e os fatores ambientais e epigenéticos que têm sido associados à modificação das respostas ao estresse na idade adulta, influenciando, assim, o risco de desenvolvimento da dor crônica por meio da reorganização dos circuitos mesolímbicos (Vachon-Presseau et al., 2013; Vachon-Presseau et al., 2016).

CONCLUSÃO

O estudo abordou uma análise do impacto emocional na percepção da dor crônica, explorando diversas facetas dessa complexa condição. A partir dos resultados e discussões apresentados, fica evidente que a dor crônica é



uma condição multifacetada, na qual envolve uma interação complexa entre aspectos físicos, psicológicos e sociais, destacando a importância de abordagens integradas no seu tratamento.

A dor crônica não é apenas uma experiência sensorial prolongada, mas também uma carga emocional significativa, influenciada por fatores como catastrofização da dor, processamento emocional alterado e estados afetivos negativos. A compreensão desses aspectos emocionais é crucial para desenvolver estratégias terapêuticas mais eficazes e personalizadas. Além disso, foi discutida a relevância das FE na modulação da dor crônica, evidenciando a importância da integridade cognitiva na regulação das respostas à dor.

Por fim, a conexão entre a dor crônica e os circuitos cerebrais ligados às emoções amplia nossa compreensão da condição, sugerindo que sua origem e manutenção estão intrinsecamente ligadas a fatores emocionais e neurobiológicos. A consideração desses aspectos é fundamental para um entendimento mais completo da dor crônica e para o desenvolvimento de intervenções terapêuticas mais eficazes e compassivas.

REFERÊNCIAS

- BJEKIĆ, J. et al. Pain and executive functions: a unique relationship between Stroop task and experimentally induced pain. **Psychol Res**, v. 82, n. 3, p. 580-589, 2018.
- BONANNI, R. et al. Chronic pain in musculoskeletal diseases: Do you know your enemy?. **Journal of Clinical Medicine**, v. 11, n. 9, p. 2609, 2022.
- BURKE, N. N. et al. Psychological stress in early life as a predisposing factor for the development of chronic pain: clinical and preclinical evidence and neurobiological mechanisms. **Journal of neuroscience research**, v. 95, n. 6, p. 1257-1270, 2017.
- BUSHNELL, M. C.; ČEKO, M.; LOW, L. A. Cognitive and emotional control of pain and its disruption in chronic pain. **Nature Reviews Neuroscience**, v. 14, n. 7, p. 502-511, 2013.
- CAMPOS, H. L. M. et al. Multidimensional investigation of chronic pain experience and physical functioning following hip fracture surgery: clinical implications. **British journal of pain**, v. 14, n. 1, p. 5-13, 2020.
- CARDANO, M. Manual de pesquisa qualitativa. **Uma contribuição da teoria da argumentação Petrópolis: Vozes**, 2017.
- CHAPMAN, C. R.; VIERCK, C. J. The transition of acute postoperative pain to chronic pain: an integrative overview of research on mechanisms. **The Journal of pain**, v. 18, n. 4, p. 359. e1-359. e38, 2017.
- CRAIG, K. D.; MACKENZIE, N. E. What is pain: Are cognitive and social features core components?. **Paediatric and Neonatal Pain**, v. 3, n. 3, p. 106-118, 2021.
- DONNELLY, C. R. et al. Central nervous system targets: glial cell mechanisms in chronic pain. **Neurotherapeutics**, v. 17, n. 3, p. 846-860, 2020.
- DOSHI, T. L. et al. Biomarkers in temporomandibular disorder and trigeminal neuralgia: A conceptual framework for understanding chronic pain. **Canadian Journal of Pain**, v. 4, n. 1, p. 1-18, 2020.
- GRACE, P. M. et al. Pathological pain and the neuroimmune interface. **Nature Reviews Immunology**, v. 14, n. 4, p. 217-231, 2014.
- HAWKER, G. A. The assessment of musculoskeletal pain. **Clin Exp Rheumatol**, v. 35, n. Suppl 107, p. S8-S12, 2017.
- Henningsen, Peter; Hausteiner-Wiehle, Constanze; Häuser, Winfried. Migraine in the context of chronic primary pain, chronic overlapping pain disorders, and functional somatic disorders: a narrative review. **Headache: The Journal of Head and Face Pain**, v. 62, n. 10, p. 1272-1280, 2022.
- KARR, J. E. et al. The unity and diversity of executive functions: A systematic review and re-analysis of latent variable studies. **Psychological bulletin**, v. 144, n. 11, p. 1147, 2018.
- KAVA, C. M. Epidemiologic features of the monkeypox outbreak and the public health response—United States, May 17–October 6, 2022. **MMWR. Morbidity and Mortality Weekly Report**, v. 71, 2022.
- LEVORCI NETO, A.; JACUBUS, A. E. **Práticas de gestão do conhecimento em instituições federais de ensino superior: uma pesquisa exploratória**. 2016.
- MCCRACKEN, L. M.; VOWLES, K. E. Acceptance and commitment therapy and mindfulness for chronic pain: model, process, and progress. **American psychologist**, v. 69, n. 2, p. 178, 2014.
- MERCER LINDSAY, N. et al. Brain circuits for pain and its treatment. **Science translational medicine**, v. 13, n. 619, p. eabj7360, 2021.
- MILLS, S. E. E.; NICOLSON, K. P.; SMITH, B. H. Chronic pain: a review of its epidemiology and associated factors in population-based studies. **British journal of anaesthesia**, v. 123, n. 2, p. e273-e283, 2019.
- NICOL, A. L. et al. The association between a history of lifetime traumatic events and pain severity, physical function, and affective distress in patients with chronic pain. **The Journal of Pain**, v. 17, n. 12, p. 1334-1348, 2016.
- PUERTA, M. Y. et al. Chronic facial pain: different comorbidities and characteristics between neuropathic and



nonneuropathic conditions. **Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology and Oral Radiology**, v. 130, n. 3, p. 273-282, 2020.

RAFFAELI, W. et al. Chronic pain: what does it mean? A review on the use of the term chronic pain in clinical practice. **Journal of Pain Research**, p. 827-835, 2021.

RIKARD, S. M. Chronic pain among adults—United States, 2019–2021. **MMWR. Morbidity and Mortality Weekly Report**, v. 72, 2023.

SIMONS, L. E.; ELMAN, I.; BORSOOK, D.. Psychological processing in chronic pain: a neural systems approach. **Neuroscience & Biobehavioral Reviews**, v. 39, p. 61-78, 2014.

SOARES, C. B. et al. Revisão integrativa: conceitos e métodos utilizados na enfermagem. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 48, n.2, p. 335-345, 2014.

STAMATAKI, Z. et al. Chronicles of informal caregiving in cancer: using ‘The Cancer Family Caregiving Experience’ model as an explanatory framework. **Supportive care in cancer**, v. 22, p. 435-444, 2014.

STILWELL, P.; HARMAN, K. An enactive approach to pain: beyond the biopsychosocial model. **Phenom Cogn Sci**, v. 18, n. 4, p. 637–665, 2019.

TIMMERS, I. et al. Amygdala functional connectivity mediates the association between catastrophizing and threat-safety learning in youth with chronic pain. **Pain**, v. 163, n. 4, p. 719-728, 2022.

TURK, D; C.; GATCHEL, R; J. (Ed.). **Psychological approaches to pain management: A practitioner's handbook**. Guilford publications, 2018.

VACHON-PRESSEAU, E. et al. The emotional brain as a predictor and amplifier of chronic pain. **Journal of dental research**, v. 95, n. 6, p. 605-612, 2016.

VACHON-PRESSEAU, E. et al. The stress model of chronic pain: evidence from basal cortisol and hippocampal structure and function in humans. **Brain**, v. 136, n. 3, p. 815-827, 2013.

VAN HECKE, O.; TORRANCE, N.; SMITH, B. H. Chronic pain epidemiology and its clinical relevance. **British journal of anaesthesia**, v. 111, n. 1, p. 13-18, 2013.

YAM, M. F. et al. General pathways of pain sensation and the major neurotransmitters involved in pain regulation. **International journal of molecular sciences**, v. 19, n. 8, p. 2164, 2018.

YANG, Y. et al. A Conceptual Chronicle of Solving Raven's Progressive Matrices Computationally. In: **Proceedings of**

the 8th International Workshop on Artificial Intelligence and Cognition. 2022.

