

O Modelo de Processamento da Dor em Quatro Estádios:

Um modelo integrativo da multidimensionalidade do fenómeno álgico

Odília D. Cavaco

Instituto Politécnico da Guarda

Nota sobre a autora

**Odília D. Cavaco, Escola Superior de Saúde (ESS) e Unidade para o
Desenvolvimento do Interior (UDI) - Instituto Politécnico da Guarda (IPG).**

**Projeto financiado pela Fundação para a Ciência e Tecnologia (FCT) – PEst-
OE/EGE/UI4056/2011.**

A correspondência relativa a este artigo deve ser enviada para: odiliadc@ipg.pt

Resumo

Apesar de, há mais de um século atrás, William James já distinguir a “consciência primária da qualidade intrínseca da dor” da “consciência do grau da sua intolerabilidade”; e de ter passado praticamente meio século sobre o surgimento da Teoria do Portão, de Melzack e Wall; ainda hoje acontece reduzir-se a vivência de dor à sua componente sensorial. A dor é uma vivência complexa e multidimensional que implica as dimensões sensorial, cognitiva, afetiva e comportamental da experiência humana. Tais dimensões têm sido recentemente concetualizadas, graças ao paradigma experimental da modulação hipnótica da dor, como diferentes estádios do processamento da dor - Modelo do Processamento da Dor em Quatro Estádios.

Apresentamos os quatro estádios de processamento da dor – dor sensorial, dor desprazer imediato, dor sofrimento emocional e comportamento de dor; as relações entre eles; e o suporte empírico e clínico para essas distinções. A dor como fenómeno multidimensional é hoje um facto incontestável e incontornável, com imensas implicações na terapêutica da dor. E, sendo a dor um fenómeno transversal a todas as faixas etárias e presente numa grande percentagem de condições clínicas, uma boa concetualização do fenómeno algico é fundamental para quem avalia e trata a dor. Fundamental em dois sentidos : (a) integração das várias dimensões, ou seja, deixarem de ser perspectivadas separadamente e (b) promoção de um discurso comum entre os vários técnicos de saúde.

Palavras-chave: dor como vivência; dimensões da vivência-dor; relações entre essas dimensões; modulação hipnótica da dor como paradigma experimental.

O Modelo de Processamento da Dor em Quatro Estádios:

Um modelo integrativo da multidimensionalidade do fenómeno algico

De acordo com a Associação Internacional para o Estudo da Dor (IASP), a dor é:

“Uma experiência sensorial e emocional desagradável associada geralmente a lesão tecidual ou descrita em termos de lesão tecidual, ou ambas” (Merskey, Albe-Fessard, Bonica, & Carmon, 1979). Múltiplos fatores contribuem para a dor ser uma experiência desagradável. Entre esses fatores contam-se as próprias características sensoriais da dor: (a) *Intensidade* - as sensações de dor são, habitualmente, mais intensas do que outros tipos de sensações somáticas. (b) Uma *adaptação lenta*, i.e., a intensidade da dor diminui pouco e de um modo lento numa estimulação longa. (c) *Soma temporal*, i.e., a intensidade da dor aumenta com estímulos repetidos cujas magnitudes permaneçam constantes. (d) *Soma espacial*, i.e., há uma disseminação espacial da sensação em níveis supraliminares. (e) *Qualidades sensoriais únicas* expressas no modo como as pessoas verbalizam as suas dores - “picada”, “ferroada”, “punhalada”, “formigueiro”, “entumescimento”, “frieza”, “apertar”, “espremer” (Price, 2002).

Há muito que a dor vem sendo concetualizada como multidimensional, compreendendo dimensões sensoriais mas também cognitivas e afetivas (Melzack & Casey, 1968; Melzack & Wall, 1965/1987). Mais recentemente, essas dimensões têm sido perspetivadas como representando diferentes estádios de processamento da dor (Price & Harkins, 1992; Wade, Dougherty, Archer & Price, 1996).

O Modelo de Processamento da Dor em Quatro Estádios

Um modelo de processamento da dor em quatro estádios foi proposto por Wade e colaboradores (1996). Os quatro estádios são: dor-sensação, dor-desprazer imediato (dor-afeto), dor-sofrimento emocional (dor-afeto secundário), e dor-comportamento.

O primeiro estágio diz respeito à *dimensão sensório-discriminativa* que compreende as características espaciais, temporais e de intensidade da sensação dolorosa.

O segundo estágio diz respeito ao *desprazer imediato* ou à perturbação emocional que está diretamente associada à intrusão percebida da sensação dolorosa. Este estágio reflete o grau em que a sensação dolorosa é experienciada como intrusão e/ou ameaça ao corpo ou à consciência. Ele implica uma avaliação cognitiva limitada e parece ser pouco influenciado por fatores de personalidade (Wade, Dougherty, Hart, Rafii & Price, 1992; Wade et al., 1996).

O terceiro estágio do processamento da dor diz respeito a uma dimensão mais mediata e psicológica da dor, que os autores do modelo designam por *dor-sofrimento*. Este estágio é cognitivamente mediado (a) pelas crenças do indivíduo acerca das consequências a longo prazo, reais ou imaginárias, da dor; (b) pelas reflexões acerca de possíveis influências do passado e (c) pelas dificuldades inerentes à situação de dor prolongada.

O quarto estágio deste modelo diz respeito à *expressão comportamental da dor*. Esta inclui as verbalizações acerca da dor, os comportamentos não verbais provocados pela dor, um menor desempenho das responsabilidades e das tarefas, e as horas do dia passadas na cama.

O suporte empírico e clínico do modelo

O Modelo de Processamento da Dor em Quatro Estádios foi testado pelos seus autores (Wade et al., 1996) numa amostra clínica de 1008 pacientes que sofriam de dor crónica. A dor-sensação, a dor-desprazer e a dor-sofrimento foram avaliadas através de várias escalas construídas com itens das “Pain Experience Visual Analog Scales” (Wade et al., 1996). A dor-comportamento foi avaliada através de cinco escalas com itens do

“Psychosocial Pain Inventory” (Wade et al., 1996). Os resultados encontrados, a partir de uma análise estatística multivariada (LISREL), apontam, segundo os autores, para uma validação destas dimensões da dor, assim como para a validade das medidas usadas para cada estágio em separado (Wade et al., 1996).

A relação encontrada entre os estádios foi uma relação sequencial, não havendo efeitos recursivos dos sucessivos estádios nos estádios anteriores. Ou seja, não há relações recíprocas entre os estádios. O que quer dizer, por exemplo, que a intensidade da dor (estádio 1) afeta o desprazer experienciado (estádio 2) mas a inversa não é verdadeira.

Os estádios 3 (dor-sofrimento) e 4 (dor-comportamento) revelaram possuir uma fraca relação. Os autores são de opinião que tal se pode dever ao facto de o estágio 4 ter sido avaliado de um modo diferente dos outros três estádios ou, então, ser o caso de os três primeiros estádios terem diferentes impactos nos componentes da dor-comportamento (Wade et al., 1996).

Outros estudos (Price, 2002; Rainville, Carrier, Hofbauer, Bushnell & Duncan, 1999) confirmam as quatro dimensões de processamento da dor como dimensões distintas. A dor sensação e a dor desprazer são duas dimensões distintas na medida em que são diferentemente influenciadas pela intensidade dos estímulos nociceptivos e por fatores psicológicos. Estudos psicofísicos mostraram que para o mesmo estímulo (temperatura entre os 45-50°C), a dor-sensação aumenta mais do que a dor-desprazer (Price, 2002). O que é verdade para a dor experimental breve mas não para os estímulos de longa duração (isquemia, frio). Os baixos níveis de desprazer em comparação com a intensidade da sensação são provavelmente o resultado de fatores como a reduzida duração do estímulo (cinco segundos) e a presença de garantias de segurança. Diferenças que fornecem evidência para distinguir as várias dimensões da dor.

Rainville e colaboradores (1999) realizaram duas experiências que fornecem suporte não só para a distinção entre estas duas dimensões da dor, a dor sensação e a dor desprazer, mas que ajudam também a estabelecer a *causalidade* entre elas. Em ambas as experiências, a mão esquerda dos sujeitos era imersa em água quente (dor moderada). Sugestões hipnóticas eram, então, alternadamente dadas para aumentar e para diminuir a dor desprazer (primeira experiência) e para aumentar e para diminuir a dor sensação (segunda experiência). Na primeira experiência, apenas os níveis de dor desprazer se alteraram, enquanto na segunda, quer os níveis de intensidade da dor (dor sensação), quer os da dor desprazer se alteraram paralelamente. Estes resultados permitem estabelecer a direção da causalidade: a dor sensação ocorre em série com, e é a causa da dor desprazer, e não ao contrário.

A dor é, muitas vezes, experienciada não só como uma ameaça ao bem-estar atual mas também ao bem-estar futuro, o que diz respeito já não apenas à dor desprazer imediato mas à dor afeto secundária (dor sofrimento). As implicações percebidas do stresse atual no bem-estar e funcionamento futuros suportam a ligação entre a dor desprazer e a dor-sofrimento (Flor & Turk, 1988; Price, 2002; Price, Harkins & Baker, 1987; Rainville, 2004). Estudos sobre dor clínica revelam a distinção entre a dor desprazer imediato e a dor sofrimento, e as suas interações sequenciais. Assim, certas características da personalidade como o neuroticismo e a extroversão produzem um aumento significativo da dor sofrimento (especialmente o neuroticismo) mas influenciam muito pouco a dor desprazer e não têm qualquer influência na dor sensação (Harkins et al., 1989; Wade et al., 1992). Já a variável idade parece levar a um decréscimo seletivo da dor sofrimento (Riley et al., 2000; Riley & Wade, 2004).

A modulação hipnótica: paradigma experimental no estudo das dimensões da dor

Os efeitos da analgesia hipnótica na dor sensação e na dor afeto foram especificamente investigados numa série de estudos experimentais desenhados para distinguir os diferentes estádios de processamento da dor (Rainville et al., 1999). Os autores destes estudos propõem a modulação hipnótica dos processos sensoriais e afetivos da dor como paradigma experimental para investigar os correlatos fisiológicos dessas duas dimensões. Na opinião dos autores, ao contrário de outras abordagens cujas desvantagens (efeitos secundários das drogas, variedade de fatores associados às características dos estímulos e às populações clínicas) limitam o seu poder na dissociação dos correlatos fisiológicos das dimensões sensorial e afetiva da dor, a modulação hipnótica da percepção da dor oferece uma oportunidade promissora para estudar diretamente a dissociação das dimensões da dor através da manipulação das sugestões hipnóticas. Esta alternativa apresenta várias vantagens: os estímulos (conteúdos das sugestões) são passíveis de controlo; são facilmente reversíveis; são adaptáveis a uma variedade de condições experimentais; a expectativa de alívio sensorial ou afetivo pode ser facilmente manipulada através de instruções de analgesia hipnótica e placebo.

Nos estudos em causa (Rainville et al., 1999), em todas as condições experimentais, sujeitos voluntários normais avaliavam a intensidade e o desprazer da dor produzida pela imersão da mão em água quente durante um minuto. Numa das experiências, as sugestões hipnóticas tinham como alvo a diminuição e o aumento da intensidade da dor (dor sensação), e noutra experiência, as sugestões tinham como alvo a diminuição e o aumento da dor afeto (desprazer imediato). As sugestões para analgesia referiam de um modo explícito à área estimulada (a mão), e não eram dadas sugestões de dissociação. Estas sugestões podem, portanto, ser descritas como sugestões

de analgesia focalizada com alguma reinterpretação dos aspetos sensoriais e afetivos da experiência. Foram observados efeitos modulatórios na dimensão alvo e efeitos modulatórios adicionais na dor desprazer na condição da modulação sensorial da dor. Estes resultados mostram claramente que é o conteúdo específico das sugestões hipnóticas que determina a dimensão da dor que é modulada.

A dor-sofrimento (dimensão secundária do afeto), ou seja, as emoções associadas à dor e os seus determinantes (e.g. o contexto e o significado da dor) também pode ser alvo de sugestões hipnóticas. Emoções negativas fortes e persistentes como a ansiedade, a cólera e a depressão são geralmente experienciadas sempre que a dor é antecipada, incontrolável ou incapacitante (Patterson & Jensen, 2003). Em estudos experimentais que visavam especificamente o impacto das sugestões hipnóticas nas emoções, os resultados encontrados confirmam as observações clínicas de que as emoções negativas na situação de dor estão associadas a algum aumento na intensidade da dor e a um grande aumento na dor desprazer (Rainville, 2004; Rainville & Price, 2004).

Conclusão

Passadas praticamente cinco décadas sobre a primeira formulação da teoria do portão (Melzack & Wall, 1965/1987), um dos seus criadores, Patrick Wall, afirma “a moda da medicina baseada em provas tem como premissas que todas as pessoas são iguais e que os fatores psicológicos são irrelevantes” (Wall, 2007, p.159). E, continua, “a dor não é apenas uma sensação (op.cit., p.253). É preciso pois ultrapassar “o conceito de uma sensação pura de dor, liberta das perceções e dos significados” (op.cit, p.97). Os aspetos cognitivos, afetivos e comportamentais da vivência da dor devem obrigatoriamente fazer parte da avaliação clínica da dor como fazem os aspetos

sensoriais e fisiológicos. Desvalorizá-los é ignorar dezenas de anos de investigação sobre o sistema nervoso e sobre a vivência da dor (Cavaco, 2009).

Referências bibliográficas

- Cavaco, O. D. (2009). Analgesia hipnótica: Aspectos experimentais e clínicos. In C. L. Pires & E. R. Santos (Ed.). *Hipnose clínica – Fundamentos e aplicações em psicologia e saúde* (pp. 91-127). Viseu: Psico&Soma.
- Flor, H. & Turk, D. C. (1988). Chronic back pain and rheumatoid arthritis: Pain and disability from cognitive variables. *Journal of Behavioural Medicine*, 11, 251-265.
- Harkins, S. W., Price, D. D. & Braith, J. (1989). Effects of extroversion and neuroticism on experimental pain, clinical pain and illness behaviour. *Pain*, 36, 209-218.
- Melzack, R. & Casey, K. L. (1968). Sensory, motivational and central control of determinants of pain. In D. R. Kenshalo (Ed.). *The skin senses*. Charles C. Thomas, Springfield, IL.
- Melzack, R. & Wall, P. (1965/1987). *O desafio da dor*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Merskey, H., Albe-Fessard, D. G., Bonica, J. J. & Carmon, A., (1979). Pain terms: A list with definitions and notes on usage. Recommended by IASP Subcommittee on Taxonomy. *Pain*, 6, 249-252.
- Patterson, D. R. & Jensen, M. P. (2003). Hypnosis and clinical pain. *Psychological Bulletin*, 129, 495-521.
- Price, D. D. (1999). *Psychological mechanisms of pain and analgesia*. Progress in Pain Research and Management. Vol. 15. Seattle: IASP Press.
- Price, D. D. (2002). Central neural mechanisms that inter-relate sensory and affective dimensions of pain. *Molecular Interventions (Review)*, Vol. 2, Issue 6, 392-401.
- Price, D. D., Harkins, S. W. & Baker, C. (1987). Sensory-affective relationships among different types of clinical and experimental pain. *Pain*, 28, 291-301.

- Price, D. D. & Harkins, S. W. (1992). The affective-motivational dimension of pain: A two stage model. *Am. Pain Soc. J.*, 1, 229-239.
- Price, D. D. & Bushnell, M. C. (2004). Overview of pain dimensions and their psychological modulation. In D. D. Price & M. C. Bushnell (Ed.). *Psychological methods of pain control: Basic science and clinical perspectives*. (pp. 3-17). Progress in Pain Research and Management. Vol. 29. Seattle: IASP Press.
- Rainville, P. (2004). Pain and emotions. In D. D. Price & M. C. Bushnell (Ed.). *Psychological methods of pain control: Basic science and clinical perspectives*. (pp. 117-141). Progress in Pain Research and Management. Vol. 29. Seattle: IASP Press.
- Rainville, P.; Carrier, B.; Hofbauer, R. K.; Bushnell, M. C. & Duncan, G. H. (1999). Dissociation of sensory and affective dimensions of pain using hypnotic modulation. *Pain*, 82, 159-171.
- Rainville, P. & Price (2004). The neurophenomenology of hypnosis and hypnotic analgesia. In D. D. Price & M. C. Bushnell (Ed.). *Psychological methods of pain control: Basic science and clinical perspectives*. (pp. 235-267). Progress in Pain Research and Management. Vol. 29. Seattle: IASP Press.
- Riley, J. L. III, Wade, J. B., Robinson, M. E. & Price, D. D. (2000). The stages of pain processing across the adult lifespan. *Journal of Pain*, 1, 162-170.
- Riley, J. L. III & Wade, J. B. (2004). Psychological and demographic factors that modulate the different stages and dimensions of pain. In D. D. Price & M. C. Bushnell (Ed.). *Psychological methods of pain control: Basic science and clinical perspectives*. (pp. 19-41). Progress in Pain Research and Management. Vol. 29. Seattle: IASP Press.

Wade, J. B., Dougherty, L. M., Hart, R. P., Rafii, A. & Price, D. D. (1992). A canonical correlation analysis of the influence of neuroticism and extraversion on chronic pain, suffering and pain behaviour. *Pain*, 51, 67-74.

Wade, J. B., Dougherty, L. M., Archer, C. R. & Price, D. D. (1996). Assessing the stages of pain processing: A multivariate analytical approach. *Pain*, 68, 157-167.

Wall, P. (2007) *Dor. A ciência do sofrimento*. Porto: Ambar.