

Como a dor funciona

Esta página foi traduzida automaticamente e ainda não foi verificada por um médico. A **versão em inglês** é a versão oficial.

A dor é o sistema de alarme do corpo. Ela nos protege ao nos fazer parar, afastar-nos do estímulo e descansar enquanto algo cicatriza; a curto prazo, é uma das funções mais úteis do sistema nervoso. Contudo, a dor é mais complexa do que um simples “medidor de dano”. Compreendê-la realmente ajuda, especialmente quando a dor persiste: o próprio sistema de alarme pode tornar-se hipersensível, fazendo com que a dor continue ou seja sentida de forma desproporcional em relação ao que se observa em exames de imagem, mesmo após a cicatrização dos tecidos. Uma mensagem central, baseada em evidências, permeia esta página: **sentir dor nem sempre significa haver lesão**. Esta página explica, em linguagem simples, o que é a dor e como funciona; depois, para os mais curiosos, aprofunda-se na biologia por trás da persistência da dor.

O que é a dor e para que serve

A dor não é medida por um sensor e transmitida ao cérebro tal qual é, como a leitura de um termômetro. Na verdade, é uma resposta gerada pelo cérebro após avaliar diversos estímulos: sinais provenientes do corpo, sim, mas também o contexto, experiências passadas, o estado de humor e o grau de ameaça que o cérebro percebe na situação. Sua função é protetora: chamar a atenção da pessoa e modificar seu comportamento para que uma lesão possa cicatrizar.

É por isso que *a mesma* lesão pode causar dor de intensidades muito diferentes em dias distintos ou em pessoas diferentes; e é por isso que a dor é completamente real, mesmo quando não corresponde ao que se observa em um raio-X.

Dor aguda versus dor crônica

- A **dor aguda** é o mecanismo de alarme normal: surge após uma lesão, é mais ou menos proporcional ao dano causado e desaparece à medida que a cicatrização ocorre. Essa dor está cumprindo sua função.
- A **dor crônica** é aquela que persiste além do período esperado de cicatrização (geralmente definida como mais de três meses). Nesse caso, o problema frequentemente não é um dano tecidual contínuo, mas sim um sistema de alarme que se tornou excessivamente sensível e não consegue “desligar”. A dor é real e pode ser intensa, porém já não serve como sinal confiável de que algum tecido está sendo lesado.

Essa distinção é extremamente importante, pois os dois tipos de dor exigem abordagens distintas: a dor aguda é tratada cuidando da lesão e proporcionando alívio a curto prazo; já a dor crônica requer a gradual calma e reeducação do sistema nervoso, e não o uso contínuo de analgésicos cada vez mais potentes.

O que ajuda a aliviar a dor

- **Entendê-la.** Compreender que “sentir dor não significa haver dano” realmente reduz a dor crônica e a incapacidade; o medo e a catastrofização intensificam a dor.
- **Movimento e ritmo adequado.** Atividades suaves e progressivas ajudam a dessensibilizar um sistema hiper-sensível; o repouso prolongado e a evitação de movimentos geralmente pioram a dor crônica.
- **Sono, humor e estresse.** O sono ruim, o humor negativo e o estresse aumentam a intensidade da dor; cuidar desses fatores ajuda a diminuí-la.
- **Os medicamentos certos para cada tipo de dor.** Tratamentos curtos com analgésicos simples são úteis para a dor aguda; a dor crônica responde melhor a medicamentos que atuam nos nervos, à prática de exercícios e a estratégias psicológicas do que aos opioides.

Em maior profundidade

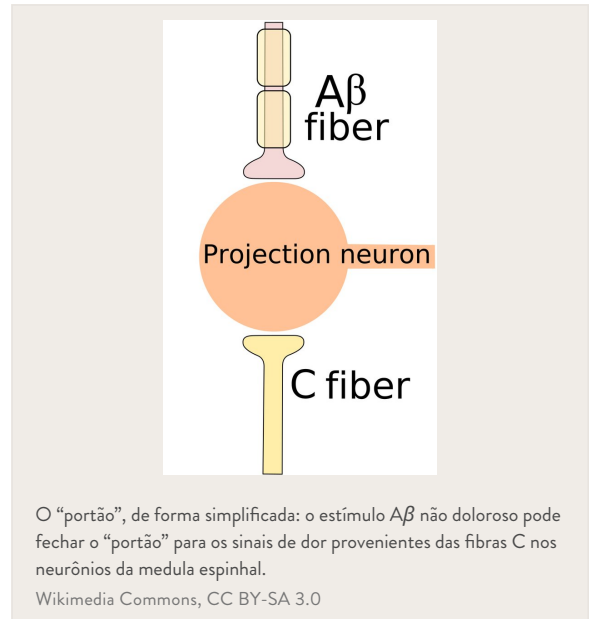
Esta seção oferece uma explicação mais detalhada, voltada para estudantes. Ela não é necessária para o controle da sua dor; porém, se você tem curiosidade sobre *como* a dor é gerada e por que pode persistir, continue lendo.

COMO UM SINAL DE DOR SE PROPAGA

Terminações nervosas especializadas chamadas **nociceptores** detectam estímulos potencialmente prejudiciais: pressão extrema, calor ou substâncias químicas liberadas por tecidos lesionados. Elas enviam sinais por meio de dois tipos de fibras. As fibras **A-delta**, rápidas e isoladas, transmitem a dor aguda e imediata que faz com que você retire a mão rapidamente; as fibras **C**, mais lentas e sem isolamento, transmitem a dor surda, contínua e duradoura que se segue. Esses sinais chegam à medula espinhal, onde são retransmitidos (e já modulados) antes de seguirem para o cérebro. Não existe um único “centro da dor”; diversas regiões cerebrais decidem em conjunto se a dor será percebida e qual sua intensidade. Portanto, a dor é “construída”, e não meramente recebida.

A IDEIA DO CONTROLE DO “PORTÃO”

A medula espinhal funciona como um **portão** capaz de aumentar ou diminuir os sinais de dor que chegam. Estímulos não dolorosos podem “fechar esse portão” para a dor; é por isso que massagear um local lesionado ou usar um aparelho TENS alivia a dor. O cérebro também envia sinais descendentes à medula espinhal, regulando a intensidade da dor conforme a atenção, o humor e o contexto (**modulação descendente**). Esse é o mecanismo real por trás de observações cotidianas: uma lesão esportiva quase imperceptível durante uma partida, dor que piora quando estamos ansiosos ou exaustos, alívio proporcionado por distração ou palavras de conforto. Esse “portão” não é uma metáfora; é um fenômeno fisiológico.



SENSIBILIZAÇÃO PERIFÉRICA E CENTRAL

Após uma lesão, o sistema aumenta deliberadamente sua sensibilidade para proteger a área afetada:

- **Sensibilização periférica:** as substâncias químicas liberadas no local da lesão tornam os nociceptores locais mais excitáveis, fazendo com que a área dolorida doa mais (é por isso que a pele queimada pelo sol reage intensamente a um banho morno).
- **Sensibilização central:** a medula espinhal e o cérebro também se tornam mais excitáveis, amplificando todo sinal que chega.

Os principais sinais são a **hiperalgesia** (coisas que normalmente causam dor passam a doer mais do que deveriam) e a **alodinia** (estímulos que não deveriam causar dor, como um toque leve ou o contato com roupas, tornam-se dolorosos). Em casos de lesão aguda, esse mecanismo é útil e desaparece com o tempo. Na dor crônica, porém, ele pode persistir e se auto-manter.

QUANDO A DOR PERSISTE APÓS A LESÃO: DOR CRÔNICA E NOCIOPLÁSTICA

Em algumas pessoas, o sistema nervoso permanece sensibilizado muito tempo depois de os tecidos terem cicatrizado; o “alarme” fica “ligado” continuamente. A dor que surge desse processamento alterado, e não de algum dano contínuo ou lesão nervosa, é chamada de **dor nociplástica** (a sensibilização central é seu principal mecanismo). Isso explica um quadro clínico comum e, antigamente, difícil de compreender: dor intensa, real e incapacitante, sem nada de anormal ser detectado por exames de imagem. Reconhecer esse fenômeno não equivale a minimizar a dor como sendo “só na sua cabeça”; as alterações são reais e mensuráveis no sistema nervoso. Isso também redefine o objetivo do tratamento: não se trata mais de procurar por mais danos estruturais a serem corrigidos, mas sim de reduzir a sensibilidade excessiva do sistema nervoso. Condições como a fibromialgia e muitas formas de dor musculoesquelética persistente se enquadram nessa categoria.

POR QUE ANALGÉSICOS MAIS FORTES NÃO SÃO A SOLUÇÃO PARA A DOR CRÔNICA

Os opioides são úteis para a dor aguda grave e de curta duração, mas não são indicados para a dor crônica. Com o uso contínuo, o corpo desenvolve **tolerância** (precisando de doses maiores para obter o mesmo efeito) e, paradoxalmente, **hiperalgesia induzida por opioides**: esses medicamentos podem tornar o sistema nervoso *mais* sensível à dor ao longo do tempo. Como a dor crônica é, em grande parte, resultado de um sistema nervoso sensibilizado, as ferramentas eficazes são aquelas que reeducam esse sistema: exercícios progressivos, sono adequado, estratégias psicológicas e medicamentos que atuam diretamente sobre os nervos (em vez de opioides).

O QUE AJUDA E O QUE PREJUDICA

- **Atividade gradual e controle do ritmo** desensibilizam o sistema; a evitação motivada pelo medo e o repouso prolongado o sensibilizam ainda mais.
- **Sono, controle do humor e gestão do estresse** diminuem a sensibilidade; sono ruim e sofrimento emocional a aumentam.
- **Educação e redução da catastrofização** diminuem significativamente a dor e a incapacidade.
- **Medicamento adequado para cada tipo de dor**: analgésicos simples de uso breve para dor aguda; exercícios, terapia psicológica e medicamentos direcionados aos nervos (sem aumentar o uso de opioides) para dor crônica.

Ver também

- [Como os nervos funcionam e cicatrizam](#) – o sistema de condução dos sinais de dor
- [Medicamentos para dor nervosa](#) – os medicamentos utilizados para dor relacionada aos nervos e dor sensibilizada
- [Controle da dor após a cirurgia](#) – um bom controle da dor no curto prazo