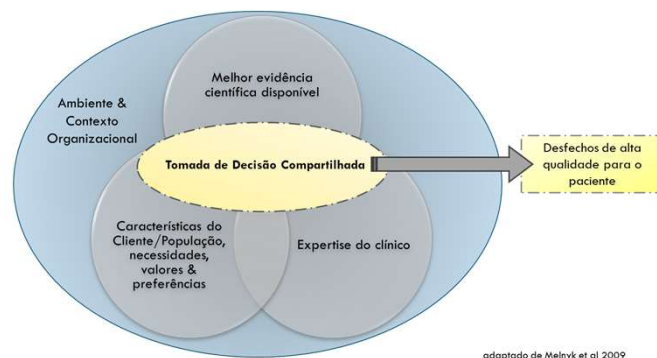


Aula Passada: Recursos Conservadores Não-Farmacológicos

O exercício físico é o principal recurso não-farmacológico com fundamentação científica para tratar a dor crônica de várias origens

Apresentamos um panorama sobre os prováveis mecanismos e evidências científicas para o uso de exercícios, modalidades térmicas, eletroestimulação nervosa transcutânea, terapia manual, laserterapia de baixa potência, acupuntura, meditação e outras práticas corporais em diferentes condições dolorosas



2

RCG1080 - Dor e Cuidados Paliativos Medidas Conservadoras Não-Farmacológicas

**O MODELO BIOPSIKOSSOCIAL
DE ATENÇÃO A DOR
ou... entendendo seu paciente integralmente**

3

Vamos fazer um reflexão

Imagem de um paciente com dor lombar há 8 meses e alto grau de incapacidade relacionada a essa dor



Orientação de posturas e AVDs



4

O Modelo Biomédico

Mecanicista, relativamente determinista e centrado na doença, hospitalocêntrico, também denominado paradigma curativista



A formação profissional de saúde ainda está muito centrada na atenção aspectos de saúde focados na estrutura e função do corpo

5

O modelo biopsicossocial



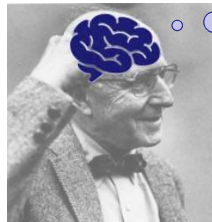
The Need for a New Medical Model: A Challenge for Biomedicine

Author(s): George L. Engel

Source: *Science*, New Series, Vol. 196, No. 4286 (Apr. 8, 1977), pp. 129-136

Published by: [American Association for the Advancement of Science](#)

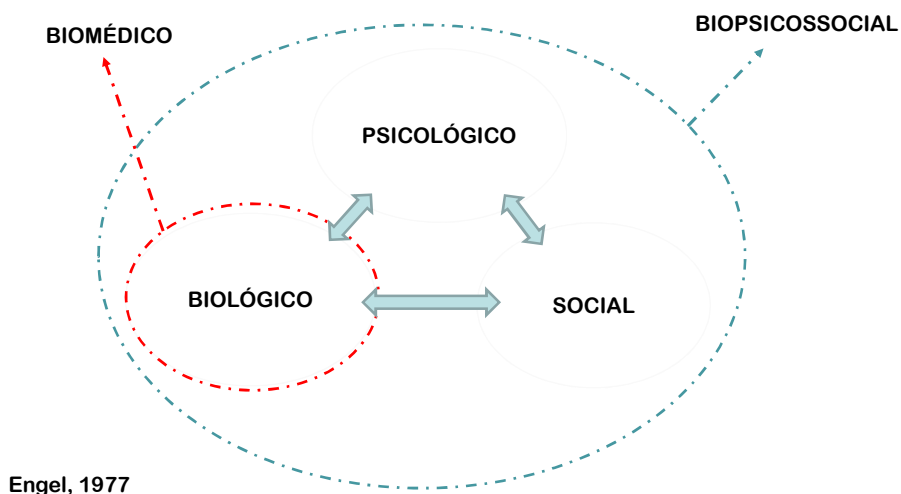
Stable URL: <http://www.jstor.org/stable/1743658>



“É necessário ter uma compreensão mais ampla da prática clínica.”

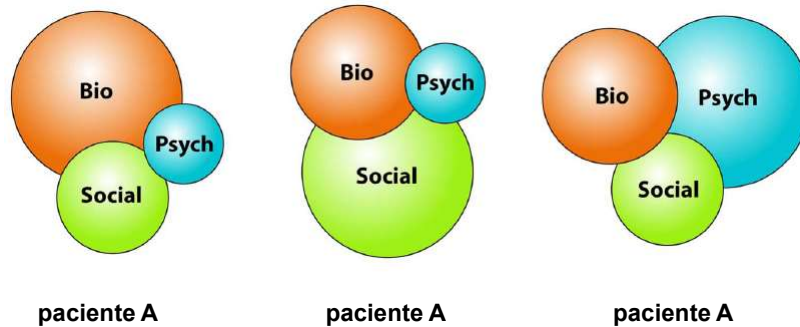
6

Biomédico vs. Biopsicossocial



7

Porque o modelo biopsicossocial é melhor?



As contribuições relativas de cada domínio do modelo biopsicossocial para as apresentações dos pacientes não são predeterminadas nem estáticas e sua relevância e contribuição variam entre os pacientes

Jull. Br J Sports Med. 2017 Aug;51(16):1187-1188

8

Princípios do paradigma biopsicossocial

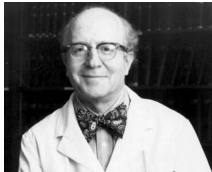
1. O corpo humano é um **organismo biológico, psicológico e social**, ou seja, recebe informações, organiza, armazena, gera, atribui significados e os transmite, os quais produzem, por sua vez, maneiras de se comportar
2. **Saúde e doença** são condições que estão em equilíbrio dinâmico; **estão codeterminadas por variáveis** biológicas, psicológicas e sociais, todas **em constante interação**
3. O estudo, diagnóstico, prevenção e tratamento de várias doenças devem considerar as **contribuições especiais e diferenciadas dos três conjuntos de variáveis citadas**
4. A **etiologia** dos estados de doença **é sempre multifatorial**. Devem-se considerar os vários níveis etiopatogênicos e que todos eles requerem uma investigação adequada
5. A melhor maneira de **cuidar de pessoas** que estão doentes **se dá por ações integradas**, realizadas por **uma equipe de saúde**, que deve ser composta por profissionais especializados em cada uma das três áreas
6. **Saúde não é patrimônio ou responsabilidade exclusiva de um grupo ou especialidade profissional**. A investigação e o tratamento não podem permanecer exclusivamente nas especialidades de saúde

Revista Clínica e Salud. 1993 4(2):181-190

9

DCME e o modelo biopsicossocial

O Modelo Biopsicossocial



George Libman Engel, 1977

Condições de saúde
(distúrbios ou doença)

↕

Funções e estruturas físicas ↔ **Atividade** ↔ **Participação**

↕

Fatores Ambientais **Fatores Pessoais**

Fatores Contextuais

Funções do Corpo

- Funções fisiológicas dos sistemas orgânicos (incluindo as funções psicológicas).

Estruturas do Corpo

- Partes anatómicas do corpo, tais como, órgãos, membros.

Deficiências

- Problemas nas funções ou nas estruturas do corpo, tal como, uma perda.

A formação profissional ainda está muito centrada na atenção aspectos de saúde focados na estrutura e função do corpo

10

DCME e o modelo biopsicossocial

História natural da doença





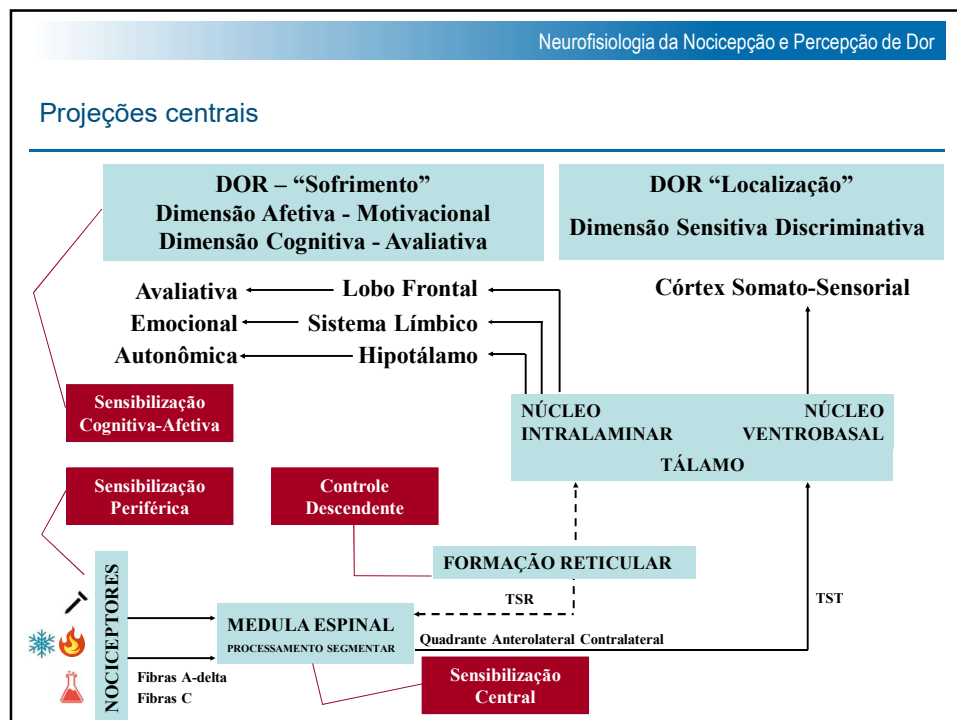




11



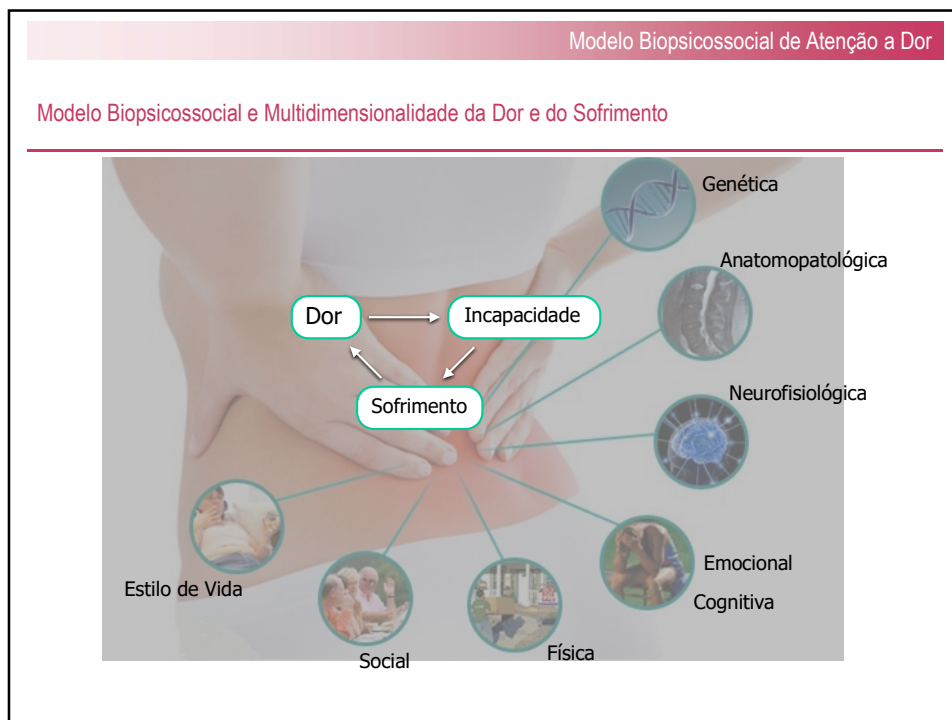
12



13

DCME e o modelo biopsicossocial	
Futuro da Reabilitação	
inclui amplamente o Sistema Nervoso Central, Fatores Psicossociais e Auto-Manejo do Cuidado	
ABORDAGEM DE ESTRUTURA-DISFUNCIONAL	ABORDAGEM GLOBAL
Estrutura (s) afetada (s) dentro do sistema musculoesquelético • Testes de diagnóstico ortopédico Sintomas e limitações funcionais • Questionários de autorrelatos • Levantamento de história clínica e exame subjetivo Postura • Observação e medidas objetivas Mobilidade • Amplitude de movimento ativa e passiva • Testes de flexibilidade muscular e capsuloligamentosa • Mobilidade e estabilidade das articulações (i.e., deslizamento e translação) Neurodinâmica • Testes neurodinâmicos Força e resistência • Teste muscular manual, força muscular isométrica ou torque pico isocinético • Testes de resistência Biomecânica / controle de motor • Observação qualitativa dos movimentos para determinar se eles estão dentro da normalidade (ou seja, longe do padrão do motor normal)	Abordagem Global inclui todos os elementos da abordagem de estrutura disfuncional e mais o seguinte: Controle de motor / biomecânica • Observação qualitativa do movimento dos membros para determinar alterações de movimento e associação com sintomas • Correção de movimentos alterados e efeito sobre dor Evitação do medo, catástrofe da dor e ansiedade • Questionários de autorrelatos • Medo de movimento, evitação ou reações protetoras durante a avaliação da mobilidade e controle motor Sensibilização central • Experiência de dor desproporcional • Distribuição de dor difusa e generalizada • Hipersensibilidade sensorial Atividades de meio ambiente e desportivo (ou outras atividades de lazer) • Avaliação de estações de trabalho ou gestos de trabalho / esporte Outros elementos a serem considerados • Nível de atividade • Sono • Humor • Gerenciamento de estresse
Roy et al. J Orthop Sports Phys Ther. 2017 Nov; 47(11): 817–821	

14



15



16



17

Modelo Biopsicossocial de Atenção a Dor

Dimensão Anatomopatológica



Red Flags

Fatores de risco físico
entrevista e achados clínicos

TUMOR

INFECÇÃO

FRATURA

SÍNDROME DE CAUDA EQUINA

Idade > 55 anos

Perda de peso inexplicável

História de câncer

Febre

História de fratura

Uso prolongado de corticóides

Disfunção de bexiga ou intestinal (ex. incont.)

Déficit neurológico de MMII

Maher et al. BMJ 2013

18

Modelo Biopsicossocial de Atenção a Dor

Dimensão Anatomopatológica



Causas Específicas

5-9%

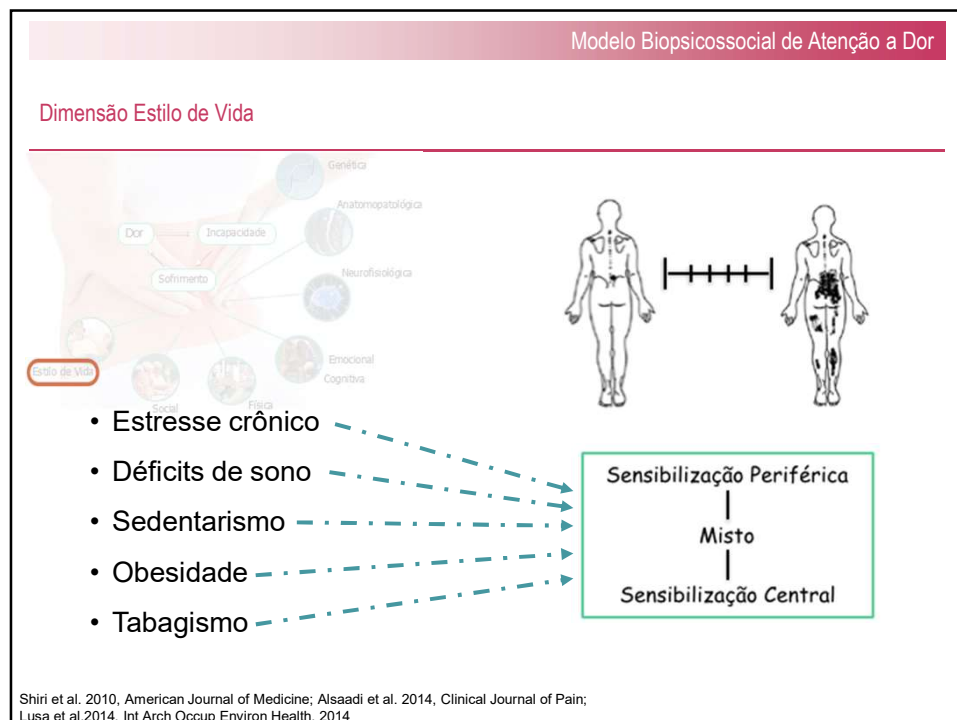
A radiologia deve estar correlacionada a apresentação clínica

Estenose central
Estenose lateral;
Hérnia de disco +
radiculopatia
Alterações de Modic 1

19



20



21

Modelo Biopsicossocial de Atenção a Dor

Dimensão Estilo de Vida – estresse e sono

EXPERT OPINION ON THERAPEUTIC TARGETS, 2017
VOL. 21, NO. 8, 817–826
<https://doi.org/10.1080/14728222.2017.1353603>

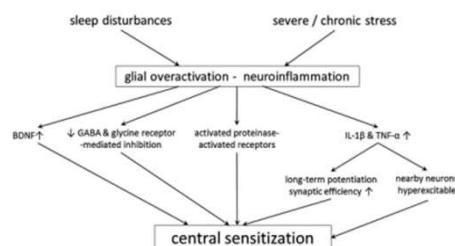
Taylor & Francis
Taylor & Francis Group

REVIEW

Check for updates

Sleep disturbances and severe stress as glial activators: key targets for treating central sensitization in chronic pain patients?

Jo Nijs^{a,b,c}, Marco L. Loggia^d, Andrea Polli^{a,b}, Maarten Moens^{d,e}, Eva Huysmans^{a,b}, Lisa Goudman^{a,b,d}, Mira Meeus^{a,f,g}, Luc Vanderweeën^{a,b,h}, Kelly Ickmans^{a,c} and Daniel Clauwⁱ



O estresse e o sono ruim podem desencadear a sobreativação glial e posterior estado neuroinflamatório de baixo grau

22

Modelo Biopsicossocial de Atenção a Dor

Dimensão Estilo de Vida – sono

Int Arch Occup Environ Health. 2015 Apr;88(3):369-79. doi: 10.1007/s00420-014-0968-z. Epub 2014 Aug 2.

Sleep disturbances predict long-term changes in low back pain among Finnish firefighters: 13-year follow-up study.

Lusa S¹, Miranda H, Luukkainen R, Punakallio A.



Distúrbio de sono foi preditor de DL com irradiação (OR 2.4, IC 95% 1.2 - 4.7)

23

Modelo Biopsicossocial de Atenção a Dor

Dimensão Social





Trabalho

Família

Cultura

→

→

→

Crenças sobre a dor

Formas de enfrentamento (Coping)

Vulnerabilidade

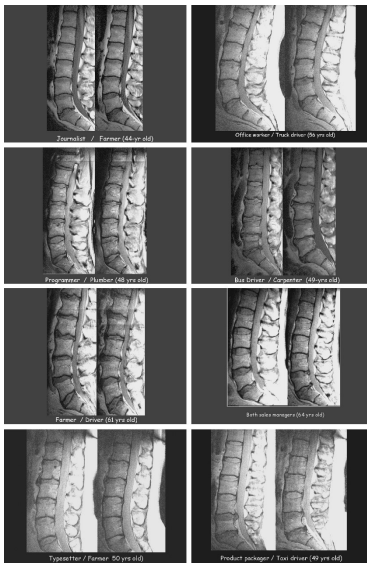
Percepção de Suporte

Hoogendoorn et al. Spine, 2000; Eriksen et al. Occup Environ Med, 2004; Madden, et al. Journal of Community and Health Science (2013)

24

Modelo Biopsicossocial de Atenção a Dor

Dimensão Genética



Zemaitis / Farmer (64 yrs old)

Office worker / Nurse driver (64 yrs old)

Programmer / Analyst (48 yrs old)

Bus Driver / Carpenter (48 yrs old)

Farmer / Doctor (44 yrs old)

Self-employment (44 yrs old)

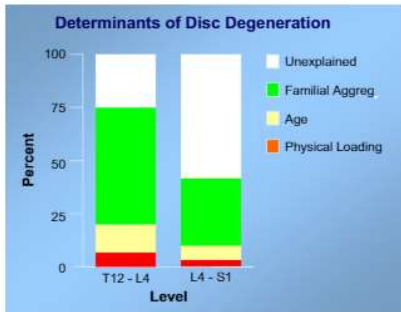
Typesetter / Farmer (50 yrs old)

Product package / Taxi driver (48 yrs old)

The Spine Journal 9 (2009) 47-59

The Twin Spine Study: Contributions to a changing view of disc degeneration[†]

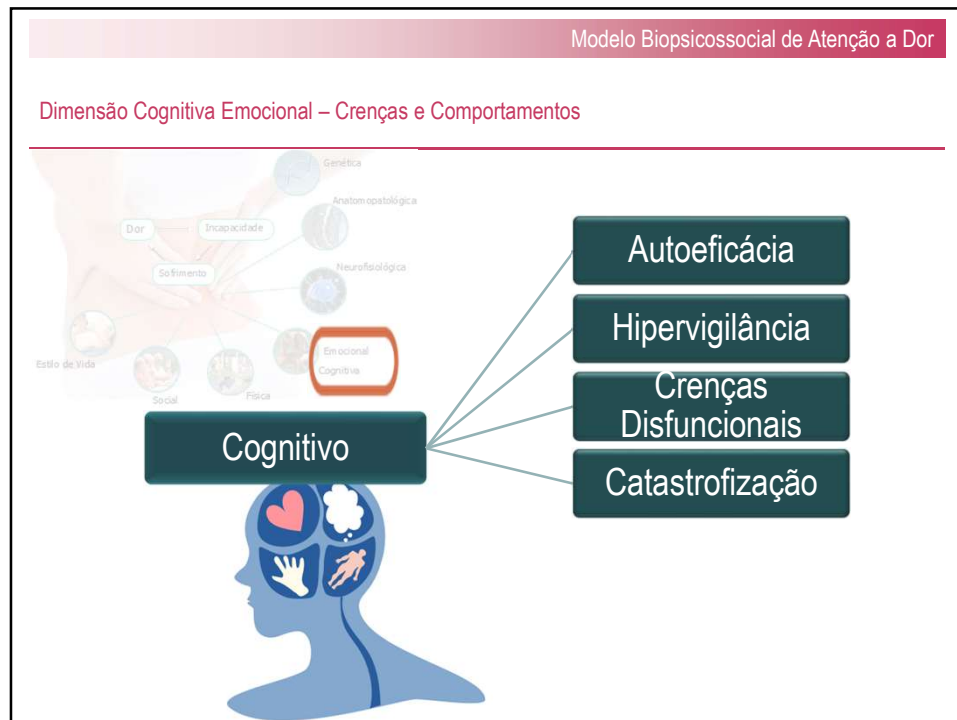
Michele C. Battié, PhD^{a,b,*}, Tapio Videman, MD, PhD^{a,b}, Jaakko Kaprio, MD, PhD^b, Laura E. Gibbons, PhD^c, Kevin Gill, MD^d, Hannu Manninen, MD, PhD^e, Janna Saarela, MD, PhD^f, Leena Peltonen, MD, PhD^{g,h,i}



Determinants of Disc Degeneration

Level	Unexplained	Familial Aggreg.	Age	Physical Loading
T12 - L4	~25%	~45%	~10%	~20%
L4 - S1	~55%	~25%	~10%	~10%

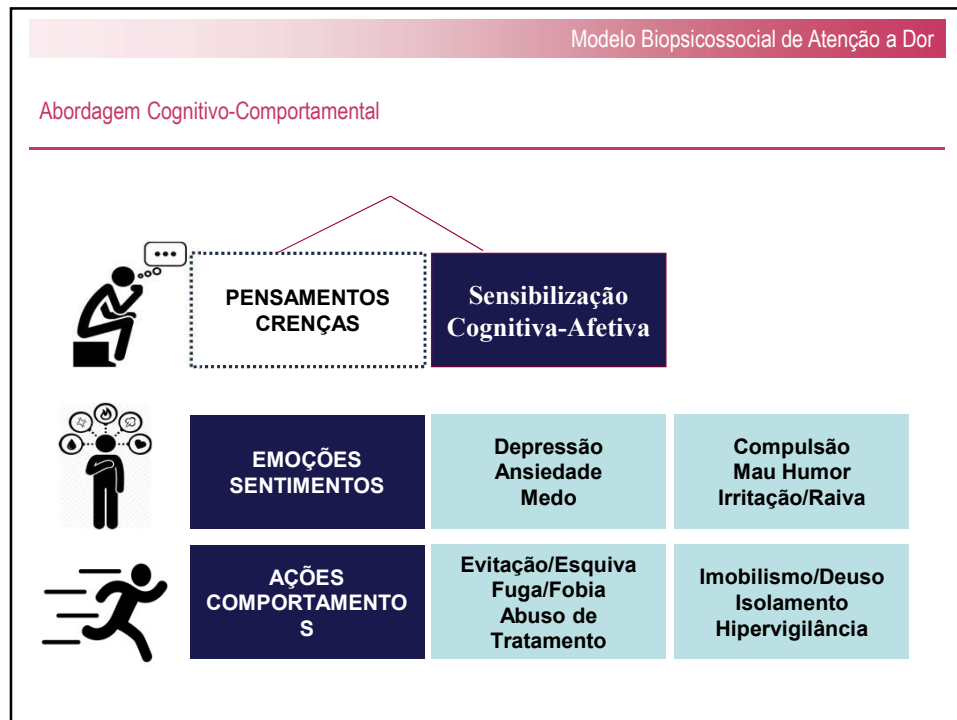
25



26



27



28

Modelo Biopsicossocial de Atenção a Dor

Dimensão Cognitiva Emocional – Crenças e Comportamentos - **AUTOEFICÁCIA**

AUTOEFICÁCIA

É a crença ou confiança na capacidade ou habilidade pessoal de alcançar um resultado desejado

Albert Bandura

Autoeficácia para:

- Manejo da dor
- Manejo de atividades funcional
- Manejo de outros sintomas

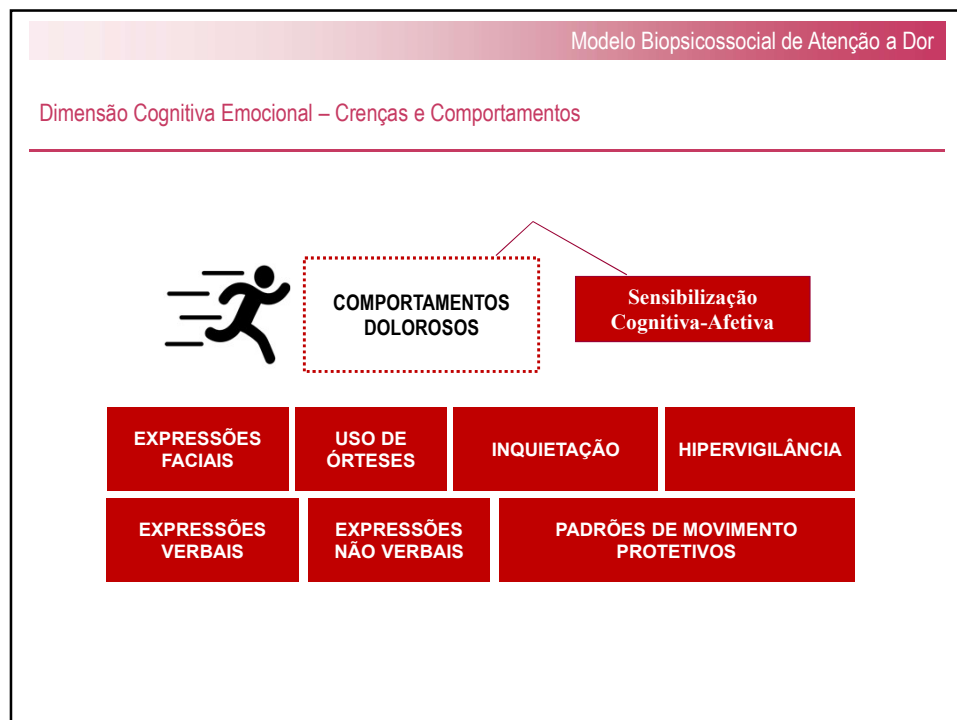
ALTA auto-eficácia

BAIXA auto-eficácia

29



30



31

Modelo Biopsicossocial de Atenção a Dor

Dimensão Cognitiva Emocional – Crenças e Comportamentos - Nocebo

Journal of Multidisciplinary Healthcare Dovepress
Open Access to scientific and medical research
 Open Access Full Text Article EXPERT OPINION

Belief reinforcement: one reason why costs for low back pain have not decreased

Principal hipótese:
 Profissionais da saúde reforçam as crenças potencialmente incapacitantes baseadas apenas no modelo estrutural anatomopatológico

Seu problema é muito sério e sua vida está limitada!

Suas articulações são de uma pessoa de 70 anos!

Você não pode mais fazer a atividade que gosta (correr/dançar/etc)!

Sua coluna é muito instável!

Seu disco está completamente degenerado. É osso com osso!

Zusman 2013

32

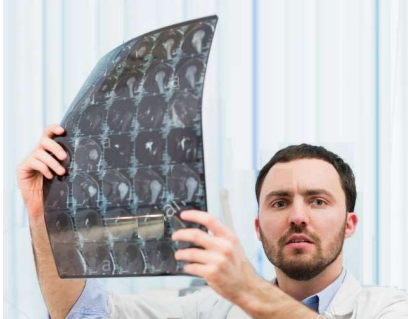
Treinamento Clínico do Grupo do Ombro FISIO-USP-RP

Comunicação Não-Verbal

Não expressar preocupação excessiva



Mostra-se interessado



33

Modelo Biopsicossocial de Atenção a Dor

Dimensão Cognitiva Emocional – Crenças e Comportamentos - Nocebo

Case report

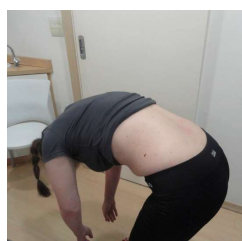
Changing beliefs for changing movement and pain: Classification-based cognitive functional therapy (CB-CFT) for chronic non-specific low back pain

N. Meziat Filho*

Programa de Pós-Graduação em Clínica da Reabilitação, Centro Universitário Augusto Motta – UNISUAM, Rio de Janeiro, Brazil



"Meu marido e eu estávamos tentando engravidar e eles me disseram que eu poderia piorar a minha coluna se eu engravidasse e que mesmo se eu melhorasse, eu ainda teria risco de herniar o meu disco novamente quando estivesse fazendo trabalho doméstico como pegar uma lata de lixo."



4 semanas depois

34

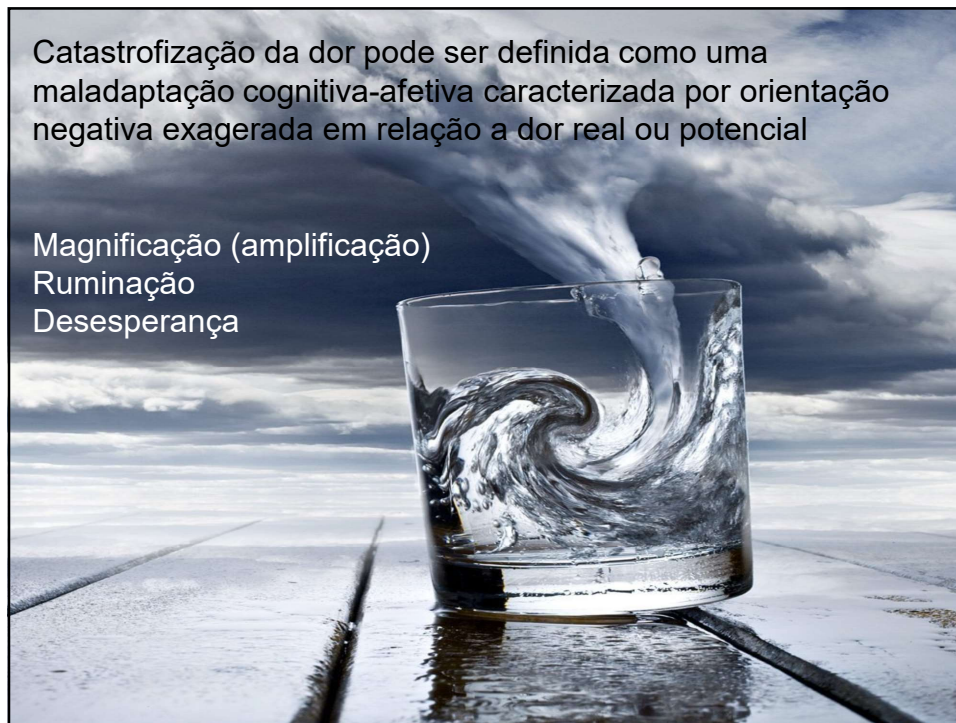
Treinamento Clínico do Grupo do Ombro FISIO-USP-RP

O que nossos pacientes pensam sobre o diagnóstico?



Cuff e Littlewood Musculoskelet Sci Pract. 2018 Feb;33:24-28.

35



36



37



Catastrofização

influencia a forma como nos sentimos e nos comportamos mas também afeta respostas biológicas como processo inflamatório, o controle e a percepção da dor

38

Exercícios para pacientes com medo relacionado ao movimento

Catastrofização e medo

Pensamento de que algo está muito errado no meu corpo ou que um descuido pode levar a uma situação muito grave

Sentimento de medo e ansiedade

Hipervigilância e Evitação



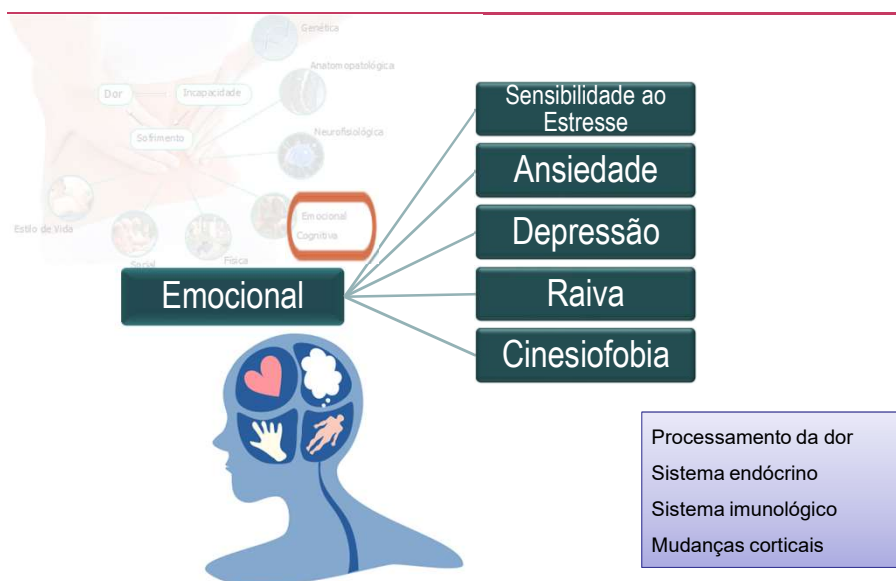
39

Vídeo

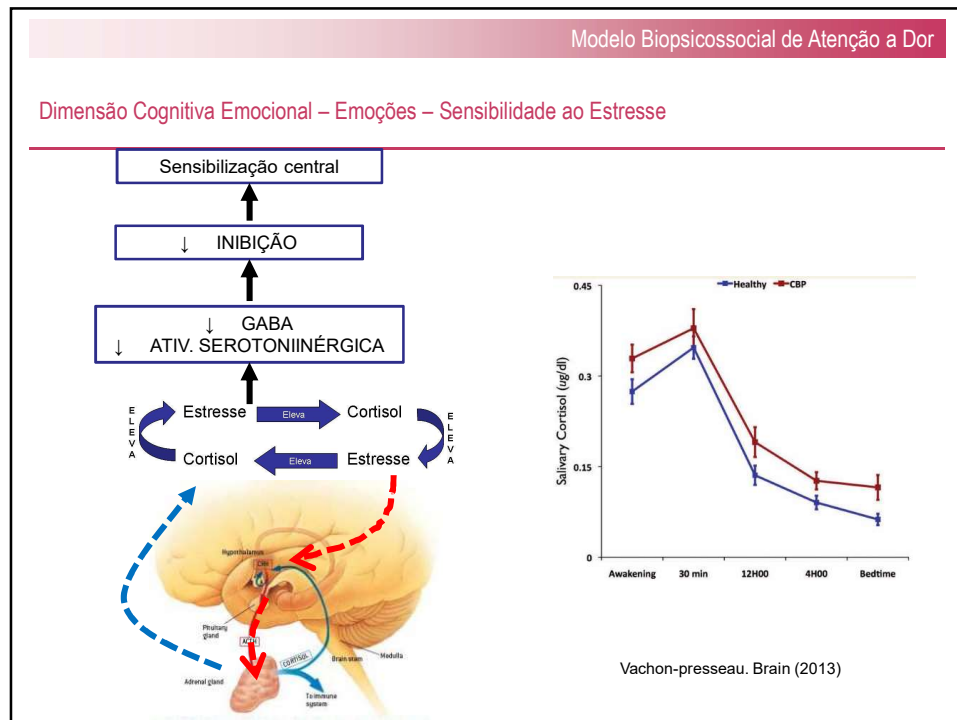


40

Dimensão Cognitiva Emocional – Emoções



41



42

Modelo Biopsicossocial de Atenção a Dor

Dimensão Cognitiva Emocional – Emoções – Ansiedade

ANSIEDADE
 Distúrbios de humor



Sentimentos de perda desesperança, inutilidade, irritabilidade e inquietação

Pode afetar: pensamentos; negatividade; sono; inatividade e bem estar físico

4x o risco de dor lombar futura

43

Modelo Biopsicossocial de Atenção a Dor

Dimensão Cognitiva Emocional – Emoções – Cinesiofobia ou Medo da Dor Relacionada ao Movimento

CINESIOFOBIA é um termo usado de maneira genérica para denominar tanto o **medo** exagerado do movimento causar dor quanto comportamentos fóbicos

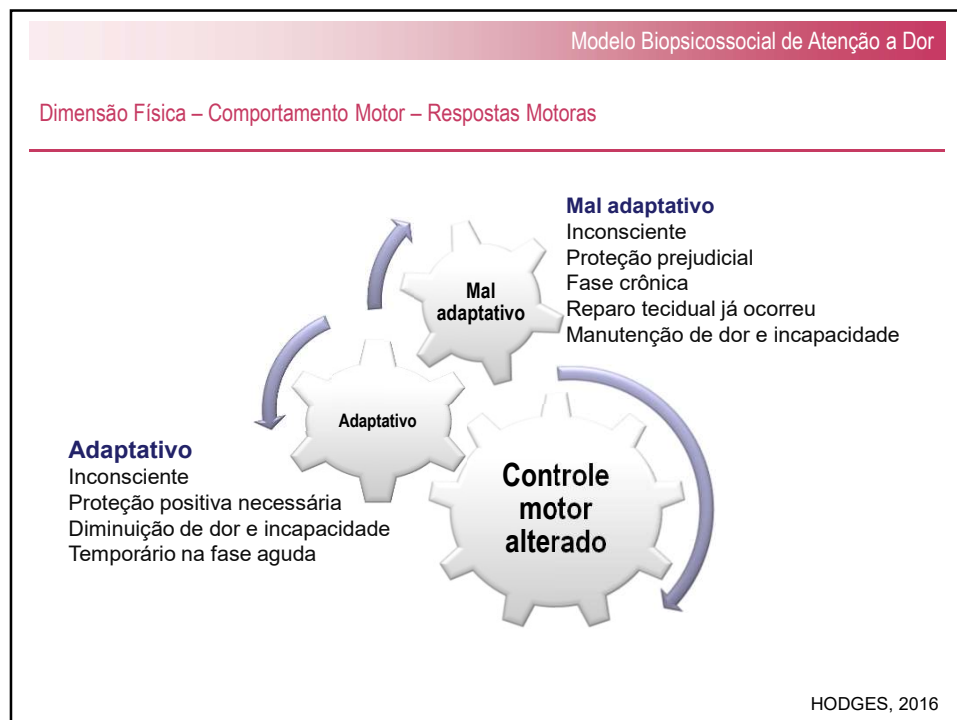
Fobia -> medo exagerado -> generalizado e pouco razoável
Medo -> emoção - amígdala -> “É a sopa de informações”



EMOÇÕES BÁSICAS: raiva, medo, alegria, tristeza, nojo, surpresa?
 DISTÚRBIO DE HUMOR: ansiedade e depressão

Estado fisiológico e psicológico:
 Respostas somáticas
 Tensão
 Alteração de respiração
 Inabilidade de se desligar

44



45

Modelo Biopsicossocial de Atenção a Dor

Dimensão Física – Comportamento Motor – Respostas Motoras

Fatores Intrínsecos

- Dor ➡ Mudança no controle motor;
- Aumento de co-ativação dos músculos do tronco;
- Padrões de movimento e postura mal adaptativos;
- Descondicionamento e fraqueza muscular.

HODGES, 2016

46

Modelo Biopsicossocial de Atenção a Dor

Dimensão Física – Comportamento Motor – Respostas Motoras

Adaptações do sistema de movimento a dor e como eles podem afetar o programa de exercícios

Inibição: foco no ↑ da ativação muscular	Inibição ou facilitação motora (ou ambos)?	Facilitação: foco no relaxamento muscular
Não: manter adaptações funcionais de proteção	Há interferência das adaptações motoras?	Sim: ↓ as adaptações não que protegem
Não: considerar condicionamento operante ou resposta de dor reflexa	Comportamento motor voluntário?	Sim: considerar evitação do medo ou resposta motora intencional
Não: menos foco na mecânica	Carga tecidual inadequada ocorrendo?	Sim: grande foco na mecânica

Hodges, 2016 Sluka, 2018

47

Modelo Biopsicossocial de Atenção a Dor

Dimensão Física – Comportamento Motor – Respostas Motoras

Analytical Review: Systematic
Trunk Muscles Activation Pattern During Walking in Subjects With
 2015

Existe um aumento da atividade dos músculos do tronco durante a marcha em pacientes com dor lombar crônica.

Do Changes in Transversus Abdominis and Lumbar Multifidus During Conservative Treatment Explain Changes in Clinical Outcomes Related to Nonspecific Low Back Pain?
 2014

O músculo transverso do abdômen parece não apresentar atraso durante o movimento rápido do braço em pacientes com dor lombar crônica

Do various baseline characteristics of transversus abdominis and lumbar multifidus predict clinical outcomes in nonspecific low back pain? A systematic review
 2013

Mudanças na ativação dos músculos profundos não estão associadas à melhora em pacientes com dor lombar crônica.

(Slide cedido por: Ney Mezlat)

48

Modelo Biopsicossocial de Atenção a Dor

Alternativas para coletar dados psicossociais

Transcultural adaptation into Portuguese of an instrument for pain evaluation based on the biopsychosocial model

Fisioter. Mov., Curitiba, v.30, Suppl 1, Dec. 2017
 DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1980-5918.030.S01.A018>

51 itens
 Dimensão somática, psicológica (cognição, emoção, comportamento) e social

Brief Psychological Screening Questions Can be Useful for Ruling Out Psychological Conditions in Patients With Chronic Pain

Henrik B. Vaegter; Gitte Handberg; Peter Kent
 The Clinical Journal of Pain. 34(2):113–121, FEB 2018
 DOI: 10.1097/AJP.0000000000000514, PMID: 28542025
 Publication Date: 2018/02/01

1 ou 2 itens para 5 domínios
 Ansiedade
 Medo de movimento
 Estresse
 Catastrofização
 Depressão

49

Modelo Biopsicossocial de Atenção a Dor

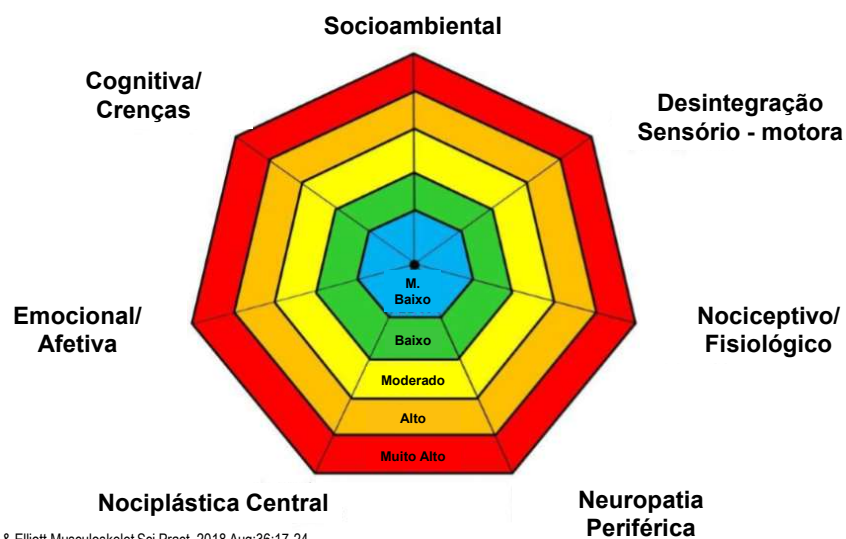
Há formas simples de obter dados psicossociais na entrevista, esteja atento a:

- **Identificar fatores ambientes e suporte social**
 - Qual seu papel no trabalho? O senhor está sob a supervisão de algum gerente ou chefe ou é responsável pelo trabalho de colegas?
 - Na sua família, sua renda é parte importante do custeio da casa?
 - Que atividade(s) o Sr(a) costuma fazer em seu tempo livre?
 - Como a dor no ombro está afetando sua participação no trabalho, na família e no seu tempo livre?
- **Identificar crenças de ameaça decorrente do movimento/exercício ou cinesiofobia**
 - O que o(a) Sr(a) acredita que está causando esse problema?
 - Quanto o(a) Sr(a) acredita que fazer exercícios vai ajudar na sua recuperação?
- **Identificar nível de confiança do paciente em sua capacidade de seguir recomendações domiciliares ou autoeficácia para o cuidado domiciliar**
 - Entre esses exercícios que eu selecionei, quais o(a) Sr(a) se sente confiante para realizar sozinho nesse momento? Quantas vezes o(a) Sr(a) acredita que é capaz de repetir esse exercício?
 - Em que períodos do dia o(a) Sr(a) acredita que consegue realizar esses exercícios?

50

Modelo Biopsicossocial de Atenção a Dor

Figura 1: Exemplo de um gráfico de radar com 7 domínios distintos (mas potencialmente sobrepostos) da experiência da dor que pode ser útil para avaliação clínica e decisões de tratamento para pessoas com dor



51

Modelo Biopsicossocial de Atenção a Dor

Tabela 1: Exemplos de ferramentas ou sinais clínicos atualmente disponíveis para estimar a magnitude da disfunção / impacto em cada um dos 7 domínios descritos pelo gráfico de radar

Domínio de Avaliação	Entrada Nociceptiva (fisiológica)	Neuropatia Periférica	Mecanismos Nociceptivos Centrais	Desregulação Emocional	Cognições ou Crenças Mal adaptativas	Contexto Socioambiental	Desintegração Sensorio -motora
Histórico da queixa	Queixas são proporcionais ao mecanismo	Mecanismo de início consistente com trauma de um nervo periférico	Mais difícil estabelecer conexão entre mecanismos de inícios e queixas atuais	História de psicopatologia, principalmente se relacionada temporalmente a outros sintomas	Sem padrão definido, pode ser aguda ou crônica, traumática ou não traumática	Pode ser mais provável quando a patogênese ocorreu em um ambiente compensável ou ligada a outros estressores	Mais provável de se manifestar em problemas crônicos
Narrativa do paciente	Queixas de dor bem localizadas	Dor espontânea ou "ectópica", alodinea e hiperalgesia local	Dor em repouso (local ou generalizada), pode estar relacionada ao humor ou estado emocional	Sintomas compatíveis com psicopatologia (critério DSM-V)	Exemplos: Crenças de que dói= dano ou que 100% de alívio é necessário antes de retomar a atividade	Sente-se sobre constante vigilância (ex. envolvimento médico legal)	Descreve a região do corpo lesionada como se estivesse desconectada
Avaliações padronizadas de autorrelato	Respostas não suportam outros drivers na estrutura	Ferramentas de diagnóstico de autorrelato (ex. SLANSS)	Ferramentas de diagnóstico de autorrelato (ex. CSI)	Ferramentas de diagnóstico de autorrelato (ex. PHQ-9, PCL)	Ferramentas de diagnóstico de autorrelato (ex. PCS, TSK, FABQ)	Ferramentas de diagnóstico de autorrelato (ex. SRI, IEQ)	Poucos disponíveis, mas podem ter dificuldades para identificar áreas de dor em um mapa corporal

Walton & Elliott Musculoskelet Sci Pract. 2018 Aug;36:17-24

52

Modelo Biopsicossocial de Atenção a Dor

Tabela 1: Exemplos de ferramentas ou sinais clínicos atualmente disponíveis para estimar a magnitude da disfunção / impacto em cada um dos 7 domínios descritos pelo gráfico de radar

Domínio de Avaliação	Entrada Nociceptiva (fisiológica)	Neuropatia Periférica	Mecanismos Nociceptivos Centrais	Desregulação Emocional	Cognições ou Crenças Mal adaptativas	Contexto Socioambiental	Desintegração Sensorio -motora
Avaliações clínicas padronizadas e sinais	Comportamento consistente e previsível da dor relacionada ao movimento	Sinais clínicos de dor ou transmissão neural prejudicada ao longo do curso de um nervo sensorial conhecido	Padrões não mecânicos e não previsíveis de reprodução da dor, com ou sem modulação descendente disfuncional da dor	Dor não consistente com padrões mecânicos previsíveis	Comportamentos exagerados ou inconsistentes da dor fora da proporção da magnitude dos testes	Sinais sugestivos de exagero intencional podem promover uma pista, mas a interpretação deve ser cuidadosa	Sinais de reorganização somatosensorial (2PD, JPSE)
Outras observações	Responde à farmacoterapia de rotina na linha de frente	Não responde a AINES, pode responder a TCAs, SNRIs, pregabalina ou gabapetina	Não responde às terapias de rotina da linha de frente, pode responder aos opióides, TCAs e SSRIs	Pequeno ou nenhum efeito sobre a dor a linha de frente da farmacoterapia de rotina, pode responder a TCAs e SSRIs/SNRIs	Preferência por métodos de enfrentamento passivos, tipo de pensamento "tudo ou nada"	Aconselhados a evitar atividades ou "esforços" até que um caso posterior seja resolvido	Pode exigir exploração e exclusão de um distúrbio do SNC

Walton & Elliott Musculoskelet Sci Pract. 2018 Aug;36:17-24

53