

### Aula Passada: O conceito de Dor

*Uma experiência sensorial e emocional desagradável, associada a uma lesão real ou potencial dos tecidos, ou descrita em termos de tal lesão (IASP)*

Assim, enquanto o termo nociceção refere-se à sensação, o termo dor refere-se ao conjunto formado pela sensação e percepção do estímulo nociceptivo

Portanto, o termo dor é adequado para designar a sensação e percepção do estímulo nocivo em humanos, mas não em animais. A incapacidade dos animais de comunicar sua experiência desagradável e, desta forma, informar a percepção do estímulo nocivo, torna a utilização do termo nociceção mais adequado para estudo de dor em modelos animais

**Uma proposta de definição a fim de provocar discussão seria: *“dor é uma sensação nociceptiva induzida em um tecido normal ou injuriado por estímulos físicos e/ou químicos de origem endógena e/ou exógena, assim como por disfunções patológicas e/ou psicológicas, cuja percepção causa emoções desagradáveis e/ou comportamentos aversivos”***

Editorial do DOL : Conceituando a dor. Quintino Moura Dia Júnior, Prof. Wiliam Alves do Prado e Prof. Sérgio Henrique Ferreira. <http://www.dol.inf.br/>

#### Estado doloroso versus características

Estado Doloroso	Características
Dor Aguda (dor resulta de fratura, ruptura, avulsão, queimaduras)	Poucos dias de duração, severa ou moderada, causa conhecida ou não-conhecida, aferência nociceptiva presumida
Dor Subaguda (dor pós-operatória, dor pós-fratura)	Duração de poucos dias ou meses
Dor Aguda Recorrente (artrites reumatóides, migraña)	Aferência nociceptiva recorrente de uma doença crônica de base
Dor Aguda Persistente (doença neoplásica não-controlada)	Aferência nociceptiva ininterrupta
Dor Crônica (dor simpaticomimética, dor lombar intratável, cefaléia, disfunção temporomandibular)	Usualmente com duração superior a 6 meses, aferência nociceptiva desconhecida, a dor se torna mais severa com o aparecimento de um estímulo sensorial subsequente, adequada adaptação funcional do paciente
Síndrome de Do Crônica (evolui de dores crônicas)	Pobre adaptação funcional, a dor passa a ser o foco central da vida do paciente

(Adaptado de Crue & Pinsky, 1984)

Por que uma disciplina só sobre dor?

---

\* **Cinco pontos críticos no Cuidado da Dor**

*Pain Clinical Updates, Jan 2012*

- (1) Falta de evidência para os resultados da maioria dos tratamentos ofertados pelos terapeutas aos pacientes;
- (2) A formação inadequada dos terapeutas (*primary care providers*) sobre dor e como tratá-la;
- (3) O desconhecimento do valor do uso de opióides no tratamento de pacientes com dor crônica não-maligna;
- (4) Recursos para os terapeutas que tratam dor, e
- (5) Acesso ao cuidado multiprofissional

<http://www.iasp-pain.org/AM/AMTemplate.cfm?Section=Home&CONTENTID=15698&TEMPLATE=/CM/ContentDisplay.cfm&SECTION=Home>

Dr. John Loeser, clínico da dor internacionalmente renomado, professor de Cirurgia Neurológica, Anestesiologia e Medicina da Dor da Universidade de Washington, Seattle, EUA

---

**RCG1080 - Dor e Cuidados Paliativos**  
**Medidas Conservadoras**  
**Não-Farmacológicas**

**EPIDEMIOLOGIA DA DOR**

---

## Temas da aula

- \* Tipos de estudos epidemiológico
- \* Dados gerais da epidemiologia da dor para o Brasil e o mundo
- \* Dados epidemiológicos para dor crônica e aguda



## Epidemiologia

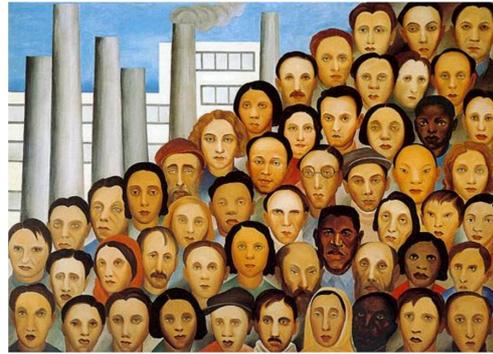
- \* Epidemiologia é uma ciência que estuda quantitativamente a distribuição dos fenômenos de saúde-doença e seus fatores condicionantes nas populações humanas. Alguns autores também incluem na definição que a epidemiologia permite ainda a avaliação da eficácia das intervenções realizadas no âmbito da saúde pública
- \* Desconhece-se qual o estudioso que a utilizou pela primeira vez. O *Oxford English Dictionary* cita Parkin (1873) como fonte. Contudo, em 1850, já existia uma *London Epidemiological Society*. Em 1802, a palavra aparece no título do livro *Epidemiologia Española* (Madrid); e em 1799, Webster referia-a em um dicionário.
- \* Tem como origem o grego clássico: *epi* (sobre) + *demos* (povo) + *logos* (conhecimento)
  - Pesquisa epidemiológica também é chamada de pesquisa populacional

## Epidemiologia na Saúde Pública

Ferramenta de gestão pois descreve a saúde de uma população – indicadores e vigilância

Serve para organizar programas de prevenção e o tratamento e acompanhar eficácia e relação custo-benefício para terapêuticas propostas

Sem epidemiologia não se faz saúde pública de forma adequada



## Importância dos estudos epidemiológicos

**Epidemiologia descritiva** - quem, onde e quando, ou seja, descreve a ocorrência

Estabelecer a prevalência (fonte secundária) ou incidência (fontes primárias)

**Epidemiologia analítica** - descreve etiologia

Identificar os determinantes ou fatores de causas, de efeito e de risco

**Epidemiologia clínica** – estabelece os

melhores métodos de diagnósticos e tratamentos em grupos de pacientes



## Epidemiologia Clínica

- \* Segundo FLECHER (1996), epidemiologia clínica é a ciência que faz predições sobre pacientes individuais considerando eventos clínicos estudados em pacientes similares, usando métodos científicos sólidos, para assegurar que as predições sejam corretas.
- \* É uma abordagem importante para obter o tipo de informação que os clínicos precisam para tomar decisões acertadas no cuidado de seus pacientes – metanálise
- \* O objetivo da epidemiologia clínica é desenvolver e aplicar métodos de observação clínica que levem a conclusões válidas, evitando ser enganado por erro sistemático e aleatório.

## Erros de medidas em pesquisa

- \* Erros grosseiros: falta de prática (imperícia) ou distração do operador. Como exemplos podemos citar a escolha errada de escalas, erros de cálculo, etc. Devem ser evitados pela repetição cuidadosa das medições
- \* O erro é inerente ao próprio processo de medida, isto é, nunca será completamente eliminado. Poderá ser minimizado procurando-se eliminar o máximo possível as fontes de erros acima citadas. Portanto, ao realizar medidas, é necessário avaliar quantitativamente os erros cometidos

## Erros de medidas

\* Erros sistemáticos: são causados por fontes identificáveis, e, em princípio, podem ser eliminados ou compensados. Fazem com que as medidas feitas estejam consistentemente acima ou abaixo do valor real, prejudicando a exatidão da medida.

- Instrumento de medida - intervalos de tempo feitos com um relógio que atrasa
- Método de observação - medir o instante da ocorrência de um trovão pelo ruído liberado.
- Efeitos ambientais - medida de um dado comprimento que dependa da temperatura ambiente.
- Implificações do modelo teórico utilizado - não incluir o efeito da resistência do ar numa medida da aceleração da gravidade

\* Erros aleatórios ou acidentais: são de causas diversas e incoerentes, bem como a causas temporais que variam durante observações sucessivas e que escapam a uma análise em função de sua imprevisibilidade. Podem ter várias origens, entre elas:

- Os instrumentos de medida;
- Pequenas variações das condições ambientais;
- Fatores relacionados com o próprio observador sujeito à flutuações, em particular visão e audição

<http://fisicomaluco.com/experimentos/2008/05/31/teoria-de-erros-erros-grosseiros-aleatorios-e-acidentais/>

## Conceitos básicos em epidemiologia

\* **Prevalência** – é o número de casos de uma doença em uma população definida em um certo ponto no tempo (corte transversal)

- Entre fumantes quantos tem dor lombar?

\* **Incidência** – é o número de casos novos de uma doença que ocorrem em um certo período em uma população específica (corte longitudinal)

- População de risco - fração da população suscetível à doença, definida com base em fatores demográficos ou ambientais
- Quem é fumante tem maior risco de ter dor lombar?

## Conceitos em epidemiologia

\* **Prevalência** – é o número ou proporção de casos de uma doença em uma população definida em um certo ponto no tempo. É dita estática; o caso ou situação é observada em um único momento

- Influenciadas por muitos fatores
- Não fornecem evidências de causalidade
- Úteis no planejamento e avaliação de serviços de saúde
- Usadas para medir doenças de início gradual e de longa duração
- Úteis para condições crônicas

Em um estudo retrospectivo de 5 anos no serviço de reabilitação identificou-se que 46% dos pacientes referidos com dor lombar apresentavam também pontos gatilhos miofasciais no membro inferior.

## Conceitos em epidemiologia

\* **Incidência** – é o número de casos novos de uma doença que ocorrem em um certo período em uma população específica

- O estudo de incidência é mais relevante em estabelecer a causalidade e o risco de determinada doença
- Medida “dinâmica”; refere-se à uma mudança de estado de saúde: casos novos detectados através de mais de 1 observação
- Doenças recorrentes: incidência de primeiros episódios ou de quaisquer episódios
- Expressa como uma proporção (incidência acumulada) ou como uma taxa (densidade de incidência)

**Tempo em risco** de cada indivíduo é o tempo desde o início do seguimento até ao registro da incidência ou até ao fecho do seguimento do indivíduo não incidente

**Pessoa-tempo**: razão composta pelos indivíduos que integram uma população, e pelo intervalo de tempo durante o qual cada um deles se expõe ao risco de adoecer

## Conceitos em epidemiologia

- \* **Incidência acumulada ou risco:** Proporção de uma população fixa que adoece durante um determinado período de tempo (é adimensional). Exemplo: Durante dois anos, 2 membros de uma família de 5 pessoas de uma determinada microárea queixam-se de dores pelo corpo e recebem o diagnóstico de fibromialgia. Mãe é diagnosticada no primeiro ano do acompanhamento e a filha no segundo ano.
- \* Incidência acumulada é o número de casos novos (2 casos novos) de fibromialgia ÷ pelo total de pessoas observadas (5 participantes) = 0.4 (ou em porcentagem 40%) em dois anos e pode-se “especular” a incidência por unidade de tempo = 0.2 por ano.
- \* No entanto, tendo disponível o tempo em risco para cada indivíduo seria mais correto a determinação da taxa anual de incidência através da definição que utiliza unidades pessoas/ano, ou seja, a **densidade de incidência em unidades pessoas/tempo**  
$$\begin{aligned} & 2 \text{ casos} / (1 \text{ ano} + 2 \text{ anos} + 3 \text{ anos} + 3 \text{ anos} + 3 \text{ anos}) \text{ pessoas/ano} \\ & = 2/12 \text{ pessoas/ano} \\ & = 0,17 \text{ pessoas/ano} \end{aligned}$$

## DALY – Anos de vida ajustados pela incapacidade e Carga de Doença

**O** que é um DALY? Em se tratando de problemas de saúde prolongados e suas decorrentes incapacidades, mensurar a “carga global de doenças” é uma forma significativa de examinar a magnitude relacionada. Essa metodologia utiliza um indicador denominado DALY - sigla em inglês para anos de vida ajustados pela incapacidade - para quantificar o número de óbitos prematuros e de incapacidade. Um DALY corresponde a um ano perdido de vida saudável. A carga de doença, por sua vez, é considerada a diferença entre o estado real de saúde de uma população e um estado ideal de envelhecimento saudável sem incapacidade.

Se uma pessoa é diagnosticada com dor lombar crônica aos 37 anos e falece aos 73 anos (expectativa de vida geral no Brasil) a carga de doença é de 36 anos

Se a pessoa é diagnosticada aos 55 anos, a carga de doença é de 18 anos

É possível realizar estudos de incidência de dor?

Apenas 1 em 7 pacientes com episódio novo de dor lombar procuram o médico especialista

- \* Prevalência de novos casos – presença de dor em um indivíduos (ou população) que se entendia livre de dor até aquele presente momento (Macfarlane, Jones, McBeth)
- \* Relação anormalidade x relato de dor: a maioria das alterações consideradas causais na dor lombar tem prevalência similar entre a população sintomática e assintomática (Foster, 1998)

- \* Dor – consequência natural da vida
- \* Saúde Pública em geral, ocupa-se mais das condições com relativa alta mortalidade e tem pouco interesse em condições consideradas não-preocupantes
  - Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas Não Transmissíveis no Brasil, 2011-2022
- \* Dor crônica – incapacidade e risco de morte
- \* Estudos ecológicos, caso-controle e de cohrt

## Como estudar epidemiologia da dor

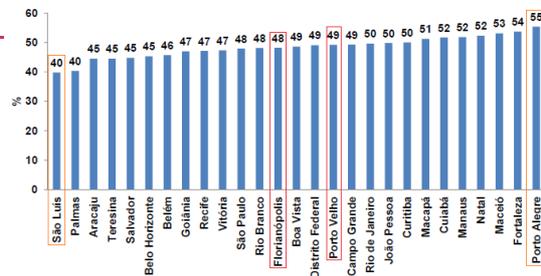
### Estudo ecológico – compara a ocorrência de dor entre grupos de populações ou subgrupos

Vigitel 2006

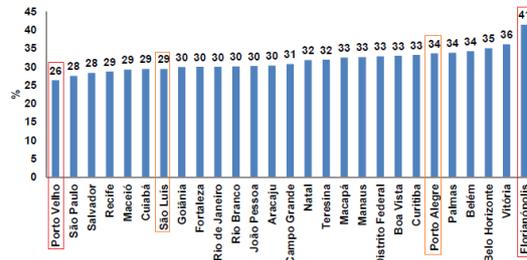
Ajuda na elaboração de hipóteses causais

É preciso prever as diferenças de risco entre os grupos

Percentual de adultos com excesso de peso, segundo as capitais dos estados brasileiros e Distrito Federal. VIGITEL, 2011



Percentual de adultos que praticam atividade física no tempo livre, segundo as capitais dos estados brasileiros e Distrito Federal. VIGITEL, 2011



## Como estudar epidemiologia da dor

### • Caso Controle – estudam pessoas com e sem dor pareados por fatores relevantes

- Observacional e retrospectivo e busca relações de causa e efeito
- Os sujeitos são observados a partir dos desfecho e com respeito as principais exposições. Razão de Chances ou Odds ratio =  $ad/cb$
- A relação temporal entre os fatores de risco e o início do sintoma é pouco clara

Exposição (Obesidade)	Com Dor	Sem Dor	Total
Obesidade	a	b	a+b
Não- Obesidade	c	d	d+d
Total	a+c	b+d	

## Como estudar epidemiologia da dor

- ✦ Estudo de Coorte – estudam pessoas sem dor pareados de acordo com o fator de risco
  - Estudo observacional e prospectivo
  - Caro e não se aplica a condições muito raras
  - Estabelece a causa e pode estabelecer a relação temporal
  
  - Pacientes sem dor com e sem *obesidade* seguidos por um tempo para determinar a incidência da doença – variável reavaliada
  
- ✦ Ajuda na determinação da causa

## Quais estudos são relevantes

- ✦ Força da amostra – tamanho amostral suficiente estabelecido pela incidência da condição
  
- ✦ Estudos envolvendo população em geral – viés de seleção
  - Estudos de pacientes – estudos de amostragem domiciliar x serviço
  
- ✦ Validade das medidas (do risco potencial ou do sintoma)
  - Baseado no relato
  - Registro médico
  - Registro ocupacional

**Diversidade de apresentação dos quadros, incluindo fatores causais****Cultura e “limiar de dor”****Definição do objeto de estudo****O Problema “Dor” - principal razão de uso do aparelho de saúde**

- \* No Brasil 80% das pessoas procuram o sistema de saúde por dor: a mais comum é a dorsalgia
- \* Na lista dos dez remédios mais vendidos no Brasil, cinco combatem a dor. O comércio movimenta cerca de US\$ 640 milhões por ano
- \* Não há informações confiáveis sobre o impacto da dor na economia brasileira. Governo e empresários menosprezam o fenômeno
- \* Pesquisa feita nos EUA indica que a dor produz no mercado mais vigoroso do mundo prejuízos de US\$ 89 bilhões por ano. Cientistas tentam isolar os genes da dor. Buscam formas de atenuar o sofrimento a partir da manipulação genética. Algo, por ora, tão utópico quanto o extermínio da dor

## Dor e o trabalhador brasileiro

- \* No Brasil o tema é subestimado pelo governo e pelo empresariado
- \* Desde 1995, quando pesquisa da USP mostrou que 95% dos pacientes de hospitais brasileiros tinham a carreira afetada pela dor, não existem estudos aprofundados
- \* Não há dados abrangentes sobre fatores como perda de produtividade, faltas ao trabalho e despesas geradas pela dor

O diretor de competitividade da Federação das Indústrias de São Paulo (FIESP) diz que o tema é importante, mas não é prioridade:

*"Nosso país tem muito mais coisa com que se preocupar. A questão" deve ser vista dentro de um quadro global de saúde"*

**CONTRASTE**

O governo americano reservou cerca de US\$ 157 milhões em fundos para estudos sobre dor em 2002

## Dor e o trabalhador brasileiro

- \* No Brasil a pesquisa "Dor no Brasil - Estado Atual e Perspectivas", organizada pelo Grupo de Dor da USP, englobou um universo (reduzido) - 352 pacientes.
- \* Destes, 22,3% sentiam necessidade de abandonar o emprego por causa da dor.

FUNDACENTRO - Fundação Jorge Duprat Figueiredo de medicina e segurança do trabalho (Ministério do Trabalho e do Emprego) reconhece que o governo poderia dar mais atenção ao tema, mas acha complicado quantificar os prejuízos decorrente da dor em trabalhadores brasileiros:

*"A questão é genérica Qualquer doença ou acidente pode causar um tipo de dor. É um universo muito amplo, fica difícil delimitar o campo de trabalho"*

- \* A realidade brasileira também dificulta a obtenção de números mais precisos: 57% dos trabalhadores não são registrados e apenas 20% das doenças profissionais são notificadas ao INSS

## O Problema "Dor" – Projeções – Envelhecimento e Longevidade

\* A duração da vida média no Brasil em 1940 era de 38,5 anos. Para 2010 é estimada em 70,6 anos mas no último censo (2010) passou para 73 anos  
(Washington Novaes, "Espaço aberto". Estado de São Paulo. 28/12/01)

\* Brasil: Aumento das possibilidades de apresentarem condições dolorosas características dessa faixa etária e de ficar mais expostas à outras condições potencialmente dolorosas (doenças, traumas etc)

\* No mundo: aumento de sobrevivência nos acidentes de trânsito e nos lesados graves em situações de combate – aumento das seqüelas com dor crônica associada

(Page T., Pimlott J.: The Vietnam Experience. Cap.15, pg 75. Barnes & Noble Inc.1995)

## Ciclos da Dor

**CICLO DA DOR**

Dores mais frequentes por idade

**1 Bebê**

Dores mais frequentes nos bebês são as abdominais, causadas por gases, e as resultantes de procedimentos médicos necessários nessa faixa etária, tais como vacinas, colétes de sangue etc. "Nesses casos, o desconforto nos bebês pode ser evitado com utilização de pomada analgésica", diz a pediatra Silvana Barbosa, coordenadora da unidade de dor e cuidados paliativos do Instituto da Criança do Hospital das Clínicas (ICP).

André Sarmiento/Folha Imagem



**Lia, 6 meses**, sofreu com cólicas abdominais até os três meses de idade. As cólicas são típicas dessa faixa etária mas, no caso de Lia, elas foram tão intensas que foi preciso utilizar medicamentos prescritos para adultos, mas aguentar e compressas de água quente no local. Durante as crises, Lia só conseguia dormir de bruços nos braços da mãe.



**3 Adulto**

Dores de cabeça

Lesões por esforço repetitivo

Dores nas costas

Fábio Florido/Folha Imagem

Silvana Regina Inácio, 33, chegou a desconfiar que as dores que sentia nas costas, no braço e no peito eram decorrentes de um câncer de mama. Depois de consultar diversos especialistas, Silvana procurou os serviços da Clínica de Dor da Unifesp, em São Paulo. "Não posso parar de trabalhar. Aguento a dor por que tomo analgésicos", diz a costureira, que enfrenta jornadas de até 12 horas de trabalho em sua oficina de costura.




**2 Criança e adolescente**

Dores de cabeça

Dores abdominais

Dores do crescimento

Fábio Florido/Folha Imagem

Dores de cabeça, dores abdominais e dor de crescimento são muito comuns em crianças e adolescentes. A dor de crescimento é responsável pelo maior número de atendimentos em reumatologia pediátrica em crianças de sete a dez anos. Segundo Clóvis Almeida, chefe da reumatologia pediátrica do Instituto da Criança, cerca de 80% das crianças com esse tipo de queixa melhoram com a utilização de medicamentos.




**4 Idoso**

Dores nas costas

Quadril

Osteoartroses

André Sarmiento/Folha Imagem

Aracido Bernal, 69, sofre com fortes dores nos membros inferiores devido a diabetes. "A única posição em que me sinto confortável era em pé, mas aí me cansava muito", conta ao lembrar as dificuldades que enfrentava na hora de dormir. "Eu acordava de quatro a seis vezes por noite". Bernal está no fim de um tratamento e as dores não o incomodam mais.




Nos adultos, são mais frequentes as dores nas costas, de cabeça e as decorrentes de Lesões por Esforço Repetitivo (LER), que ocorrem principalmente nos dedos, pulsos, cotovelos e ombros. Estima-se que 80% dos brasileiros têm ou terão, em algum momento da vida, lombalgia (que atinge a parte baixa das costas) e que ela se torna crônica em cerca de 30% dos trabalhadores.

Personas com mais de 60 anos apresentam dores que, geralmente, são decorrentes de doenças degenerativas. Nesse fase, osteoartroses (nas articulações), dores nas costas e dores provocadas pelo diabetes são comuns. De acordo com Marcos Montagnini, professor da faculdade de medicina de Wisconsin (EUA), existe uma falsa crença de que as dores nos idosos fazem parte do envelhecimento e que, por isso, muitos deles se resignam a senti-la e não procuram ajuda.

## O Problema "Dor" – Projeções – Dor Oncológica

- \* Organização Mundial de Saúde (OMS) mostra números aproximados de 10 a 17 milhões de novos casos de câncer/ano no mundo:
- \* Aproximadamente 50% irão à óbito
- \* Cerca de 70% dos pacientes com câncer, sofrerão de dores crônicas
- \* 70% de intensidade moderada à severa e 30% insuportável
- \* A OMS afirma que, se devidamente tratados, mais de 90% terão suas dores controladas

## Dor Aguda: Importância e Prevalência

- \* EUA:
  - 35 milhões de novas consultas/ano devido à dor
  - 50 milhões de lesões traumáticas
  - 15 milhões de pacientes com câncer e episódios de dor
  - 23 milhões de cirurgias - mais de 70% com dor aguda moderada ou intensa
- \* Brasil:
  - Motivo das consultas para 1/3 dos doentes
  - Prevalência no hospital = 45% a 80%
  - Dor Aguda na emergência médica: traumatismos, infarto do miocárdio ou vísceras, infecções

## Dor Crônica

**Prevalência no Brasil:** 30% com dor crônica e 85% estão incapacitados

Uma previsão indicou para 2001 que 60% ou 80 milhões de brasileiros sofreram de dor crônica.

(dados HC-USP- 1995)

É persistente e intensa em 8% dos indivíduos

93% relatam que a dor interfere na sua vida familiar

(Dor no Brasil: Estado Atual e Perspectivas - Jacobsen, 1995)

Dos 10 remédios mais vendidos no Brasil - 5 combatem a dor

## Custos

EUA: US\$ 89 bilhões em tratamentos,  
faltas ao trabalho, compensações trabalhistas e  
litígios envolvendo pacientes com dor crônica

## Mercado de medicamentos analgésicos e anti-inflamatório-analgésicos no Brasil



\* Segundo o Conselho Regional de Farmácia do Distrito Federal (CRF-DF), esse mercado está avaliado em cerca de US\$ 640 milhões

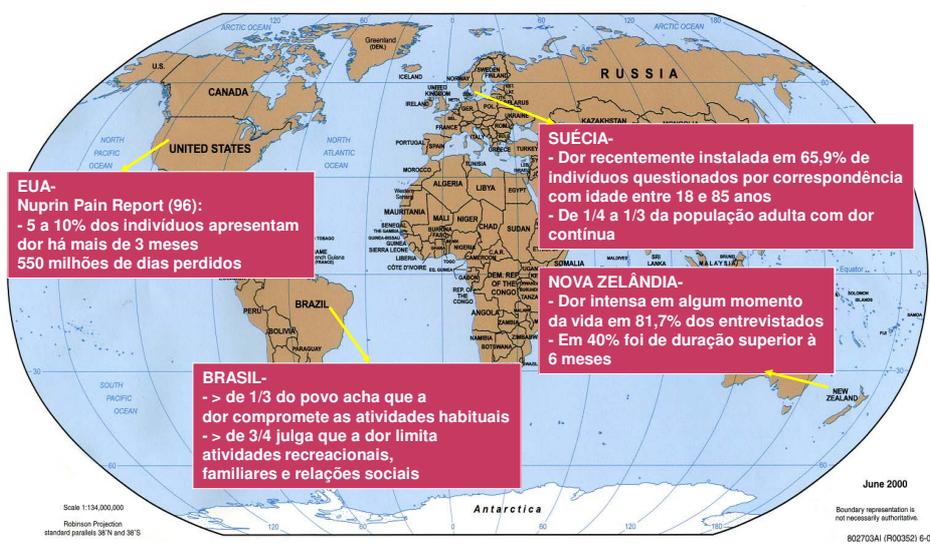
\* A quantia faz parte dos cerca de US\$ 5,7 bilhões que os brasileiros consumiram em remédios em 2001, o que colocou o país na oitava posição entre os maiores mercados do mundo

\* Os gastos com medicamentos representam 12% do orçamento familiar

## Gastos com medicação analgésica significa adequado tratamento da dor?

- \* Dados da INCB (Organização Internacional para Controle e Fiscalização de Narcóticos) referentes ao consumo de morfina, principal analgésico no combate a dores moderadas e intensas, indicam:
  - o Brasil consome 364 doses diárias por milhão de habitantes
  - a Dinamarca consome 6.962 doses diárias
  - Segundo especialistas em dor a subutilização da morfina no Brasil é resultado do preconceito e ignorância de parte dos profissionais de saúde em relação à prescrição do medicamento e dos pacientes
- \* A desinformação em relação à dor começa na formação dos profissionais de saúde. Em 2003 entre 101 Faculdades de Medicina brasileira, apenas 10 ofereciam oportunidade de familiarização com o tema na graduação
- \* Centros especializados em tratamento de dor ainda são poucos:
  - cerca de 70 (1 p/ cada 2,5 milhões de habitantes) e 21 centros de cuidados paliativos (2001)
  - nos EUA existem 2.667 (1 para cada 104 mil)

## Dor Crônica: Características epidemiológicas mundiais



## Dor Crônica

- \* 31% da população dos EUA tem dor crônica, o que representaria 86 milhões de norte americanos, ocorrendo uma incapacidade total ou parcial em 75% (65 milhões)

(Panchal S. John Hopkins Medical School. 2000)

- \* Em estudo de 805 pacientes, a *American Pain Society*, *American Academy of Pain Medicine* e *Janssen Pharmaceutica*, (1999) evidenciou que apesar dos milhões de dólares gastos com dor, 4 de cada 10 pessoas, com dores de intensidade de moderadas à severa, relatavam alívio inadequado, sofrendo de dor há pelo menos 5 anos

## Dor Crônica

Nos EUA os gastos foram estimados em:

- \* US\$ 4 bilhões de dólares com cefaléias recorrentes
- \* US\$ 4 bilhões de dólares com artrite/dor
- \* US\$5 bilhões de dólares com lombalgia

(Hendricks M. John. Hopkins Magazine, June 1999. <http://www.jhu.edu/jhumag/0699web/pain.htm>.e  
Chronic pain statistic. University of Kentucky Health Care website.  
<http://111.ukhealthcare.uky.edu/disease/spine/chostat.htm>.)

## Dor Crônica – repercussões psicológicas

Estudo do Hospital das Clínicas da USP (1995) mostrou como o sofrimento altera a sociabilidade. Segundo a pesquisa:

- mais de 90% dos portadores de dor crônica tornam-se agressivos, irritadiços ou deprimidos

Nos EUA, (Indústria farmacêutica Purdue, 2000) revelou que:

- 57% dos doentes com dor crônica sentem-se "cansados o tempo todo".
- 49% afirmaram sentirem-se "muito mais velhos do que realmente são"
- 30% dos mil entrevistados disseram que às vezes sentem dores tão intensas que prefeririam morrer

## Dor crônica tem relação com o risco de morte?

- \* Um estudo de oito anos investigou a relação entre a dor e as causas de morte em um grupo de 6.569 pessoas. Os participantes do estudo foram divididos em três grupos:
  - \* Grupo 1: pessoas que não sentiam dores crônicas (37%)
  - \* Grupo 2: portadores de dor em uma parte específica do corpo (48%)
  - \* Grupo 3: portadores de dores prolongadas e generalizadas (15%)
- \* Ao longo da pesquisa morreram 654 participantes. Os pesquisadores fizeram um cruzamento das causas das mortes com o tipo de dor relatado. Concluiu-se:
- 1) a taxa de mortalidade foi maior entre as pessoas que sentiam algum tipo de dor crônica. O número de óbitos foi 15% maior entre os portadores de dores crônicas localizadas e 30% maior entre os que sofriam dores generalizadas
  - 2) as mortes causadas por doenças cardiovasculares (40%), problemas respiratórios (16%) e outros males (13%) distribuíram-se equitativamente entre os participantes dos três grupos
  - 3) as mortes por câncer (31%) se concentraram nos grupos de portadores de dores crônicas localizadas ou generalizadas

(GJ Macfarlane, J McBeth, AJ Silman, 2001)

## Dor Crônica Oncológica

Quanto as atitudes dos médicos frente a dor crônica oncológica, no Eastern Cooperative Oncology Group, verificou-se que:

- \* 85% dos médicos, acreditavam que os pacientes eram subtratados
- \* 50% acreditavam oferecer bom tratamento para dor
- \* 35% aguardavam o prognóstico de sobrevivência de 6 meses, antes de iniciar um esquema de analgesia máxima
- \* 76% assinalaram como barreiras mais importantes para o alívio da dor, a avaliação e registros deficientes das queixas e os receios sobre o uso dos opióides
  
- \* Contribuíram também para o alívio inadequado:
  - a relutância do paciente em relatar a dor e em usar opióides,
  - a causa final, seria o conhecimento inadequado sobre dor pelo sistema de saúde e pelo paciente.

## Etiologias das dores crônicas mais frequentes nos consultórios médicos do Brasil

Lombalgias

Artralgias

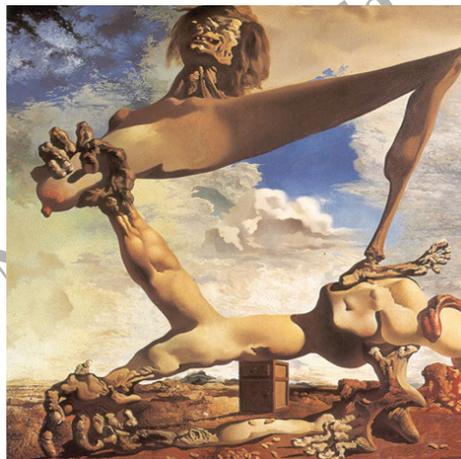
Cefaléias

Dor nos membros

Dor a micção

Dor torácica

Dores abdominais



## Epidemiologia da Dor Crônica – Principais Síndromes Dolorosas

## Ambulatório de Dor Crônica HCFMUSP (Altieri CE, 1995)

- \* Síndrome Dolorosa Miofascial [42%]
- \* Síndrome Dolorosa Neuropática [31,2%]
  - central
  - periférica
- \* Síndromes Dolorosas Oncológicas [24%]
- \* Outras [2,8%]

## Síndrome Dolorosa Miofascial

- \* Cefaléia
- \* Cervicalgia - Cervicobraquialgia
- \* Lombociatalgia
- \* Dor em membros
- \* Dores associadas a outras síndromes dolorosas

## Síndromes Dolorosas Neuropáticas

- |  |  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>* Neuropatias Centrais</li> <li>* Acidente vascular cerebral</li> <li>* Lesão Raquimedular           <ul style="list-style-type: none"> <li>– Traumática</li> <li>– Infecciosa</li> <li>– Neoplásica</li> </ul> </li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>* Neuropatias Periféricas           <ul style="list-style-type: none"> <li>– Tóxica</li> <li>– Heredo-degenerativa</li> <li>– Infecciosas</li> <li>– Metabólicas</li> <li>– Traumáticas</li> <li>– Imuno-alérgicas</li> </ul> </li> </ul> |
|--|--|

Ambulatório de Dor Crônica HCFMUSP (Altieri CE, 1995)

## Neuropatias Periféricas

## Síndromes Dolorosas Oncológicas

- |  |   |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>* Neuropatia diabética</li> <li>* Neuropatia pós-traumática</li> <li>* Neuralgia pós-herpética</li> <li>* Distrofia simpático reflexa</li> <li>* Neuropatia pós-amputação</li> <li>* Neuralgias cranio-faciais</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>* Presente em 70 a 90% dos doentes em fase avançada</li> <li>* Gênese mista</li> <li>* Aspecto psicossocial é fundamental</li> </ul> |
|--|---|

Ambulatório de Dor Crônica HCFMUSP (Altieri CE, 1995)

## Epidemiologia da dor músculo-esquelética

Ac. Fábio Pires de Souza Santos - Liga de Dor da USP-SP e HCFMUSP - 2000

As dores músculo-esqueléticas  
são a mais freqüente causa de dor crônica incapacitante

40% das pessoas apresenta dor músculo-esquelética com duração de várias  
semanas em algum momento da vida

Entre adultos e idoso, dores ME mais freqüentes são a dorsalgia,  
LER-DORT, coxalgia, cefaléias, osteoporose

\* Sintomas comuns às várias patologias:

- ✓ Dor músculo-esquelética
- ✓ Rigidez
- ✓ Fadiga

## Algumas considerações e alguns dados epidemiológicos sobre as dores músculo-esqueléticas

\* Objeto de estudo definido versus diagnóstico

- Lombalgias [D. (?) topográfico]
- Artropatias [D. (?) topográfico]
- Fibromialgia [D. sindrômico]
- Síndrome Dolorosa Miofascial [D. sindrômico]
- LER/DORT [D. relacionado à ocupação]

## Principais afecções do aparelho locomotor que geram dor crônica



Tabela 2 - Distribuição dos doentes quanto aos diagnósticos. São Paulo 2000

Diagnósticos	n	%
Fibromialgia	106	21,9
Lesões por esforços repetitivos (LER)	25	5,2
Síndrome dolorosa miofascial dos membros e cervical	65	13,4
Dor pélvica e perineal miofascial	13	2,7
Dor torácica miofascial	3	0,6
Lombociatalgia miofascial	6	1,2
Lombalgia	30	6,2
Artralgias	28	5,8
Tendinites	2	0,4
Dor associada ao câncer	52	10,7
Dor visceral abdominal	2	0,4
Dor pós-laminectomia (mista)	26	5,4
Dor por lesão encefálica	15	3,1
Dor mielopática	27	5,6
Dor no coto de amputação e dor fantasma	2	0,4
Distrofia simpático-reflexa	10	2,1
Causalgia	6	1,2
Neuralgia pós-herpética	19	3,9
Outras neuropatias periféricas	48	9,9
<b>Total</b>	<b>485</b>	<b>100,0</b>

Dados da Liga de Dor da USP-SP e HCFMUSP (Santos FPS, 2000)

## Principais afecções do aparelho locomotor que geram dor crônica



- \* Fibromialgia
- \* Síndrome Dolorosa Miofascial
- \* Oncológicas
- \* Neuropatias
- \* Lombalgias
- \* Artropatias
- \* LER-DORT

Tabela 1 - Distribuição dos doentes quanto ao sexo e idades (em anos). São Paulo 2000

Sexo	Idades (anos)								Total
	10-19	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	70-79	>79	
Feminino	7	18	73	69	70	47	38	2	324
Masculino	3	9	38	37	35	23	16	0	161
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>27</b>	<b>111</b>	<b>106</b>	<b>105</b>	<b>70</b>	<b>54</b>	<b>2</b>	<b>485</b>

Dados da Liga de Dor da USP-SP e HCFMUSP (Santos FPS, 2000)

## Relação entre dor músculo-esquelética e sexo

Tabela 3 - Distribuição dos doentes quanto aos diagnósticos e sexo. São Paulo 2000

Diagnósticos	Sexo Feminino		Sexo Masculino		Total 106
	n	%	n	%	
Fibromialgia	92	86,8	14	13,2	25
Lesões por esforços repetitivos	24	96,0	1	4,0	65
Síndrome dolorosa miofascial dos membros e cervical	49	75,4	16	24,6	13
Dor pélvica e perineal miofascial	11	84,6	2	15,4	3
Dor torácica miofascial	1	33,3	2	66,7	6
Lombociatalgia miofascial	5	83,3	1	16,7	30
Lombalgia	17	56,7	13	43,3	28
Artralgias	18	64,0	10	36,0	2
Tendinites	2	100,0	0	0,0	26
Dor pós-laminectomia (mista)	15	57,7	11	42,3	52
Dor associada ao câncer	24	46,2	28	53,8	2
Dor visceral abdominal	2	100,0	-	-	15
Dor central encefálica	6	40,0	9	60,0	27
Dor mielopática	9	33,0	18	66,0	2
Dor no coto de amputação e dor fantasma	1	50,0	1	50,0	10
Distrofia simpático-reflexa	5	50,0	5	50,0	6
Causalgia	2	33,3	4	66,7	19
Neuralgia pós-herpética	4	21,1	15	78,9	48
Outras Neuropatias Periféricas	34	70,8	14	29,2	485
<b>Total</b>	<b>321</b>		<b>164</b>		

Dados da Liga de Dor da USP-SP e HCFMUSP (Santos FPS, 2000)

## LOMBALGIAS algumas causas possíveis:



- \* Neoplasma - Sistêmica (EM)
- \* Visceral Referida - Osteomielite
- \* Seringomielia - Fratura
- \* Patologia do quadril
- \* Facetária - Discal (dura mater)
- \* Piriforme - Ponto gatilho - ASI
- \* Compressão (raiz nervosa)
- \* Ligamentos - Espondilose
- \* Estenose do canal – Neuropatia
- \* [80% ficam sem DX]

## LOMBALGIAS

Total de Doentes: 30  
Masculino: 13 (43,33 %)  
Feminino: 17 (56,67 %)

	Média	Mínima	Máxima
Idade (anos):	<u>49,2</u>	20	79
Escolaridade (anos):	7	1	16
Renda (R\$):	602	68	3000
Nº de médicos:	5,86	0	30

Dados da Liga de Dor da USP-SP e HCFMUSP (Santos FPS, 2000)

## ARTROPATIAS Algumas Causas Possíveis

- \* AR inicial
- \* LES inicial
- \* Espondilite anquilosante
- \* Osteomalácia
- \* Polimiosite/Dermatomiosite
- \* Hipotireoidismo
- \* Hipertireoidismo
- \* Mieloma múltiplo
- \* Microfraturas por osteoporose/estresse



## ARTRALGIAS

Total de Doentes: 28  
Masculino: 10 (35,71%)  
Feminino: 18 (64,28%)

	Média	Mínima	Máxima
Idade (anos):	<b>48,8</b>	11	77
Escolaridade (anos):	7,67	1	16
Renda (R\$):	547,8	60	2000
Nº de médicos:	4,17	0	12

Dados da Liga de Dor da USP-SP e HCFMUSP (Santos FPS, 2000)

## FIBROMIALGIA - Principais Sintomas

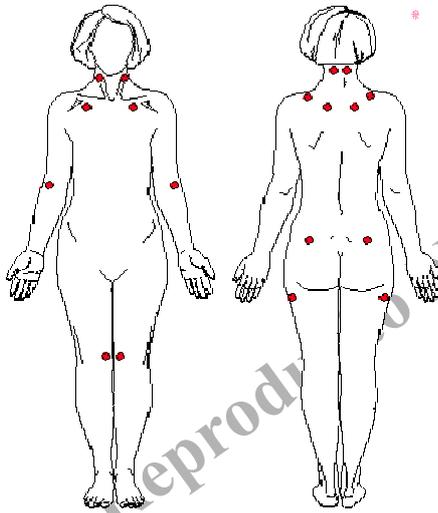
A manifestação clínica comum da Síndrome de Fibromialgia é a dor muscular difusa, relatada como aguda ou em queimação, ou ainda localizada nos Pontos Sensíveis em ambos lados do corpo.

Distúrbios do sono: estágio IV do sono Não-REM;

Fadiga e exaustão

Agravamento do sedentarismo

## FIBROMIALGIA - Principais Sintomas – 11 de 18 pontos sensíveis presentes e ativos



\* Os sintomas geralmente respondem a modalidades de atividade física moderada e exercícios de alongamento:

- Calor superficial antes de massagem clássica
- Massagem, concentrada no papel relaxante
- Técnica de criostiramento
- Estimulação elétrica (TENS e modalidades ativadoras da circulação)
- Ultrassom
- Programa de condicionamento controlado
- Reeducação Postural
- Ensinar autoalongamentos e indicá-los em intervalos do trabalho
- Respeitar períodos de repouso intercalando os dias de tratamento

## FIBROMIALGIA

Total de Doentes: 106  
 Masculino: 14 (13,20%)  
 Feminino: 92 (86,79%)

	Média	Mínima	Máxima
Idade (anos):	<u>49,13</u>	14	77
Escolaridade (anos):	7,78	2	16
Renda (R\$):	561,04	40	9000
Nº de médicos:	7,10	0	50

ALONGAMENTO MUSCULAR EM  
PACIENTES COM FIBROMIALGIA A  
PARTIR DE UM TRABALHO DE  
REEDUCAÇÃO POSTURAL GLOBAL  
(RPG)

Amélia Pasqual Marques, Laís Lage Furtado de Mendonça e  
Wilson Cossermelli Rev. Bras. Reumatol. 34:232-234,1994.

ALONGAMENTO MUSCULAR EM PACIENTES COM FIBROMIALGIA

- \* **Objetivo:** Avaliar o efeito de exercícios de alongamento muscular a partir da reeducação postural global (RPG) em pacientes com diagnóstico de fibromialgia.
- \* **Método:** Estudo descritivo realizado com 20 pacientes com diagnóstico de fibromialgia e atendidos no Ambulatório de Reumatologia do Hospital das Clínicas da FMUSP. Os exercícios de alongamento foram realizados em média durante seis sessões.

## ALONGAMENTO MUSCULAR EM PACIENTES COM FIBROMIALGIA

- ✦ **Resultados:** A avaliação global dos pacientes indicou que as cadeias musculares mais comprometidas foram a posterior, a inspiratória e a ântero-interna do ombro. Dos 20 pacientes, 18 referiram algum tipo de melhora, sendo que 65% a classificaram como ótimo e bom, 25% referiram-na como regular e somente 10% afirmaram não ter tido qualquer melhora.
- ✦ **Conclusão:** Este estudo aponta para a importância dos exercícios de alongamento na melhora da sintomatologia do fibromiálgico, salientando a necessidade da realização de uma avaliação prévia das cadeias musculares comprometidas.

## LER / DORT Lesão por Esforço Repetitivo Doença Osteomuscular Relacionada ao Trabalho



Conjunto de doenças que atingem músculos, tendões e articulações dos MMSS (dedos, mãos, punhos, antebraços e braços) e MMII e coluna vertebral (pescoço, coluna torácica e lombar) e tem relação com as exigências do trabalho

## Patologias Associadas à LER/DORT

- \* Tenosinovite
- \* Tendinite
- \* Epicondilite
- \* Bursite
- \* Miosite
- \* Cisto sinovial
- \* S. do túnel do carpo
- \* Doença de Quervain
- \* S. cervicobraquial
- \* S. do ombro doloroso
- \* S. do desfiladeiro do escaleno

## LESÃO POR ESFORÇO REPETITIVO

Total de Doentes: 25

Masculino: 1

Feminino: 24

	Média	Mínima	Máxima
Idade (anos):	<u>36,88</u>	19	56
Escolaridade (anos):	7,44	1	16
Renda (R\$):	312,20	50	96
Nº de médicos:	4	1	14

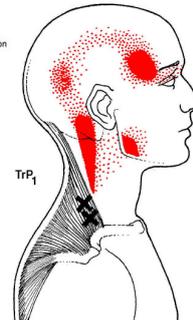
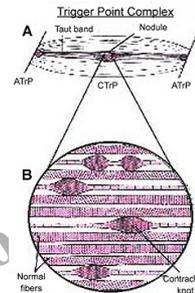
## PONTOS GATILHOS MIOFASCIAIS

Banda tensa palpável no tecido muscular

Sensibilidade focal, aguda, profunda à pressão manual do Ponto Gatilho

Resposta de contração na palpção ou na inserção de agulha no PG

Reprodução da dor local e referida pela palpção ou na inserção de agulha no PG



## SÍNDROME DOLOROSA MIOFASCIAL

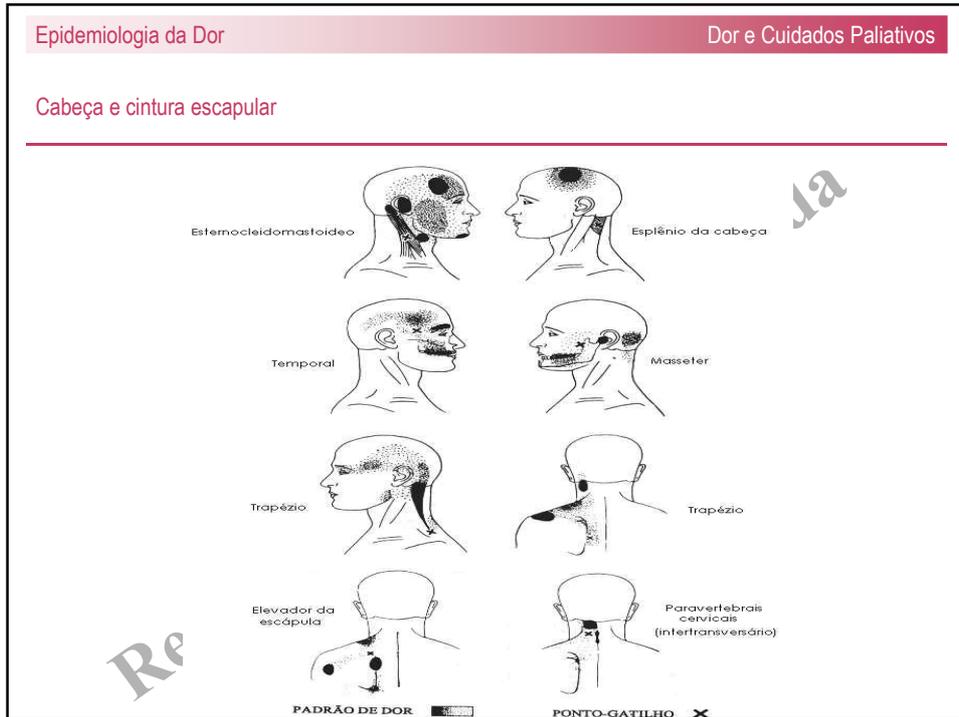
Total de doentes: 65

Masculino: 16 (24,6%)

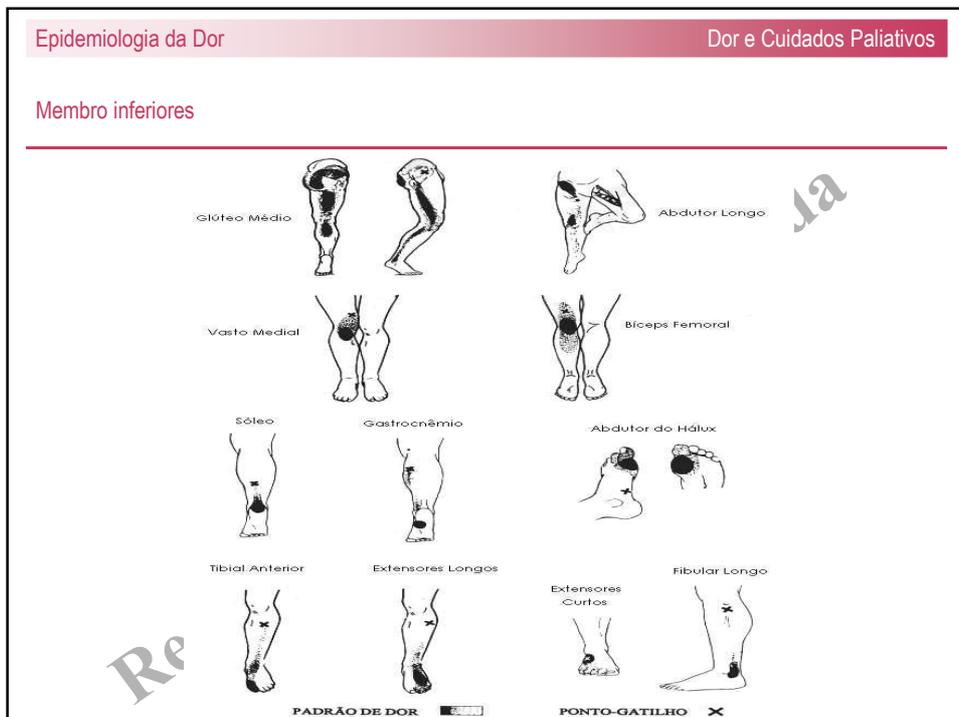
Feminino: 49 (75,4%)

	Média	Mínima	Máxima
Idade (anos):	<u>48,36</u>	13	80
Escolaridade (anos):	7,76	0	16
Renda (R\$):	490	130	2000
Nº de médicos:	6,34	0	30

Cabeça e cintura escapular



Membro inferiores



### Coolspray e Alongamento

*Técnica:* o jato deve ser aplicado fazendo um ângulo de 30º com a pele, distante 45cm, do PG à área de referência, com frequência de 10cm por segundos e sobrepondo no máximo 3 jateamentos.

### TENS x FES (HSUEH et al., 1997)

Grupo A: controle/placebo

Grupo B: TENS

Grupo C: FES

PI: intensidade subjetiva da dor

PT: limiar de dor a pressão

ROM: amplitude de movimento

TENS - para o alívio imediato da dor

FES - para redução da restrição de movimento

### **Infiltrações**

Resultados não confirmados pela literatura;

Uso de anti-inflamatórios e anestésicos

Ação da agulha sobre o PGM

- ✦ Dor crônica: vem aumentando nos últimos anos
- ✦ Dor músculo-esquelética: principal dor crônica
- ✦ Principal disparidade epidemiológica:
  - marcante preponderância do sexo feminino na maioria das afecções dolorosas, especialmente as músculo-esqueléticas
- ✦ Dor crônica e 3ª idade: atenção!

## Resumo

- ✦ As síndromes de dor crônica não servem a nenhum objetivo biológico
- ✦ Elas devem ser consideradas tão urgentes e sérias quanto um episódio agudo de dor, que mais evidentemente pode implicar em risco de sobrevida
- ✦ Lembrar sempre que nas dores crônicas esse risco não é menor