

# Disciplina de Fisiologia Veterinária

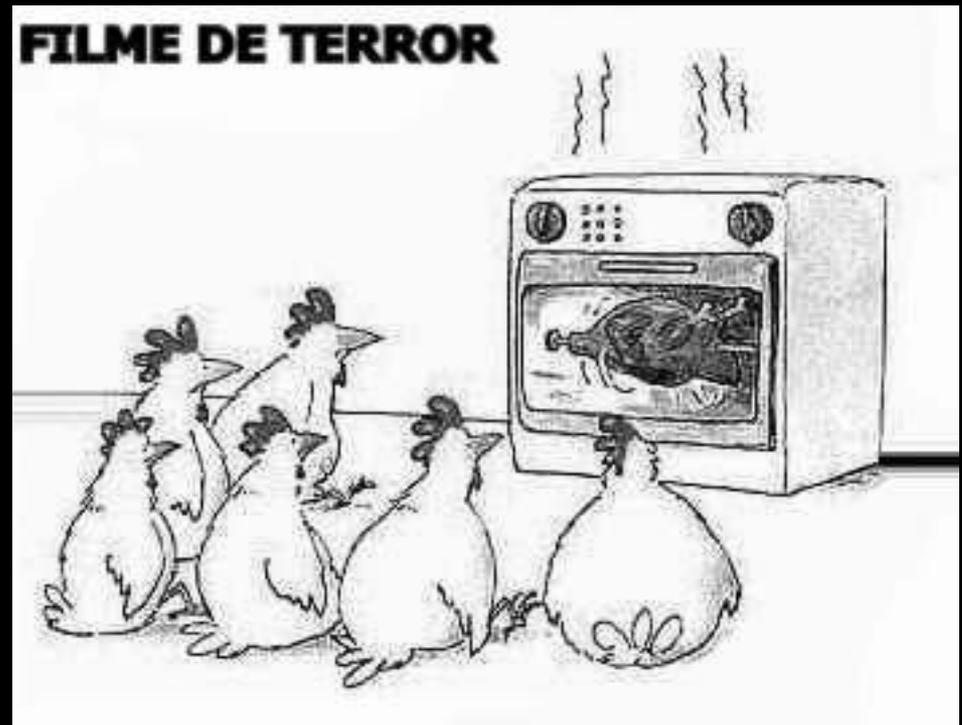
# FISIOLOGIA DA DOR

Prof. Fabio Otero Ascoli

Prof<sup>a</sup>. Maria Alice Kuster A. Gress

# INTRODUÇÃO

- ❑ OS ANIMAIS SENTEM DOR?
- ❑ ATÉ QUE PONTO A PRESENÇA DA DOR É PREJUDICIAL A SAÚDE E/OU AO BEM ESTAR ANIMAL?



# INTRODUÇÃO

---

- ❑ **COMO SE PODE RECONHECER E CLASSIFICAR A DOR EM ANIMAIS**
- ❑ **QUE OPÇÕES TEMOS PARA TRATAR A DOR EM ANIMAS**

*I've learned...  
that having a child fall asleep  
in your arms is one of the  
most peaceful feelings in the world.*



# INTRODUÇÃO

➤ ANOS 80



PRIMEIROS TRABALHOS SOBRE DOR EM  
CÃES E CRIANÇAS

1985)

(MORTON,

# INTRODUÇÃO

---

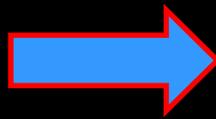
DÉCADA 90- **DOR** PÓS-OPERATÓRIA  
INADEQUADAMENTE TRATADA.

**“NECESSIDADE DA DOR PARA RESPIRAR BEM  
E CICATRIZAR MELHOR”**

# INTRODUÇÃO

---

BOA PRÁTICA  
DA MEDICINA



CONTROLE  
DA DOR

**HUMANOS - NO ANO DE 2000 A DOR FOI DETERMINADA COMO O  
5º SINAL VITAL**

**NO ANO DE 2003 O AAHA DENOMINOU A DOR COMO O 4º SINAL  
VITAL**

*FISIOPATOLOGIA*

*DA*

*DOR*

# FISIOPATOLOGIA DA DOR

---

**POR QUE CONHECÊ-LA ?**

**IDENTIFICAÇÃO DOS DIFERENTES “ALVOS”  
DE ATUAÇÃO DOS ANALGÉSICOS**



# FISIOPATOLOGIA DA DOR

---

**POR QUE CONHECÊ-LA ?**

**CONHECENDO O MECANISMO DE  
AÇÃO, FICA CARACTERIZADO COMO A  
DOR AFETA A HOMEOSTASIA.**



# FISIOPATOLOGIA DA DOR

---

**DOR** – FENÔMENO SENSORIAL



**COMPONENTES :**

- FISIOPATOLÓGICOS
- PSICOLÓGICOS
- COMPORTAMENTAIS

# FISIOPATOLOGIA DA DOR

---

## CONCEITO DOR (AIED)

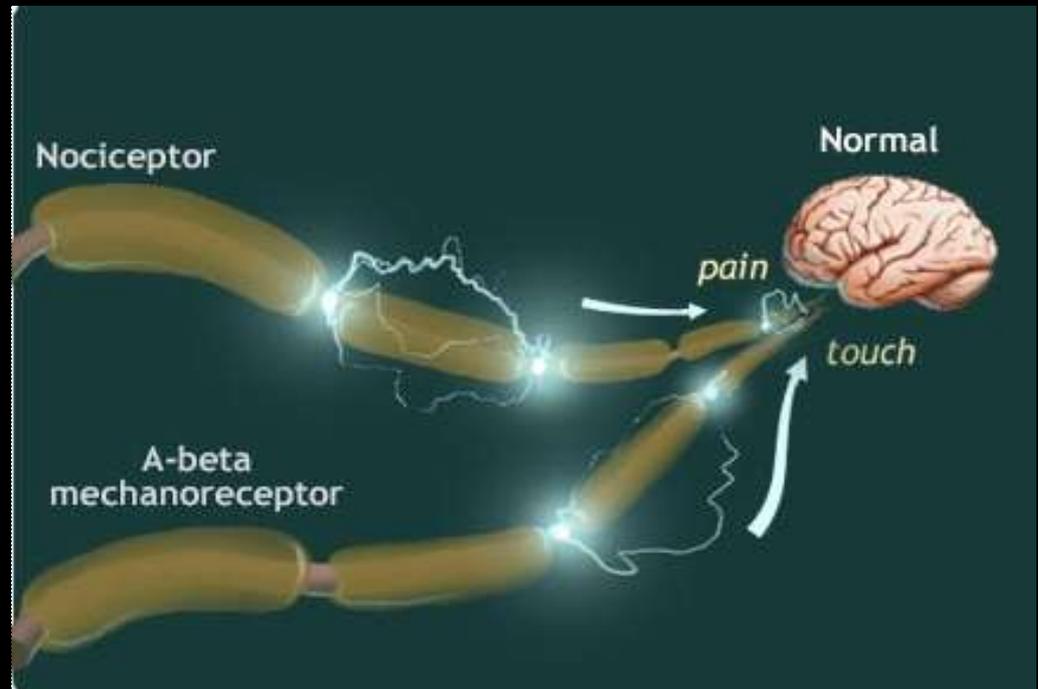
“Experiência sensorial e/ou emocional desagradável, associada ou não ao dano potencial dos tecidos”

# FISIOPATOLOGIA DA DOR

## NOCICEPÇÃO

X

## DOR



# FISIOPATOLOGIA DA DOR

---

- **Nocicepção**

- Transmissão e Reconhecimento de impulsos em resposta a um estímulo nocivo

- **Dor**

- Forma como a Sensação é Experimentada

# FISIOPATOLOGIA DA DOR

- **Nociceção**

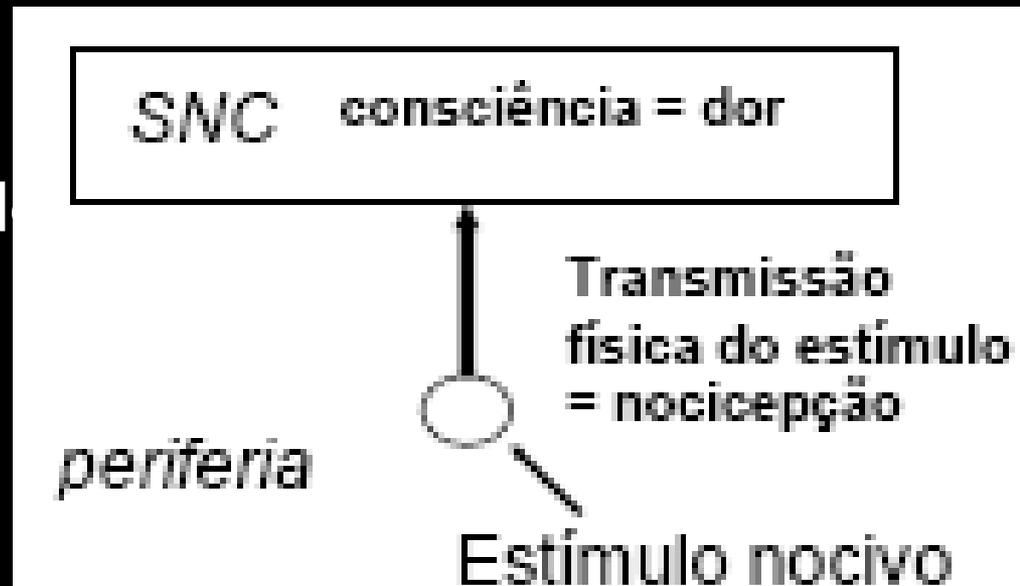
- Ocorre mesmo com paciente inconsciente

- **Dor**

- Não é percebida se o paciente estiver

- **Inconsciente/anestesiado**

## **Anestesia X Analgesia**



# FISIOPATOLOGIA DA DOR

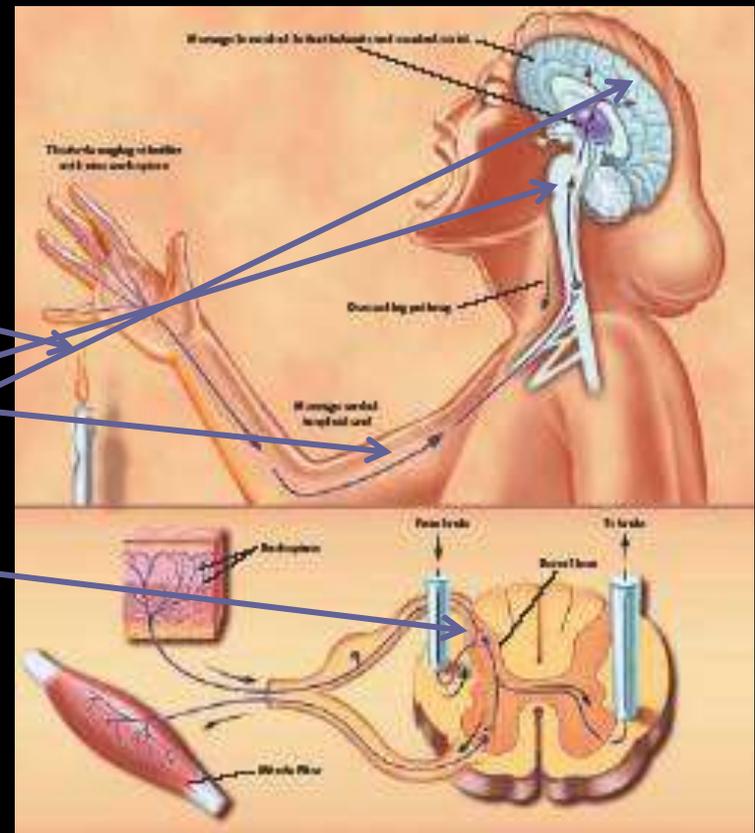
## Nociceção:

Transdução

Transmissão

Modulação

Percepção



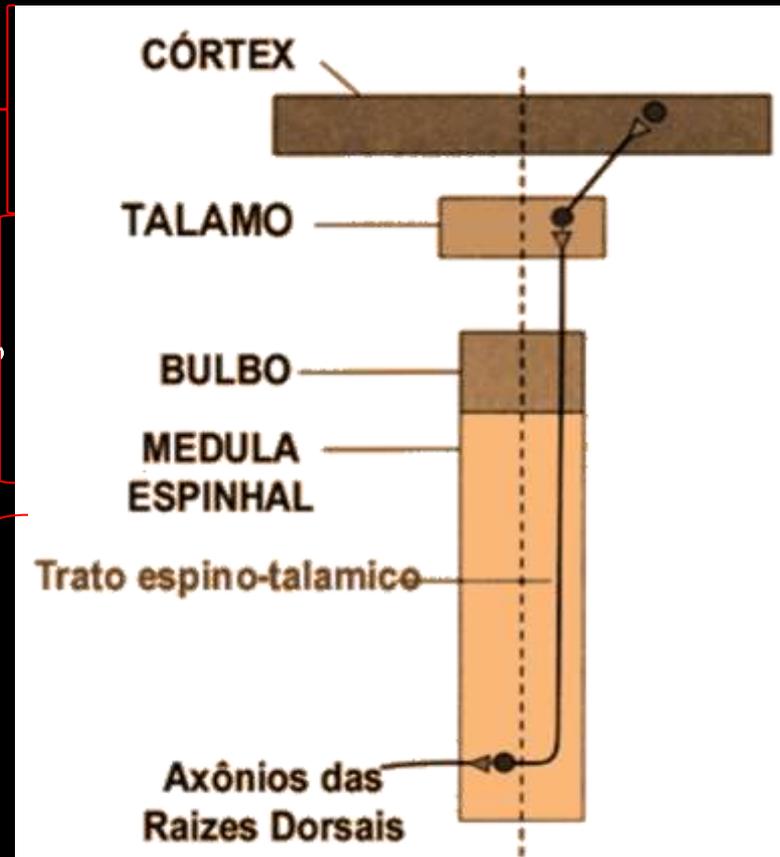
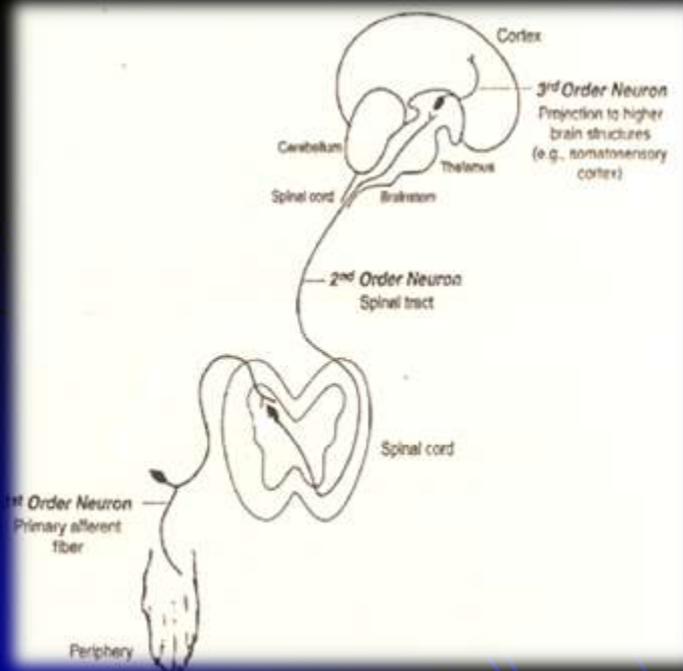
# FISIOPATOLOGIA DA DOR

## VIA SENSORIAL PRIMÁRIA

NEURÔNIO DE 3º  
ORDEM

NEURÔNIO DE 2º  
ORDEM

NEURÔNIO DE  
1º ORDEM



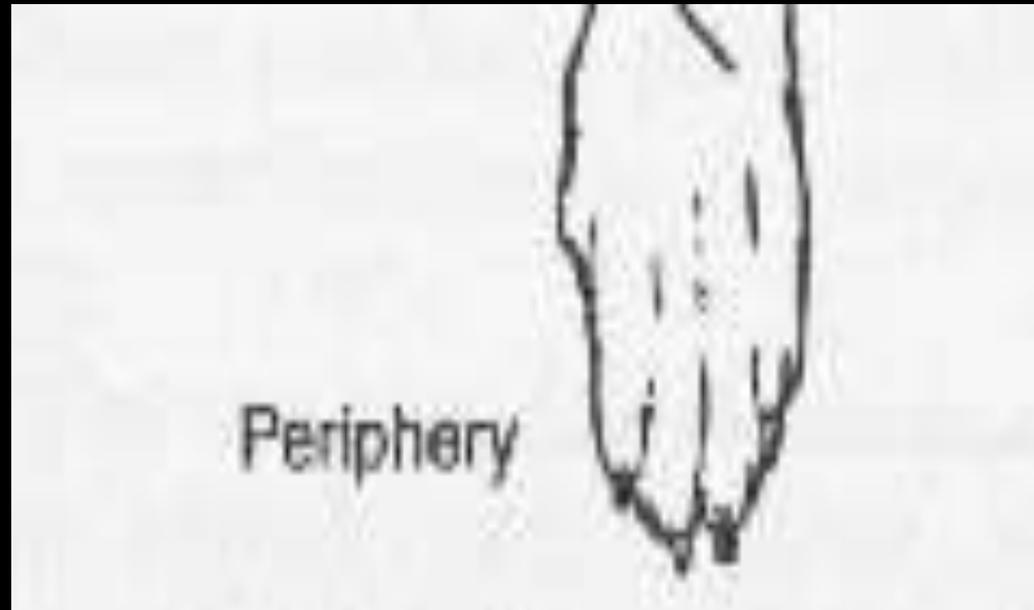
# FISIOPATOLOGIA DA DOR

## NOCICEPTORES

### × RECEPTORES SENSORIAIS ESPECIALIZADOS

RECEBEM  
ESTÍMULOS  
NOCICEPTIVOS

SINAIS ELÉTRICOS



# FISIOPATOLOGIA DA DOR

## NOCICEPTORES

- × ALTO LIMIAR ATIVAÇÃO
- × DISPARO PERSISTENTE
- × INTENSIDADE PROPORCIONAL À INTENSIDADE DO ESTÍMULO



ALTO LIMIAR X BAIXO LIMIAR

# FISIOPATOLOGIA DA DOR

## FIBRAS C

- × AMIELÍNICAS OU POUCO MIELINIZADAS
- × VELOCIDADE DE CONDUÇÃO LENTA
- × RESPONSÁVEIS PELA DOR DIFUSA



# FISIOPATOLOGIA DA DOR

## FIBRAS A DELTA



- × DIÂMETRO INTERMEDIÁRIO
- × MIELINIZADAS
- × BAIXO LIMAR ATIVAÇÃO
- × ALTA VELOCIDADE CONDUÇÃO
- × MODULAM PRIMEIRA FASE DA DOR

# FISIOPATOLOGIA DA DOR

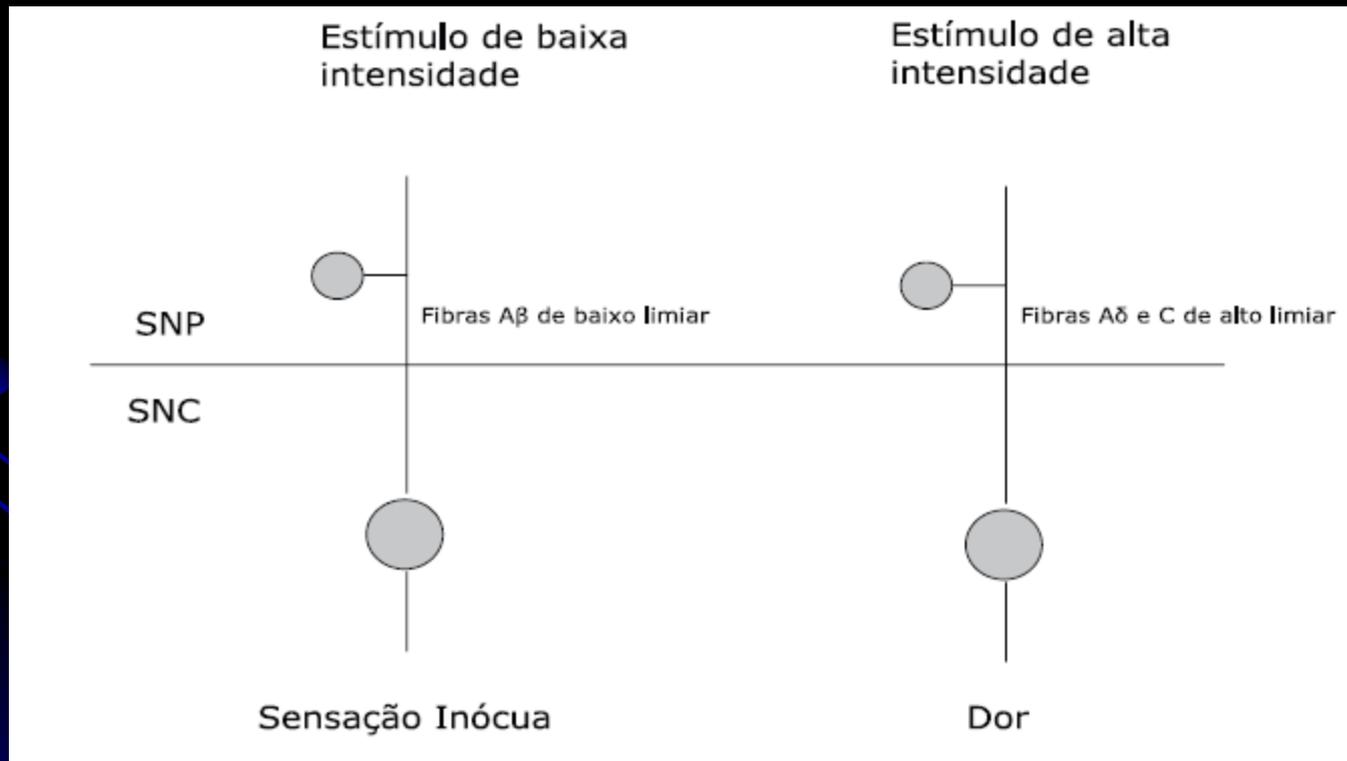
## FIBRAS A BETA

- × GRANDE DIÂMETRO
- × MIELINIZADAS
- × BAIXO LIMAR ATIVAÇÃO
- × ALTA VELOCIDADE CONDUÇÃO
- × RESPONSÁVEIS PELAS SENSações INÓCUAS



# FISIOPATOLOGIA DA DOR

## Fibras Aferentes Responsáveis pela Informações Nociceptivas



# FISIOPATOLOGIA DA DOR

## TIPOS DE NOCICEPTORES:

- **MECANORECEPTORES**

ESTÍMULO MECÂNICOS  
FIBRAS A delta

- **TERMORECEPTORES**

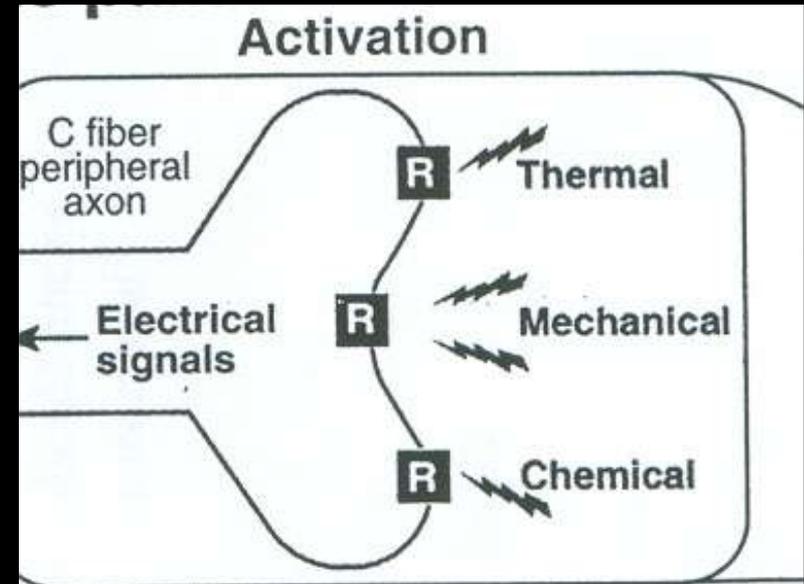
ESTÍMULOS TÉRMICOS  
FIBRAS A delta

- **POLIMODAIS**

ESTÍMULOS TÉRMICOS; MECÂNICOS E QUÍMICOS  
FIBRAS C

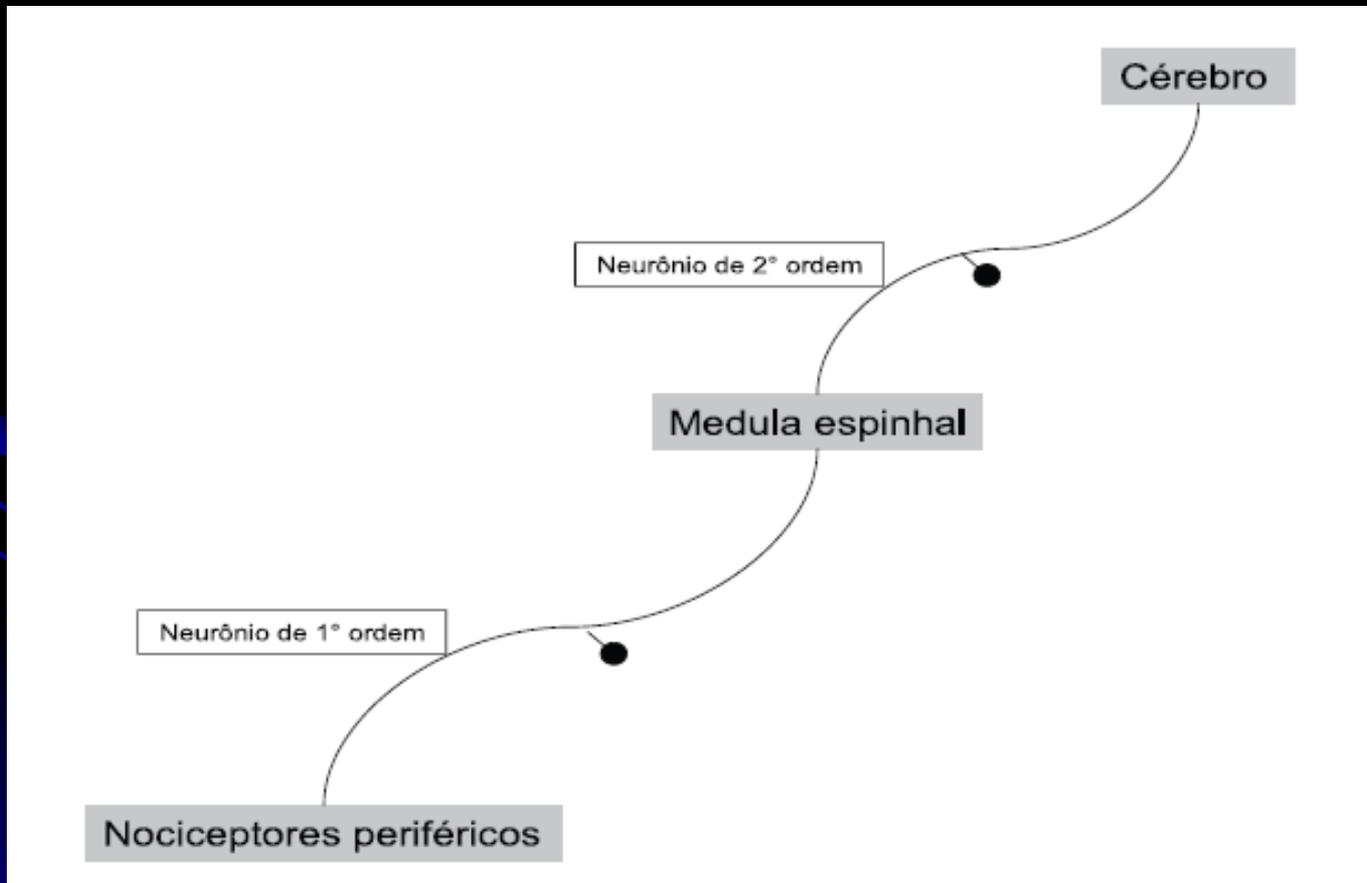
- **SILENCIOSOS**

PRESENÇA DE INFLAMAÇÃO



# FISIOPATOLOGIA DA DOR

## Via Aferente de Transmissão da Informação Nociceptiva



# FISIOPATOLOGIA DA DOR

---

## TRANSMISSÃO E MODULAÇÃO

AO LONGO DA MEDULA ESPINHAL ATÉ O TÁLAMO

Cinco Vias Ascendentes Principais (Excitatórias)

**TRATO ESPINOCERVICAL**

**TRATO ESPINOTALÂMICO**

**TRATO ESPINORRETICULAR**

**TRATO ESPINOMESENFÁLICO**

**TRATO ESPINOHIPOTALÂMICO**

# FISIOPATOLOGIA DA DOR

---

**Vias Ascendentes Excitatórias inervam:**

**Tálamo**  
**Mesencéfalo**  
**Sistema Límbico**  
**Formação Reticular**



**Localização e Intensidade da Dor**  
**Aspectos Afetivos e Cognitivos**

# FISIOPATOLOGIA DA DOR

---

## Vias Descendentes Inibitórias

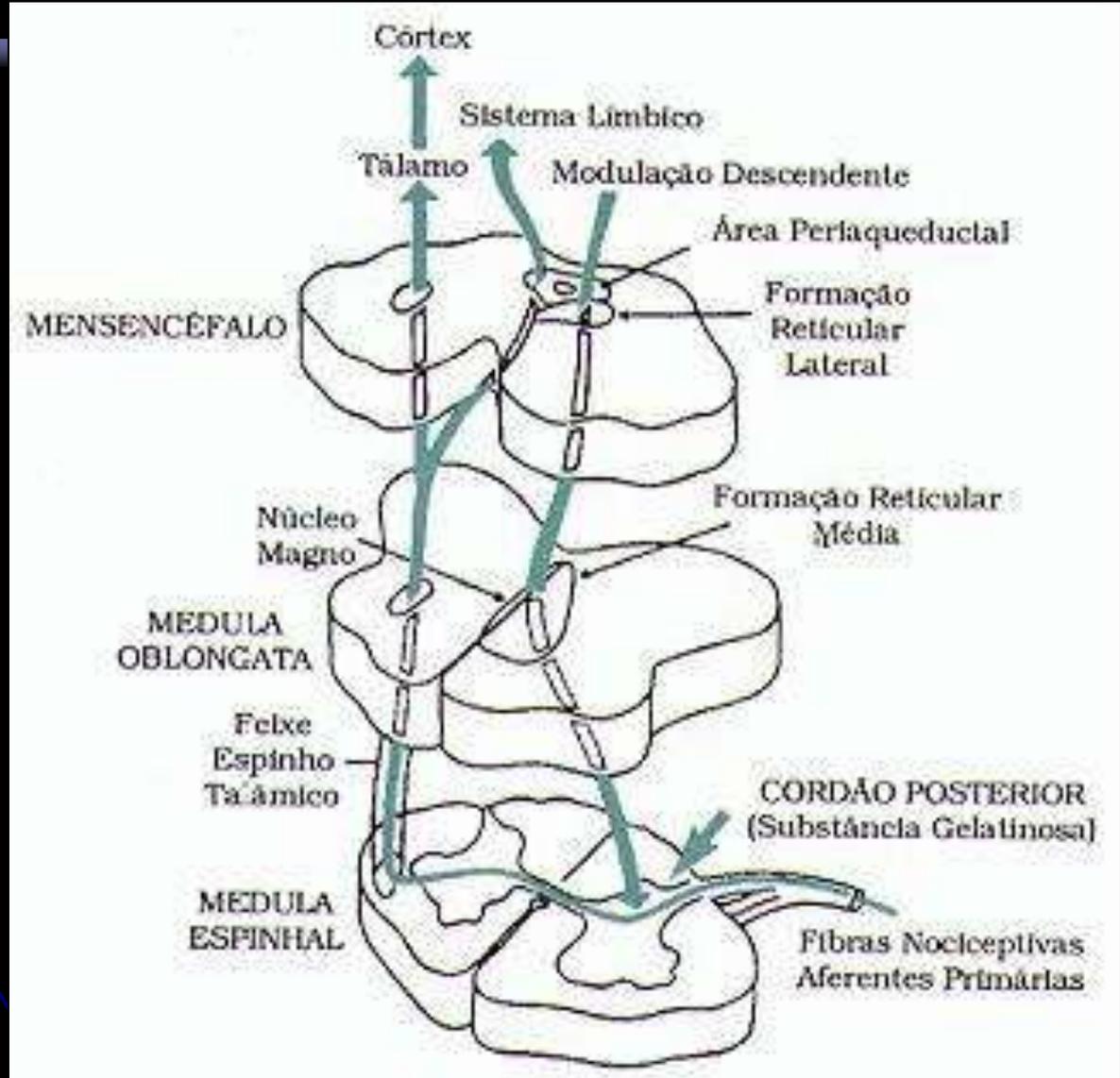
- São originadas no tronco encefálico
- Inibir a descarga de neurônios nociceptivos
- Atuam através de inibição de interneurônios excitatórios ou por estimulação de interneurônios inibitórios.

**Via Alfa Adrenérgica**

**Sistema Opióide**

# FISIOPATOLOGIA DA DOR

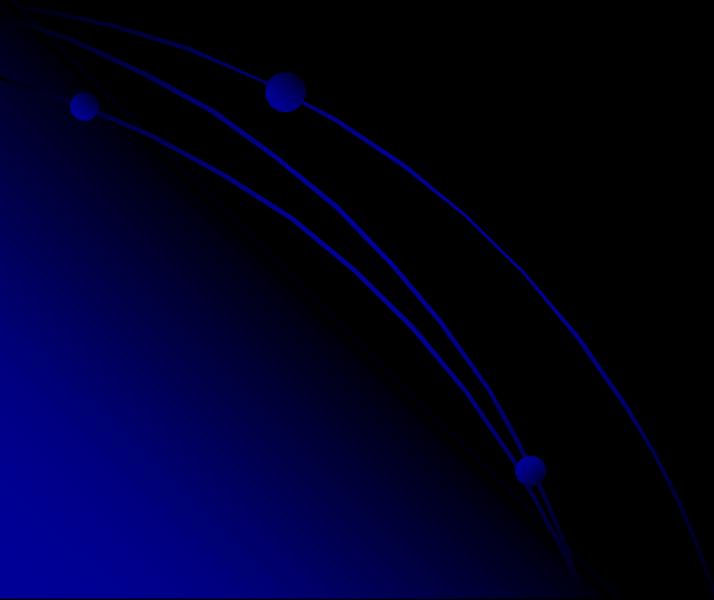
## MODULAÇÃO CENTRAL



# FISIOPATOLOGIA DA DOR

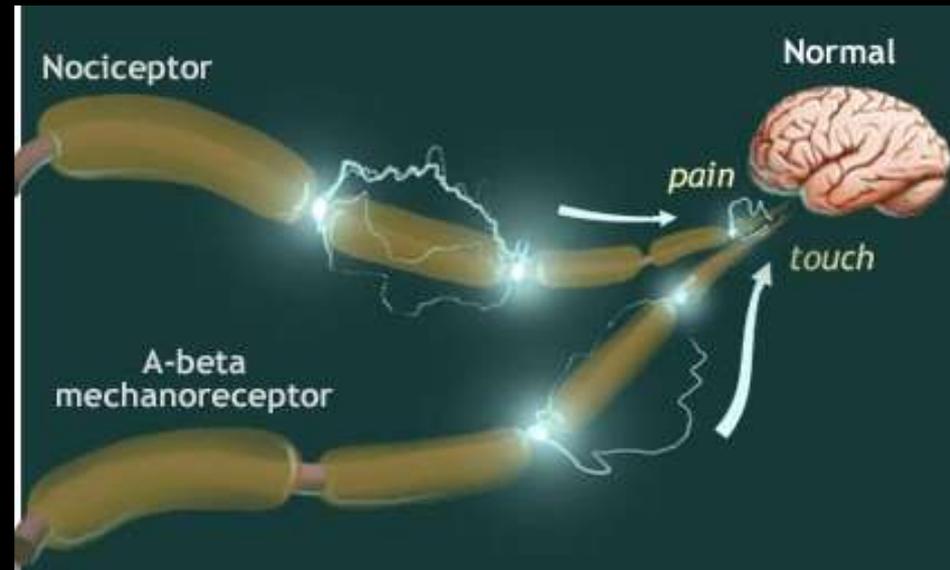
---

## PERCEPÇÃO E INTERPRETAÇÃO DA DOR

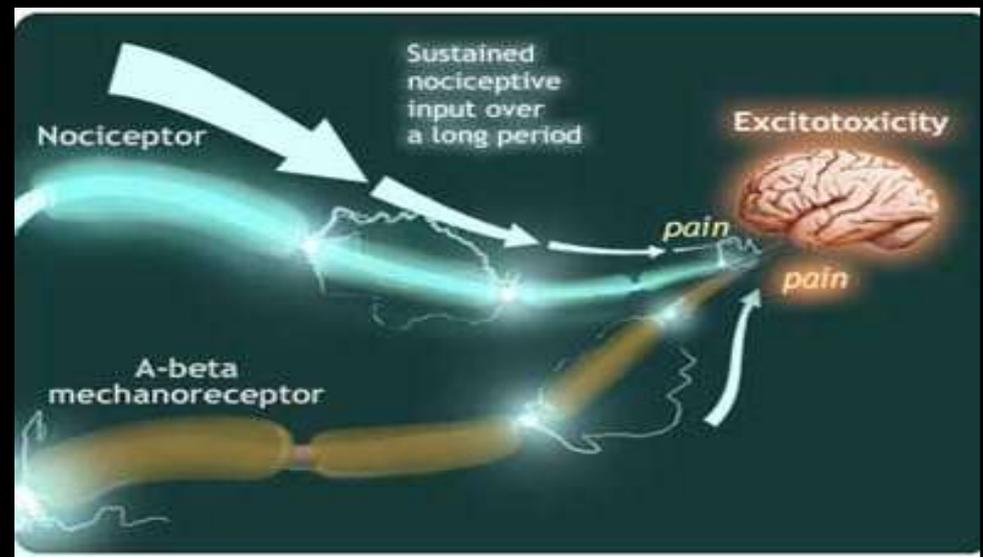
- OCORREM NO CÓRTEX CEREBRAL.
- 

# FISIOPATOLOGIA DA DOR

## DOR FISIOLÓGICA



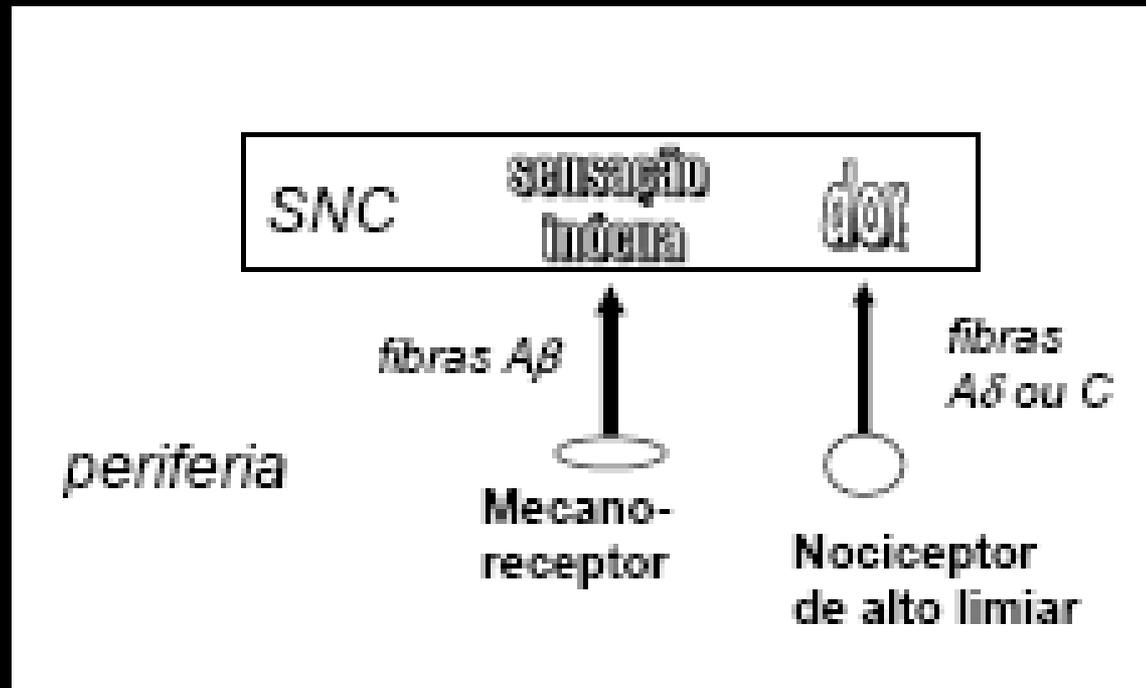
## DOR PATOLÓGICA (Clínica)



# FISIOPATOLOGIA DA DOR

## Dor Fisiológica:

- Proteção
- Alto Limiar
- Localizada
- Transitória



# FISIOPATOLOGIA DA DOR

## Dor Clínica:

– Dano em tecido periférico

- Inflamação

– Baixo limiar

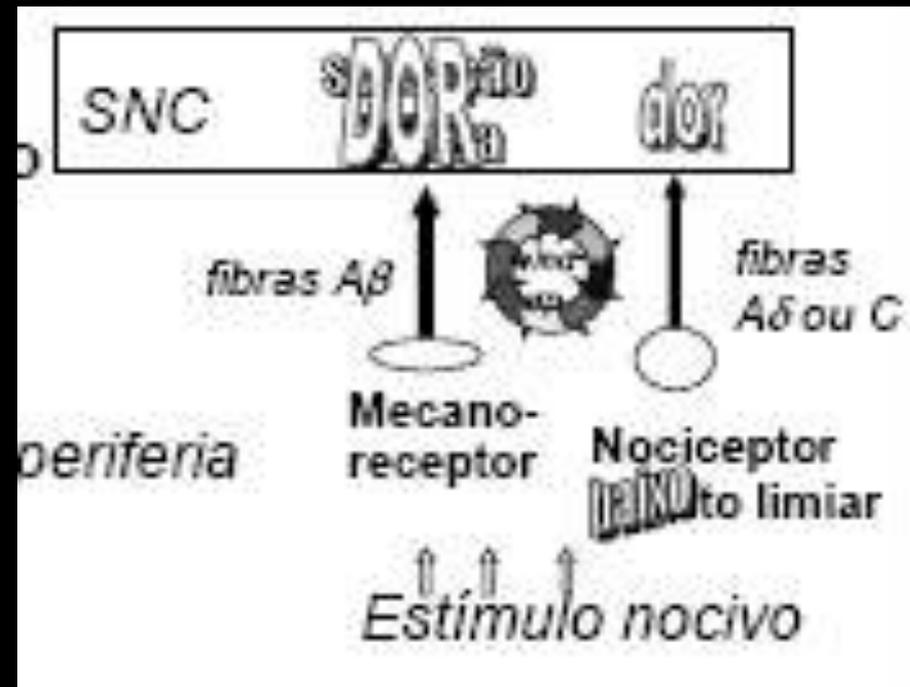
- Alodinia

– Resposta exagerada

- Hiperalgesia

– Aumento da área afetada

- Hiperalgesia Secundária



# FISIOPATOLOGIA DA DOR

---

## SENSIBILIZAÇÃO PERIFÉRICA

- LIBERAÇÃO DE MEDIADORES INFLAMATÓRIOS

EX:  $K^+$ , ÁC.LÁTICO, BRADICININAS,  
MEDIADORES INFLAMATÓRIOS

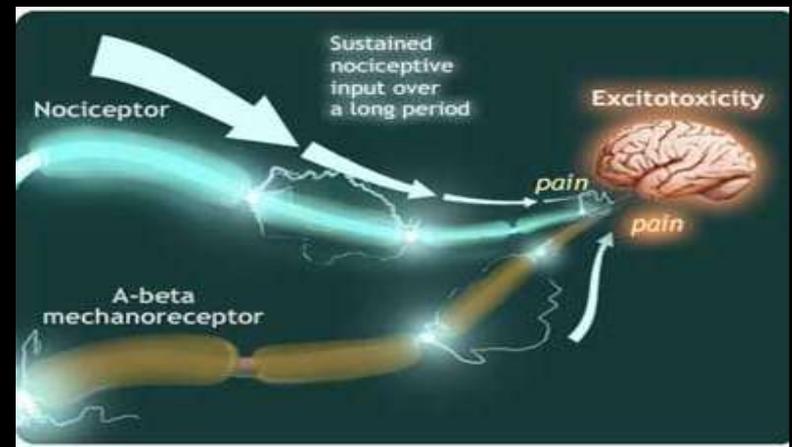


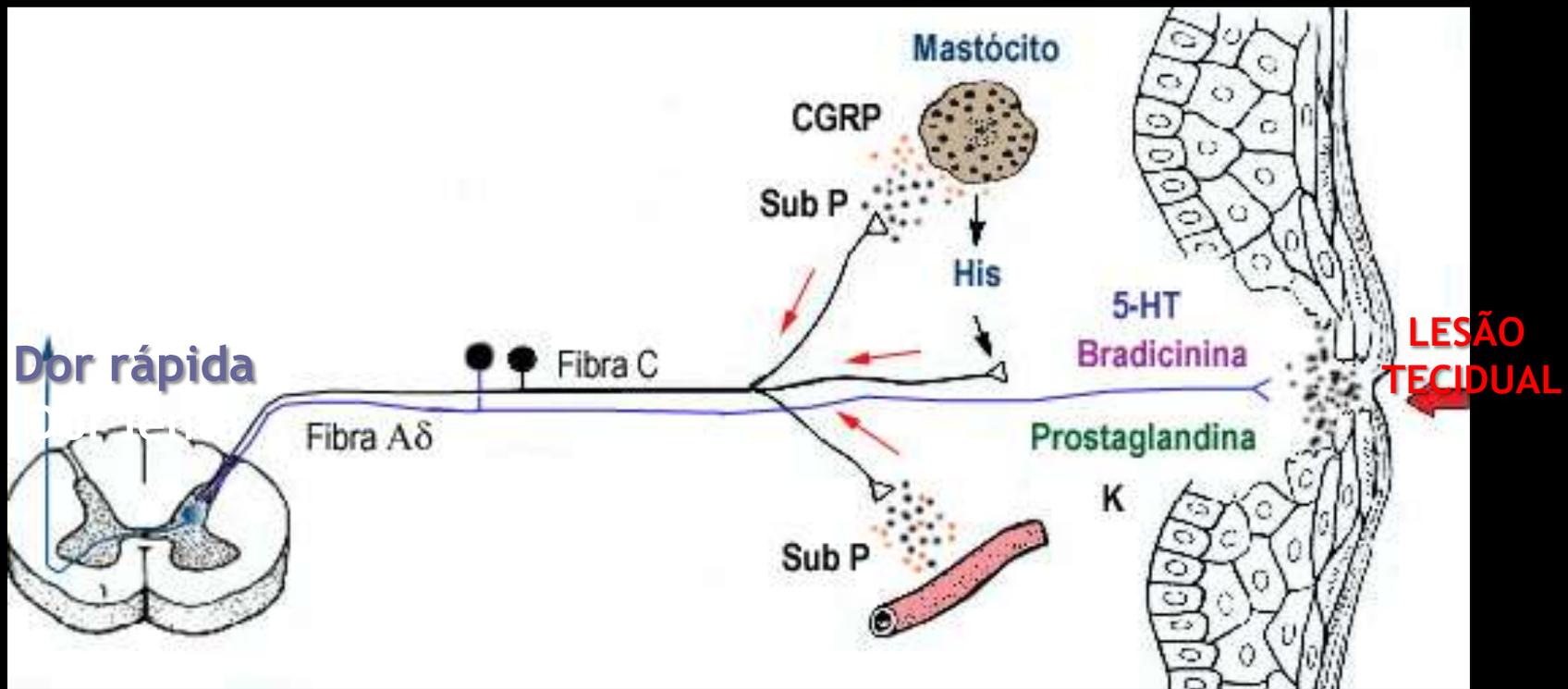
**DIMINUIÇÃO LIMIAR DE NOCICEPTORES  
GERA HIPERSENSIBILIZAÇÃO**

# FISIOPATOLOGIA DA DOR

## SENSIBILIZAÇÃO CENTRAL

- Alteração da excitabilidade dos neurônios da medula espinhal
- Deflagrado por impulsos aferentes nociceptivos
- Excede os impulsos nociceptivos aferentes





1. Sangramento → anóxia
2. Extravasamento de conteúdo celular (K, bradicinina, etc)
3. Migração de mastócitos (histamina e serotonina)
4. Mediadores Inflamatórios → prostaglandinas e leucotrienos
5. Os nociceptores ficam mais excitáveis, inclusive a estímulos inócuos
6. Os nociceptores: liberam prostaglandinas e sub P acentuando o processo inflamatório

# FISIOPATOLOGIA DA DOR

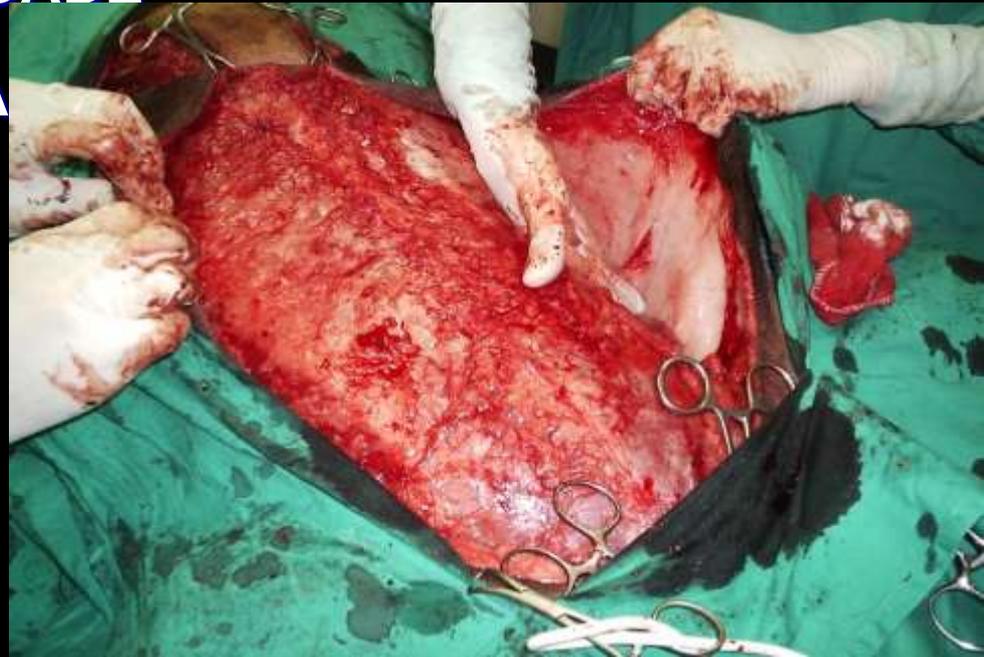
QUAL A CONSEQUÊNCIA CLÍNICA DA  
HIPERSENSIBILIZAÇÃO ?

## × HIPERALGESIA

AUMENTO DA SENSIBILIDADE  
A ESTIMULAÇÃO NOCIVA

PRIMÁRIA

SECUNDÁRIA



# FISIOPATOLOGIA DA DOR

## QUAL A CONSEQUÊNCIA CLÍNICA DA HIPERSENSIBILIZAÇÃO ?

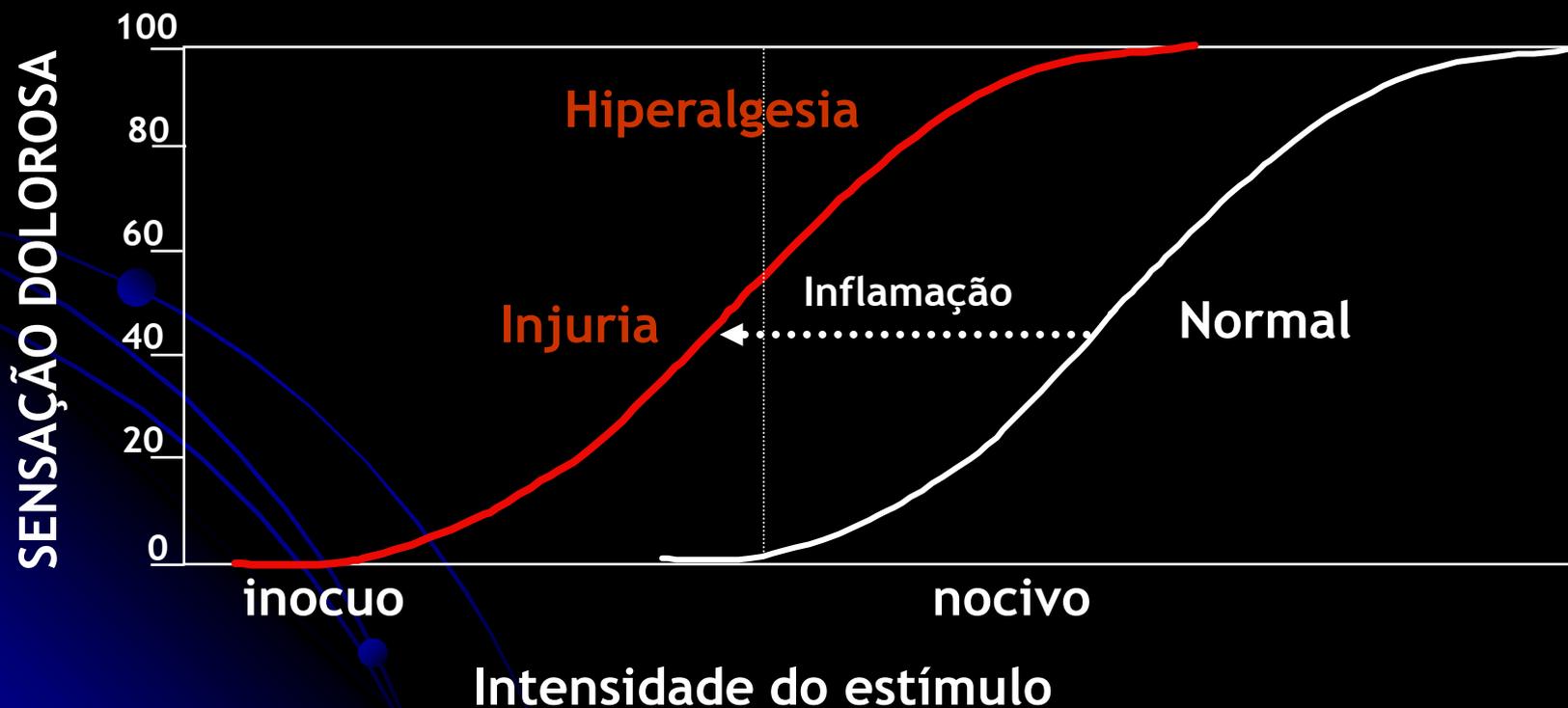
### × **ALODINIA**

DOR CAUSADA POR UM  
ESTÍMULO INÓCUO



# Hiperalgnesia

Via de dor excessivamente excitável



# FISIOPATOLOGIA DA DOR

## CLASSIFICAÇÃO DA DOR DURAÇÃO

➤ **AGUDA**



➤ **CRÔNICA**



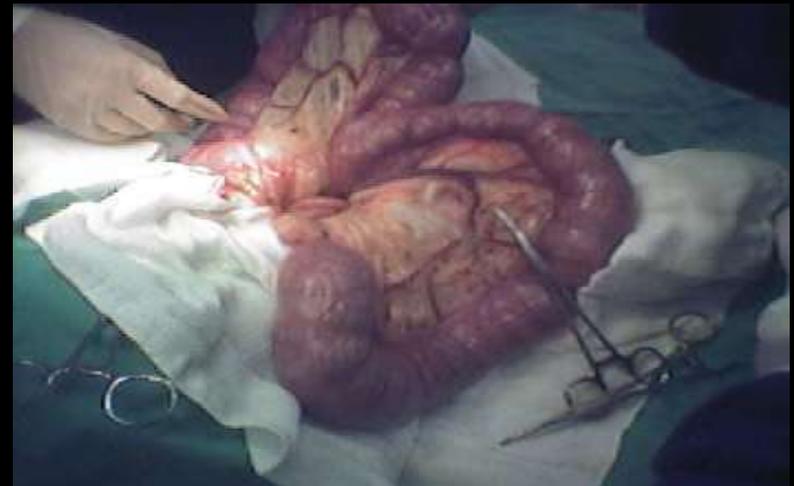
# FISIOPATOLOGIA DA DOR

## CLASSIFICAÇÃO DA DOR ORIGEM

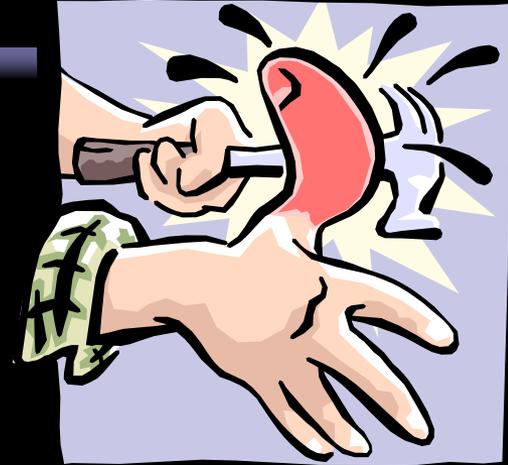
➤ **SOMÁTICA**



➤ **VISCERAL**



# FISIOPATOLOGIA DA DOR



## CONCEITO **DOR AGUDA**

“AQUELA RESULTANTE DE LESÃO TRAUMÁTICA , CIRÚRGICA OU INFECCIOSA, MESMO QUE DE INÍCIO ABRUPTO, TENDO CURTA DURAÇÃO. TEM CARÁTER FISIOLÓGICO, FUNÇÃO DE DEFESA E GERALMENTE RESPONDE A MEDICAÇÃO ”

# FISIOPATOLOGIA DA DOR

## CONCEITO **DOR CRÔNICA**



**“É A DOR QUE PERSISTE AO CURSO DE UM DANO AGUDO CONCOMITANTE COM PROCESSOS PATOLÓGICOS DURADOUROS, INTERMITENTES OU REPETITIVOS NO PRAZO DE 3 A 6 SEMANAS OU INCLUSIVE MESES ”**

# FISIOPATOLOGIA DA DOR

---

**POR QUE  
TRATAR  
A DOR ?**



# FISIOPATOLOGIA DA DOR

## Objetivo do Tratamento

- ✓ Deixar a dor fisiológica intacta  
**Proteção**
- ✓ Prevenir o desconforto da dor clínica
- ✓ Prevenir o desenvolvimento da dor clínica



# FISIOPATOLOGIA DA DOR

---

## POR QUE TRATAR A DOR ?

- × PORQUE DOR PODE IMPLICAR EM **SOFRIMENTO.**

COMPROMISSO ÉTICO !!



# FISIOPATOLOGIA DA DOR

---

## POR QUE TRATAR A DOR ?

- **Melhora a recuperação pós-operatória do animal**

- Cicatrização (menor edema)
- Consolidação de fratura
- Edema

# FISIOPATOLOGIA DA DOR

---

## POR QUE TRATAR A DOR ?

PORQUE A DOR ESTÁ ASSOCIADA A EFEITOS DELETÉRIOS SOBRE VÁRIOS SISTEMAS ORGÂNICOS, ALTERANDO ASSIM A **HOMEOSTASIA.**

# FISIOPATOLOGIA DA DOR

---

## POR QUE TRATAR A DOR ?

### ESTIMULAÇÃO NOCICEPTIVA PROVOCA

#### ALTERAÇÕES:

- AUTONÔMICAS
- METABÓLICAS
- HORMONAIAS
- PSICOLÓGICAS

~~- SOMÁTICAS~~

RESPOSTAS

REFLEXAS

# POR QUE TRATAR A DOR?

## SISTEMA ENDÓCRINO

↑ ACTH

↑ CORTISOL

↑ GLUCAGON

↑ CATECOLAMINAS

↑ HORMÔNIO ANTIDIURÉTICO

↑ RENINA

↓ INSULINA

↓ TESTOTERONA

# POR QUE TRATAR A DOR?

---

## SISTEMA ENDÓCRINO

### RESPOSTA CARACTERÍSTICAS AO STRESS:

- ✓ AUMENTO DA GLICOSE SANGUÍNEA
- ✓ AUMENTO DOS ÁCIDOS GRAXOS LIVRES
- ✓ AUMENTO DO LACTATO SANGUÍNEO
- ✓ AUMENTO DAS CETONAS

## POR QUE TRATAR A DOR?

# SISTEMA CARDIOVASCULAR



SECREÇÃO DE CATECOLAMINAS E O AUMENTO DO TÔNUS SIMPÁTICO LEVAM:

- × **AUMENTO DA FC**
- × **VASOCONSTRICÇÃO**
- × **AUMENTO DA PRESSÃO ARTERIAL**
- × **AUMENTO DO CONSUMO DE O<sub>2</sub> PELO MIOCÁRDIO**
- × **ARRITIMIAS**

# POR QUE TRATAR A DOR?

## SISTEMA RESPIRATÓRIO



- ✗ AUMENTO DA FREQUÊNCIA RESPIRATÓRIA
- ✗ AUMENTO DA PRODUÇÃO DE CO<sub>2</sub>
- ✗ AUMENTO DO CONSUMO DE O<sub>2</sub>

**DORES TORÁCICAS E ABDOMINAIS  
PREJUDICAM A RESPIRAÇÃO**

↓ 25-50%  
**CAPACIDADE  
RESPIRATÓRIA**

# POR QUE TRATAR A DOR?

## SISTEMA GASTROINTESTINAL

- × REDUÇÃO DA MOTILIDADE INTESTINAL E DO FLUXO SANGUÍNEO NAS VÍSCERAS



**TRANSLOCAÇÃO BACTERIANA**

# POR QUE TRATAR A DOR?

## SISTEMA GENITOURINÁRIO

- × ↓ ATIVIDADE MUSC.LISA VISCERAL
- × ↑ TÔNUS ESFINCTER

RETENÇÃO  
URINÁRIA

```
graph TD; A[× ↓ ATIVIDADE MUSC.LISA VISCERAL] --> D[RETENÇÃO URINÁRIA]; B[× ↑ TÔNUS ESFINCTER] --> D;
```

The diagram illustrates the pathophysiology of urinary retention. It shows two factors on the left: a decrease in visceral smooth muscle activity (× ↓ ATIVIDADE MUSC.LISA VISCERAL) and an increase in sphincter tone (× ↑ TÔNUS ESFINCTER). Arrows from both factors point towards the result on the right: urinary retention (RETENÇÃO URINÁRIA). The background features a blue gradient with decorative curved lines and dots on the left side.

# POR QUE TRATAR A DOR?

## SISTEMA IMUNOLÓGICO

### RESPOSTA AO “STRESS”

- × DIMINUIÇÃO DO NÚMERO DE LINFÓCITOS
- DIMINUIÇÃO DO NÚMERO DE LEUCÓCITOS



COMPLICAÇÕES INFECCIOSAS

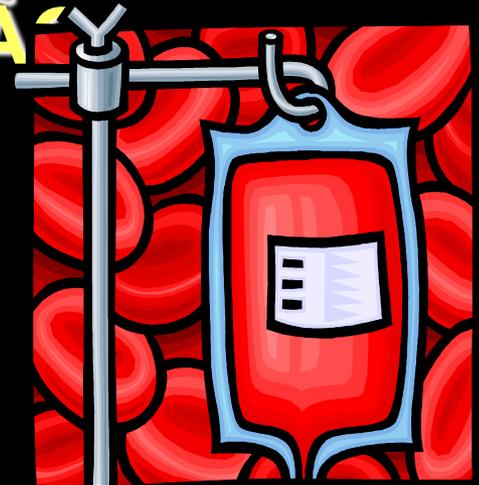
DIFICULDADE NA CICATRIZAÇÃO

# POR QUE TRATAR A DOR?

## SISTEMA COAGULAÇÃO

- × ATIVAÇÃO COAGULAÇÃO
- × IMOBILIDADE PACIENTE

PREDISPOSIÇÃO **TROMBOS**



# Resumindo...



Todos os efeitos fisiológicos deletérios secundários à dor e ao estresse podem resultar em sérias complicações, retardando a cura e podendo levar até a morte

Obs: Existem poucos estudos associando a dor com morbidade e mortalidade

# Efeitos das técnicas anestésicas e analgésicas regionais comparadas com a anestesia geral e analgésicos sistêmicos na morbidade pós-operatória em humanos

<b>Complicações</b>	<b>Redução na Morbidade</b>
Infecções Pulmonares	30%
Depressão Respiratória	40%
Embolismo Pulmonar	50%
Infarto no Miocárdio	30%
Requerimento de Transfusão	20-30%
Falência Renal	30%

# POR QUE TRATAR A DOR?

---

**ANESTESIA SEM O CONTROLE DA DOR**



**REPOSTAS DECORRENTES DA ESTIMULAÇÃO**

**CORRETO CONTROLE DA DOR**

**ATENUAR AS RESPOSTAS AO “STRESS”**



**RESTABELECIMENTO DO PACIENTE**

# Estudos sobre o uso de analgésico em diferentes países

## 1. Hansen e Hardie, 1993



Estudo com 258 casos pós-cirúrgico no Hospital Veterinário da Carolina do Norte (1983-1989)

243 cães e 15 gatos submetidos a diferentes cirurgias

# Estudos sobre o uso de analgésico em diferentes países



Resultados:

Apenas 40% dos cães recebeu algum analgésico em algum tempo após a cirurgia

Apenas 1 gato recebeu analgésico após a cirurgia



# Estudos sobre o uso de analgésico em diferentes países

## 2. Capner et al., 1999



Em março de 1996, foi enviado um questionário a 2000 cirurgiões veterinários ingleses (958 respostas) para avaliar o uso de analgésico no procedimento cirúrgico

# Estudos sobre o uso de analgésico em diferentes países

## Resultados:

- ✓ Cirurgia ortopédica - 93%
- ✓ Cirurgia abdominal - 71%
- ✓ Cirurgia de ovariossalpingo-histerectomia - 53%
- ✓ Cirurgia de orquiectomia - 32%
- ✓ Cirurgias de orelha - 84%



**Obs: As mulheres e os recentemente formados utilizam mais analgésicos.**

# Estudos sobre o uso de analgésico em diferentes países

## 3. Dohoo and Dohoo, 1996

417 veterinários canadenses foram entrevistados sobre o uso de analgésico no pós-operatório

Resultados:

49,5% eram usuários de analgésico:



# Estudos sobre o uso de analgésico em diferentes países



Cirurgia	Cães	Gatos
Ortopédica	84%	70%
Abdominal	38%	44%
Ovariossalpingo-histerectomia	13%	17%
Orquiectomia	11%	9%
Dente	32%	34%

# Estudos sobre o uso de analgésico em diferentes países

4. Joubert, 2001



Pesquisou a utilização de analgésico pelos MV da África do Sul

Resultados:

- ✓ Apenas 14% dos gatos recebem algum analgésico no trans-operatório
- ✓ Apenas 19% dos cães recebem algum analgésico no trans-operatório
- ✓ NÃO UTILIZAM NENHUM ANALGÉSICO NO PÓS-OPERATÓRIO

# Alguns dos motivos do uso inadequado dos analgésicos:



1. O custo
2. A falta de conhecimento dos fármacos disponíveis
3. O pensamento que animais não sentem dor
4. **Principalmente, a dificuldade da avaliação da dor pós-operatória (Gaynor, 1999)**

Dor é uma experiência individual e sua avaliação através do comportamento dos animais depende de vários fatores



# AVALIAÇÃO DA DOR

## FATORES QUE INTERFEREM NA AVALIAÇÃO DA DOR:

➤ IDADE

➤ ESPÉCIE

➤ RAÇA

➤ AMBIENTE

➤ CONDIÇÃO FÍSICA



# Fatores que interferem no comportamento da dor:

- ✓ Localização e extensão da ferida ou injúria
- ✓ Idade
- ✓ Espécie
- ✓ Raça
- ✓ Habilidade da equipe cirúrgica
- ✓ Ambiente
- ✓ Condição física
- ✓ Protocolo anestésico



# AVALIAÇÃO DA DOR

## LEMBRAR SEMPRE:

- A AVALIAÇÃO É UM JULGAMENTO DE MUDANÇAS COMPORTAMENTAIS E FISIOLÓGICAS
- **CONSIDERAR INTENSIDADE DO TRAUMA PRESENTE**
- ANTROPOMORFISMO
- MELHORES JULGADORES SÃO OS QUE CONHECEM ESPÉCIE, RAÇA E BEM ESTAR INDIVIDUAL
- A AVALIAÇÃO NÃO PODE SER INFLUENCIADA PELO ESTADO EMOCIONAL DO AVALIADOR
- **NA DÚVIDA, TRATE A DOR!**

# Princípios da avaliação:



1. Lembrar que é um julgamento de mudanças comportamentais e fisiológicas
2. Melhores julgadores são os que conhecem espécie, raça e bem estar individual
3. Na dúvida, trate a dor!
4. A avaliação não pode ser influenciada pelo estado emocional do avaliador

Dor ou Prazer?

O que vc prefere?





Importante reconhecer que a dor  
pós-operatória varia entre os  
procedimentos cirúrgicos

Baseado na experiência clínica os procedimentos foram classificados em:

1. Irritante a dor média
2. Dor média a moderada
3. Dor moderada a severa
4. Dor severa



# AVALIAÇÃO DA DOR

- CLASSIFICAÇÃO DA DOR BASEADA NA INTENSIDADE:
- **LEVE** – MÚLTIPLAS PUNÇÕES, ENDOSCOPIA , BIÓPSIA, BEXIGA CHEIA.
- **MODERADA** – HÉRNIAS, ORQUIECTOMIA, OSH, EXTRAÇÃO DENTÁRIA, RETIRADA DE UNHAS EM FELINOS, PEQUENOS MASSAS, OTITES.
- **SEVERA** – ORTOPÉDICAS, AMPUTAÇÃO, TORACOTOMIAS, TORÇÕES E OBSTRUÇÕES
- **TORTURANTES** – OSTEOSSARCOMA, HÉRNIA DE DISCO, PANCREATITE, ABLAÇÃO DO CONDUTO AUDITIVO E MÚLTIPLAS FRATURAS, LESÃO TECIDUAL EXTENSA: QUEIMADURAS

# Como podemos avaliar dor em animais?

1. Avaliação Objetiva
2. Avaliação Subjetiva
3. Avaliação Sistemática



# AValiação SISTEMÁTICA DA DOR

Consiste na abordagem extensa do paciente para que o reconhecimento e avaliação da dor individual do animal sejam eficientes



# AVALIAÇÃO SISTEMÁTICA DA DOR



1. Detalhes do animal
2. História clínica do problema
3. Exame clínico
4. Respostas fisiológicas
5. Respostas comportamentais

# TRATAMENTO DA DOR

## Traumas



# TRATAMENTO DA DOR

## Paciente Crítico



# TRATAMENTO DA DOR

## Paciente Neonato



# TRATAMENTO DA DOR

---

ESPÉCIE



# TRATAMENTO DA DOR

---

## CONCLUSÕES

- A DOR DEVE SER TRATADA POIS ALÉM DAS RAZÕES ÉTICAS O SEU CONTROLE, MELHORA O *ESTADO GERAL* DO NOSSO PACIENTE.
- INDIVÍDUOS QUE NÃO RECEBEM TRATAMENTO ANALGÉSICO ADEQUADO APÓS CIRURGIA, POR EXEMPLO, TÊM SUA *RECUPERAÇÃO RETARDADA* EM COMPARAÇÃO A INDIVÍDUOS ADEQUADAMENTE ANALGESIADOS.

# TRATAMENTO DA DOR

## CONCLUSÕES

- UM CONTROLE INADEQUADO DA DOR PROMOVERÁ ALTERAÇÕES NO SISTEMA DE CONDUÇÃO NERVOSA OCASIONANDO “SENSIBILIZAÇÃO” E PREDISPONDO O DESENVOLVIMENTO DE DOR CRÔNICA.
- COM OS CONHECIMENTOS, TÉCNICAS E FÁRMACOS DISPONÍVEIS PODE-SE DIZER QUE: PACIENTES QUE EXPERIMENTAM DOR PÓS-OPERATÓRIA SEVERA, NA QUASE TOTALIDADE DOS CASOS, SÃO VÍTIMAS DE UMA COMPLICAÇÃO DEVIDO A DESINFORMAÇÃO, OMISSÃO OU NEGLIGÊNCIA DA EQUIPE.