

**DOR ONCOLÓGICA EM PEQUENOS ANIMAIS – REVISÃO DE  
LITERATURA****ONCOLOGIC PAIN IN SMALL ANIMALS – REVIEW**Matheus Daniel Burato BERNO<sup>1</sup>, Analy Ramos MENDES<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Aluno do curso de Graduação em Medicina Veterinária, Faculdade de Formação Integral e Ensino Superior FAEF – Garça/São Paulo, Brasil.

<sup>2</sup> Professora Titular do Curso de Graduação em Medicina Veterinária, Faculdade de Formação Integral e Ensino Superior FAEF – Garça/São Paulo, Brasil. email: [analyrames@hotmai.com](mailto:analyrames@hotmai.com)

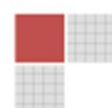
**RESUMO**

A dor oncológica atinge grande parte dos animais durante a evolução da neoplasia. O alívio da dor é essencial antes, durante e após o tratamento. Para a instituição do tratamento é necessária identificação do tipo de dor, localização, reconhecer o estado físico do paciente, a fase do tratamento, as limitações e os riscos dos procedimentos. A dor pode ser tratada com diferentes fármacos como anti-inflamatórios e opioides. Anticonvulsivantes, antidepressivos, tranquilizantes e bloqueios neurológicos também podem atuar como adjuvantes no controle da dor. Existem terapias alternativas como os nutracêuticos e a acupuntura, que auxiliam no processo do controle da dor oncológica.

**Palavras Chave:** analgesia, fármacos, neoplasias, terapia.

**ABSTRACT**

Cancer pain affects most of the animals during the course of cancer. Pain relief is essential before, during and after treatment. To initiate the treatment is required identifying the type of pain, location, recognize the physical condition of the patient, the treatment phase, the limitations and risks of procedures. The pain can be treated with different drugs such as anti-inflammatory and opioids. Anticonvulsants, antidepressants, tranquilizers and neurological blockages can also act as adjuvants in pain control. There are also alternative therapies such as acupuncture and nutraceuticals, which help control the process of cancer pain.



**Keywords:** analgesia, cancer, drugs, therapy.

## 1. INTRODUÇÃO

As neoplasias são uma das principais causas de morte em pequenos animais. Um estudo sobre mortalidade em cães na Dinamarca apontou as neoplasias como a segunda maior causa de morte (14,5%), perdendo apenas para o óbito por idade avançada (20,8%) (YAZBEK, 2008). Neste estudo, de 2.000 casos de necropsia em cães, foi demonstrado que 45% dos animais com 10 anos de idade ou mais, morreram devido a neoplasias (YAZBEK, 2008).

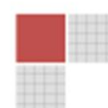
A incidência de lesões oncológicas em animais de companhia tem aumentado nos últimos anos. Este aumento ocorre devido a um variado número de razões, sendo uma das principais a atual maior longevidade dos animais de companhia (GARCIA et al., 2009).

Apesar da evolução que a oncologia veterinária tem sofrido nas últimas décadas, sabemos que, aproximadamente, metade dos pacientes oncológicos acabará vindo a óbito e, a maior parte, necessitará de terapia para controle dos sinais clínicos e da dor (GARCIA et al., 2009).

A dor oncológica atinge 50% dos pacientes humanos durante o decorrer da doença (FLÔR, 2006). Existem poucos estudos que abordam a dor oncológica em pequenos animais, porém acredita-se que pacientes veterinários apresentem similares sensações dolorosas aos pacientes oncológicos humanos.

Dessa maneira, o alívio da dor é essencial antes, durante e após o tratamento oncológico, principalmente quando a doença se encontra em fase avançada. Para a instituição do tratamento adequado, é necessário identificar o tipo de dor, a localização exata, o estado físico do paciente, a fase do tratamento, as limitações e os riscos dos procedimentos (YAZBEK, 2008).

O presente trabalho tem como objetivo apresentar uma revisão de literatura sobre dor oncológica em cães, destacando a importância de lidar com a dor no paciente canino, e demonstrando tratamentos possíveis para o controle da dor em decorrência de neoplasias nos cães, já que a incidência da dor oncológica é bastante frequente.



## 2. REVISÃO DE LITERATURA

### 2.1 Definição de Dor

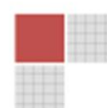
Kitchell (1987) define a dor como: “A dor em animais é uma experiência emocional e sensorial aversiva (uma percepção), que elicit ações motoras protetoras, resulta em abstinência aprendida e pode modificar as características da espécie, inclusive o comportamento social”. A incapacidade de se comunicar verbalmente não exclui a possibilidade de que um indivíduo esteja sentindo dor e necessite de tratamento para alívio adequado (RAUBER, 2011). A dor é sempre subjetiva e cada indivíduo aprende o significado da palavra através de experiências relacionadas com lesões no início da vida (RAUBER, 2011).

Para ocorrer sucesso no tratamento da dor, é necessária uma avaliação cuidadosa de sua natureza, entendimento dos diferentes tipos e padrões de dor e conhecimento do melhor tratamento. A boa avaliação inicial da dor irá atuar como uma linha de base para o julgamento de subseqüentes intervenções (INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER, 2002).

### 2.2 Oncologia comparada

No Brasil, o tratamento de neoplasias em pequenos animais ainda está longe do ideal. A radioterapia ainda não é utilizada como procedimento de rotina e a quimioterapia pode ter custo elevado para alguns proprietários (YAZBEK, 2008). Muitos animais são considerados membros da família e tratados como tal e, cada vez mais, são exigidos tratamentos efetivos ou no mínimo a manutenção da qualidade de vida do animal. Dessa forma, cuidados paliativos muitas vezes são baseados em diagnosticar e tratar a dor oncológica em pequenos animais.

Estudos indicam que em estágios iniciais do câncer em humanos a dor pode acometer 28% dos pacientes (LOONEY, 2010). Em pacientes com câncer em estágios intermediários a dor está presente em 50% dos casos, podendo chegar a 80% de



prevalência em pacientes com tumores avançados e síndrome paraneoplásica (LOONEY, 2010).

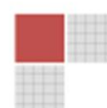
Yazbek (2008) realizou estudo com 70 cães com neoplasia e demonstrou que 83% dos pacientes apresentavam dor de intensidade moderada de acordo com a opinião do proprietário (YAZBEK, 2008). É estimado que a dor oncológica possa ser efetivamente tratada em 90% dos casos humanos e acredita-se que o mesmo pode ser alcançado em medicina veterinária (GAYNOR, 2008).

Na medicina humana, as medicações para dor desempenham um papel fundamental no tratamento de pacientes oncológicos (GARCIA et al., 2009). Na medicina veterinária, este aspecto deve merecer a mesma relevância de modo a melhorar a qualidade de vida dos animais acometidos. No entanto, ainda existem numerosas barreiras ao tratamento apropriado da dor causada pelas lesões oncológicas no paciente veterinário, incluindo, entre outras, a dificuldade de avaliar a dor em muitas condições neoplásicas, a inapropriada reavaliação após a implementação da terapia, o receio ou falta de conhecimento relativamente aos efeitos da terapia analgésica e uma falha na comunicação com o proprietário (GARCIA et al., 2009).

As obrigações do veterinário para promover o conforto atingem uma importância extraordinária em pacientes em fase terminal (ANTUNES et al., 2008). Tenta-se promover uma morte calma e pacífica ao animal com os esforços para assegurar o mínimo de desconforto (ANTUNES et al., 2008). Em muitas neoplasias, há um aumento na frequência e na severidade da dor conforme a doença progride.

### **2.3 Sinais clínicos da dor**

A dor aguda ocorre previsivelmente em oncologia durante intervenções diagnósticas e terapêuticas, mas raramente na neoplasia inicial (mastocitomas, trombose, ou infecção de qualquer tumor primário ou metástase), e inclui a dor pós-operatória, dor associada a biópsias, infusões citotóxicos, radiação e mucosite (LOONEY, 2010). A dor crônica ocorre mais frequentemente via mecanismos neuropáticos e inclui dor óssea de metástase, necrose da medula óssea devido a quimioterápicos, artrites, dores de tecidos moles por decúbito e incapacidade e neuropatias periféricas (LOONEY, 2010).



Dentre os sinais clínicos de dor, o cão apresenta comportamento de buscar atenção, uivando, choramingando, e vocalizando (que se interrompe quando o animal é confortado), raramente “esconde” a parte do corpo que apresenta dor e se mostra em postura curvada (postura de prece) caso tenha dor abdominal e pode apresentar tremores; algumas vezes o animal se encontra ofegante (HELLEBREKERS, 2002).

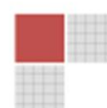
O gato raramente vocaliza, normalmente chia ou rosna com aproximação de um ser humano ou à manipulação, se esconde em espaços fechados, e “esconde” a parte do corpo que apresenta dor, agindo de maneira normal, fica apático, tende a diminuir a autolimpeza, fica com postura curvada, caso a dor seja grave o animal fica dissociado do ambiente, e tende a agredir quem se aproximar ou manipular a área dolorida (HELLEBREKERS, 2002).

Nos animais, podemos considerar a lambadura excessiva, a automutilação, o mordiscamento e a presença de alodinia e hiperalgesia no local da lesão, como a manifestação clínica mais sugestiva de dor neuropática (YAZBEK, 2008).

Um sistema para graduar a qualidade de vida do animal pode ser utilizado para diagnosticar a dor oncológica. O sistema QOL (Quality of Life) é utilizado mundialmente para identificar a dor e é baseado em um questionário realizado junto ao proprietário do animal onde um score final de 0 a 10 é obtido, sendo 0 o animal livre de dor e 10 a pior dor. Neste questionário são abordados sinais mais discretos que podem cursar com dor como diminuição nas atividades, interação com a família, balançar de cauda, apetite, saúde gastrointestinal, hábitos de defecação e micção, ansiedade, estado mental, peso corporal, postura, padrões do sono (WOJCIECHOWSKA et al., 2005; YAZBEK & FANTONI, 2005; TZANNES et al., 2008).

## 2.4 Fisiologia da Dor

A classificação da dor nos animais de companhia baseia-se na classificação utilizada no homem (YAZBEK, 2008). A dor é classificada em aguda ou crônica de acordo com a sua disposição temporal; em leve, moderada e intensa de acordo com a sua intensidade; em nociceptiva, quando for resultante da ativação de nociceptores e em neuropática quando houver alteração ou lesão do sistema nervoso central e/ou periférico (DWORKIN et al., 2003). Neoplasias podem causar dor em qualquer fase da doença,



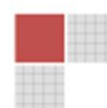
mas a frequência e a intensidade da dor tendem a aumentar nos estágios mais avançados (YAZBEK, 2008).

A dor no paciente oncológico pode ser causada por um envolvimento direto de estruturas sensíveis como tecidos moles, ossos, nervos e vísceras ou metástases ósseas. A dor também pode ser causada por processos relacionados com o tratamento e com o diagnóstico da neoplasia, como biópsias, cirurgia, criocirurgia, quimioterapia e radioterapia (ANTUNES et al., 2008). O reconhecimento do tipo e causa da dor é essencial para o adequado manejo da dor oncológica (YAZBEK, 2008).

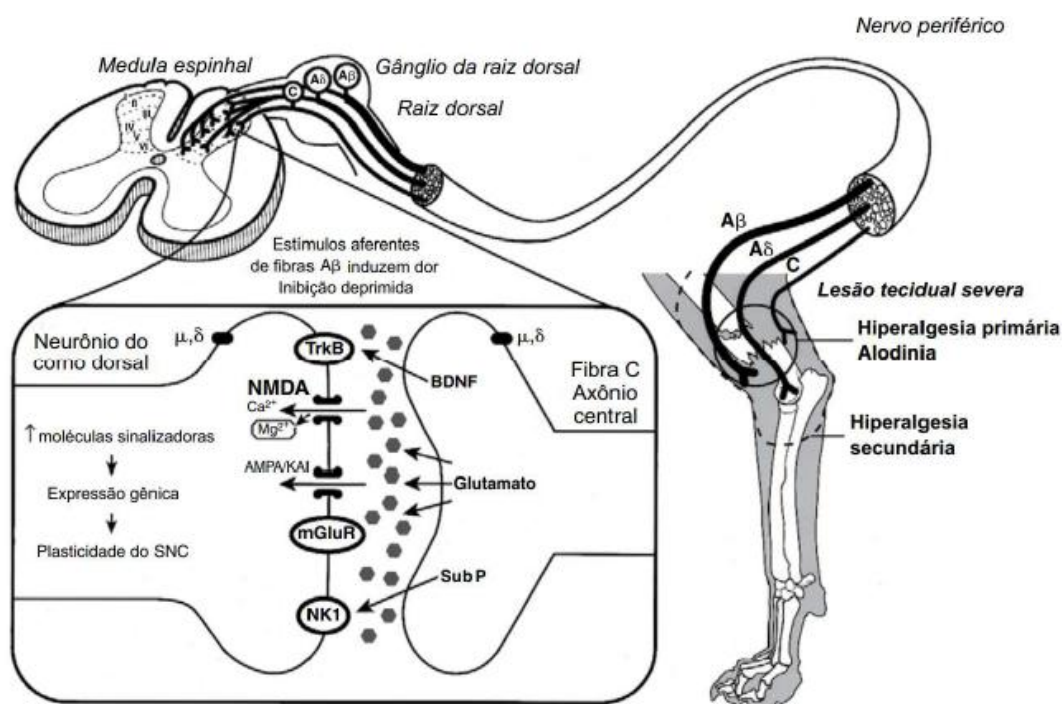
A dor é iniciada pela estimulação de nociceptores, que consistem em terminações nervosas livres de fibras aferentes, encontradas em quase todos os tecidos, porém mais numerosas naqueles que interagem com o ambiente, como a pele, os músculos e as articulações, em relação aos tecidos mais protegidos, como as vísceras (DWORKIN et al., 2003). Os nociceptores são inervados por dois tipos de nervos aferentes, as fibras mielinizadas A $\delta$  (A delta) e as não mielinizadas C. A estimulação de fibras do tipo C induz à liberação de mediadores inflamatórios e neurotransmissores no corno dorsal da medula espinhal que exacerbam a percepção da dor, fenômeno conhecido como sensibilização central (Figura 1) (ANTUNES et al., 2008).

A partir da periferia, as fibras aferentes adentram o canal medular, por meio da raiz dorsal, como nervos periféricos. A partir dessas fibras, o impulso ascende para o tálamo e o córtex cerebral, onde se processam a integração e a interpretação do aporte nociceptivo. A ativação dessas vias leva à sensação de dor (ANTUNES et al., 2008).

A dor secundária às neoplasias também pode ser classificada como somática, visceral ou neuropática na sua origem. A dor mista é o tipo mais frequente, pois o nódulo, dependendo da sua localização, pode infiltrar vários tecidos ao mesmo tempo (YAZBEK, 2008). A dor somática pode ser causada pela invasão da neoplasia aos ossos, músculos e pele. A presença do nódulo produz e estimula a produção local de mediadores inflamatórios, causando ativação direta dos nociceptores periféricos (YAZBEK, 2008). Esse tipo de dor é comumente associado a neoplasias e metástases ósseas, fraturas patológicas, dor pós-operatória e síndromes pós-radio e quimioterapia (YAZBEK, 2008).

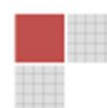


A dor somática é descrita como contínua bem localizada, e que piora ao movimento. Nem toda metástase óssea é dolorosa e a magnitude da dor pode não ser proporcional à imagem radiográfica (YAZBEK, 2008). Os nociceptores aferentes estão em maior número no perióstio, sendo a medula óssea e a porção cortical do osso menos sensíveis a dor, portanto os principais mecanismos que contribuem para a dor óssea incluem a distensão do perióstio pela expansão tumoral, microfraturas locais e liberação local de substâncias pela medula óssea (YAZBEK, 2008). Na doença metastática, a atividade osteoclástica é a principal responsável pela dor óssea (YAZBEK, 2008).



**Figura 1-** Mecanismos da sensibilização central (GAYNOR e MUIR III, 2009).

A dor visceral possui características clínicas peculiares. Alguns órgãos menos sensíveis a dor como o pulmão, fígado e parênquima renal, só se tornam dolorosos quando há distensão da cápsula ou comprometimento de estruturas adjacentes (YAZBEK, 2008). Em vísceras ocas, a dor está relacionada à torção, tração, contração, obstrução, isquemia e irritação da mucosa, sendo usualmente mal localizada e associada com náusea e vômito. Em vísceras sólidas, a dor ocorre por estiramento, distensão da cápsula e necrose do tumor (YAZBEK, 2008).



A lesão do sistema nervoso central ou periférico causada por infiltração tumoral, compressão direta pelo tumor, ou lesão por quimioterapia e radioterapia, lesão durante a amputação, pode induzir o aparecimento de dor neuropática, que se caracteriza por hiperatividade patológica de membranas excitáveis, resultando em descargas de potências de ação ectópicas (DWORKIN et al., 2003).

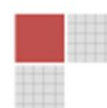
Existe também a dor referida, que como seu nome implica, é a sensibilidade (alodinia, hiperalgesia), sentida em tecidos ou órgãos intactos, em localização remota do foco da lesão causadora da dor (GAYNOR & MUIR III, 2009). De desenvolvimento lento, normalmente é ativada por lesões profundas (somáticas e/ou viscerais) estando de acordo com as “escalas dermatomais” em que esse tipo de dor normalmente surge em regiões do mesmo dermatomo (GAYNOR & MUIR III, 2009). Um bom exemplo desse tipo de dor é aquele associado com fibras nervosas viscerais aferentes, que é referida como dor nos músculos, articulações e tendões existentes no mesmo dermatomo (GAYNOR & MUIR III, 2009).

## 2.5 Tratamento da Dor Oncológica

O tratamento da dor se inicia em tratar a anorexia, os distúrbios gastrointestinais (êmetese, diarreia), distúrbios do sono, distúrbios de defecação/micção (constipação, incontidência urinária), problemas dermatológicos (mucosites), neuropatia periférica (secundária ao uso dos alcaloides da vinca) e a sanidade mental com carinho e atenção ao animal (LOONEY, 2010).

Segundo Looney (2010) o manejo da dor pode ser dividido em três etapas. A primeira etapa consiste em tratar a neoplasia primária com cirurgia, quimioterapia ou radioterapia. Após, serão utilizados métodos para alterar a transdução, transmissão, percepção e sensação dolorosa (métodos farmacológicos, não farmacológicos e modalidades intervencionistas). A terceira etapa consiste em numerosas ações com o objetivo de diminuir o sofrimento, baseado em cuidados paliativos (por ex. uso de rampas, tapetes, dieta, entre outras).

Dependendo do grau e tipo de dor podem ser usados vários métodos, farmacológicos e/ou não farmacológicos, para a sua redução e eventual eliminação (GARCIA et al., 2009).





Dentro dos métodos farmacológicos, os anti-inflamatórios não esteroides (AINEs) e os opioides são os mais utilizados. Os AINEs, que incluem medicamentos como o carprofeno e o piroxicam, são indicados para o tratamento de dor reduzida à moderada. Substâncias como morfina, oximorfina, fentanil, buprenorfina e butorfanol pertencem ao grupo dos opioides e são utilizados para controlar dor moderada a severa (GARCIA et al., 2009). Quando necessário, podem ser usadas em combinação com substâncias não opioides para aumentarem o efeito analgésico.

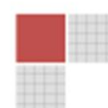
Podem ser necessárias múltiplas modalidades de fármacos para o tratamento da dor oncológica. Entretanto, deve-se sempre tentar usar primeiro as terapias mais simples que as invasivas. Para o início do tratamento da dor oncológica, o ideal é seguir a escala da Organização Mundial da Saúde, que apresenta três etapas (Tabela 1) (ANTUNES et al., 2008; GAYNOR & MUIR III, 2009).

**Tabela 1** - Escala segundo a OMS para controle da dor oncológica (GAYNOR & MUIR III, 2009).

<b>Etapa</b>	<b>Grau da Dor</b>	<b>Terapia</b>
<b>Primeira</b>	Leve	Não opioide com auxílio de adjuvantes, se necessário.
<b>Segunda</b>	Moderada	Combinação entre não opioides e baixas doses de opioides, com adjuvantes, se necessário.
<b>Terceira</b>	Severa	Opioides com adjuvantes, se necessário.

Dentro de uma mesma categoria, as drogas têm áreas diferentes de ação, com diferentes efeitos, portanto podem-se substituir drogas de uma mesma categoria para se adequar ao tratamento antes de trocar sua terapia, tentando manter as doses de tabela sempre que possível (GAYNOR & MUIR III, 2009).

Portanto a primeira etapa inclui o uso de analgésicos anti-inflamatórios não-esteroidais, com ou sem a associação de adjuvantes, para tratamento de dor de pequena à média intensidade. O mecanismo de ação dos AINEs é a redução na produção de prostaglandinas associadas com a inflamação, através da inibição da cicloxigenase



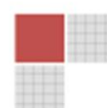
(COX) (GAYNOR, 2008). Drogas como o carprofeno, firocoxib, deracoxib, meloxicam, entre outros, devem ser considerados como AINEs de primeira escolha, por serem inibidores seletivos da COX-2 (GAYNOR & MUIR III, 2009).

A dipirona, um medicamento classificado como anti-inflamatório não esteroidal, mesmo não tendo efeito anti-inflamatório, é muito utilizada no tratamento de dor aguda pós-operatória, devido à sua ação analgésica, e como auxiliar no controle da dor oncológica, já que tem efeitos colaterais gastrointestinais e renais muito pequenos, sendo indicada para controle da dor leve e como antipirético (FLÔR, 2006).

Quando a dor é moderada e não é possível controlá-la com AINEs, usa-se a segunda etapa que inclui o uso de analgésicos opioides fracos (como a codeína, tramadol) associados ou não aos AINES ou adjuvantes (GAYNOR, 2008). A codeína é um derivado da morfina que possui menos efeitos colaterais quando comparada com a morfina (GAYNOR, 2008). No entanto, tem efeito constipante muito pronunciado e moderado efeito emetizante com aumento da dose. O tramadol é estruturalmente semelhante à codeína e morfina, tem ação central, com afinidade relativamente fraca ao receptor  $\mu$ -opioide (FLÔR, 2006). Inibe a recaptção de adrenalina e noradrenalina, inibindo a transmissão da dor, aumenta a liberação de serotonina e inibe a sensibilização de receptores N-metil-D aspartato (NMDA) (FLÔR, 2006).

Os opioides ou analgésicos narcóticos são analgésicos efetivos usados na terceira etapa do tratamento da dor moderada à severa, relacionada à neoplasia. Usa-se morfina oral na última etapa do controle progressivo da dor oncológica em cães e gatos; um aumento na dose aumenta a analgesia. A morfina produz analgesia efetiva, sem efeitos excitatórios adversos, porém pode causar êmese, especialmente em animais sem dor. O fentanil, um narcótico agonista, está disponível em forma de adesivos cutâneos que liberam o fármaco a uma velocidade constante, porém devem ser usados como última opção, pois são caros e a tricotomia deve ser realizada antes de sua aplicação. Os adesivos podem ser usados para fornecer analgesia tanto em pacientes com dor aguda como crônica (ANTUNES et al., 2008).

O uso de alfa-2-agonistas (xilazina, medetomidina), por serem sinérgicas com opioides, pode ser preconizado no período pós-operatório para aumentar a analgesia, especialmente a visceral (GAYNOR & MUIR III, 2009).



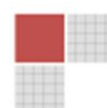
Antidepressivos tricíclicos, como a amitriptilina e imipramina, são utilizadas em humanos para o tratamento de dor crônica e neuropática, em doses mais baixas do que as utilizadas no tratamento de depressão, e provavelmente tem propriedades analgésicas similares e aumentam a potencia da analgesia gerada por opioides (GAYNOR & MUIR III, 2009).

Anticonvulsivantes como a gabapentina tem demonstrado ação em dor neuropática como a hiperalgesia e aloíndia e alguns estudos indicam sua capacidade em reduzir dor incisional, dor associada à artrite e dor neuropática associada ao câncer (GAYNOR, 2008).

Bloqueios neurológicos podem ser utilizados em pacientes cuja dor é irresponsiva ao tratamento com outras drogas e tem ótimos resultados em pacientes com dor localizada, seja somática ou visceral (RAUBER, 2011). Os bloqueios perineurais podem ser realizados com vários fármacos além da lidocaína, como por exemplo, opioides, alfa-2-agonistas, quetamina, e anti-inflamatórios esteroidais (RAUBER, 2011).

A neuroablação (efeito neurolítico) pode ser utilizada, por meio do uso de fenol, álcool, crioterapia ou lesão de radiofrequência, caso a dor inicialmente seja controlada, mas depois retorne (RAUBER, 2011). A radioterapia também pode via a ser utilizada como método de controle da dor, em alguns casos, principalmente em osteossarcomas, condrossarcomas e tumores ósseos metastáticos, pois pode vir a inibir células liberadoras de prostaglandinas; porém o uso desta técnica como analgesia é controverso (LOONEY, 2010).

Deve-se ressaltar que, em alguns casos, como no osteossarcoma, a dor se inicia antes dos sinais radiográficos evidentes de neoplasia, ocasionando claudicação e dificuldades de deambulação. Isso ocorre devido à liberação de prostaglandinas e endotelinas pela neoplasia que atingem a medula óssea provocando sinais de dor (MERCADANTE, 1997). Neste estágio a dor é responsiva aos AINEs. Após esse período, a dor passa a ser promovida pela compressão/destruição nervosa, se tornando uma dor neuropática respondendo melhor aos antidepressivos tricíclicos e (MERCADANTE, 1997). Quando o osteossarcoma promove destruição óssea a dor deve ser tratada com o uso de bifosfanatos (MERCADANTE, 1997). Quando a



destruição óssea é severa existem ainda os antagonistas de canal do receptor de potencial transitório, a subfamília vaniloide (resiniferatoxina), capsaicina (derivado da pimenta), neuroablação, entre outras possibilidades terapêuticas (DWORKIN et al., 2003).

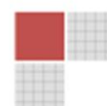
## 2.6 Terapias Alternativas

Existem muitos nutracêuticos disponíveis no mercado para o controle da dor nos animais como, por exemplo, o sulfato de glucosamina, cloridrato de glucosamina, sulfato de condroitina, *Perna canaliculus*, metilsulfonilmetano, microlactina e vitamina C tamponada (GAYNOR & MUIR III, 2009).

Outras modalidades de alívio da dor incluem métodos não farmacológicos como a acupuntura e a fisioterapia, que podem ser combinados com a terapia farmacológica, para permitir o uso de doses mais baixas de medicamentos, diminuindo assim os seus efeitos secundários. (GARCIA et al., 2009). Está descrito que a analgesia por acupuntura é extremamente útil na dor da zona pélvica, na zona rádio-ulnar e femoral, bem como no desconforto cutâneo secundário a radioterapia (GARCIA et al., 2009). A acupuntura ajuda também a aliviar as náuseas secundárias a tratamentos quimioterápicos e analgésicos, e promove o bem-estar geral (GARCIA et al., 2009). O mecanismo de analgesia na acupuntura parece envolver a estimulação de interneurônios inibitórios na medula espinhal, bem como a liberação endógena de encefalinas, endorfinas e opiáceos (ANTUNES et al., 2008).

Em 1985 e 1990 foram conduzidos e publicados dois estudos não controlados sobre acupuntura para tratar pacientes humanos portadores de câncer (FILSHIE & REDMAN, 1985; FILSHIE, 1990). Os resultados sugeriram que esta modalidade de tratamento pode ser empregada para aliviar a dor. Adicionalmente, neurocirurgias, anestésicos, fisioterapia, e terapias alternativas como massagem e musicoterapia também podem ser usadas (ANTUNES et al., 2008).

Os benefícios da fisioterapia, em particular da cinesioterapia, também denominada terapia do movimento, e da massagem são o alívio da dor e do stress, a melhoria das defesas imunitárias e o alívio do edema linfático (GARCIA et al., 2009).



### 3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A dor oncológica é uma afecção que ocorre em quase todos os pacientes com neoplasia, principalmente em estágios finais da doença. Como os pacientes veterinários não têm capacidade de quantificar a dor de maneira verbal, se faz necessária detalhada anamnese e minucioso exame físico para quantificá-la. Há diversas maneiras e fármacos que podem ser empregados para controlar a dor no paciente oncológico, desde anti-inflamatórios esteroidais e não esteroidais, passando por opioides e terapias alternativas. É imprescindível a informação do médico veterinário e maiores estudos sobre esse importante tema para podermos aliviar a dor oncológica em pequenos animais.

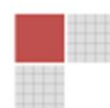
### 4. REFERÊNCIAS

ANTUNES, M. I. P. P.; MORENO, K.; GRUMADAS, C. E. S. Avaliação e manejo da dor em cães e gatos com câncer - revisão. **Arq. Ciênc. Vet. Zool.** v. 11(2), p. 113-119, 2008.

DWORKIN, R.H.; BACKONJA, M.; ROWBOTHAM, M.C. et al. Advances in neuropathic pain: diagnosis, mechanisms, and treatment recommendations. **Arch Neurol.** v.60, p.1524-1534, 2003.

FILSHIE, J.; REDMAN, D. Acupuncture and malignant pain problems. **European Journal of Surgical Oncology.** v. 11, p. 389, 1985.

FILSHIE, J. Acupuncture for malignant pain. **Acupuncture in Medicine.** v. 8, p.38, 1990.



FLÔR, P. B. **Avaliação da eficácia e segurança do emprego do tramadol para analgesia em cães portadores de dor oncológica.** Dissertação (Mestre em Medicina Veterinária). Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, universidade de São Paulo. São Paulo SP. 2006.

GARCIA, A. L.; MESQUITA, J.; NÓBREGA, C.; VALA, H. **Cuidados Paliativos Em Oncologia Veterinária.** Viseu, Portugal. 2009. Disponível em: <http://repositorio.ipv.pt/bitstream/10400.19/327/1/Cuidados%20paliativos%20em%20oncologia%20veterin%C3%A1ria.pdf> Acesso em: 25 de março de 2013.

GAYNOR, J. S. Control of cancer pain in veterinary patients. **Vet Clin Small Anim.** v.38, p.1429–1448, 2008.

GAYNOR, J. S.; MUIR III, W. W. **Manual de Controle da Dor em Medicina Veterinária.** 2ª ed. Editora: MedVet. São Paulo – SP 2009. 643 p.

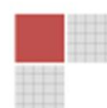
HELLEBREKERS, L. J. **Dor em animais.** 1ª ed. Editora Manole. Barueri – SP, 2002. 166 p.

INSTITUTO NACIONAL DE CANCER. **Cuidados Paliativos Oncológicos – Controle Da Dor.** Rio De Janeiro RJ. Ministério Da Saúde. 2002.

KITCHELL, R. Problems in defining pain and peripheral mechanisms of pain. **Journal American Veterinary Medical Association.** v. 191, p.1195-1199, 1987.

LOONEY, A. Oncology pain in veterinary patients. **Topics in Companion Animal Medicine.** v.25 (1), p.32-44, 2010.

MERCADANTE, S. Malignant bone pain: pathophysiology and treatment. **Pain.** v.69, p.1-18, 1997.



RAUBER, D. **Controle da dor no paciente oncológico**. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre RS. 2011. Disponível em: <http://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/60943/000860430.pdf?sequence=1>  
Acesso em 25 de abril de 2013.

TZANNES, S.; HAMMOND, M.F.; MURPHY, S. Owners 'perception of their cats' quality of life during COP chemotherapy for lymphoma. **J Feline Med Surg**. v.10(1), p.73-81, 2008.

WOJCIECHOWSKA, J.I.; HEWSON, C.J.; STRYHN, H.; et al. Evaluation of a questionnaire regarding nonphysical aspects of quality of life in sick and healthy dogs. **Am J Vet Res**. v.66(8), p.1461-1467, 2005.

YAZBEK, K. V. B. Avaliação da dor e da qualidade de vida em cães com câncer. **Revista Dor**. São Paulo SP. Jul/Ago/Set, 2008 vol. 9 (3) 1297-1304.

YAZBEK, K.V.B.; FANTONI, D.T. Validity of a health-related quality-of-life scale for dogs with signs of pain secondary to cancer. **J Am Vet Med Assoc**. v.226(8), p.1354-1358, 2005.

