

**PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE CAMPINAS  
ESCOLA DE CIÊNCIAS DA VIDA  
FACULDADE DE MEDICINA VETERINÁRIA**

**LAÍS BATISTA GRILLO PRADO**

**MUSICOTERAPIA COMO ADJUVANTE NO PÓS-  
OPERATÓRIO EM PEQUENOS ANIMAIS**

**CAMPINAS**

**2023**

**LAÍS BATISTA GRILLO PRADO**

**MUSICOTERAPIA COMO ADJUVANTE NO PÓS-  
OPERATÓRIO EM PEQUENOS ANIMAIS**

Trabalho de conclusão de curso,  
apresentado como exigência para obtenção  
do título de Bacharel em Medicina  
Veterinária na Pontifícia Universidade  
Católica de Campinas.

Orientadora: Profa. Dra. Livia Aparecida  
D'Avila Bitencourt Pascoal Biazzo.

**CAMPINAS**

**2023**

Ficha catalográfica elaborada por  
Sistema de Bibliotecas e Informação - SBI - PUC-Campinas



## **FOLHA DE APROVAÇÃO**

**LAÍS BATISTA GRILLO PRADO**

### **MUSICOTERAPIA COMO ADJUVANTE NO PÓS-OPERATÓRIO EM PEQUENOS ANIMAIS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Pontifícia Universidade Católica de Campinas, como requisito parcial para a obtenção do título de graduado em Medicina Veterinária.

#### **BANCA EXAMINADORA**

---

Orientadora: Profa. Dra. Lívia Ap. D'Avila Bitencourt Pascoal Biazzo  
Faculdade de Medicina Veterinária  
PUC-Campinas

---

Profa. Dra. Diana Costa Nascimento  
Faculdade de Medicina Veterinária  
PUC-Campinas

---

Profa. Dra. Marta Maria Círtia Pinto Luppi  
Faculdade de Medicina Veterinária  
PUC-Campinas

**Campinas**

**2023**

## AGRADECIMENTOS

Gostaria de agradecer, primeiramente e especialmente aos meus pais, Lucelena e Marcelo, que durante toda a minha vida me instruíram para seguir o melhor caminho. Agradeço por cada ensinamento, acolhimento, conselhos, incentivo, investimentos, por estarem presentes em todas as fases da minha vida e o principal, apoio. Vocês são a minha base diária, inspiração e sempre levo e continuarei levando comigo até o último dia da minha vida o que sempre me falam: a nunca desistir dos meus sonhos e sempre pensar positivo. Me ensinaram que é possível alcançar o topo sem passar a perna em ninguém e seguir a trajetória com bondade e generosidade. Sou eternamente grata a vocês, meu sincero muito obrigada, amo vocês ao infinito e além.

Agradeço aos meus irmãos, Júlia e Guilherme, por tornarem os meus momentos acadêmicos mais divertidos seja com jogos, filmes, eventos, tornando mais leve. Gratidão pelos conselhos e apoio.

Agradeço a minha avó, Carmella, por sempre estar presente na minha vida, pelos conselhos, histórias de vida, risadas, puxões de orelha, comidas gostosas, abraços quentinhos, por tudo. Ao meu avô, Adilson, minha estrela mais brilhante que sempre estará em meu coração e memória, obrigada pelas preocupações que sempre teve comigo, pelas palavras, pelos gestos carinhosos, pela revista de colorir que me deu quando criança, e o principal, por estar presente até o último dia de sua vida. Eu amo vocês do fundo do meu coração.

Agradeço de uma forma muito especial e carinhosa, a minha filha pet, Charlotte, que chegou na minha vida em 2019, em uma fase difícil da minha vida. Você me salva todos os dias. Gratidão por cada olhar, apoio, compreensão, pelas risadas que me causa, brincadeiras, pelo rabinho abanando, pelo seu jeito meigo, ensinamentos e pelos pequenos detalhes diários. Você me faz enxergar a vida de uma maneira diferente e mais leve, significa tanto para mim que nem imagina. Te amo muito minha parceira. Obrigada por ter me escolhido.

Agradeço a minha psicóloga, por cada sessão me fazer enxergar a pessoa incrível e a lembrar a mulher forte que sou, a todos os conselhos, me ouvir, pelo acolhimento, conforto, pelo olhar sensível e me ajudar a seguir com os problemas da vida de forma mais leve, mas nunca deixar a minha essência desaparecer. Gratidão por tudo, até no final de toda sessão quando sempre me fala: “cuida de você, tá?”.

A todos os meus professores da graduação, meu sincero muito obrigada por cada ensinamento, pela paciência e contribuição para a minha formação. Isso para mim é muito gratificante que vocês, em uma profissão tão incrível, possam contribuir com seus conhecimentos e ajudarem outras pessoas a crescerem profissionalmente durante a fase acadêmica.

E por fim, agradeço a mim mesma pela garra, força, coragem, paciência, esforço, dedicação, pela seriedade e comprometimento com tudo que faço. Aprendi e evolui muito como pessoa e estudante universitária durante esses 4 anos. Tenho muito orgulho da pessoa que sou hoje.

“A música é capaz de reproduzir, em sua forma real, a dor que dilacera a alma e o sorriso que inebria”.

**BEETHOVEN**

“A educação é a arma mais poderosa que você pode usar para mudar o mundo”.

**NELSON MANDELA**

“A vida é uma peça de teatro que não permite ensaios. Por isso, cante, ria, dance, chore e viva intensamente cada momento de sua vida, antes que a cortina se feche e a peça termine sem aplausos”.

**CHARLES CHAPLIN**

PRADO, Laís Batista Grillo. **Musicoterapia como adjuvante no pós-operatório em pequenos animais**. 2023. 34 p. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Medicina Veterinária) – Escola de Ciências da Vida – Pontifícia Universidade Católica, Campinas, 2023.

## RESUMO

A musicoterapia é um tratamento complementar, não farmacológico, com ampla aplicação na medicina humana e recente aplicabilidade na medicina veterinária. Quando um animal passa por uma cirurgia, durante o período pós-operatório, este se encontra em um ambiente desconhecido e estressante, tornando-o limitado e dependente de pessoas desconhecidas. Tais fatores podem afetar parâmetros fisiológicos do animal, assim como condições psicológicas. A técnica de musicoterapia influencia de forma positiva na saúde e bem-estar do paciente durante o pós-operatório, melhorando a qualidade da recuperação. No entanto, essa abordagem terapêutica ainda encontra dificuldades, com literaturas escassas e metodologia pouco conhecida, não sendo popularmente aplicada na área da medicina veterinária. Dessa forma, o objetivo deste trabalho é investigar, avaliar e apresentar estudos que apontem a técnica de musicoterapia e o impacto dos seus efeitos aos cães e gatos durante o período de pós-operatório. A exploração da musicoterapia como uma abordagem terapêutica acessível a todos foi realizada pelo levantamento teórico baseado em pesquisas científicas acerca do tema, mostrado na revisão de literatura e discussão deste estudo. Assim, o estudo identificou a aplicação da musicoterapia no pós-operatório com resultados satisfatórios e comprovados, podendo ser uma ferramenta terapêutica adjuvante para as espécies, principalmente de pequenos animais.

**Palavras-chave:** Musicoterapia. Pós-operatório. Saúde. Bem-estar. Efeitos benéficos.

PRADO, Laís Batista Grillo. **Music therapy as an adjuvant in the postoperative period in small animals**. 2023. 34 p. Course Conclusion Paper (Bachelor's in Veterinary Medicine) – Escola de Ciências da Vida – Pontifícia Universidade Católica, Campinas, 2023.

## **ABSTRACT**

Music therapy is a non-pharmacological complementary treatment with broad application in human medicine and recent applicability in veterinary medicine. When an animal undergoes surgery, during the postoperative period, it finds itself in an unfamiliar and stressful environment, making it limited and dependent on unknown people. These factors can affect the animal's psychological parameters, as well as psychological conditions. The technique of music therapy positively influences the health and well-being of the patient during the postoperative period, improving the quality of recovery. However, this therapeutic approach still faces difficulties, with scarce literature and little-known methodology, not being widely applied in the field of veterinary medicine. Thus, the aim of this work is to investigate, evaluate, and present studies that point to the technique of music therapy and the impact of its effects on dogs and cats during the postoperative period. The exploration of music therapy as an accessible therapeutic approach for all was carried out through theoretical research based on scientific studies on the topic, as shown in the literature review and discussion of this study. Therefore, the study identified the application of music therapy in the postoperative period with satisfactory and proven results, which can be an adjuvant therapeutic tool for species, especially small animals.

**Keywords:** Music therapy. Postoperative care. Health. Well-being. Beneficial effects.



## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

<b>Scielo</b>	<b>Scientific Electronic Library Online</b>
<b>LILACS</b>	<b>Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde</b>
<b>CAPES</b>	<b>Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior</b>
<b>FC</b>	<b>Frequência cardíaca</b>
<b>FR</b>	<b>Frequência respiratória</b>
<b>PA</b>	<b>Pressão Arterial</b>
<b>OSH</b>	<b>Ovariosalpingohisterectomia</b>

# SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO .....	11
2 METODOLOGIA.....	13
3 REVISÃO DE LITERATURA .....	14
3.1 Musicoterapia .....	14
3.2 Musicoterapia em humanos .....	16
3.3 Pós-Operatório em pequenos animais.....	17
3.3.1 <i>Ansiedade</i> .....	17
3.3.2 <i>Dor</i> .....	18
3.3.3 <i>Cognição</i> .....	21
3.4 Benefícios da musicoterapia aos animais.....	22
3.5 Efeitos da musicoterapia no pós-operatório.....	24
4 DISCUSSÃO .....	30
5 CONCLUSÃO.....	31
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	32

## 1 INTRODUÇÃO

A musicoterapia, utilizada como tratamento terapêutico em humanos, vem sendo cada vez mais introduzida na medicina veterinária como uma nova estratégia que busca conforto e cuidado ao paciente. Essa técnica procura utilizar o som para alcançar propriedades terapêuticas, psicoprofiláticas e/ou de reabilitação (SAMPAIO, 2015).

Em humanos, a música influencia na ansiedade, depressão, dor e memória, além de afetar positivamente fenômenos fisiológicos, comunicação interpessoal, rápida habituação auditiva e expressões emocionais (SAMPAIO, 2015). Depois que uma cirurgia é realizada, o ambiente de recuperação para o paciente adquire significativas experiências. O estado de consciência deste é alterado e, aos poucos, começa a tomar noção da situação em que está submetido, já que o paciente está em um ambiente totalmente desconhecido. Ligado por cateteres, sondas e drenos, um ambiente com sons, ruídos e cheiros incomuns é retratado como assustador, assim, o paciente, na maneira em que se encontra, fica mais debilitado, dependente e sentindo-se mais vulnerável (COSTA, 2017).

Com esse entendimento, salienta-se que boa parte da literatura humana sobre a musicoterapia serviu como base para analisar a eficiência na medicina veterinária, sendo um tema de grande relevância como tratamento adjunto. As alterações fisiológicas relacionadas com a afecção do animal, a retirada do animal do conforto de sua casa, do transporte até o hospital veterinário, odor e presença de outros animais no local são fatores que podem levar ao estresse animal. Dessa forma, a musicoterapia, como uma ferramenta terapêutica complementar poderia auxiliar nas condições gerais do animal com o intuito de gerar no paciente um bem-estar no processo pós-cirúrgico, obtendo-se, desse modo, um tempo de recuperação otimizado (MAGNUSSON, s.d.).

A terapia musical é uma tecnologia sistemática, acessível e de baixo custo e, com isso, observa-se que essa técnica é uma alternativa que aborda a recuperação dos pacientes em um processo contínuo. Na musicoterapia, o profissional participa e ajuda o paciente a melhorar sua condição de saúde, estabelecendo o bem-estar por meio da música, criando uma relação com este e acompanhando suas mudanças diárias (COSTA, 2017).

Descritos esses termos, destaca-se que o presente trabalho tem como

objetivo investigar, avaliar e apresentar a técnica de musicoterapia e seus benefícios fornecidos aos cães e gatos durante o período pós-operatório.

## 2 METODOLOGIA

Para a realização deste trabalho de conclusão de curso, foram utilizadas, como estratégia de busca, a consulta nas seguintes bases de dados: Scielo, Google Acadêmico, periódico CAPES, ScienceDirect e LILACS. O intuito foi encontrar literaturas relevante e recente relacionadas à influência da musicoterapia no pós-operatório em pequenos animais a partir de artigos, revistas, jornais, periódicos, revisão de literatura, teses e dissertações.

Foram analisadas pesquisas recentes a respeito do tema, não ultrapassando um limite de 10 anos, desde a publicação até o presente momento. As informações apresentadas neste trabalho se mostram relevantes, uma vez que a revisão de literatura sobre musicoterapia em pequenos animais é mais restrita.

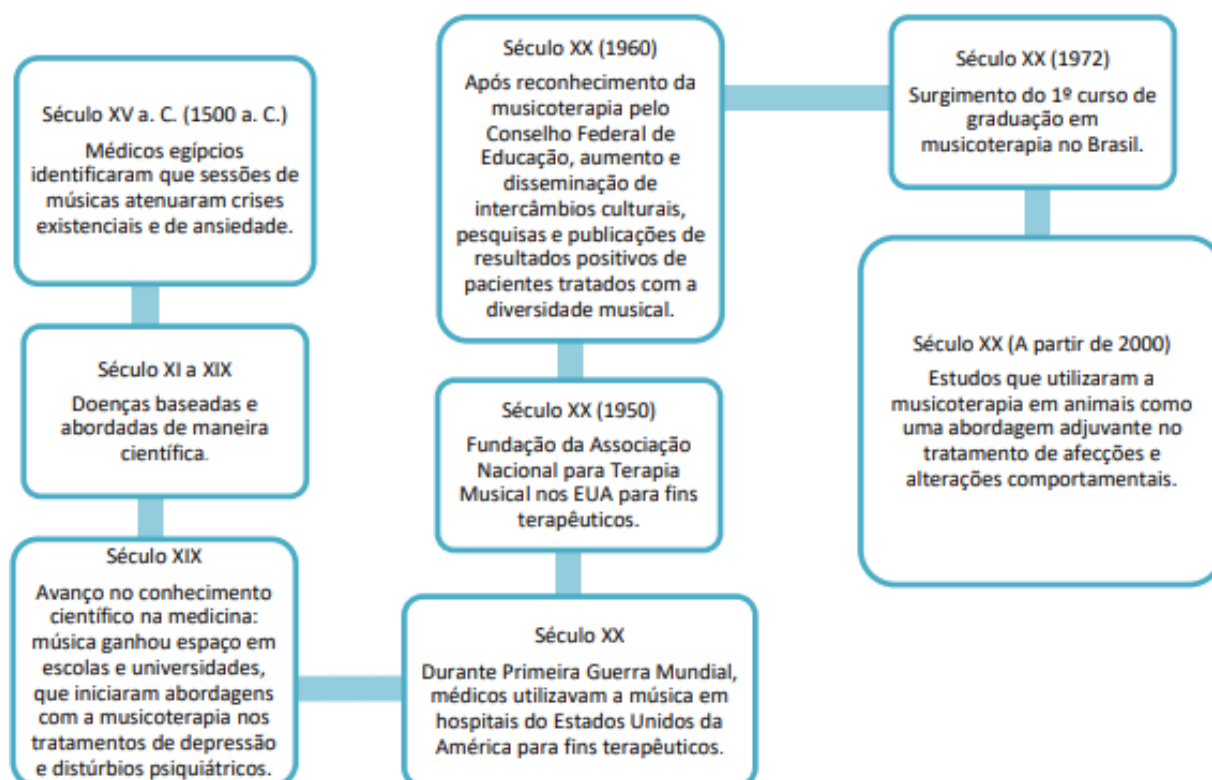
As principais palavras-chaves para pesquisa de artigos propícios para o tema são: “musicoterapia”, “conceito”, “surgimento”, “musicoterapia para pequenos animais”, “pós-operatório”, “dor”, “cães e gatos”, “cirurgia”, “ambiente hospitalar”, “benefícios”, “saúde” e “comportamento”.

### 3 REVISÃO DE LITERATURA

#### 3.1 Musicoterapia

A musicoterapia passou por diversas transformações ao longo da história e vem sendo incluída cada vez mais em estudos, objetivando avaliar a influência fisiológica e comportamental perante os homens e animais. Com isso, os registros históricos embasaram sua utilização para fins terapêuticos. A figura 1, mostra a ordem cronológica da história da musicoterapia, de forma resumida, desde os primeiros registros até os dias atuais (LOPES, 2021).

**Figura 1-** Sequência cronológica do uso da musicoterapia.



Fonte: LOPES, 2021.

Segundo o autor Jing Liang (2021), o conceito de musicoterapia foi proposto pela primeira vez pelo filósofo Pitágoras, e foi utilizada nas culturas antigas com finalidade terapêutica, onde acreditava-se que a musicoterapia tinha um poder de cura, diminuía o sofrimento e tinha capacidade de influenciar o bem-

estar (Jing Liang, 2021; OLIVEIRA, *et. al.* 2014).

A ideia da música vem sendo utilizada ao longo dos séculos como ferramenta terapêutica, evoluindo cada vez mais na prática da área da medicina (LIANG, 2021). Hoje é utilizado como uma forma complementar e integrativa que visa a melhor qualidade de vida em situações que alteram as condições físicas, mentais e sociais, refletindo na resposta ao tratamento de inúmeras patologias em humanos e animais (OLIVEIRA, *et. al.* 2014). Além disso, segundo a autora Ciborowska (2021), a musicoterapia pode ser utilizada como enriquecimento ambiental em humanos, proporcionando distração para a dor do paciente, bem como tratamento da depressão e distúrbios cardiovasculares (CIBOROWSKA, 2021).

A seleção adequada do gênero musical, o tempo de exposição, a intensidade e frequência do som influenciarão diretamente nos resultados obtidos. A diminuição de efeitos adversos causados por ruídos externos, a redução do nível de estresse do indivíduo e o silêncio são fatores que devem ser considerados durante a utilização desta abordagem terapêutica alcançando bons resultados no processo de recuperação do paciente (CIBOROWSKA, 2021).

A música, como forma de comunicação, promove aspectos emocionais garantindo conforto, diversos sentimentos, sensações e percepções de si. Além disso, a anatomia do sistema auditivo em relação aos outros sistemas, irá atuar por meio de conexões na circulação, digestão, respiração e nutrição, assim, resultando em uma resposta positiva no organismo do animal (OLIVEIRA, *et. al.* 2014).

Desse modo, sabe-se hoje que a musicoterapia é a ciência interdisciplinar que faz a utilização de elementos como melodia, ritmo e harmonia não somente por meio da música, mas também, pelas experiências que ela traz. Ainda sobre a análise do literário, é importante descrever que essa técnica deve ser aplicada por um musicoterapeuta qualificado, formado e capacitado para exercê-la na prática com a finalidade de promover expressão, comunicação, mobilização, aprendizado e relacionamento, para responder, de forma positiva, as necessidades físicas, mentais, sociais e cognitivas. A musicoterapia também tem como propósito desenvolver e reestabelecer funções no paciente, para que este possa alcançar bem-estar pela prevenção, reabilitação e tratamento (GODOY,

2014).

### 3.2 Musicoterapia em humanos

Desde as primeiras evidências sobre os efeitos da musicoterapia, diversos estudos foram realizados, entre eles se destaca o da autora Hole (2015), que revela que a música serve como auxílio na recuperação pós-operatória em adultos, tanto após exames como colonoscopia quanto em cirurgias cardíacas (HOLE, *et. al.*, 2015). A técnica da musicoterapia apresentou efeitos positivos quando utilizada em pacientes sob anestesia geral ou acordados, salienta-se a diminuição da dor, ansiedade e baixa necessidade da utilização de analgésicos no período pós-operatório. A música pode ser aplicada antes, durante ou no pós-operatório, com duração de alguns minutos ou até episódios repetidos durante vários dias. Além disso, observou-se que a escolha da música pelo paciente não repercutiu nos parâmetros analisados quando comparado com os pacientes que não escolheram a música utilizada. (HOLE, *et. al.*, 2015).

Outro estudo aponta a padronização das características musicais e seus efeitos terapêuticos no manejo da dor em adultos, observando que a música ativa áreas do sistema nervoso, como áreas corticais e subcorticais, relacionados à percepção da dor havendo também evidências que sustentem que diferentes características e gêneros musicais afetam o cérebro de maneira diferente. A revisão de literatura indica que muitos ensaios clínicos randomizados que comparam os efeitos da audição musical no controle da dor não descrevem adequadamente características musicais específicas, como andamento, instrumentação, melodia e harmonia. Isto representa uma lacuna significativa no campo da pesquisa, pois torna desafiador compreender quais elementos musicais contribuem para o alívio da dor. Apesar disso, tem se evidenciado que principalmente a música sem letra é eficaz no tratamento da dor (MARTIN-SAAVEDRA, *et. al.*, 2018).

Sabe-se ainda que quando o paciente é submetido a um tratamento cirúrgico, pode ocorrer estresse fisiológico, dor e complicações durante o período pós-operatório, além da promoção de ansiedade riscos e atrasos na recuperação, fatores que poderiam ser atenuados com a utilização de



musicoterapia (LIANG et al., 2021). A musicoterapia entra como uma forma de contribuir para a eliminação dessas barreiras psicológicas e para garantir a qualidade de vida do paciente. Além disso, a musicoterapia em crianças, ajuda na eliminação da ansiedade pré-operatória com a companhia dos pais, quando estas serão submetidas a cirurgias gerais (LIANG, 2021).

Em outro estudo, 80 pacientes com câncer hepático que foram submetidos a quimioembolização intervencionista da artéria hepática, foram divididos em dois grupos, utilizando ou não a musicoterapia no pós-operatório. Neste estudo, verificou-se que o estado de ansiedade pós-operatório foi menor no grupo com musicoterapia do que nos pacientes sem o uso dela, comprovando a eficácia da técnica. Além do alívio da ansiedade, a música manteve a frequência cardíaca (FC) e a pressão arterial (PA) a níveis fisiológicos no pós-operatório desses pacientes (LIANG, 2021).

### **3.3 Pós-Operatório em pequenos animais**

O processo de hospitalização simboliza um período rodeado de possíveis intercorrências, podendo haver alterações físicas e psíquicas. Quando o animal se encontra nesse processo, acaba adquirindo desconforto, causado pelo distanciamento do paciente ao seu ambiente de costume para entrar em uma rotina delicada, e que na sua percepção, ocorre em um ambiente ameaçador e desconhecido pelas intervenções dolorosas e invasivas (CAITANO *et. al.*, 2014).

Diante disso, sentimentos indesejados como o medo, angústia, ansiedade, tensões e depressão podem ser desencadeados, assim como o estresse, que é um dos principais fatores que culminam em algum tipo de sofrimento psicológico durante sua permanência nas dependências do hospital (CAITANO *et. al.*, 2014).

Neste caso, a musicoterapia poderia ser utilizada como técnica complementar aos pacientes, se mostrando uma terapia eficaz na atenuação do estresse promovendo uma melhor recuperação do paciente no pós-operatório (CAITANO, *et. al.*, 2014).

#### **3.3.1 Ansiedade**

A ansiedade, segundo a autora Guedes (2020), é tida como:

“(…) uma sensação desconfortável de nervosismo

ou preocupação com algo que está a acontecer ou que pode vir a acontecer no futuro. Este sentimento vago, desconfortável, inquieto e de apreensão, é reconhecido como patológico quando é exagerado e/ou desproporcional relativamente a um estímulo, quando não é observado como norma de uma determinada faixa etária ou quando o sentimento contínuo de preocupação dificulta a vida cotidiana, estando na base de um estado de mal-estar intenso de um indivíduo” (GUEDES, 2020).

A autora Sampaio (2015), destaca que a ansiedade pode ser distinta entre traço e estado. O traço de ansiedade pode se tornar patológica por ser um estado emocional contínuo e constante, condicionado pela intensidade e frequência dos episódios de ansiedade. Esta pode ser classificada como transtorno de ansiedade, por interromper o funcionamento da vida quando esses sentimentos são exagerados. O segundo, chamado estado de ansiedade, caracteriza-se como saudável e momentâneo de um estímulo ansiogênico (SAMPAIO, 2015).

Esta define ansiedade sendo:

“(…) como um estado de medo desenvolvido em antecipação a uma ameaça, que promove a vigilância e facilita comportamento evasivo” (SAMPAIO, 2015).

### 3.3.2 Dor

De acordo com a autora Paulo (2014), a dor pode ser definida em:

“(…) uma experiência sensorial e emocional desagradável, em resposta a uma lesão tecidual real ou potencial, ou descrita em tais termos” (VIÑUELA-FERNANDEZ *et. al.*, 2007) e tem sido aceita como tal pelas comunidades médica e médico-veterinária (Loeser, 2011). No caso dos animais, de acordo com a IASP (*International Association for Study of Pain*), acrescentou-se que “a impossibilidade de comunicação não nega de forma alguma a possibilidade de um indivíduo estar a sentir dor e que necessite de tratamento

adequado para alívio dela. Este consenso, dá credibilidade à teoria de que os animais com dor têm uma experiência sensorial e emocional aversiva que representa uma tomada de consciência pelo animal de um dano ou uma ameaça à integridade dos seus tecidos” (MOLONY E KENT, 1997; BEILIN *et. al.*, 2003; GAYNOR, 2009).

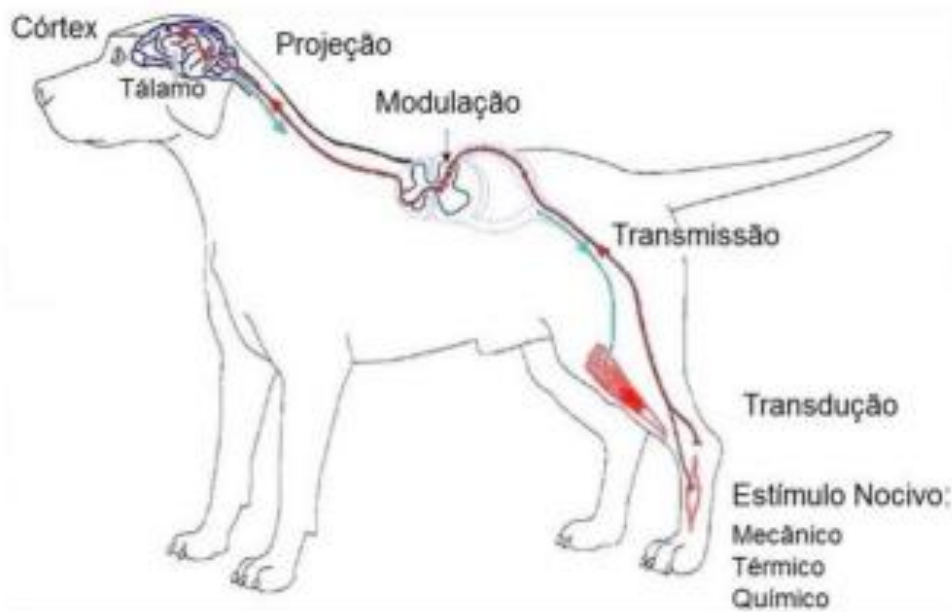
A dor é um fenômeno complexo e cada indivíduo experiencia, evidencia e responde de uma forma diferente a ela. Capaz de ser classificada em relação a sua função primária ou fator desencadeante, conhecida como fisiológico ou patológico; ao local de origem, como somático, visceral ou neuropático; ou a sua duração, aguda ou crônica (PAULO, 2014).

A patofisiologia da dor resulta de um complexo mecanismo neurofisiológico e esta considera-se dois tipos de dores: a fisiológica e a patológica. Segundo a autora, descreve o processo neurofisiológico como:

“Também chamado de nocicepção, depende da intensidade do estímulo doloroso (mecânico, químico ou térmico) que o animal sofre transduzido periféricamente num potencial de ação (transdução) e transmitidos por diferentes tipos de fibras aferentes primários até à medula espinhal (transmissão). Aqui o impulso elétrico é processado (modulação) antes de ser projetado até ao cérebro, onde é reconhecido e identificado (percepção) dando origem à dor (LEMKE, 2004; PAUL-MURPHY, 2007; MUIR, 2008).

A figura 2 ilustra o conjunto das 5 fases denominadas: transdução (mecanismo sensitivo-doloroso), transmissão, modulação, projeção e percepção que após a detecção do estímulo doloroso, chega ao cérebro através desses conjuntos.

**Figura 2-** Principais etapas envolvidas na informação nociceptiva.



Fonte: MUIR, 2008 apud PAULO, 2014.

Para reconhecer e avaliar a dor corretamente, é essencial que o médico veterinário seja capaz de interpretar e avaliar a experiência dolorosa no paciente, para assim, entrar com um tratamento adequado da dor. A melhor forma para a avaliação de uma experiência dolorosa em um animal é entender todas as alterações comportamentais e fisiológicas que ocorrem em resposta a esta (PAULO, 2014).

Nestas situações, a dor acaba comprometendo o bem-estar do paciente e o organismo gera variadas respostas biológicas como defesa, que irão interromper ou ameaçar a interromper a homeostase, garantindo, assim, mudanças comportamentais, neurológicas, imunológicas, endocrinológicas, hematológica e metabólicas (PAULO, 2014).

De acordo com a Tabela 1, alguns comportamentos e posições corporais são facilmente reconhecíveis nos animais, e consideradas como indicadores comuns à presença de dor. Para a autora Paulo (2014), existem variações na resposta do indivíduo frente a um estímulo doloroso e a avaliação da dor pode sofrer interferência da experiência do avaliador com o comportamento esperado do animal ou da espécie (PAULO, 2014).

**Tabela 1-** Indicadores comuns de dor em cães e gatos

→ Diminuição da interação social	→ Agressividade
→ Inquietação, agitação	→ Postura corporal de desconforto, cifose ou posição de prece
→ Comportamento submisso	→ Mudança constante de posição
→ Relutância ao movimento	→ Micção em lugares não usuais
→ Vocalização: choramingar, ofegante, rosnar	→ Proteção postural do local de dor
→ Apreensão	→ Tremores musculares
→ Perda de apetite	→ Taquipneia ou respiração acelerada
→ Auto-mutilação	→ Pouca reação ao observador
→ Recolher a cauda	→ Apatia, prostração, estupor
→ Cabeça pendente (para baixo)	→ Olha, lambe ou morde a área dolorosa
→ Falta de higiene	

Fonte: MATHEUS, 2000; FOSSUM, 2005 apud PAULO, 2014.

### 3.3.3 Cognição

A cognição é o processamento da entrada, o armazenamento e saída de informações. Esta, tem o objetivo de recuperar e processar dados de memória arquivadas, além de obter, organizar e colocar em prática o conhecimento intelectual (SAMPAIO, 2015).

O indivíduo utiliza a cognição como estratégia, que são planos mentais para compreender a si e o ambiente em que se encontra. Segundo a autora, a memória é um sistema avaliado em três períodos: a memória imediata, a recente e a remota. O primeiro tipo de memória, atua em período de segundos; a recente, aplica-se em um tempo de minutos a dias, e por fim, a remota, que é relativamente permanente, podendo abranger em meses a anos (SAMPAIO, 2015).

A memória é a capacidade que, tanto humanos quanto animais, tem de guardarem, recuperarem, armazenarem e lembrarem informações presentes no sistema nervoso central (SAMPAIO, 2015).

Diante disso, a música tem o poder de envolver todos os processos cognitivos no paciente, sendo um fenômeno biológico, oferecendo maleabilidade cognitiva e emocional. Além disso, a música como forma de terapia, irá desencadear áreas no organismo do indivíduo como áreas corticais e

subcorticais do cérebro para processar o som e modular emoções; processamento de informação, atenção, memória operacional e linguagem. Além de tudo, ativa e modula áreas neuroquímicas do cérebro como por exemplo, níveis de dopamina circulante, cortisol, serotonina e oxitocina (SAMPAIO, 2015).

### **3.4 Benefícios da musicoterapia aos animais**

A intervenção da musicoterapia aborda grandes impactos positivos como forma de tratamento saudável para cães e gatos. Além de ser uma técnica não invasiva, é também uma ferramenta para o enriquecimento ambiental a qual é eficaz, agradável e acessível a todos pelo seu baixo custo. A aplicação dessa técnica resulta de forma favorável no bem-estar do animal, prevenindo doenças psicológicas, reduzindo a dor no processo pós-operatório, entre outros efeitos (MAGNUSSON, s.d.).

A musicoterapia fornece distração e conforto ao animal, oferecendo efeito calmante, melhoria da tensão muscular, do humor e da expressão não verbal. Outros benefícios dessa técnica remetem ao paciente recordações agradáveis, devido ao bem-estar proporcionado pela música, o que acarreta a melhora na FC, FR e na PA. Conseqüentemente, o sistema imunológico se torna mais resistente, influenciando, inclusive, na alimentação do paciente, a qual se torna mais balanceada e na manutenção do seu peso (HURTADO *et. al.*, 2018).

Durante o pós-operatório, a música no processo de terapia de suporte exhibe propriedades relevantes para a recuperação do animal, como por exemplo no combate ao estresse predisposto de infecções secundárias, além de uma gama de alterações fisiológicas, comportamentais e neurológicas ocasionando o desequilíbrio do bem-estar animal (MAGNUSSON, s.d.). Nos casos aplicados a doenças emocionais, carência afetiva, depressão, hiperatividade e agressividade, uma resposta favorável ao tratamento no processo de cura pode ser obtida por meio de sessões realizadas com a técnica da terapia musical, diminuindo o nível do estresse do animal (SANTOS, 2017).

Segundo a autora Santos (2017), a técnica da musicoterapia traz benefícios relaxante, antiestresse, sonífero, tranquilizante, regulador psicossomático, analgésico, anestésico e equilibrador do sistema cardiocirculatório. Ainda, a

autora relata que informações transmitidas para o cérebro por meio do som, ritmo, melodia e harmonia da música através do estímulo auditivo do paciente, são processadas e ativadas nas áreas corticais e subcorticais do cérebro. Desse modo, são proporcionadas mudanças benéficas nas áreas cognitivas e motoras, que fazem os pacientes a terem a tendência de ficarem mais dóceis e alegres do que os animais não submetidos a esse tipo de tratamento (SANTOS, 2017).

Os animais são seres que interagem com o meio ambiente e com outros seres vivos, e tendem a ser mais sensitivos que os humanos. Dependendo do manejo ambiental em que se encontram, há uma alteração comportamental (social, ocupacional, nutricional, físico e sensorial; fatores de extrema relevância para que a recuperação ocorra com excelência, permitindo boas experiências ao paciente), o que leva ao estresse do paciente.

Dessa forma, é importante que o médico veterinário possua o conhecimento do comportamento e da fisiologia da espécie, interpretando-os posteriormente. Ao submeter o animal em um ambiente adequado e tranquilo no pós-cirúrgico, permite-se o livre comportamento natural do animal para se expressar, o que garante seu bem-estar (LIPPI, 2020).

Quando o animal sai do plano anestésico, ele ainda está retomando sua consciência, necessitando de um ambiente confortável e seguro. Por essa razão, o ambiente influencia de maneira significativa, uma vez que o animal se encontra vulnerável e debilitado. Sem o manejo adequado, o animal fica impossibilitado de uma recuperação eficaz no pós-operatório, assim, os efeitos que a musicoterapia proporciona, não atua da forma como deveria (COSTA, 2017).

A música não causa efeitos benéficos somente em cães e gatos, como também em outros animais. A autora Paz (2020), relata que esses efeitos em outros animais, como, por exemplo, em elefantes, manifestaram a redução dos comportamentos estereotipados. Em chipanzés, os efeitos demonstraram uma menor agressividade e maior tempo de descanso com a utilização da música. Em vacas leiteiras, apresentaram um aumento da produção de leite, facilita a interação com as outras vacas no mesmo local de ordenha e diminuição da incidência de doenças, como por exemplo a mastite (PAZ, 2020).

Em ratos, apontados pelo estudo da autora Mira (2014), verificou-se que há evidências de que a música afeta o sistema imunitário especificamente dos camundongos, da espécie *Mus musculus*, em que foram avaliados e

investigados o tempo de sobrevivência desta espécie de procedimentos como aloenxertos cardíacos (MIRA, 2014).

O estudo experimental mostra que ratos submetidos ao transplante, foram distribuídos aleatoriamente em cinco grupos, sendo cada um exposto no dia da transplantação e durante os seis dias seguintes, com propostas de condições como: ausência de estimulação musical, exposição à ópera (“La Traviata”), exposição a música clássica (Mozart), a música New Age (“Paint The Sky With Stars”, de Enya) ou exposição de uma de seis frequências sonoras diferentes. Os resultados obtidos demonstraram que os ratos sujeitos a música clássica e ópera, apresentaram aumento do tempo de sobrevivência dos enxertos em relação as outras opções (MIRA, 2014).

Os estudos apresentam uma enorme potencialidade da aplicabilidade da música, através da estimulação auditiva, sendo possível a investigação e avaliação da musicoterapia em várias áreas, como a medicina, o bem-estar e a produção animal (MIRA, 2014).

### **3.5 Efeitos da musicoterapia no pós-operatório**

Na medicina veterinária, o interesse e o uso da musicoterapia vêm expandindo-se cada vez mais como uma ferramenta de enriquecimento comportamental que foi projetada para relaxar cães e gatos, em ambientes como hospital veterinário, clínicas, abrigos e canis (LINGID, *et. al.*, 2020).

Como uma observação geral, muitos animais chegam a resultados benéficos da exposição à música, outros mostraram reações contrárias ou nenhuma mudança comportamental. Esses resultados dependerão do gênero musical, instrumentação da música tocada, intensidade, duração e frequência do som em relação ao efeito da música na saúde e no bem-estar animal. Com esse posicionamento, é importante, ainda, considerar a avaliação sobre como cada espécie evoluiu para encontrar estímulos sonoros, o tipo de música administrada, as diferenças individuais entre os animais e o resultado desejado (LINGID, *et. al.*, 2020).

Segundo Hurtado e seus colaboradores (2018), com o objetivo de avaliar a influência da musicoterapia como tratamento adjuvante na recuperação de pacientes pós-cirúrgico, foram selecionadas 20 cadelas, com a idade média de 3 anos e 6 meses, as quais foram submetidas à procedimento de ovário-



salpingo-histerectomia (OSH). Neste estudo randomizado, 10 animais receberam tratamento com musicoterapia (T1), com sessões de música instrumental clássica de Frédéric Chopin, enquanto o grupo controle (T2) não recebeu nenhum tipo de musicoterapia pós-operatória (HURTADO *et. al.*, 2018).

Para o grupo T1 que foi submetido a OSH utilizando a musicoterapia durante um manejo de sete dias, foi aplicado uma sessão de 45 minutos da terapia musical, duas horas após o término do procedimento cirúrgico, que é o tempo médio para a recuperação pós-anestésica. Posteriormente, foi realizada outra sessão de musicoterapia a cada duas horas por 15 minutos, durante as 48 horas de pós-operatório e, por fim, sessões de 30 minutos foram aplicadas a cada 12 horas do terceiro ao sétimo dia de pós-operatório (HURTADO, *et. al.*, 2018).

Nesse manejo, foram registradas mudanças na dor (avaliadas através da escala modificada de Melbourne e Glasgow, tendo como resposta a palpação e observação visual), consumo alimentar, ganho de peso, FC e FR. Em contrapartida, o grupo de controle (T2) obteve valores mais altos na FC, FR e, na dor e padrões menores no consumo alimentar e no ganho de peso, mostrando-se, em decorrência, um comportamento mais apático. Nesse mesmo estudo, para o grupo das cadelas que foram submetidas a musicoterapia com música clássica (T1), resultados melhores foram obtidos como a redução da FC e FR, maior ganho de peso, motivação ao estímulo sensorial, consumo alimentar e diminuição da dor, assim como a presença de um comportamento mais ativo. Com essa análise, conclui-se, que a influência da musicoterapia na recuperação dos pacientes apresentou resultados satisfatórios (HURTADO, *et al.* 2018).

Outro estudo, mostra que pacientes expostos às composições musicais clássicas de Mozart, apresentaram redução da pressão arterial sistólica. Nesse contexto, entendeu-se que o tipo de música utilizado na terapia, deve ser selecionado com cautela, pois, como os animais são seres sencientes e influenciados, há uma interação com o ambiente de recuperação pós-cirúrgico que interfere nos resultados de forma negativa durante suas atividades (CALAMITA, *et. al.* 2013).

Rodríguez e colaboradores (2020), apresentam outro estudo realizado pelo Kogan que avalia os efeitos comportamentais da estimulação auditiva em canis. Na análise, realizada durante 4 meses, foram selecionados 117 cães em um

ambiente de canil, dentre este grupo, cães resgatados da raça Dachshund e outros cães de embarque, de variadas raças. Estes foram alojados individualmente ou em pares, submetidos à estimulação auditiva com três gêneros musicais: a clássica como Beethoven, Strauss e Bach; heavy metal como Slayer, Motorhead e Judas Priest; e outras variações (RODRÍGUEZ, *et. al.*, 2020).

Com base nisso, foram realizados 45 minutos de sessões com musicoterapia e 15 minutos em silêncio e foram expressos múltiplos comportamentos em cada animal, a cada 5 minutos, por um observador. Para os resultados, foram utilizados análise pós-hoc e teste T-bicaudais, constatou-se que o gênero clássico expressou resultados efetivos nas mudanças comportamentais nos cães, como maior tempo de sono, maior tempo de silêncio em relação aos que tiveram ausência de música, movimento corporal diminuído, menor vocalização e lambedura. Por outro lado, o gênero heavy metal, apresentou resultados opostos aos cães que foram submetidos a esse tipo de estímulo sonoro, como menor tempo de sono, agressividade, maior vocalização, latidos, gritos e maior movimento corporal, levando ao aumento do nível de estresse (RODRÍGUEZ, *et. al.*, 2020).

O fato desses animais serem abrigados em canis, já garante alterações comportamentais diferentes por conta de sua origem, visto que a música tocada nesse lugar oferece a oportunidade de criar um ambiente positivo para os cães, gerando bem-estar a eles. Além disso, proporciona fácil aplicabilidade e baixo custo, sendo muito útil, porque a maioria passa grande parte de sua vida em canis sem serem apreciados por pessoas e, tampouco adotados, em razão da presença de alterações comportamentais (RODRÍGUEZ, *et. al.*, 2020).

De acordo com a autora Paz (2020), um estudo feito no setor de internação pelo Hospital Veterinário da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, que apresenta selo ouro Cat Friendly Clinic pela International Society of Feline Medicine, a qual apresentou como propósito a avaliação da musicoterapia em 35 gatos, sendo 22 machos e 13 fêmeas, hospitalizados submetidos a diversos tipos de cirurgias (PAZ, 2020).

Diferentes estímulos auditivos foram aplicados, como a música clássica e a música específica felina, utilizando a playlist “Music for Cats”, disponível no Spotify, com volume mantido em torno de 60 decibéis (dB), comparados a

ambientes sem música. Nessa linha, os indicativos de estresse para avaliação incluem: escore de estresse, interação paciente e pesquisador, grau de contenção, FR e cortisol salivar (PAZ, 2020).

Como propósito, cada animal teve ao todo cinco filmagens das avaliações, sendo o escore de estresse, interação e frequência respiratória analisadas por pesquisadores durante a filmagem e as amostras de saliva para determinar o nível de cortisol foram coletadas nos dois primeiros dias, além da postura corporal e expressão facial do gato (PAZ, 2020).

Para avaliar a FR, foi observado durante as gravações o movimento respiratório; a interação pesquisador e gato feita pela reação do gato à aproximação e ao toque, sendo classificada em neutra, positiva ou negativa; o cortisol salivar coletado pelo kit de imuno ensaio cortisol ELIZA; e o escore de estresse, classificado quantitativamente de 1 a 7. Neste último, foi realizada uma análise estatística da média do escore de estresse dos 5 vídeos. Para isso, dois pesquisadores experientes observaram os resultados dos vídeos 1 e 5 (gatos submetidos a níveis mais altos de estresse) e montaram o gráfico de Bland-Altman para ter uma concordância dos resultados (PAZ, 2020).

O grau de contenção foi classificado de leve, moderado e intenso, sendo leve uma contenção mais tranquila e maior aceitação pelo gato, moderado, o paciente se mostrou mais agitado, utilizando toalha para conter o animal e um médico veterinário, e por fim, a contenção intensa, apresentando paciente mais agressivo, não receptivo, utilização de toalhas e dois médicos veterinários para contê-lo (PAZ, 2020).

Os resultados comprovaram que pacientes felinos submetidos a música clássica apresentaram menor FR, e os pacientes que não foram expostos a nenhuma música obtiveram um aumento da FR. Para aqueles em que a música específica felina foi tocada, houve maior interação, aproximação e toque. Não foi possível verificar o nível de cortisol salivar, pois não obtiveram amostras suficientes para avaliação estatística (PAZ, 2020).

Para esse estudo, não houve diferença referente a alimentação, assim como no escore de estresse entre os grupos de fêmeas e machos; no gráfico de Bland-Altman houve pouca informação sobre a concordância dos resultados e confiabilidade e o ambiente não foi controlado ou manejado da maneira adequada, afetando os resultados das análises. O grau de contenção foi de leve

a moderada em 80% dos pacientes (PAZ, 2020).

A música clássica e a música específica felina trazem benefícios semelhantes e positivos para pacientes felinos hospitalizados. É de extrema importância ressaltar que a espécie felina consegue chegar a níveis de estresse mais rápidos, por decorrência a vários aspectos ambientais que podem afetar o bem-estar dos gatos, principalmente quando estão em ambiente hospitalar (PAZ, 2020).

Ainda no estudo de Paz (2020), o estresse contínuo indesejável pode afetar de forma negativa o sistema imunológico do animal, levando, conseqüentemente, às infecções secundárias. Gatos sob estresse apresentam comportamentos inibidos de alimentação e de higiene, além do aumento da vigilância, afetando sua recuperação hospitalar (PAZ, 2020).

Segundo o autor McDonald (2020), a música do gênero clássica vem sendo estudada e reconhecida por sua habilidade de reduzir estresse e garantir resultados satisfatórios para os pacientes na medicina humana. Na medicina veterinária, a música clássica também influencia de forma positiva no comportamento, parâmetros fisiológicos, frequência cardíaca, vocalização e tempo gasto em repouso quando pacientes são hospitalizados (MCDONALD, 2020).

Por fim, um estudo mostrado pela autora Pennington (2023), sobre a avaliação de diferentes métodos de enriquecimento ambiental para controle da ansiedade em cães submetidos à hemilaminectomia após extrusão aguda do disco intervertebral, que teve como objetivo avaliar os parâmetros de dor e ansiedade em cães no pós-operatório (PENNINGTON, *et. al.*, 2023). A avaliação foi realizada em 20 cães saudáveis, de 3 a 9 anos de idade, em uma sala de terapia intensiva ou sala silenciosa e uma sala de ambiente padrão. Dos vinte pacientes, oito ficaram no ambiente com enriquecimento ambiental, com máquina de ruído branco (este detecta todos os ruídos e barulhos externos), música clássica presente de baixo volume, oito horas por dia. Estes também foram expostos a outros tipos de tratamentos complementares como óleos essenciais, feromônios apaziguadores, interações humanas, alimentações e guloseimas recebidas por meio de brinquedos, além de receberem doses antes de 48 horas do período pós-operatório que o grupo em ambiente padrão, que recebeu a dose mais tarde. Foram aplicados o antidepressivo trazodona, quando

mostravam comportamentos ansiosos e o opioide metadona, para dor. É perceptível a diferença dos resultados de ambos os grupos.

O ambiente padrão, contava com doze pacientes na sala da UTI, por déficits neurológicos suspeitos de serem secundários a uma extrusão aguda do disco intervertebral (DIV), dentro de gaiolas de ferro de acordo com o tamanho de cada animal e com colchões confortáveis. No pós-operatório, a cada 4 horas foram monitorados FC, FR, temperatura e atitude geral, e passeios ao ar livre foram realizadas a cada 6 horas, em ambos os grupos (PENNINGTON, *et. al.*, 2023).

Os resultados de cada parâmetro foram obtidos através de vários testes realizados e avaliados como escala modificada de Glasgow, teste U de Mann-Whitney, teste Qui-Quadrado de Pearson, teste de Wilcoxon e correção de Benjamini-Hochberg. Estes mostraram que pacientes que ficaram em ambiente padrão, demonstravam reações negativas como maior necessidade de administração de medicamentos devido aos altos níveis de dor e ansiedade e menor apetite em comparação aos pacientes em ambiente enriquecido (PENNINGTON, *et. al.*, 2023).

A hipótese é de que um ambiente enriquecido e de baixo estresse levou a diminuição da necessidade da administração de opioides, assim diminuindo a ansiedade e conseqüentemente, a melhora do apetite em cães submetidos a hemilaminectomia, mostrando que todas as cirurgias são delicadas e no pós operatório, não são deixados de administrar os medicamentos necessários para cada paciente, mas com a utilização da música como terapia complementar é possível diminuir o sofrimento causado no pós-operatório, além da redução da administração de fármacos (PENNINGTON, *et. al.*, 2023).

## 4 DISCUSSÃO

A música traz variados benefícios ao animal, atuando como uma forma de comunicação e promovendo aspectos emocionais que garantem conforto, emoções, sensações e percepções diversas. Como uma alternativa metodológica para o tratamento pós-cirúrgico, a musicoterapia vem sendo praticada com o intuito de amenizar dificuldades providas deste.

Entretanto, atualmente, existem médicos veterinários que não utilizam a musicoterapia como tratamento complementar no pós-cirúrgico pela falta de conhecimento da técnica e pela falta de segurança na metodologia aplicada nos estudos disponíveis, sendo necessário dar uma maior importância na continuidade e aprofundamento nos estudos.

Segundo os autores estudados neste trabalho de conclusão de curso, a musicoterapia pode ser uma terapia complementar e integrativa, um tratamento não farmacológico e de enriquecimento ambiental. Ela influencia positivamente e diretamente na redução da ansiedade, dor, estresse, memória, parâmetros fisiológicos, como FC, FR, PA e no comportamento animal, promovendo bem-estar, além de ser uma abordagem de baixo custo e acessível a todos.

Pode-se observar que a utilização da musicoterapia nos pacientes durante a recuperação pós-cirúrgica, possui benefícios salientando a recuperação da autoconfiança, da autoestima, conforto, redução da ansiedade e estresse, (RIBEIRO, 2017).

É importante ressaltar que dentre os gêneros abordados na literatura, Mozart teve uma melhor resposta ao pós-operatório. Assim, o método é considerado não invasivo ao animal de acordo com um conjunto de fatores, como a seleção adequada do gênero musical, o tempo de exposição e, intensidade e frequência do som, os quais influenciarão diretamente nos pacientes.

Portanto, por estas razões, a musicoterapia irá permitir no ambiente hospitalar, estabilizar parâmetros fisiológicos, trazendo bem-estar, segurança e conforto, se mostrando eficaz e benéfica no pós-operatório.

## **5 CONCLUSÃO**

É possível concluir que a musicoterapia é uma excelente abordagem, que visa desenvolver potenciais e reestabelecer funções ao animal em situações que alteram as condições físicas, mentais e sociais, influenciando positivamente na recuperação do paciente e garantindo o bem-estar animal no manejo hospitalar.

O assunto vem crescendo cada vez mais na medicina veterinária, entretanto, os estudos envolvendo essa temática voltada ao pós-operatório ainda são escassos, sendo interessante desenvolver mais pesquisas sobre o assunto para evidenciar seus efeitos e para que o profissional tenha um maior embasamento teórico na técnica.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CAITANO, J. S. O.; AZEVEDO E. B.; COSTA, L. F. P.; SOARES, C. C. D.; AGUIAR, P. V.; FILHA, M. O. F. MÚSICA DURANTE O TRANSOPERATÓRIO: CONCEPÇÃO DE PROFISSIONAIS E PACIENTES. **Rev. Bras. Pesq. Saúde**. Vitória, v. 16, n. 2, p. 76-83, abr-jun. 2014.

CALAMITA, S. C.; DA SILVA, L. P.; DE CARVALHO, M. D.; COSTA, A. B. USO DA MÚSICA NA ABORDAGEM TERAPÊUTICA E CADEIA PRODUTIVA PELA MEDICINA VETERINÁRIA NO MUNDO: REVISÃO DE LITERATURA. s.l. **Unimar Ciências**, v. 61-65, 2013.

CIBOROWSKA, P.; MICHALCZUK, M.; BIEN, D. The Effect of Music on Livestock: Cattle, Poultry and Pigs. **Jornal Animals** from MDPI. s.l., 16 dez. 2021. <https://doi.org/10.3390/ani11123572>

COSTA, A. S.; SILVA, P. C. S. Influência da Musicoterapia na Reabilitação Pós-operatória de Adultos: Revisão Integrativa. **Revista Pleiade**, s.l., p. 12-14, dez. 2017.

FILHO, R. S. F. **O USO DA MUSICOTERAPIA COMO PRÁTICA INTEGRATIVA E COMPLEMENTAR DE SAÚDE EM PACIENTES CIRÚRGICOS: UMA REVISÃO INTEGRATIVA**. 2021. 23 f. TCC (Graduação) - Curso de Enfermagem, Faculdade de Ciências da Educação e Saúde, Brasília, 2021.

GODOY, D. A. MUSICOTERAPIA, PROFISSÃO E RECONHECIMENTO: UMA QUESTÃO DE IDENTIDADE, NO CONTEXTO SOCIAL BRASILEIRO. **Revista Brasileira de Musicoterapia**, s.l., v. 16, p. 6-25., 2014.

GUEDES, A. L. P. **Ansiedade, stress e burnout: definição conceptual e operacional, inter-relações e impacto na saúde**. Dissertação (mestrado) em Medicina, Universidade Beira Interior. p. 1-35. maio, 2020.

HOLE, J.; HIRSCH M.; BALL, E.; MEADS, C. Music as an aid for postoperative recovery in adults: a systematic review and meta-analysis. **The Lancet**, Londres, v. 386, p. 1659-1671, 24 out. 2015.

HURTADO, E. A.; RAUSCHENBERG, M. K. L.; CHÁVEZ, F. A.; ORDÓÑES, M. P. M. ¿La musicoterapia contribuye a la recuperación posquirúrgica en perras sometidas a ovariossalpingohisterectomía? **Rev. Med. Vet.**, Bogotá (Colombia), v. 37, n. 37, p. 49-45, 3 jul. 2018.

LIANG, J.; TIAN, X.; YANG, W. **Application of Music Therapy in General Surgical Treatment**. BioMed Research International, s.l., v. 2021, set., 2021.

LINDIG, A. M.; MCGREEVY, P. D.; CREAN, A. J. MUSICAL DOGS: A REVIEW OF THE INFLUENCE OF AUDITORY ENRICHMENT ON CANINE HEALTH AND BEHAVIOR. **Jornal Animals**. Australia, jan. 2020.



LIPPI, I. C. D. C. **NEUROPLASTICIDADE, BEM-ESTAR E DESEMPENHO DE SUÍNOS EXPOSTOS A MUSICOTERAPIA DURANTE A FASE DE GESTAÇÃO E MATERNIDADE**. 2020. 104 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Ciências Agrárias, Pós-Graduação em Zootecnia da Universidade Federal da Grande Dourados, Mato Grosso do Sul, 2020.

LOPES, M. C. **A MUSICOTERAPIA COMO ABORDAGEM TERAPÊUTICA NO ÂMBITO DA PRODUTIVIDADE DE VACAS LEITEIRAS**. 2021. 43 f. TCC (Graduação) - Curso de Medicina Veterinária, Pontifícia Universidade Católica de Campinas, Campinas, 2021.

MAGNUSSON, J. P. **MUSICOTERAPIA COMO AUXÍLIO AO COMBATE DO ESTRESSE NO PROCESSO PÓS-OPERATÓRIO DE CÃES**. CONIC SEMESP, 18º Congresso Nacional de Iniciação Científica. s.l. p. 2-12.

MARTIN-SAAVEDRA, J. S.; VERGARA-MENDEZ, L. D.; PRADILLA, I.; VÉLEZ-VAN-MEERBEKE, A.; TALERO-GUTIÉRREZ, C. Standardizing music characteristics for the management of pain: A systematic review and meta-analysis of clinical trials. **Elsevier**, s.l., 81-89 p. jul., 2018.

MCDONALD, C. L.; ZAKI, S. A role for classical music in veterinary practice: does exposure to classical music reduce stress in hospitalised dogs?. **Australian Veterinary Journal**, v. 98, jan-fev. 2020.

MIRA, F. I. M. **ESTUDO PRELIMINAR DA INFLUÊNCIA DA MÚSICA NOS MECANISMOS FISIOLÓGICOS DOS SISTEMAS CARDIOVASCULAR, RESPIRATÓRIO E NERVOSO CENTRAL EM INDIVÍDUOS DA ESPÉCIE FELIS CATUS SOB ANESTESIA GERAL**. 2014. 147 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Medicina Veterinária, Universidade de Lisboa, Lisboa, 2014.

OLIVEIRA, M. F.; OSELAME, G. B.; NEVES, E. B.; OLIVEIRA, E. M. **MUSICOTERAPIA COMO FERRAMENTA TERAPÊUTICA NO SETOR DA SAÚDE: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA**. **Revista da Universidade Vale do Rio Verde**. Curitiba, v. 12, n. 2, dez. 2014.

ORDOÑEZ, M. P. M.; MENDOZA, S. E. R. **IMPLEMENTACIÓN DE MUSICOTERAPIA COMO TRATAMIENTO COADYUVANTE EN LA RECUPERACIÓN POST QUIRÚRGICA EN PERRAS (*Canis familiaris*) SOMETIDAS A OVARIOSALPINGOHISTERECTOMIA**. 2016. 64 f. Tese (Doutorado) - Curso de Medicina Veterinária, Espammfl, Calceta, jul., 2016.

PAULO, M. N. A. **AVALIAÇÃO DA DOR NA CIRURGIA E PÓS-OPERATÓRIO EM CADELAS SUBMETIDAS A OVARIOHISTERECTOMIA ELETIVA**. p. 1-52. Dissertação (Mestrado) - Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias, Faculdade de Medicina Veterinária, Lisboa, 2014.

PAUWELS, E. K. J., VOLTERRANI, D.; MARIANI, G.; KOSTKIEWICS, M. **MOZART, MUSIC AND MEDICINE**. **Jornal Karger**. Suíça, 19 jul. 2014.

PAZ, J. E. G. **AVALIAÇÃO DA MUSICOTERAPIA ESPÉCIE-ESPECÍFICA PARA A REDUÇÃO DE FATORES INDICATIVOS DE ESTRESSE EM GATOS HOSPITALIZADOS**. 2020. 45 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Medicina Veterinária, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Programa de Pós-Graduação em Ciências Veterinárias, Porto Alegre, 2020.

PEENINGTON, E.; SPRINGER, C.; ALBRIGHT, J.; CASTEL A. **EVALUATION OF DIFFERENT METHODS OF ENVIRONMENTAL ENRICHMENT TO CONTROL ANXIETY IN DOGS UNDERGOING HEMILAMINECTOMY AFTER ACUTE INTERVERTEBRAL DISC EXTRUSION: A RANDOMIZED DOUBLE-BLINDED STUDY**. *Frontiers in Veterinary Science*. Canadá, mai., 2023.

PONTA, G. D. A.; ARCHONDO, M. E. A MUSICOTERAPIA NO AMBIENTE HOSPITALAR: UMA REVISÃO INTEGRATIVA. **Revista Brasileira de Práticas Integrativas e Complementares em Saúde**, Curitiba. v. 1, n. 1, p. 16-32, 2021.

RIBEIRO, M. C. **APLICABILIDADE DA MUSICOTERAPIA NAS COMPLICAÇÕES NEUROLÓGICAS DECORRENTES DA HIPÓXIA ISQUÊMICA ENCEFÁLICA, INDUZIDA EXPERIMENTALMENTE POR NITRITO DE SÓDIO**. 178 f. Tese (Doutorado) - Curso de Medicina, Universidade de Brasília, Programa de Pós-Graduação em Ciências Médicas, Brasília-DF, 2017.

RODRÍGUEZ, L. M.; OCAMPO, L. F. **Revisión literaria del uso de musicoterapia en medicina veterinaria**. 2020. 73 f. TCC (Graduação) - Curso de Medicina Veterinária, Universidad Antonio Nariño, S.L, 2020.

SAMPAIO, W. C. M. **INFLUÊNCIA DA MUSICOTERAPIA NO COMPORTAMENTO DE ANIMAIS EM DESENVOLVIMENTO**. 2015. 74 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Medicina Veterinária, Universidade de Brasília, Brasília-Df, 2015.

SANTOS, D. P. **A MÚSICA COMO TERAPIA NA CLÍNICA MÉDICA DE CÃES E GATOS: revisão de literatura**. 2017. 20 f. TCC (Graduação) - Curso de Medicina Veterinária, Centro Universitário Cesmac, Maceió, 2017.

TEIXEIRA, M. M. R.; PAULA, J. M.; VIDAL, L. M.; PORTO, J. A. S.; JÚNIOR, R. J. M. B.; VIDAL, C. E. L. **EFEITOS DA MÚSICA NO PÓS-OPERATÓRIO DE PACIENTES HOSPITALIZADOS**. **Revista Médica de Minas Gerais**. Minas Gerais. n.d., p. 1-5, 22 fev. 2018.