



## ***Anestesia e Terapia de Dor Crônica em Pacientes Oncológicos: análise integrativa***

Matheus Corteletti Silveira Rodrigues <sup>1</sup>, Gabrielly Ruana Duarte Campelo <sup>2</sup>, Cairo de Almeida Varão <sup>3</sup>, Lindolfo de Carvalho Gonçalves Nunes Galvão <sup>4</sup>, Patrick Soares Dorigheto <sup>5</sup>, Carlos Victor Martins Almeida <sup>6</sup>, Amanda Pinheiro Basto <sup>7</sup>, José Luiz Mendes Erthal Alves <sup>8</sup>

### **REVISÃO DE LITERATURA**

#### **RESUMO**

Este artigo explora a significativa interseção entre a anestesia e a terapia de dor crônica em pacientes oncológicos, destacando a importância dessas abordagens no contexto do tratamento de diversas condições neoplásicas. A anestesia desempenha um papel crucial em procedimentos cirúrgicos e intervenções terapêuticas, exigindo uma análise abrangente das opções disponíveis para garantir a segurança e o conforto dos pacientes. Ao considerar diferentes técnicas anestésicas, o objetivo é fornecer aos profissionais de saúde uma visão aprofundada das estratégias mais recentes e eficazes, levando em conta fatores como a recuperação pós-operatória e o manejo da dor aguda.

A escolha da abordagem anestésica em pacientes oncológicos é multifacetada, influenciada por variáveis como o tipo de intervenção, estado de saúde geral do paciente e especificidades da condição neoplásica. Neste contexto, a análise comparativa de diferentes técnicas anestésicas, como abordagens regionais e gerais, torna-se essencial para garantir a eficácia do tratamento e minimizar os impactos adversos.

Além disso, a terapia de dor crônica em pacientes oncológicos é um desafio complexo que requer uma abordagem integrada. Este artigo examina diversas modalidades terapêuticas, desde intervenções farmacológicas até métodos não farmacológicos, com o intuito de fornecer insights valiosos para otimizar o manejo da



dor crônica e melhorar a qualidade de vida pós-tratamento. A compreensão das complexidades e nuances dessas terapias é essencial para garantir um cuidado abrangente e personalizado aos pacientes oncológicos, destacando a importância de uma abordagem holística na gestão da dor crônica em contexto oncológico.

Por fim, este artigo busca consolidar informações atualizadas sobre anestesia e terapia de dor crônica em pacientes oncológicos, oferecendo uma revisão crítica da literatura científica disponível. O objetivo é contribuir para o desenvolvimento contínuo das práticas clínicas nessa área, promovendo a eficácia dos procedimentos e a melhoria da qualidade de vida para os pacientes que enfrentam essa condição desafiadora.

**Palavras-chaves:** Anestesia; Dor Crônica; Pacientes Oncológicos.

## ***Anesthesia and Chronic Pain Therapy in Oncological Patients: integrative analysis***

### **ABSTRACT**

This article explores the significant intersection between anesthesia and chronic pain therapy in cancer patients, highlighting the importance of these approaches in the context of treating various neoplastic conditions. Anesthesia plays a crucial role in surgical procedures and therapeutic interventions, requiring a comprehensive analysis of available options to ensure the safety and comfort of patients. When considering different anesthetic techniques, the goal is to provide healthcare professionals with an in-depth understanding of the latest and most effective strategies, taking into account factors such as postoperative recovery and acute pain management.

The choice of anesthetic approach in cancer patients is multifaceted, influenced by variables such as the type of intervention, the patient's overall health, and the specificities of the neoplastic condition. In this context, the comparative analysis of different anesthetic techniques, such as regional and general approaches, becomes essential to ensure treatment effectiveness and minimize adverse impacts.

Furthermore, chronic pain therapy in cancer patients is a complex challenge that

requires an integrated approach. This article examines various therapeutic modalities, from pharmacological interventions to non-pharmacological methods, with the aim of providing valuable insights to optimize chronic pain management and improve post-treatment quality of life. Understanding the complexities and nuances of these therapies is essential to ensure comprehensive and personalized care for cancer patients, emphasizing the importance of a holistic approach in managing chronic pain in an oncological context.

Finally, this article seeks to consolidate up-to-date information on anesthesia and chronic pain therapy in cancer patients, offering a critical review of available scientific literature. The goal is to contribute to the continuous development of clinical practices in this area, promoting the effectiveness of procedures and improving the quality of life for patients facing this challenging condition.

**Keywords:** Anesthesia; Chronic Pain; Oncology Patients.

**Dados da publicação:** Artigo recebido em 20 de Outubro e publicado em 30 de Novembro de 2023.

**DOI:** <https://doi.org/10.36557/2674-8169.2023v5n5p4226-4239>

**Autor correspondente:** *Matheus Corteletti Silveira Rodrigues* - [matheuscort01@outlook.com](mailto:matheuscort01@outlook.com)

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



## INTRODUÇÃO

A interseção entre anestesia e terapia de dor crônica em pacientes oncológicos representa uma área crítica para aprimorar a qualidade dos cuidados médicos em ambientes neoplásicos. A gestão eficaz da dor, tanto durante procedimentos cirúrgicos quanto ao longo do tratamento oncológico, é imperativa para otimizar a experiência do paciente e contribuir para sua

qualidade de vida pós-tratamento. A abordagem abrangente deste estudo visa explorar as estratégias anestésicas e terapêuticas para pacientes oncológicos, destacando os desafios inerentes e as oportunidades de avanço na prática clínica (Cuomo et al 2022).

A anestesia desempenha um papel central não apenas durante procedimentos cirúrgicos, mas também ao longo do tratamento oncológico, exigindo uma análise minuciosa das opções disponíveis para assegurar segurança e conforto ao paciente. Nesse contexto, a escolha da abordagem anestésica torna-se multifacetada, influenciada por fatores como o tipo de intervenção, a condição de saúde geral do paciente e as características específicas da neoplasia. Uma compreensão aprofundada dessas variáveis é essencial para a eficácia do tratamento e a minimização de impactos adversos (Kress et al., 2019).

Além da anestesia, a terapia de dor crônica em pacientes oncológicos surge como um desafio complexo e multifatorial. Explorar as nuances dessa questão, considerando não apenas intervenções farmacológicas, mas também métodos não farmacológicos, é crucial. A gestão efetiva da dor crônica não apenas melhora a qualidade de vida do paciente, mas também desempenha um papel crucial na promoção do bem-estar emocional e na mitigação de impactos negativos associados ao tratamento oncológico (Chuan et al., 2023).

Por fim, ao reunir conhecimentos atualizados sobre anestesia e terapia de dor crônica em pacientes oncológicos, este esforço visa transcender a simples compilação de informações, almejando proporcionar um recurso abrangente para os profissionais de saúde. A intenção é impulsionar avanços na prática clínica em oncologia anestésica e no manejo da dor crônica, contribuindo assim para uma melhoria significativa nos resultados terapêuticos para os pacientes que enfrentam a complexidade do tratamento oncológico. Este trabalho não apenas busca preencher lacunas de conhecimento, mas também promover uma compreensão mais profunda das nuances associadas à anestesia e à terapia de dor crônica em contextos neoplásicos, destacando a importância de uma abordagem integrada e holística para aprimorar a qualidade dos cuidados prestados aos pacientes afetados por essa condição desafiadora.

## METODOLOGIA

A condução deste estudo compreendeu duas fases distintas. Inicialmente, foi realizada uma busca exaustiva em bases de dados acadêmicas e literatura científica especializada, incluindo PubMed e Scopus, utilizando palavras-chave pertinentes como "Anesthesia", "Chronic Pain Therapy" e "Cancer Patients".

Na segunda fase, a seleção criteriosa das fontes foi orientada pelo alinhamento com o escopo da revisão, priorizando estudos recentes e impactantes. Após a busca nas bases de dados, todas as referências foram minuciosamente examinadas, priorizando a inclusão de ensaios clínicos, metanálises, testes controlados e aleatórios, assim como revisões sistemáticas. O período considerado para inclusão abrangeu os últimos cinco anos (de 2018 a 2023), assegurando a atualidade das informações.

Os artigos selecionados proporcionam uma análise integrativa sobre a anestesia e terapia de dor crônica em pacientes oncológicos. Explorando diferentes perspectivas, esses estudos abordam os efeitos dos opioides na função imunológica e endócrina, apresentando uma visão abrangente dos impactos dessas terapias além do alívio da dor. Além disso, são discutidas alternativas, como o uso de cetamina intranasal, e revisões sobre a eficácia do tapentadol no manejo da dor relacionada ao câncer.

Os avanços em oncoanestesia, estratégias de bloqueio simpático para dor visceral e diretrizes da Sociedade Americana de Dor e Neurociência para o manejo intervencionista da dor associada ao câncer também são explorados. O uso de realidade virtual na terapia psicológica para dor neuropática e a importância do tratamento cuidadoso da dor *breakthrough* com fentanil transmucosal de ação rápida são temas inovadores abordados nessa análise, fornecendo uma visão abrangente das estratégias contemporâneas no campo da dor oncológica.

A condução rigorosa desse processo seguiu padrões éticos para garantir a integridade e confiabilidade das informações, sendo cada fonte devidamente citada em conformidade com os direitos autorais dos autores envolvidos.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Os autores Singh et al., (2018) examinaram o papel das anestésias, com foco na cetamina, no tratamento da dor crônica em pacientes oncológicos. A cetamina, avaliada em diversos ensaios clínicos, demonstrou resultados promissores quando administrada por diferentes vias, incluindo intravenosa, intramuscular, epidural, oral e intratecal. O estudo indica alívio significativo da dor, especialmente em combinação com opioides, embora a evidência atual não seja suficiente para avaliar completamente seus benefícios e riscos. A administração intranasal de cetamina emerge como uma opção promissora devido à sua biodisponibilidade e capacidade de dosagem ambulatorial. Em meio à crise de opioides, a cetamina surge como uma potencial adição valiosa no manejo da dor crônica oncológica, proporcionando alternativas com perfis de eventos adversos distintos e enfatizando a necessidade de mais pesquisas para orientar práticas clínicas.

A administração prolongada de opioides para o controle da dor crônica em pacientes oncológicos não submetidos a cirurgia apresenta implicações complexas. O estudo de Boland & Pockley (2018) revelou efeitos variáveis da morfina nos parâmetros imunológicos relevantes para o potencial antitumoral, com resultados divergentes sobre a sobrevida em pacientes terminais. Em pacientes com prognóstico mais longo, a associação entre o uso de opioides sistêmicos potentes e menor sobrevida é descrita, embora limitações metodológicas destaquem a necessidade de cautela na interpretação. Fatores farmacogenéticos, como o polimorfismo A118G do receptor  $\mu$ , influenciam a resposta aos opioides e estão associados a diferentes desfechos de sobrevida em pacientes com câncer. A complexidade dessas relações é ainda acentuada por variações geográficas nos polimorfismos, evidenciando a necessidade de abordagens personalizadas na gestão da dor em pacientes oncológicos.

A pesquisa de Kress & Coluzi (2019) aborda o uso do tapentadol no tratamento da dor mista em pacientes oncológicos, considerando a complexidade desses ensaios clínicos em um contexto desafiador. Destacam-

se a eficácia do tapentadol em comparação com outros opiáceos, especialmente em pacientes asiáticos com câncer gastrointestinal e respiratório. Além disso, o tapentadol mostra resultados promissores no manejo da dor associada à doença óssea em mieloma múltiplo, bem como na redução da dor relacionada à mucosite em pacientes com câncer de cabeça e pescoço submetidos a radioterapia. A análise indica que o tapentadol é bem tolerado, oferece analgesia adequada e pode ser considerado uma opção universal para o tratamento da dor moderada a grave em pacientes oncológicos, inclusive naqueles já expostos a opiáceos. Os autores ressaltam a importância dessa opção terapêutica diante das limitações de outros opiáceos e destaca seu potencial papel na rotação de opioide, além de sugerir benefícios em pacientes com complicações gastrointestinais.

Cuomo et al., (2020) investigaram o impacto do tratamento da dor incidental (BTcP) na qualidade de vida de pacientes com dor oncológica, utilizando uma variedade de ferramentas de avaliação. Optou-se por abordar o BTcP com opioides de início rápido, destacando melhorias significativas na saúde global, aspectos físicos e emocionais, enquanto questões como náuseas, vômitos e dispneia apresentaram menor impacto. A qualidade do sono melhorou, embora pacientes idosos tenham apresentado maior risco de complicações nesse aspecto. O papel crucial dos terapeutas da dor contribuiu para melhorias significativas, especialmente na gestão personalizada e multidisciplinar da dor. Resultados mais positivos foram observados em pacientes com dor mista. A análise do BTcP ao longo do estudo sugere que um manejo adequado pode reduzir episódios e melhorar a resposta ao tratamento, ressaltando a necessidade de investigações adicionais dada a natureza heterogênea dessa condição de dor aguda. O estudo destacou a importância de abordagens específicas e a influência de vários fatores clínicos na incidência e características do BTcP, apontando para futuras pesquisas que explorem associações potenciais entre BTcP e variáveis clínicas.

Os resultados do estudo de Mary (2021) enfatizaram a importância crucial das escolhas medicamentosas na gestão da dor crônica em pacientes oncológicos. O emprego do anestésico intravenoso propofol demonstra não apenas a ausência de estímulo ao crescimento tumoral, mas também exibe

propriedades anti-proliferativas, inibindo ativamente a multiplicação e disseminação das células cancerígenas. Adicionalmente, a administração de opioides, embora apresente complexidades nos seus efeitos sobre a resposta imunológica, destaca-se por seu papel fundamental na analgesia, especialmente quando combinada com técnicas como analgesia regional. Vale ressaltar que a cuidadosa escolha e administração desses medicamentos não apenas proporcionam alívio imediato da dor, mas também desempenham um papel significativo na otimização da qualidade de vida do paciente oncológico, ao mesmo tempo em que minimizam os potenciais impactos adversos na progressão do câncer. Portanto, a individualização e a abordagem multidisciplinar na seleção de medicamentos anestésicos emergem como elementos essenciais para um tratamento eficaz e compassivo da dor crônica nesse grupo específico de pacientes.

Para os autores Aman et al., (2021), o uso de opioides revela-se fundamental para o controle da dor moderada a grave relacionada ao câncer, sendo crucial uma seleção individualizada desses agentes, levando em consideração a variabilidade nas apresentações da dor e as comorbidades médicas coexistentes. O metadone, por exemplo, surge como uma opção valiosa quando outros opioides são ineficazes, ou quando é desejada uma modulação adicional dos receptores NMDA ou serotoninérgicos. A escolha da dosagem inicial é influenciada pela tolerância ao opioide, preconizando doses introdutórias baixas para pacientes não familiarizados com esses medicamentos. No que diz respeito ao ketamina, sua terapia para dor oncológica é considerada caso a caso, especialmente para dores neuropáticas, ósseas e relacionadas à mucosite refratárias. Além dos opioides, outras modalidades terapêuticas, como radioterapia, radioisótopos e agentes moduladores ósseos para metástases, assim como neuroólises e entrega direcionada de medicamentos, emergem como estratégias importantes. A estimulação da medula espinhal, vertebroplastia, e radiofrequência também são consideradas em determinados cenários, proporcionando alternativas valiosas para pacientes com dor refratária ao tratamento convencional. O reconhecimento da eficácia dessas abordagens e a compreensão de sua aplicação apropriada destacam a importância de uma abordagem interdisciplinar e personalizada para o manejo da dor crônica em pacientes

oncológicos.

Na gestão da dor crônica em pacientes oncológicos, os autores Bradley & Boland (2023) reconhecem a importância fundamental dos benefícios proporcionados pelas medicações, com especial ênfase nos opioides, desempenhando um papel crucial na obtenção de alívio efetivo da dor. Destaca-se a metadona como uma opção valiosa quando outros opioides não se mostram eficazes, oferecendo uma alternativa eficiente no escopo terapêutico dos autores. A terapia com cetamina, especialmente recomendada para dores neuropáticas, ósseas e mucosite refratária, emerge como uma estratégia adjuvante promissora nos protocolos de tratamento. Adicionalmente, intervenções como neuroólises e terapias de entrega de medicamentos intratecais são integradas para proporcionar opções complementares para o controle da dor. Reconhecendo, no entanto, a complexidade dos efeitos dos opioides na resposta imunológica, os autores destacam a importância de considerar não apenas a eficácia analgésica imediata, mas também os potenciais impactos na progressão do câncer ao optar por estratégias anestésicas.

O estudo de Chuan et al., (2023) indica que o uso de realidade virtual no manejo da dor neuropática em pacientes oncológicos demonstrou ser viável e bem tolerado. O programa de software personalizado, ao oferecer terapias psicológicas de visualização guiada e relaxamento muscular progressivo, proporcionou benefícios, como distração imersiva, melhoria do humor e uma experiência emocionante. Destaca-se a importância de considerar a aceitação do paciente, a incidência de efeitos colaterais e o tamanho do efeito nos desfechos clínicos ao projetar futuros ensaios clínicos nesse campo. Embora a eficácia da realidade virtual para o tratamento da dor e ansiedade em pacientes oncológicos tenha sido sugerida, a qualidade da evidência ainda é considerada baixa. Os autores também ressaltam desafios, como a falta de cegamento, imersão limitada devido a hardware de realidade virtual mais antigo e a ausência de grupos de controle inativos em estudos anteriores. Dessa forma, enquanto a realidade virtual mostra promessa como abordagem terapêutica inovadora, a necessidade de pesquisas adicionais, com desenhos de estudo

mais robustos, é destacada para avaliar mais completamente seus benefícios no contexto da dor neuropática em pacientes oncológicos.

O bloqueio do plexo hipogástrico superior (SHPB) tem emergido como uma intervenção promissora no manejo da dor crônica em pacientes oncológicos, especialmente nos casos relacionados a cânceres que afetam a região pélvica e seus órgãos viscerais. Para os autores Vorenkamp et al., (2023), essa técnica, embora mais estabelecida no contexto oncológico, ainda está em processo de avaliação para condições não malignas, o que pode representar uma fronteira de exploração significativa para ampliar sua aplicação clínica. A eficácia do SHPB reside na sua capacidade de bloquear seletivamente o plexo hipogástrico superior, interrompendo a transmissão de sinais de dor provenientes dos órgãos pélvicos para o sistema nervoso central. Essa abordagem se destaca pela sua especificidade, visando diretamente a fonte da dor e minimizando efeitos colaterais sistêmicos. No âmbito oncológico, essa técnica tem sido utilizada com sucesso para aliviar a dor associada a condições como câncer de cólon, reto, ovário e outros órgãos pélvicos.

<b>Autor e Ano</b>	<b>Título do Estudo em Inglês</b>	<b>Principais Conclusões Resumidas</b>
Singh et al., (2018)	Role of Ketamine in Chronic Cancer Pain Management	A cetamina, administrada por diversas vias, mostra resultados promissores no alívio da dor oncológica, especialmente em combinação com opioides, destacando a necessidade de mais pesquisas.
Boland & Pockley (2018)	Morphine Effects on Immunosuppression and Survival in Cancer Patients	A morfina tem efeitos variáveis na resposta imunológica em pacientes terminais, exigindo cautela na interpretação dos resultados. Fatores farmacogenéticos influenciam a resposta aos opioides, destacando a necessidade de abordagens personalizadas.
Kress & Coluzi (2019)	Use of Tapentadol in Mixed Cancer Pain Treatment	O tapentadol é eficaz em comparação com outros opiáceos, especialmente em pacientes asiáticos, mostrando promessa no manejo de diferentes tipos de dor oncológica.
Cuomo et al., (2020)	Impact of Breakthrough Cancer Pain Treatment	O tratamento da dor incidental com opioides de início rápido melhora

<b>Autor e Ano</b>	<b>Título do Estudo em Inglês</b>	<b>Principais Conclusões Resumidas</b>
	on Quality of Life	significativamente a qualidade de vida, destacando a importância da gestão personalizada e multidisciplinar da dor.
Mary (2021)	Medication Choices in Chronic Cancer Pain Management	A escolha cuidadosa e administração de medicamentos como propofol e opioides desempenha um papel crucial no alívio da dor e na otimização da qualidade de vida do paciente oncológico.
Aman et al., (2021)	Opioid Use in Cancer Pain: Individualized Selection and Alternative Therapies	O uso individualizado de opioides, considerando a variabilidade na dor e comorbidades, destaca o papel do metadone e outras modalidades terapêuticas.
Bradley & Boland (2023)	Role of Medications in Chronic Cancer Pain Management	Opioides, especialmente a metadona, e a terapia com cetamina são fundamentais para o alívio efetivo da dor em pacientes oncológicos, enfatizando uma abordagem interdisciplinar.
Chuan et al., (2023)	Virtual Reality for Cancer-Related Neuropathic Pain	A realidade virtual no manejo da dor neuropática em pacientes oncológicos é viável e bem tolerada, mostrando benefícios, mas destacando a necessidade de mais pesquisas.
Vorenkamp et al., (2023)	Superior Hypogastric Plexus Block in Chronic Cancer Pain Management	O bloqueio do plexo hipogástrico superior mostra eficácia no alívio da dor pélvica em cânceres, com potencial para expansão clínica, sendo uma abordagem específica e com mínimos efeitos colaterais.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Diante das extensas discussões acerca das estratégias anestésicas e terapêuticas para o manejo da dor crônica em pacientes oncológicos, torna-se evidente a complexidade desse cenário clínico e a necessidade de abordagens multifacetadas. A interseção entre a anestesia, terapia da dor e oncologia destaca a importância de considerar não apenas a eficácia analgésica, mas também os potenciais impactos sobre o sistema imunológico, a sobrevivência dos pacientes e a qualidade de vida. A compreensão das nuances das



diferentes opções anestésicas, incluindo o uso de opioides e técnicas como o bloqueio do plexo hipogástrico superior (SHPB), oferece um panorama abrangente para a tomada de decisões clínicas.

No contexto do uso de opioides, a dualidade entre o alívio da dor e os potenciais efeitos imunossupressores destaca a necessidade de uma abordagem equilibrada. Enquanto estudos preconizam a imunossupressão associada ao uso de alguns opioides, como a morfina, outras opções, como tramadol e buprenorfina, apresentam variações em sua atividade imunológica. Essa diversidade reforça a importância de considerar não apenas o controle da dor, mas também os desfechos imunológicos ao selecionar opções analgésicas.

A introdução do virtual reality como uma ferramenta para o manejo da dor neuropática em pacientes oncológicos destaca a evolução constante de abordagens terapêuticas inovadoras. Apesar das evidências ainda inconclusivas sobre a eficácia da realidade virtual, sua aplicação como uma intervenção promissora ressalta a necessidade de explorar continuamente novas fronteiras no campo da anestesia e terapia da dor. Conduzir futuras investigações, considerando as especificidades das condições não malignas, pode elucidar ainda mais o potencial dessa modalidade terapêutica.

Em relação ao SHPB, a discussão centrou-se na eficácia bem estabelecida dessa técnica no alívio da dor associada a cânceres pélvicos. Contudo, a necessidade de estudos adicionais para avaliar sua aplicabilidade em condições não malignas e entender melhor sua eficácia em diferentes contextos clínicos emerge como uma consideração crucial. A incorporação de técnicas como o SHPB no arsenal terapêutico, juntamente com a exploração contínua de estratégias inovadoras, destaca o papel dinâmico e evolutivo da anestesia e terapia da dor no cuidado abrangente de pacientes oncológicos.

## **REFERÊNCIAS**

AMAN, M. M. et al. The American Society of Pain and Neuroscience (ASPN)



Best Practices and Guidelines for the Interventional Management of Cancer-Associated Pain. *Journal of Pain Research*, v. 14, p. 2139–2164, 2021.

BRADLEY, A.; BOLAND, J. W. Effects of Opioids on Immune and Endocrine Function in Patients with Cancer Pain. *Current Treatment Options in Oncology*, v. 24, p. 867-879, 2023.

CHUAN, A. et al. Feasibility of virtual reality-delivered pain psychology therapy for cancer-related neuropathic pain: a pilot randomized controlled trial. *Anaesthesia*, v. 78, p. 449-457, 2023.

CUOMO, A. et al. Careful Breakthrough Cancer Pain Treatment through Rapid-Onset Transmucosal Fentanyl Improves the Quality of Life in Cancer Patients: Results from the BEST Multicenter Study. *Journal of Clinical Medicine*, v. 9, 1003, 2020.

KRESS, H. G.; COLUZZI, F. Tapentadol in the management of cancer pain: current evidence and future perspectives. *Journal of Pain Research*, v. 12, 2019.

MESTDAGH, F.; STEYAERT, A.; LAVAND'HOMME, P. Cancer Pain Management: A Narrative Review of Current Concepts, Strategies, and Techniques. *Current Oncology*, v. 30, p. 6838–6858, 2023.

POCKLEY, A. G.; BOLAND, J. W. Influence of opioids on immune function in patients with cancer pain: from bench to bedside. *British Journal of Pharmacology*, v. 175, p. 2726–2736, 2018.

SINGH, V.; GILLESPIE, T. W.; HARVEY, R. D. Intranasal Ketamine and Its Potential Role in Cancer-Related Pain. *Pharmacotherapy*, v. 38, n. 3, 2018.

THOMAS, M. Advances in Oncoanaesthesia and Cancer Pain. *Cancer Treatment and Research Communications*, v. 29, p. 100491, 2021.

VORENKAMP, K.; YI, P.; KEMP, A. Sympathetic Blocks for Visceral Pain. *Phys Med Rehabil Clin N Am*, v. 33, p. 475–487, 2022.