

UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL
CAMPUS PASSO FUNDO
PROGRAMA DE RESIDÊNCIA MÉDICA EM GERIATRIA

ARNALDO PINTO GUEDES DE PAIVA NETO

O PARADOXO DA MORFINA (ANALGESIA *VERSUS* TOXICIDADE)

PASSO FUNDO, RS

2025

ARNALDO PINTO GUEDES DE PAIVA NETO

O PARADOXO DA MORFINA (ANALGESIA *VERSUS* TOXICIDADE)

Trabalho apresentado à Universidade Federal da
Fronteira Sul (UFFS), *Campus* Passo Fundo, RS,
como requisito parcial para a conclusão do
programa de residência médica em geriatria.

Orientadora: Jaqueline Machado, MD, geriatra.

PASSO FUNDO, RS

2025

RESUMO

A morfina, considerada referência terapêutica no controle da dor intensa e no manejo da dispneia, especialmente em cuidados paliativos, apresenta desafios clínicos relevantes quando utilizada em pacientes idosos. Esta monografia, por meio de uma revisão da literatura, investigou os principais aspectos farmacológicos, bioéticos e clínicos associados ao uso da morfina em idosos, enfatizando o paradoxo entre sua eficácia analgésica e o risco de toxicidade. Foram consultadas bases de dados como PubMed, SciELO, LILACS e UpToDate, priorizando estudos publicados entre 2010 e 2025. A partir da leitura de 56 títulos, verificou-se que alterações relacionadas à senescência, como o declínio da função renal, comprometem a excreção do fármaco, elevando a incidência de efeitos adversos. Além disso, a dificuldade na comunicação da dor, a necessidade de escalonamento e rotação de opioides, e os riscos relacionados a superdosagens reforçam a urgência de protocolos individualizados. A análise também apontou para a importância da atuação ética e da vigilância clínica contínua, buscando garantir alívio da dor com segurança e dignidade. Conclui-se que o uso da morfina em idosos demanda manejo cuidadoso, avaliação multidimensional e intervenções pautadas em boas práticas baseadas em evidências.

Palavras-chave: Morfina; Idoso; Toxicidade; Dor Crônica; Cuidados Paliativos.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	5
1.1 JUSTIFICATIVA.....	6
1.2 OBJETIVOS	6
1.2.1 OBJETIVO GERAL	6
1.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	6
2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	7
2.1 BASES FARMACOLÓGICAS DA MORFINA	7
2.2 DIMENSÕES DA DOR NO IDOSO	9
2.3 FUNDAMENTOS BIOÉTICOS NO USO DA MORFINA	11
3. METODOLOGIA	14
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	15
4.1 O PARADOXO TERAPÊUTICO DA MORFINA	15
4.2 AVALIAÇÃO E INDIVIDUALIZAÇÃO DA DOR EM IDOSOS	16
4.3 ESCALONAMENTO ANALGÉSICO SEGUNDO A OMS	18
4.4 MANUAL DE ROTAÇÃO DE OPIOIDES.....	20
4.5 VIAS DE ADMINISTRAÇÃO DA MORFINA E DOSAGEM SEGURA	22
4.6 RISCOS DE TOXICIDADE E SINAIS CLÍNICOS	23
4.7 INFLUÊNCIA DA FUNÇÃO RENAL NO MANEJO DA MORFINA.....	25
5. CONCLUSÃO.....	28
6. REFERÊNCIAS	30

1. INTRODUÇÃO

O alívio da dor é um dos pilares centrais da medicina, refletindo a busca histórica da humanidade por conforto frente ao sofrimento. Em contextos clínicos contemporâneos, a dor é considerada o quinto sinal vital, sendo monitorada com a mesma seriedade que os parâmetros fisiológicos tradicionais (Campbell, 2016). Tal reconhecimento demanda não apenas a atenção à sintomatologia, mas também intervenções terapêuticas eficazes e seguras, especialmente diante de quadros crônicos ou terminais. Entre as opções disponíveis para o tratamento da dor, a morfina destaca-se como um dos fármacos mais potentes e utilizados, especialmente em cuidados paliativos e em casos de dor refratária.

Apesar de seu papel fundamental na analgesia, a morfina carrega consigo um paradoxo que desafia os profissionais de saúde: a linha tênue entre o alívio da dor e o risco de toxicidade. Seus efeitos colaterais, como depressão respiratória, constipação, sedação excessiva e risco de dependência, tornam seu uso uma prática que exige vigilância constante e avaliação criteriosa da relação risco-benefício (Brunton; Knollmann; Hilal-Dandan, 2018). Em pacientes idosos, esse equilíbrio torna-se ainda mais delicado, considerando as alterações fisiológicas relacionadas ao envelhecimento que afetam a farmacocinética e a farmacodinâmica da substância (Corsonello; Pedone; Incalzi, 2010).

Compreender o metabolismo do medicamento e as mudanças fisiológicas relacionadas ao envelhecimento é essencial para promover o uso seguro e eficaz do fármaco. Esse conhecimento permite não apenas ajustar a dose e a frequência de administração, mas também antecipar possíveis interações e minimizar reações adversas, favorecendo a individualização da terapêutica. Dessa forma, a análise integrada entre as características do fármaco e as particularidades do paciente idoso contribui para maximizar os benefícios clínicos, reduzir riscos e garantir maior qualidade de vida durante o tratamento.

Além dos aspectos clínicos, a discussão sobre o uso da morfina envolve dimensões éticas e sociais. O medo da dependência, a desinformação sobre o uso de opioides e o estigma associado ao tratamento com morfina contribuem para sua subutilização ou uso inadequado. Isso é especialmente preocupante em contextos de sofrimento extremo, como nos cuidados paliativos, nos quais a priorização da qualidade

de vida e da dignidade deve orientar toda a conduta terapêutica. Assim, a compreensão ampliada sobre o papel da morfina e seus riscos é essencial para uma prática clínica mais segura, humanizada e fundamentada em evidências.

Torna-se necessário aprofundar o conhecimento sobre a atuação da morfina no organismo, seus efeitos terapêuticos e adversos, bem como os critérios para seu uso racional em populações vulneráveis. A presente monografia propõe-se a examinar esse paradoxo, com ênfase no contexto do envelhecimento e das necessidades específicas dos cuidados paliativos, tendo como base estudos atualizados da literatura científica e diretrizes clínicas. Parte-se da premissa de que compreender a complexidade do uso da morfina é essencial para garantir intervenções mais eficazes, éticas e seguras na atenção à dor.

1.1 JUSTIFICATIVA

Este trabalho faz-se necessário em virtude da aversão ainda existente ao uso da morfina, muitas vezes relacionada ao desconhecimento sobre seu metabolismo, às mudanças fisiológicas do envelhecimento e ao manejo adequado de efeitos adversos que possam surgir. Apesar de sua eficácia reconhecida no alívio da dor intensa e do respaldo de diretrizes internacionais, persistem lacunas no conhecimento clínico e receios na prescrição. Diante desse contexto, torna-se indispensável estabelecer uma orientação profissional consistente quanto à avaliação do tipo e da intensidade da dor, assegurando o uso seguro, ético e eficaz da morfina, de modo a promover qualidade de vida e segurança ao paciente idoso.

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 OBJETIVO GERAL

Investigar os efeitos terapêuticos e adversos da morfina em pacientes idosos, analisando o paradoxo entre analgesia eficaz e riscos de toxicidade, com base em evidências científicas recentes e orientações clínicas aplicáveis à prática profissional.

1.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Discutir o dilema entre a não-maleficência e beneficência em relação ao uso da

morfina.

Discutir sobre o manual de rotação de opioides, refletindo sobre a escala da dor e a progressão de doses.

Caracterizar a prescrição de morfina, incluindo a via de administração e dosagem.

Divulgar indicadores não verbais que podem ser usados para identificação da dor.

Caracterizar os tipos de dor e comentar possíveis associações medicamentosas que podem ser feitas com a morfina.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 BASES FARMACOLÓGICAS DA MORFINA

A morfina é um dos principais representantes dos opioides e exerce sua ação analgésica principalmente por meio da ligação aos receptores μ -opioides localizados no sistema nervoso central e periférico. Essa ligação resulta na inibição da liberação de neurotransmissores envolvidos na condução da dor, promovendo analgesia de alta intensidade em quadros de dor moderada a severa (Ribeiro *et al.*, 2021). Sua estrutura molecular permite rápida difusão através das membranas celulares, característica que, apesar de vantajosa para a ação clínica, também contribui para a variabilidade individual em relação à resposta terapêutica e aos efeitos adversos (Bezerra *et al.*, 2017).

A farmacocinética da morfina envolve absorção gastrointestinal lenta, metabolização hepática intensa e eliminação predominantemente renal. Seu metabolismo ocorre por conjugação com ácido glicurônico, originando principalmente dois metabólitos: a morfina-3-glucuronídeo (M3G), com possível atividade neuroexcitadora, e a morfina-6-glucuronídeo (M6G), responsável por prolongar e intensificar os efeitos analgésicos (Grossi, 2023). A baixa biodisponibilidade oral, devido ao efeito de primeira passagem hepática, exige cuidados com a via de administração e com o ajuste da dose para garantir eficácia e segurança (Martins *et al.*, 2012).

As alterações senis afetam diretamente a eliminação da morfina. Com a redução da taxa de filtração glomerular, há maior risco de acúmulo dos metabólitos ativos, o que potencializa efeitos adversos, especialmente em idosos frágeis (Bezerra *et al.*, 2017). Além disso, modificações na composição corporal, como a diminuição da massa magra

e do conteúdo hídrico, afetam o volume de distribuição do fármaco, alterando sua meia-vida e concentração plasmática (Ribeiro *et al.*, 2021).

A farmacodinâmica da morfina também pode ser alterada em idosos, com maior sensibilidade dos receptores opioides e maior suscetibilidade aos efeitos colaterais, como sonolência, confusão mental e depressão respiratória (Santana; Manaças; Badin, 2025). Esses fatores exigem não apenas ajustes de dose, mas também acompanhamento contínuo e individualizado durante o tratamento, com monitoramento rigoroso dos sinais clínicos e laboratoriais (Martins *et al.*, 2012).

Outro fator a ser considerado é a modificação na ligação da morfina às proteínas plasmáticas. Em idosos, observa-se redução da albumina sérica e alterações na concentração de α 1-glicoproteína ácida, o que interfere na fração livre da droga em circulação e pode intensificar seus efeitos farmacológicos e tóxicos (Grossi, 2023). Essa variação pode contribuir para respostas imprevisíveis à medicação, exigindo estratégias clínicas cautelosas. A presença de múltiplas comorbidades e a frequente polifarmácia nos pacientes geriátricos aumentam o risco de interações medicamentosas, que podem potencializar os efeitos da morfina (Santana; Manaças; Badin, 2025).

Do ponto de vista clínico, os efeitos colaterais mais comuns incluem náuseas, vômitos, constipação, prurido, retenção urinária e sedação. Em especial, a depressão respiratória é um risco potencialmente letal, sobretudo em idosos ou pacientes com função pulmonar comprometida (Martins *et al.*, 2012). Esses efeitos impõem uma análise cuidadosa da relação risco-benefício e a adoção de medidas profiláticas, como a prescrição de laxantes e antieméticos concomitantemente (Ribeiro *et al.*, 2021).

No que tange à eficácia analgésica, a morfina mostra resultados mais consistentes em dores de origem nociceptiva. No entanto, sua efetividade em dores neuropáticas é limitada, o que muitas vezes demanda associação com adjuvantes, como anticonvulsivantes ou antidepressivos (Grossi, 2023). A correta identificação do tipo de dor é, portanto, uma etapa decisiva na escolha da terapia mais apropriada.

A morfina pode ser administrada por diferentes vias, incluindo oral, subcutânea, intravenosa, epidural e intratecal. Cada via apresenta características farmacocinéticas específicas, sendo que a escolha deve considerar a condição clínica do paciente, a intensidade da dor e a urgência da intervenção (Ribeiro *et al.*, 2021). A possibilidade de uso por vias alternativas à oral é especialmente útil em pacientes com comprometimento do trato gastrointestinal ou rebaixamento do sensorio.

Diante desse conjunto de fatores, torna-se evidente que o uso seguro e eficaz da

morfina exige domínio das suas bases farmacológicas e compreensão das particularidades de cada paciente. O equilíbrio entre a analgesia e os riscos de toxicidade deve ser continuamente avaliado, com suporte em evidências científicas atualizadas e prática clínica individualizada (Santana; Manaças; Badin, 2025). Essa perspectiva fundamenta a importância de capacitar profissionais da saúde para o manejo criterioso desse opioide, respeitando os princípios da racionalidade terapêutica.

2.2 DIMENSÕES DA DOR NO IDOSO

A dor no idoso apresenta características clínicas e fisiológicas complexas, muitas vezes agravadas pelas alterações do envelhecimento e pelas comorbidades associadas. Dentre os tipos de dor mais prevalentes nessa população estão a dor aguda, geralmente associada a lesões recentes ou processos cirúrgicos; a dor crônica, que persiste por mais de três meses e está relacionada a condições como artrose e neuropatias; a dor nociceptiva, derivada de danos em tecidos somáticos ou viscerais; e a dor neuropática, decorrente de lesões ou disfunções no sistema nervoso. A dor nociplástica decorre de alterações no processamento da dor pelo sistema nervoso central, sem lesão aparente, podendo coexistir com mecanismos nociceptivos e neuropáticos. Essas classificações são essenciais para a escolha do tratamento, mas nem sempre são facilmente discerníveis em pacientes idosos, especialmente quando há declínio cognitivo (Aquino, 2023; Ratto, 2019).

No processo de envelhecimento, as vias de percepção da dor passam por modificações que alteram a sensibilidade e a resposta aos estímulos nociceptivos. Essas mudanças afetam a forma como a dor é experimentada e expressa, podendo dificultar a detecção precoce e adequada. Estudos apontam que a dor neuropática, embora menos frequente que a nociceptiva, é subdiagnosticada, sendo confundida com desconfortos comuns do envelhecimento. Essa subnotificação compromete a qualidade do cuidado, especialmente em instituições de longa permanência, onde a dor tende a ser naturalizada como parte do envelhecer (Hora; Alves, 2020; Bottega; Fontana, 2010).

A avaliação adequada da dor no idoso é um desafio clínico e ético. As escalas unidimensionais, como a Escala Visual Analógica (EVA), são amplamente utilizadas na prática clínica, mas requerem a compreensão e a comunicação verbal do paciente. Diante das limitações cognitivas que acometem parte da população idosa, o uso exclusivo da EVA torna-se inviável, exigindo alternativas baseadas em observações

comportamentais e fisiológicas (Martinez; Grassi; Marques, 2011).

Entre os instrumentos validados para avaliação da dor em idosos com comprometimento da comunicação, destaca-se a PAINAD (Pain Assessment in Advanced Dementia), que avalia parâmetros como respiração, vocalização, expressão facial, linguagem corporal e consolabilidade. Essa escala foi desenvolvida para ser aplicada por profissionais treinados, principalmente em ambientes geriátricos e paliativos, sendo considerada eficaz na detecção da dor mesmo em pacientes com demência severa (Alves *et al.*, 2025). Importante ressaltar, contudo, que a PAINAD pode ser utilizada em qualquer idoso que não consiga referir ativamente sua dor, ainda que não apresente demência, ampliando sua aplicabilidade clínica e contribuindo para uma avaliação mais precisa.

Outro instrumento relevante é a FACS (Facial Action Coding System), que analisa expressões faciais associadas à dor por meio de microexpressões, mapeando contrações específicas de músculos da face. Essa abordagem permite a identificação de padrões faciais que indicam sofrimento, mesmo na ausência de comunicação verbal. Embora mais complexa e menos utilizada em ambientes clínicos rotineiros, a FACS contribui para pesquisas e desenvolvimento de protocolos mais sensíveis à dor em populações com déficit cognitivo (Aquino, 2023).

Além das escalas tradicionais, o uso da Behavioral Pain Scale (BPS) tem ganhado destaque na avaliação da dor em pacientes críticos, incluindo idosos. Essa escala é baseada na observação de três dimensões: expressão facial, movimentação dos membros superiores e adaptação à ventilação mecânica, sendo particularmente útil em contextos hospitalares como UTIs. A literatura aponta que, mesmo em idosos com sedação ou ventilação invasiva, a dor pode ser adequadamente monitorada com o uso da BPS, desde que haja capacitação da equipe (Oliveira *et al.*, 2019).

A comunicação da dor no idoso é diretamente impactada por alterações cognitivas como demência, afasia e delírio, comuns em fases avançadas da vida. Essas alterações comprometem não apenas o relato da dor, mas também a interpretação dos sinais não verbais pelos profissionais de saúde. Nesses casos, a escuta sensível e o olhar clínico treinado são ferramentas fundamentais para evitar negligência ou subtratamento (Bottega; Fontana, 2010; Ratto, 2019).

Outro aspecto que agrava o subtratamento da dor em idosos é o preconceito estrutural e simbólico associado ao envelhecimento. A ideia equivocada de que sentir dor é “normal” na velhice contribui para a invisibilização do sofrimento e retarda

intervenções analgésicas. Esse cenário é ainda mais crítico em idosos institucionalizados, onde a sobrecarga dos profissionais e a falta de protocolos padronizados acentuam a negligência (Hora; Alves, 2020).

A literatura também aponta para a importância do cuidado interprofissional na abordagem da dor geriátrica. Enfermeiros, médicos, fisioterapeutas e psicólogos devem atuar de forma integrada para garantir a avaliação e o manejo contínuos da dor, especialmente nos casos em que há comprometimento cognitivo. O uso rotineiro de escalas comportamentais, aliado à escuta qualificada e à observação sistemática, pode minimizar falhas na detecção da dor e melhorar os desfechos clínicos (Alves *et al.*, 2025; Martinez; Grassi; Marques, 2011).

Em síntese, as múltiplas dimensões da dor no idoso exigem uma abordagem sensível, multidisciplinar e cientificamente fundamentada. A escolha adequada das escalas de avaliação deve considerar o grau de cognição, a capacidade de comunicação e o contexto clínico de cada paciente. Somente com a adoção de instrumentos específicos e uma mudança de paradigma sobre o sofrimento na velhice será possível garantir o direito ao alívio da dor e à dignidade no cuidado (Ratto, 2019; Oliveira *et al.*, 2019).

2.3 FUNDAMENTOS BIOÉTICOS NO USO DA MORFINA

A utilização da morfina no tratamento da dor impõe uma reflexão bioética essencial entre os princípios da beneficência e da não maleficência. A beneficência orienta os profissionais a proporcionarem alívio ao sofrimento, sobretudo em quadros de dor intensa, como no caso de pacientes oncológicos ou em cuidados paliativos. Em contrapartida, o princípio da não maleficência alerta para os riscos associados ao uso prolongado ou incorreto da substância, que pode provocar eventos adversos significativos. Tal dualidade ética exige que a administração da morfina seja balizada por critérios técnicos e humanitários, considerando-se o equilíbrio entre o benefício analgésico e a possibilidade de prejuízos físicos ou psíquicos ao paciente (da Silva *et al.*, 2024).

Nesse contexto, destaca-se a importância do direito à analgesia como uma extensão do direito à saúde, o que torna inadmissível que pacientes em sofrimento sejam privados de fármacos potentes como a morfina. No entanto, a concessão desse direito implica também a responsabilidade de mitigar riscos de toxicidade, como

depressão respiratória, tolerância e dependência. Assim, o uso ético da morfina deve ser pautado por protocolos clínicos rigorosos e pela constante avaliação da resposta do paciente ao tratamento, respeitando sua autonomia e dignidade, conforme evidenciado por abordagens bioéticas integradas ao cuidado clínico (de Sá *et al.*, 2023).

A bioética, nesse cenário, oferece suporte para decisões clínicas complexas, sobretudo quando o objetivo do tratamento deixa de ser a cura e passa a ser o conforto. Esse é o caso dos cuidados paliativos, nos quais a morfina desempenha papel central no controle da dor e no manejo da dispneia. Segundo a literatura especializada, a prática da analgesia paliativa exige uma postura sensível, multidisciplinar e tecnicamente fundamentada, na qual o sofrimento é compreendido em suas dimensões físicas, emocionais, sociais e espirituais. A equipe de saúde deve, portanto, garantir que a prescrição de morfina seja acompanhada de comunicação transparente com o paciente e familiares, promovendo uma atuação centrada na pessoa (Lopes *et al.*, 2025).

A qualidade de vida deve prevalecer como princípio orientador no uso da morfina, especialmente quando se trata de pacientes em fase terminal. Isso implica em reconhecer o direito do paciente à escolha consciente sobre o uso de opioides, com base em informações claras e acessíveis. O reconhecimento da autonomia nesse processo é fundamental, desde que o indivíduo tenha plena capacidade de decisão. Em casos de comprometimento cognitivo, as decisões devem ser mediadas com os familiares e fundamentadas nos princípios da proporcionalidade terapêutica e da compaixão clínica (Lima; Castillo, 2021).

É imperativo que o uso da morfina esteja inserido em um modelo de cuidado ético, que articule ciência e humanidade. A prescrição não pode ser apenas um ato técnico, mas deve ser revestida de responsabilidade moral, pois envolve decisões sobre sofrimento e dignidade. O campo da bioética, ao promover o diálogo entre profissionais de diferentes áreas, contribui para que o cuidado seja realizado com prudência, empatia e justiça. Nessa perspectiva, o uso da morfina não é apenas um recurso farmacológico, mas uma prática ética que deve ser conduzida com profundo respeito à vida e ao bem-estar do paciente (Corgozinho *et al.*, 2020).

A morfina ocupa um lugar central na medicina devido à sua longa trajetória e à eficácia comprovada no tratamento da dor intensa. Entretanto, seu uso clínico permanece cercado de controvérsias, especialmente no tratamento da dor em idosos. Ainda que seja uma substância reconhecidamente eficaz para o alívio da dor intensa, sua utilização exige criteriosa avaliação clínica, dado o risco de efeitos adversos

importantes, como depressão respiratória, constipação severa e sedação profunda. Além disso, o envelhecimento modifica a resposta farmacológica do organismo, tornando os idosos mais vulneráveis à toxicidade dos opioides (Barcelos *et al.*, 2018).

A literatura evidencia que a dor crônica atinge uma parcela significativa da população idosa, sendo frequentemente negligenciada ou subtratada. A complexidade do diagnóstico nesse grupo decorre de fatores como dificuldades cognitivas, polifarmácia, alterações sensoriais e barreiras comunicacionais, que dificultam a expressão do sofrimento e comprometem o acesso ao tratamento adequado (da Silva *et al.*, 2019). Essa realidade agrava-se quando se observa que muitos profissionais da saúde ainda demonstram receio quanto à prescrição de morfina, seja por desconhecimento técnico, seja por estigmas sociais vinculados ao uso de opioides (Souza; Gomes; Teixeira, 2011).

Embora o uso da morfina seja preconizado por diretrizes internacionais em cuidados paliativos e na escada analgésica da OMS, persistem lacunas no conhecimento clínico sobre sua dosagem segura, vias de administração e ajustes terapêuticos em contextos de comorbidades e fragilidade orgânica. A ausência de protocolos bem definidos e a variabilidade interindividual de resposta ao fármaco impõem desafios importantes para sua prescrição racional. Tais limitações são particularmente críticas em pacientes com declínio funcional ou falência orgânica iminente, nos quais o risco de eventos adversos é amplificado (Melo *et al.*, 2020).

Outro ponto que merece destaque é o paradoxo ético que emerge do uso da morfina: ao mesmo tempo em que a substância representa um recurso valioso para garantir o alívio da dor e preservar a dignidade do paciente, também suscita dilemas relacionados à possibilidade de abreviação da vida, caso não seja utilizada de forma adequada. Esse dilema se acentua quando o quadro clínico exige intervenções rápidas, e o profissional precisa tomar decisões em contextos de escassez de tempo e de recursos (Oliveira; Corradi, 2018). Nessas circunstâncias, torna-se indispensável o domínio técnico e ético para que a morfina cumpra seu papel terapêutico, sem incorrer em riscos desnecessários.

A escassez de estudos específicos voltados ao uso da morfina em idosos brasileiros, particularmente em contextos ambulatoriais e domiciliares, também reforça a necessidade de aprofundar essa temática. O envelhecimento populacional no Brasil é um processo em franca expansão, e com ele crescem os desafios para a atenção à dor e aos cuidados paliativos. Discutir o uso racional da morfina, nesse cenário, contribui para

o desenvolvimento de práticas mais seguras, humanas e orientadas pela ética do cuidado, promovendo qualidade de vida para sujeitos em sofrimento (Freire, 2020).

Por fim, a presente pesquisa busca contribuir para a formação de profissionais da saúde mais capacitados e sensíveis ao manejo da dor em pacientes vulneráveis. Ao integrar fundamentos farmacológicos, princípios bioéticos e evidências clínicas, o estudo propõe-se a oferecer subsídios teóricos e práticos para uma prescrição mais segura da morfina. Trata-se, portanto, de um esforço necessário diante da persistente dificuldade de equilibrar o benefício analgésico com os riscos inerentes ao seu uso, sobretudo em contextos que envolvem envelhecimento, terminalidade e fragilidade.

3. METODOLOGIA

Este trabalho foi desenvolvido por meio de uma revisão da literatura, uma abordagem metodológica que permite reunir, analisar e sintetizar resultados de pesquisas científicas sobre um determinado tema de forma abrangente. A revisão é especialmente adequada quando o objetivo do estudo é compreender um fenômeno complexo a partir de múltiplas perspectivas, reunindo informações de diferentes estudos. Nesse sentido, foi possível examinar os múltiplos aspectos relacionados ao uso da morfina, incluindo suas bases farmacológicas, implicações bioéticas, efeitos adversos e aplicações clínicas no manejo da dor, com foco especial em pacientes idosos e em cuidados paliativos.

A escolha da revisão como método de pesquisa se justifica pela sua capacidade de fornecer uma visão ampla e crítica sobre o tema estudado, contemplando não apenas estudos empíricos, mas também revisões sistemáticas, relatos de caso e textos teóricos relevantes. Tal abordagem permite mapear as principais contribuições científicas já consolidadas, identificar lacunas no conhecimento e propor novos caminhos investigativos. Além disso, por contemplar diferentes tipos de estudo, a revisão de literatura amplia o escopo da análise, permitindo um aprofundamento teórico e prático sobre a temática da analgesia com morfina.

Para a construção do corpus documental, foram utilizadas quatro bases de dados de amplo reconhecimento científico: PubMed, SciELO, LILACS e UpToDate. Essas plataformas foram selecionadas por sua relevância na área da saúde e pela diversidade de publicações que oferecem, incluindo artigos nacionais e internacionais, revisões de literatura, guidelines clínicos e estudos observacionais. A seleção dessas bases teve

como objetivo garantir a abrangência e a qualidade das fontes utilizadas, assegurando a credibilidade científica dos dados reunidos.

A estratégia de busca incluiu a definição de descritores controlados e não controlados, combinados por operadores booleanos (“AND” e “OR”), com o intuito de ampliar a sensibilidade das buscas sem comprometer a especificidade. Entre os principais termos utilizados destacam-se: “morfina”, “dor crônica”, “bioética”, “cuidados paliativos”, “idosos”, “toxicidade”, “analgesia”, “opioides” e “farmacologia da dor”. Foram considerados elegíveis os artigos publicados entre 2010 e 2025, disponíveis em texto completo, nos idiomas português, inglês ou espanhol, e que abordassem de forma direta as temáticas centrais do presente estudo.

Após a recuperação dos estudos, procedeu-se à leitura integral de 56 títulos, todos os quais atenderam aos critérios de inclusão e foram utilizados na revisão. Os materiais selecionados foram organizados de forma descritiva, considerando informações como autor, ano de publicação, objetivos, principais achados e contribuições para o tema. Essa organização permitiu comparar os dados, identificar convergências e divergências nas abordagens e elaborar uma narrativa crítica sobre o uso da morfina sob diferentes enfoques clínicos e éticos. O cuidado metodológico adotado buscou garantir a coerência e a confiabilidade das conclusões apresentadas na revisão.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 O PARADOXO TERAPÊUTICO DA MORFINA

O uso da morfina no contexto clínico é marcado por um paradoxo fundamental: embora se configure como um dos opioides mais eficazes para o controle da dor intensa, sobretudo em situações crônicas ou terminais, seu potencial para efeitos adversos graves, especialmente em populações vulneráveis como os idosos, impõe limites éticos e clínicos à sua prescrição. A potência analgésica da morfina a torna insubstituível em muitos contextos, mas seu uso exige vigilância constante quanto ao risco de intoxicação, especialmente por sua ação central depressora e seu metabolismo renal sensível a alterações fisiológicas associadas ao envelhecimento (Ferrão *et al.*, 2022).

Os efeitos adversos decorrentes do uso prolongado de morfina em pacientes geriátricos tendem a se manifestar de forma mais acentuada, em razão da redução da função renal, da alteração da composição corporal e da polifarmácia característica dessa

faixa etária. Tais fatores podem aumentar a biodisponibilidade da droga, intensificando seus efeitos colaterais e ampliando a vulnerabilidade ao acúmulo tóxico. Estudos destacam ainda a maior incidência de náuseas, confusão mental, sonolência e depressão respiratória entre idosos em tratamento com opioides, o que reforça a necessidade de regimes personalizados e criteriosos (Moss; Campos, 2024).

O dilema ético do uso da morfina se acentua quando se considera o direito inalienável à analgesia em contraposição ao princípio da não maleficência. Ao mesmo tempo em que a falha no controle da dor constitui uma violação à dignidade do paciente, especialmente em cuidados paliativos, a indução de eventos adversos graves também representa um dano evitável que precisa ser cuidadosamente ponderado. A literatura aponta que esse equilíbrio delicado exige não apenas conhecimento técnico aprofundado, mas também sensibilidade ética para identificar os limites da intervenção farmacológica (Souza; Pinheiro; Rodrigues, 2021).

Embora a morfina seja considerada padrão ouro na analgesia oncológica e em contextos de dor refratária, a busca por alternativas menos tóxicas ou por estratégias de otimização de dose permanece uma constante nas pesquisas. O risco de intoxicação não se restringe apenas a eventos agudos, mas envolve também possíveis efeitos acumulativos que impactam a função cognitiva, renal e respiratória. É nesse cenário que se configura o paradoxo terapêutico da morfina: quanto mais eficaz é o fármaco no alívio da dor, mais cuidadoso deve ser seu uso para não comprometer a segurança e a qualidade de vida do paciente (Silva *et al.*, 2022).

Por fim, o manejo racional da morfina em geriatria não pode prescindir de avaliações clínicas frequentes, monitoramento laboratorial, revisão constante de dose e do uso concomitante de outras substâncias. É indispensável considerar as especificidades farmacocinéticas do envelhecimento, bem como as variabilidades individuais de resposta ao opioide, para garantir que o benefício analgésico não seja superado pelos riscos clínicos. Assim, o paradoxo terapêutico não se resolve pela exclusão da morfina, mas sim pela sua utilização criteriosa, ética e tecnicamente fundamentada (Ferrão *et al.*, 2022; Moss; Campos, 2024).

4.2 AVALIAÇÃO E INDIVIDUALIZAÇÃO DA DOR EM IDOSOS

A avaliação da dor em idosos é um desafio clínico relevante, sobretudo diante das limitações cognitivas que frequentemente dificultam a comunicação verbal dos

sintomas. Diversos estudos indicam que os instrumentos convencionais de mensuração da dor nem sempre são adequados a essa população, exigindo adaptações metodológicas e maior sensibilidade dos profissionais de saúde. Um dos caminhos apontados pela literatura é a utilização de escalas clínicas validadas especificamente para o público idoso, como a Escala de Dor Facial (FACES) e a Escala de Avaliação da Dor em Idosos com Demência (PAINAD), capazes de captar expressões comportamentais e não verbais associadas ao sofrimento (Bezerra *et al.*, 2024).

As expressões faciais, os gemidos, a rigidez corporal e outras manifestações comportamentais tornam-se indicadores essenciais da presença de dor em idosos com comprometimento cognitivo. Assim, a observação clínica qualificada passa a ser um elemento determinante na individualização do tratamento, contribuindo para intervenções mais eficazes. Embora existam escalas como a PAINAD e a Abbey Pain Scale, adaptadas ao contexto geriátrico internacional, a literatura ainda carece de versões amplamente validadas para o contexto brasileiro, o que limita sua aplicabilidade prática (Silveira *et al.*, 2018).

A revisão realizada por Souza e colaboradores aponta que, embora as escalas unidimensionais – como a escala visual analógica – sejam amplamente utilizadas, sua aplicabilidade em idosos com déficits sensoriais ou cognitivos é restrita. Em contrapartida, instrumentos multidimensionais, como o questionário de McGill e a Escala de Percepção de Locus de Controle, apresentam maior potencial de captação das diferentes dimensões da dor, ainda que exijam maior preparo por parte da equipe de saúde para sua interpretação adequada (Souza *et al.*, 2011). Esse cenário evidencia a necessidade de formação específica dos profissionais para o uso dessas ferramentas.

Outro fator crucial na avaliação da dor em idosos é o reconhecimento de que muitas vezes a dor não é espontaneamente relatada, por ser considerada parte natural do envelhecimento ou por medo das consequências de um diagnóstico. Essa invisibilização da dor compromete a qualidade do cuidado e reforça a urgência de estratégias que priorizem a escuta qualificada, a empatia e a compreensão das expressões sutis do sofrimento. Estudos destacam ainda que, em muitos casos, o idoso não verbaliza a dor por receio de perda de autonomia ou por associações negativas com a hospitalização (Aguiar; Pinheiro, 2019).

A individualização da dor, portanto, deve considerar aspectos biopsicossociais, como o histórico clínico, o grau de cognição, a cultura e os valores do paciente, além de indicadores fisiológicos. Instrumentos como a Escala de Expressão Facial, o PAINAD e

os protocolos baseados em observação podem ser úteis quando utilizados em conjunto com o julgamento clínico. A literatura destaca que a integração dessas ferramentas com estratégias de comunicação adaptadas contribui significativamente para o reconhecimento precoce da dor e para o controle mais efetivo dos sintomas (Gagliotto *et al.*, 2021).

Nesse contexto, é essencial que a equipe multiprofissional esteja capacitada para aplicar as escalas específicas de forma sensível e crítica, evitando a padronização reducionista do sofrimento. O enfrentamento das limitações cognitivas e das barreiras comunicacionais exige um olhar atento à singularidade de cada idoso. A avaliação sistemática e empática da dor pode representar não apenas um avanço técnico, mas também um gesto ético de cuidado integral, reafirmando o compromisso com o envelhecimento digno e livre de sofrimento desnecessário (Souza *et al.*, 2011; Bezerra *et al.*, 2024).

4.3 ESCALONAMENTO ANALGÉSICO SEGUNDO A OMS

A escada analgésica proposta pela Organização Mundial da Saúde (OMS) representa uma estratégia consolidada no manejo da dor, especialmente em contextos oncológicos e paliativos. Desenvolvida em 1986, essa abordagem propõe três níveis de intervenção terapêutica, organizados de acordo com a intensidade da dor e a resposta do paciente ao tratamento. Segundo os princípios estabelecidos, o tratamento deve ser iniciado com analgésicos não opioides, avançando para opioides fracos e, finalmente, para opioides fortes quando os anteriores não forem eficazes (Rangel; Telles, 2012). Essa lógica escalonada busca assegurar alívio progressivo e individualizado, respeitando a farmacocinética das drogas e a resposta clínica do paciente.

O primeiro degrau contempla o uso de analgésicos simples e anti-inflamatórios não esteroidais, indicados para dores leves a moderadas. Embora com baixa potência, essas medicações são essenciais no início do controle algico, sobretudo quando associadas a medidas não farmacológicas (de Mendonça *et al.*, 2023). No caso de idosos, os riscos renais, gástricos e de sangramento associados a anti-inflamatórios exigem cautela, o que pode comprometer a aplicação segura e universal dessa etapa no contexto geriátrico. Assim, a individualização do tratamento desde o início é uma exigência clínica inadiável.

Quando a dor se intensifica ou se mostra refratária aos medicamentos do

primeiro degrau, o protocolo indica o uso de opioides fracos, como a codeína e o tramadol. Essa fase intermediária, no entanto, tem sido alvo de críticas (Costa; Napoli, 2022). Estudos sugerem que a combinação de anti-inflamatórios e opioides fracos eleva o risco de efeitos colaterais, como constipação e náuseas. Essa constatação tem motivado parte da comunidade médica a sugerir a passagem direta do primeiro para o terceiro degrau em alguns casos clínicos.

O terceiro degrau da escada consiste na introdução de opioides potentes, como morfina, fentanil, oxycodona e metadona, indicados para dores intensas e refratárias. A administração desses medicamentos deve ser feita de forma criteriosa, respeitando a farmacodinâmica, os intervalos regulares e os ajustes conforme a resposta do paciente (Rangel; Telles, 2012). No caso de pacientes idosos, a sensibilidade aumentada a opioides impõe a necessidade de monitoramento rigoroso para evitar eventos adversos graves, como depressão respiratória, sedação excessiva e delirium. Apesar desses riscos, quando bem manejados, os opioides fortes representam um recurso insubstituível na analgesia geriátrica.

Entre as limitações práticas do modelo da OMS, destaca-se a ausência de orientações sobre o tempo estimado para evolução entre os degraus, o que pode atrasar a intervenção mais eficaz em quadros de dor aguda ou descontrolada (da Rosa; Dalla Vecchia, 2018). Além disso, a escada não contempla, em sua versão original, a utilização de terapias adjuvantes, como antidepressivos ou anticonvulsivantes, que são frequentemente necessários em casos de dor neuropática. Isso reforça a importância de abordagens complementares e da integração de terapias farmacológicas e não farmacológicas.

Outro desafio refere-se à aderência ao protocolo em contextos de atenção básica e geriatria, onde a formação profissional limitada e a escassez de medicamentos dificultam a implementação plena da escada analgésica. A falta de acesso a opioides potentes e a barreira institucional ao seu uso ainda persistem como obstáculos significativos à efetivação do controle da dor em idosos (Costa; Napoli, 2022). Soma-se a isso o estigma em torno dos opioides, frequentemente associados a vício, mesmo em contextos clínicos controlados, o que contribui para subtratamento da dor nesse grupo etário.

A prática clínica tem demonstrado que, embora a escada analgésica seja um referencial útil, ela deve ser adaptada à complexidade dos pacientes geriátricos, cuja resposta à dor e aos analgésicos é altamente variável. O modelo proposto pela OMS não

deve ser aplicado de maneira rígida, mas sim como base para decisões clínicas personalizadas, que levem em consideração a fisiologia do envelhecimento, as comorbidades e o risco de polifarmácia (de Mendonça *et al.*, 2023). Nesse sentido, a reavaliação frequente da dor e da funcionalidade do paciente torna-se essencial para garantir a eficácia terapêutica e a segurança do tratamento.

Conclui-se, portanto, que a escada analgésica da OMS representa um avanço histórico no combate à dor, mas suas limitações devem ser superadas por meio de uma abordagem clínica humanizada, interdisciplinar e adaptada ao perfil geriátrico. O sucesso do tratamento depende não apenas da escolha correta do analgésico, mas também da escuta atenta ao paciente, do reconhecimento de suas expressões de dor e da integração de múltiplas estratégias terapêuticas. Somente assim será possível garantir dignidade, conforto e qualidade de vida à população idosa que sofre com dores persistentes.

4.4 MANUAL DE ROTAÇÃO DE OPIOIDES

A rotação de opioides é uma estratégia terapêutica amplamente utilizada para aprimorar o controle da dor e minimizar os efeitos adversos, sobretudo em pacientes que desenvolvem tolerância a uma determinada substância. O conceito de tolerância cruzada incompleta, fundamental nesse processo, refere-se ao fato de que diferentes opioides atuam sobre subtipos distintos de receptores opioides e possuem perfis farmacológicos variados, o que permite, na prática clínica, obter maior eficácia com menor toxicidade ao realizar a troca entre eles (Kraychete; Sakata, 2012).

Essa abordagem terapêutica é especialmente importante no tratamento prolongado da dor crônica, em que o aumento progressivo da dose de um único opioide pode levar a efeitos colaterais intoleráveis sem melhora significativa da analgesia. Ao realizar a rotação, é possível romper esse ciclo, reestabelecendo a relação custo-benefício da analgesia ao mesmo tempo em que se reduz o risco de toxicidade cumulativa, sobretudo em idosos e pacientes com comorbidades (Pedro; Silva, 2017).

O cálculo de doses equianalgésicas representa uma etapa crítica desse processo e exige atenção cuidadosa. Embora tabelas de equivalência forneçam uma estimativa inicial, é consenso que tais valores devem ser interpretados com cautela, considerando a variabilidade interindividual, as vias de administração e a função renal do paciente. Por isso, recomenda-se aplicar um fator de redução na dose calculada, geralmente entre 25%

e 50%, a fim de evitar efeitos adversos indesejáveis durante a transição (Coluzzi *et al.*, 2016).

Além do ajuste da dose, o acompanhamento clínico intensivo nas primeiras 48 a 72 horas após a rotação é indispensável para observar a resposta analgésica e sinais de toxicidade. O processo deve ser sempre individualizado e progressivo, priorizando formulações de liberação imediata no início da transição para permitir ajustes rápidos e seguros conforme a resposta do paciente (Martins *et al.*, 2012).

A seleção do novo opioide deve considerar não apenas as propriedades farmacodinâmicas, mas também a farmacocinética, preferindo-se, sempre que possível, fármacos com meia-vida conhecida e metabolismo previsível. Nesse sentido, a morfina é amplamente utilizada como droga de referência para a maioria das conversões, dada sua ampla experiência clínica e disponibilidade em diferentes apresentações (Bezerra *et al.*, 2017).

Em pacientes idosos, a rotação de opioides requer ainda mais cautela, uma vez que alterações fisiológicas próprias do envelhecimento, como a redução do clearance renal e a alteração da distribuição dos fármacos, aumentam a susceptibilidade aos efeitos adversos. O uso de escalas para monitoramento da sedação, estado cognitivo e função respiratória torna-se fundamental para garantir a segurança da terapêutica analgésica nesse grupo (Santana; Manaças; Badin, 2025).

A tolerância cruzada incompleta ocorre porque opioides diferentes interagem com receptores distintos (como $\mu 1$, $\mu 2$, δ e κ), e seus metabólitos ativos também podem variar em potência e toxicidade. Um exemplo clínico dessa variação é o metabólito morfina-6-glucuronida, que possui atividade analgésica própria e pode se acumular em pacientes com insuficiência renal, aumentando o risco de sedação e depressão respiratória (Kraychete; Sakata, 2012).

Outro ponto relevante é que a rotação pode ser motivada por fatores além da tolerância ou toxicidade, como dificuldade de acesso ao medicamento, intolerância do paciente à forma de administração, alto custo, ou preferências individuais. Em todos os casos, é essencial que o plano de transição inclua educação do paciente e da família, esclarecendo os objetivos da mudança e as possíveis reações esperadas (Coluzzi *et al.*, 2016).

Há, contudo, limitações na prática da rotação de opioides, como a ausência de diretrizes padronizadas para todos os tipos de dor e perfis de pacientes. A literatura aponta para a necessidade de mais estudos clínicos controlados que embasem as

equações de conversão e forneçam evidências robustas sobre a eficácia e segurança dessa abordagem em populações específicas, especialmente em geriatria (Pedro; Silva, 2017).

Conclui-se que a rotação de opioides é uma ferramenta indispensável na analgesia clínica, permitindo manejar melhor a dor refratária e contornar limitações relacionadas à tolerância e aos efeitos colaterais. No entanto, seu sucesso depende da avaliação clínica criteriosa, do domínio das equações equianalgésicas, do monitoramento contínuo e da adaptação individualizada, assegurando que a transição promova alívio da dor sem comprometer a segurança do paciente.

4.5 VIAS DE ADMINISTRAÇÃO DA MORFINA E DOSAGEM SEGURA

O uso seguro da morfina exige atenção às vias de administração disponíveis e à individualização das doses conforme o perfil clínico do paciente. As vias mais utilizadas incluem a oral, intravenosa (IV), subcutânea (SC) e a hipodermóclise, sendo esta última especialmente relevante em cuidados paliativos. A escolha da via deve considerar fatores como idade, estado funcional, função renal e a necessidade de controle rápido da dor (Kraychete; Siqueira; Garcia, 2014).

A via oral é frequentemente preferida em situações de dor crônica estável, por ser prática, menos invasiva e de menor custo. A morfina por via oral apresenta boa biodisponibilidade relativa e pode ser administrada em formulações de liberação imediata ou controlada. Entretanto, a absorção pode ser imprevisível em pacientes com náuseas, vômitos ou com trânsito gastrointestinal comprometido, o que justifica a escolha de vias parenterais em casos específicos (D'Aquino; de Souza, 2012).

A administração intravenosa é indicada em contextos de dor aguda intensa ou instabilidade clínica, permitindo rápido início de ação e titulação precisa da dose. Em pacientes adultos virgens de opioides, recomenda-se iniciar com doses de 2 a 5 mg IV a cada 4 horas, podendo ser ajustadas conforme resposta clínica e tolerância. Nos idosos e pacientes com comprometimento renal, deve-se iniciar com metade da dose usual, devido à maior suscetibilidade aos efeitos adversos (Oliveira *et al.*, 2014).

A via subcutânea, por sua vez, é amplamente utilizada em cuidados paliativos e situações onde o acesso venoso é difícil. A infusão contínua por SC permite manutenção estável de níveis séricos, sendo eficaz para controle da dor persistente. As doses devem ser ajustadas conforme o perfil do paciente e a resposta analgésica, com

atenção ao volume máximo por sítio de infusão e à possibilidade de irritação local (Justino *et al.*, 2013).

A hipodermóclise representa uma alternativa válida para a administração de morfina em cuidados domiciliares e contextos paliativos, especialmente em pacientes frágeis e em fim de vida. Trata-se da infusão SC de soluções diluídas, com boa absorção e baixo risco de complicações. Essa via possibilita a continuidade do tratamento analgésico sem necessidade de hospitalização, promovendo conforto e autonomia ao paciente (Justino *et al.*, 2013).

As doses iniciais recomendadas variam amplamente conforme idade e condição clínica. Em adultos jovens com dor aguda, pode-se iniciar com 10 mg por via oral a cada 4 horas ou 2,5 a 5 mg por via IV. Em idosos frágeis, recomenda-se reduzir essas doses em 25 a 50% (Kraychete; Siqueira; Garcia, 2014). Para manejo de dispneia, pequenas doses de morfina, por exemplo, 1 a 2 mg endovenosa ou 2,5 mg subcutânea a cada seis horas podem ser usadas de forma eficaz em pacientes com insuficiência renal grave (Bpacnz, 2023).

Por fim, a segurança na administração da morfina demanda monitoramento rigoroso dos sinais vitais, do nível de sedação e da função respiratória, especialmente nas primeiras 24 a 48 horas de uso ou após ajustes de dose. A individualização do regime terapêutico, o ajuste de doses conforme a resposta e a escolha adequada da via de administração são fundamentais para maximizar a eficácia analgésica e minimizar os riscos à saúde do paciente (D'Aquino; de Souza, 2012).

4.6 RISCOS DE TOXICIDADE E SINAIS CLÍNICOS

A administração de morfina, apesar de seus reconhecidos benefícios analgésicos, pode desencadear quadros de toxicidade com repercussões clínicas de variada gravidade. Os sintomas iniciais geralmente se manifestam de forma leve, com náuseas, sonolência, prurido e constipação, sendo estes efeitos colaterais relativamente comuns e esperados durante o uso de opioides. No entanto, o agravamento desses sinais, associado à progressiva depressão do sistema nervoso central, representa um alerta clínico importante para o início de um quadro de intoxicação aguda (Sakata; Nunes, 2014).

Entre os sintomas clínicos moderados a graves, destaca-se a depressão respiratória, uma das complicações mais temidas da intoxicação por morfina. O

comprometimento da ventilação alveolar decorre do efeito direto do opioide sobre o centro respiratório no tronco encefálico, o que pode culminar em hipóxia, acidose respiratória e até mesmo parada respiratória, especialmente em idosos ou pacientes com comorbidades pulmonares pré-existentes (Ferrão *et al.*, 2022). Nesse grupo populacional, a farmacocinética da morfina tende a ser mais lenta, o que favorece o acúmulo plasmático e, conseqüentemente, eleva o risco de efeitos adversos severos.

A observação clínica rigorosa torna-se imprescindível durante o uso de morfina em regime contínuo, sobretudo na população geriátrica. Além da frequência respiratória e do nível de consciência, é necessário o monitoramento de sinais como miose intensa, bradicardia, hipotensão e rigidez muscular, que podem indicar o início de um quadro tóxico. A avaliação frequente permite a identificação precoce de alterações fisiológicas compatíveis com intoxicação e possibilita a adoção de intervenções imediatas (Oliveira *et al.*, 2014).

Um dos recursos mais relevantes na reversão da toxicidade por morfina é o uso da naloxona, antagonista opioide competitivo. Sua administração é capaz de reverter rapidamente os efeitos da morfina sobre os receptores μ , restabelecendo a função respiratória e a consciência do paciente. Entretanto, seu uso exige cautela, especialmente em usuários crônicos, dado o risco de precipitação de síndrome de abstinência, além de uma curta meia-vida que pode demandar redoses (Souza; Pinheiro; Rodrigues, 2021).

A atuação da naloxona deve ser compreendida dentro de uma estratégia mais ampla de manejo da toxicidade, que inclui também suporte ventilatório, hidratação adequada e redução ou suspensão da dose do opioide. Em alguns casos, o ajuste posológico deve ser associado a uma mudança da via de administração, visando diminuir o pico plasmático da morfina e favorecer um perfil farmacocinético mais estável (Kraychete; Siqueira; Garcia, 2014). Essa abordagem se torna ainda mais relevante nos contextos de cuidados paliativos, onde o equilíbrio entre analgesia e segurança clínica é mais delicado.

O risco de toxicidade é também influenciado por erros no cálculo da dose e pela ausência de adaptação à condição clínica do paciente. Idosos, por apresentarem alterações na excreção renal, devem iniciar o tratamento com doses reduzidas, seguidas de ajustes cautelosos conforme a resposta terapêutica e os efeitos colaterais observados (D'Aquino; de Souza, 2012). A prática da titulação gradual é um dos pilares para a prevenção de intoxicações em contextos ambulatoriais ou hospitalares.

Nesse sentido, o uso de protocolos clínicos de monitoramento e de escalas de avaliação do nível de sedação e de função respiratória contribui significativamente para a segurança terapêutica. A aplicação de escalas como a Pasero Opioid-induced Sedation Scale (POSS) auxilia no reconhecimento precoce da sedação excessiva e orienta a suspensão temporária da administração de morfina até que o quadro seja estabilizado (Justino *et al.*, 2013). Tais ferramentas, aliadas à capacitação das equipes de saúde, aumentam a capacidade de resposta diante de eventos adversos.

As vias de administração também influenciam o risco de toxicidade. A via intravenosa, embora útil para analgesia rápida em situações de emergência, possui maior risco de efeitos adversos imediatos se não for bem controlada. Já a via subcutânea e a hipodermóclise, frequentemente utilizadas em cuidados paliativos, permitem uma absorção mais lenta e segura, favorecendo a estabilidade dos níveis séricos do fármaco e reduzindo a chance de intoxicação aguda (Moss; Campos, 2024).

Por fim, a literatura recomenda atenção redobrada nos momentos de transição entre opioides ou mudanças na via de administração, devido à possibilidade de tolerância cruzada incompleta. O uso inadequado de tabelas de conversão pode resultar em superdosagem acidental e precipitar quadros graves de intoxicação (Silva *et al.*, 2022). A segurança no uso da morfina depende, portanto, de um conjunto de estratégias integradas que envolvem o conhecimento farmacológico, o monitoramento clínico contínuo e a intervenção rápida frente a sinais de alarme.

4.7 INFLUÊNCIA DA FUNÇÃO RENAL NO MANEJO DA MORFINA

A farmacocinética da morfina é significativamente influenciada pela função renal do paciente, especialmente no contexto geriátrico e em indivíduos com comorbidades crônicas. O metabolismo hepático da morfina ocorre predominantemente por conjugação com ácido glicurônico, formando os metabólitos M3G e M6G, sendo este último responsável por grande parte da ação analgésica e, potencialmente, dos efeitos adversos. A excreção desses metabólitos ocorre por via renal, o que torna a função excretora dos rins um fator crítico para o controle terapêutico (Sakata; Nunes, 2014).

Em indivíduos com comprometimento renal, como é comum em idosos ou em pacientes com doença renal crônica, há acúmulo dos metabólitos ativos da morfina, principalmente o M6G, o que pode levar a efeitos prolongados, sedação excessiva e depressão respiratória. A literatura recomenda que, nesses casos, a dosagem inicial de

morfina seja reduzida e os intervalos entre as administrações sejam ampliados, permitindo uma depuração mais lenta e evitando a toxicidade cumulativa (D'Aquino; de Souza, 2012; Kraychete; Siqueira; Garcia, 2014).

Além disso, a taxa de filtração glomerular (TFG) deve ser avaliada rotineiramente antes e durante o tratamento com opioides. Valores abaixo de 60 mL/min indicam uma redução da capacidade de eliminação dos metabólitos, sendo necessário reavaliar a posologia. Em alguns casos, a substituição da morfina por opioides com perfil mais seguro em disfunções renais, como a fentanila ou a metadona, pode ser indicada (Justino *et al.*, 2013). Essa conduta é especialmente recomendada quando há risco iminente de retenção dos metabólitos ativos.

Além dos exames laboratoriais, a avaliação clínica do paciente também é essencial para identificar sinais indiretos de acúmulo da droga, como sonolência fora do padrão, confusão mental e hipotonia. Esses sinais devem ser interpretados como possíveis indicadores de disfunção excretora ou metabólica, exigindo ajuste imediato na posologia. Em muitos casos, o simples aumento do intervalo entre as doses já é suficiente para restaurar o equilíbrio farmacológico (Oliveira *et al.*, 2014).

Portanto, o manejo da morfina em pacientes frágeis e com alterações renais deve ser pautado em protocolos individualizados, com foco na avaliação funcional e na resposta clínica. A combinação entre monitoramento laboratorial, observação contínua dos efeitos clínicos e conhecimento da farmacocinética da morfina é fundamental para garantir um tratamento analgésico eficaz e seguro. A adoção dessas práticas evita complicações graves e assegura o princípio da não maleficência, especialmente em contextos de uso prolongado ou paliativo.

4.8 FLUXOGRAMA

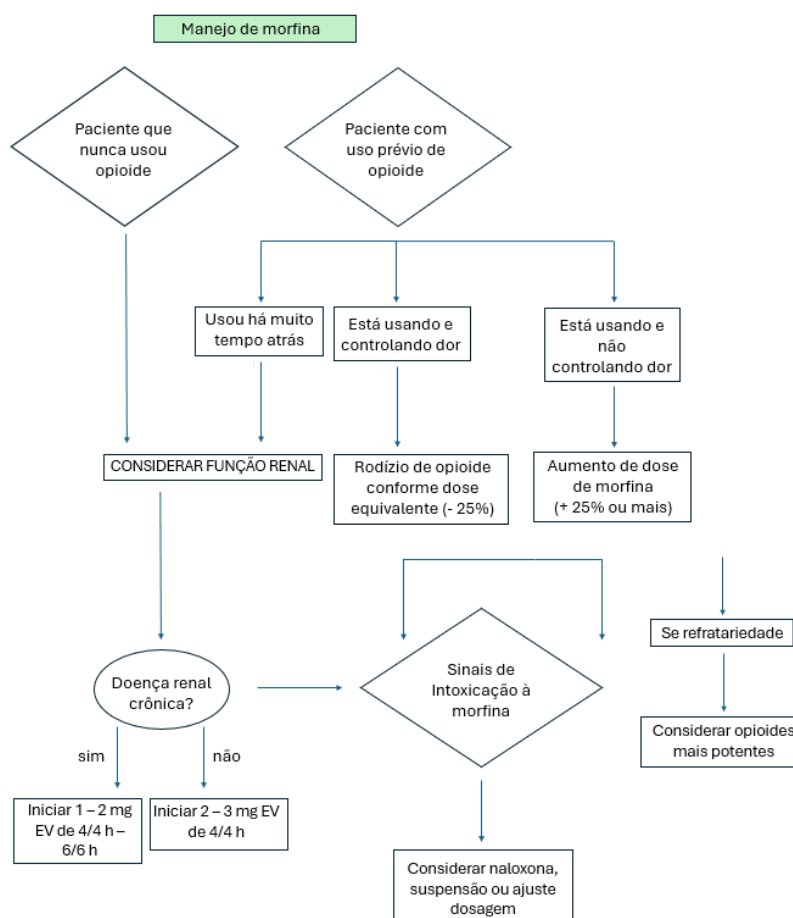
De acordo com a Figura 1, recomenda-se iniciar a morfina primeiramente classificando se o paciente já fazia uso prévio de opioide ou não. Antes de iniciar a morfina, é importante garantir que o paciente esteja com medicações analgésicas menos potentes. Dessa forma, podemos dividir os pacientes em quatro grupos: os que nunca usaram opioides, os que usaram opioides há muitos anos atrás, os que estão usando opioides (tendo a dor controlada) e os que estão usando opioides (mas sem a dor controlada).

Para aqueles pacientes que nunca usaram opioides ou que usaram opioides há muitos anos atrás, não se pode esquecer de olhar a função renal. Para os pacientes que

estão usando opioides (tendo a dor controlada) e se faz necessário trocar a medicação ou via de administração, é possível usar o manual de rotação de opioides com redução de 25% da dose diária do novo opioide, com preferência para a via oral. Um paciente que desenvolveu tolerância a um determinado opioide, pode ter apenas tolerância parcial a outro opioide.

Para os pacientes que estão usando opioides (mas sem a dor controlada), pode-se optar por aumentar a dosagem do remédio ou por usar outro opioide mais potente. Nos quatro grupos de pacientes classificados, é importante vigiar se apresentam sinais de intoxicação por morfina ou opioides. Pode-se considerar outras vias de administração da morfina, caso seja disponível (exemplo: via oral e via subcutânea) ou mesmo a buprenorfina (via transdérmica).

Em caso de intoxicação, considera-se a naloxona que é o antídoto. Pacientes com doença renal crônica que nunca usaram opioides podem se beneficiar com doses de morfina endovenosas de 1 – 2 mg de 4/4 horas ou 6/6 horas. Recomenda-se pensar em doses reduzidas e titulação gradual, monitorando de perto a resposta clínica e os sinais de toxicidade. A individualização da terapia é essencial para garantir alívio adequado da dor sem comprometer a segurança (Figura 1).

Figura 1 – Fluxograma de manejo da morfina endovenosa

Fonte: Elaborado pelo autor.

5. CONCLUSÃO

O presente estudo evidenciou a complexidade envolvida no uso da morfina em pacientes idosos, particularmente no contexto de cuidados paliativos e tratamento de dores intensas ou crônicas. A análise da literatura demonstrou que, embora a morfina seja um fármaco altamente eficaz do ponto de vista analgésico, seu emprego exige extrema cautela devido aos riscos associados à toxicidade, à variabilidade farmacocinética em idosos e às alterações fisiológicas relacionadas à idade.

As bases farmacológicas da morfina explicam, em grande parte, a necessidade de sua individualização terapêutica. A excreção renal e os efeitos colaterais são processos que se complicam diante de comorbidades como insuficiência renal ou diante de polifarmácia. Tais fatores tornam o paciente geriátrico mais vulnerável a efeitos adversos, exigindo ajustes finos na posologia e na via de administração, além de monitoramento rigoroso.

A discussão sobre as dimensões da dor no idoso evidenciou que nem sempre a verbalização do sofrimento é eficaz, principalmente em casos de comprometimento cognitivo ou delirium. Nesse sentido, o uso de escalas adaptadas, a observação de sinais não verbais e a sensibilidade clínica tornam-se indispensáveis na avaliação correta da dor, garantindo que o direito ao alívio do sofrimento seja respeitado.

Do ponto de vista bioético, o uso da morfina é atravessado por tensões entre os princípios da beneficência e da não maleficência. Ao mesmo tempo que o paciente tem o direito à analgesia eficaz, deve-se evitar a indução de quadros de toxicidade, depressão respiratória ou sedação excessiva. A segurança terapêutica, nesse contexto, torna-se um imperativo ético e clínico.

Entre os principais achados desta revisão, destacam-se também a importância da avaliação geriátrica, o papel da escada analgésica da OMS como guia terapêutico, as estratégias de rotação de opioides diante da tolerância ou efeitos adversos e as condutas específicas para casos de intoxicação, com destaque para o uso da naloxona como medida de resgate em emergências.

A individualização do tratamento foi recorrentemente apontada como um pilar fundamental nas boas práticas clínicas. Essa individualização não se limita à escolha do fármaco ou da via de administração, mas inclui também aspectos como histórico farmacológico, resposta anterior à analgesia, estado funcional e preferências do próprio paciente ou de sua família, especialmente em contextos paliativos.

Propostas de boas práticas extraídas da literatura envolvem: início do tratamento com doses baixas e titulação gradual; reavaliações periódicas da eficácia e dos efeitos adversos; documentação rigorosa da resposta terapêutica; educação dos cuidadores sobre sinais de alerta; e priorização de vias de administração menos invasivas quando possível.

Apesar dos avanços no conhecimento e nas diretrizes terapêuticas, ainda persistem lacunas significativas na literatura. Estudos clínicos controlados com populações idosas, especialmente em situações de multimorbidade, são escassos. A falta de protocolos padronizados adaptados à geriatria compromete a segurança medicamentosa e reforça a necessidade de mais pesquisas voltadas ao uso racional de opioides neste grupo.

Além disso, há urgência em desenvolver materiais educativos voltados à equipe multiprofissional, especialmente no que se refere à farmacovigilância da morfina, manejo de reações adversas, avaliação subjetiva e objetiva da dor em idosos e

estratégias de comunicação com pacientes com limitações cognitivas.

Em síntese, a morfina permanece como uma ferramenta insubstituível na analgesia de alta intensidade, mas seu uso requer profundo conhecimento técnico, sensibilidade ética e acompanhamento contínuo. A dignidade do paciente idoso deve ser o eixo central de qualquer abordagem terapêutica, equilibrando alívio da dor com segurança clínica e respeito à individualidade biológica e existencial de cada sujeito.

6. REFERÊNCIAS

- AGUIAR, Darcton Souza de; PINHEIRO, Igor de Matos. Instrumentos multidimensionais validados no Brasil para avaliação da dor na pessoa idosa: revisão narrativa. **BrJP**, v. 2, p. 289-292, 2019. Disponível em: www.scielo.br/j/brjp/a/QRjzd6BZqWmVYYkt6xBNbkh/?lang=pt. Acesso em: 31 jul. 2025.
- ALVES, Ana Caroline Escorcio Santos *et al.* Estudo comparativo entre escala PAINAD e escala Abbey para avaliação da dor nos pacientes paliativos não comunicantes. **Rev. Pesqui. (Univ. Fed. Estado Rio J., Online)**, p. e13816-e13816, 2025. Disponível em: pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1607797. Acesso em: 31 jul. 2025.
- AQUINO, José Vitor Pereira de. **Avaliação do conhecimento da equipe de assistência sobre dor em idosos institucionalizados com síndrome demencial**. São Luís: Centro Universitário UNDB, 2023. Disponível em: repositorio.undb.edu.br/handle/areas/1066. Acesso em: 31 jul. 2025.
- BARCELLOS, Diogo Kallas *et al.* **Dor: o quinto sinal vital**. Comissão de Dor da Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia, 2018. Disponível em: https://institutodelongevidade.org/pdf/SBGG_guia_dor_no_idoso_2018_digital.pdf. Acesso em: 20 jan. 2025.
- BEZERRA, Karoline Gomes Dias *et al.* Hiperalgesia induzida por opioides: uma revisão. In: **II CONBRACIS – CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE**, 2017. p. 1-11. Disponível em: editorarealize.com.br/editora/anais/conbracis/2018/TRABALHO_EV108_MD1_SA3_ID738_11052018180547.pdf. Acesso em: 31 jul. 2025.

BEZERRA, Lucas Mainardo Rodrigues *et al.* Abordagens multidisciplinares no tratamento da dor crônica em idosos: uma revisão bibliográfica. **RECIMA21 – Revista Científica Multidisciplinar**, v. 5, n. 3, p. e535022-e535022, 2024. Disponível em: recima21.com.br/index.php/recima21/article/view/5022. Acesso em: 31 jul. 2025.

BOTTEGA, Fernanda Hanke; FONTANA, Rosane Teresinha. A dor como quinto sinal vital: utilização da escala de avaliação por enfermeiros de um hospital geral. **Texto & Contexto – Enfermagem**, v. 19, p. 283-290, 2010. Disponível em: scielo.br/j/tce/a/gZNNrNTftvjFWrfWJyvWjRg/?lang=pt&format=html. Acesso em: 31 jul. 2025.

BPACNZ. **Managing dyspnoea in the last days of life**. 2023. Disponível em: bpac.org.nz/2023/last-days-of-life/dyspnoea.aspx. Acesso em: 31 jul. 2025.

BRUNTON, L.; KNOLLMANN, B.; HILAL-DANDAN, R. **Goodman & Gilman: As Bases Farmacológicas da Terapêutica**. 13. ed. McGraw-Hill, 2018. Disponível em: accessartmed.mhmedical.com/book.aspx?bookID=3253. Acesso em: 31 jul. 2025.

CAMPBELL, J. N. The fifth vital sign revisited. **Pain**, v. 157, n. 1, p. 3-4, 2016. Disponível em: pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26683106/. Acesso em: 31 jul. 2025.

CHEN, Zhanli; ANSARI, Rashid; WILKIE, Diana. Automated Pain Detection from Facial Expressions using FACS: A Review. **arXiv**, preprint arXiv:1811.07988, 2018. Disponível em: arxiv.org/abs/1811.07988. Acesso em: 20 jan. 2025.

COLUZZI, Flaminia *et al.* Orientação para boa prática clínica para opioides no tratamento da dor: os três “Ts” – titulação (teste), ajustes (individualização), transição (redução gradual). **Revista Brasileira de Anestesiologia**, v. 66, p. 310-317, 2016. Disponível em: scielo.br/j/rba/a/Kvypd3wckHnmwmTst5zfsqGf/?lang=pt. Acesso em: 31 jul. 2025.

CORGOZINHO, Marcelo Moreira *et al.* Dor e sofrimento na perspectiva do cuidado centrado no paciente. **Revista Bioética**, v. 28, n. 2, p. 249-256, 2020. Disponível em: scielo.br/j/bioet/a/3tJx6369mSFQDc3DXy5F8jM/?lang=pt. Acesso em: 31 jul. 2025.

CORSONELLO, A.; PEDONE, C.; INCALZI, R. A. Age-related pharmacokinetic and

pharmacodynamic changes and related risk of adverse drug reactions. **Current Medicinal Chemistry**, v. 17, n. 6, p. 571-584, 2010. Disponível em: doi.org/10.2174/092986710790416326. Acesso em: 31 jul. 2025.

COSTA, Aniceto Neto Elias; NAPOLI, Allan Eurípedes Rezende. Revisão bibliográfica da abordagem do tratamento da dor crônica não oncológica, com base na escada analgésica da Organização Mundial de Saúde. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 5, n. 4, p. 14365-14381, 2022. Disponível em: ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/51210. Acesso em: 31 jul. 2025.

D'AQUINO, Maria; DE SOUZA, Rogério Marques. Hipodermóclise ou via subcutânea. **Revista Hospital Universitário Pedro Ernesto**, v. 11, n. 2, 2012. Disponível em: publicacoes.uerj.br/revistahupe/article/view/8948. Acesso em: 31 jul. 2025.

DA ROSA, João Paulo; DALLA VECCHIA, Débora. Análise das prescrições contendo morfina EV em pacientes internados no posto de enfermagem em um hospital de Curitiba segundo escada analgésica da OMS. **Revista UNIANDRADE**, v. 19, n. 3, p. 139-144, 2018. Disponível em: scholar.archive.org/work/qm4se3reg5bhxn5izwzna3ctke/access/wayback/https://www.uniandrade.br/revistauniandrade/index.php/revistauniandrade/article/download/1227/977. Acesso em: 31 jul. 2025.

DA SILVA, Debora Jesus *et al.* Reflexões sobre a qualidade de vida numa perspectiva bioética. **Revista Pró-UniverSUS**, v. 15, n. 4, p. 35-39, 2024. Disponível em: editora.univassouras.edu.br/index.php/RPU/article/view/4830. Acesso em: 31 jul. 2025.

DA SILVA, Mylenna Fernandes *et al.* Avaliação da dor e seus aspectos multidimensionais. **Revista Interdisciplinar Pensamento Científico**, v. 5, n. 4, 2019. Disponível em: reinpec.cc/index.php/reinpec/article/view/421. Acesso em: 31 jul. 2025.

DE MENDONÇA, Juliana Coimbra *et al.* Abordagens multidisciplinares para o tratamento da dor crônica: uma revisão das terapias integrativas e estratégias de manejo da dor crônica, incluindo medicamentos, fisioterapia e terapias alternativas. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, v. 5, n. 5, p. 129-144, 2023. Disponível em: bjih.emnuvens.com.br/bjih/article/view/580. Acesso em: 31 jul. 2025.

DE SÁ, Maria Isabel Bessa Cruz *et al.* Sedação paliativa: análise bioética de um caso real em final de vida. **Cadernos de Saúde**, v. 15, n. 1, p. 51-55, 2023. Disponível em: journals.ucp.pt/index.php/cadernosdesaude/article/view/11722. Acesso em: 31 jul. 2025.

FERRÃO, Margarida *et al.* Estudo de biomarcadores de toxicidade decorrente da exposição de opioides: o tapentadol. **RevSALUS – Revista Científica Internacional da Rede Académica das Ciências da Saúde da Lusofonia**, v. 4, n. Sup, p. 87-88, 2022. Disponível em: revsalus.com/index.php/RevSALUS/article/download/311/145. Acesso em: 31 jul. 2025.

FREIRE, Elga. **Guia prático – controlo sintomático**. Disponível em: spmi.pt/wp-content/uploads/2020/03/Guia-Pratico-Controlo-Sintomatico.pdf. Acesso em: 30 dez. 2024.

GAGLIOTTO, Amanda Fregonese *et al.* Avaliação de dor e nocicepção em idosos de uma instituição de curta permanência. **Revista FisiSenectus**, v. 9, n. 1, p. 58-72, 2021. Disponível em: pegasus.unochapeco.edu.br/revistas/index.php/fisisenectus/article/view/6030. Acesso em: 31 jul. 2025.

GALICIA-CASTILLO, Marissa C. Treatment of chronic non-cancer pain in older adults. **UpToDate**, 2024. Disponível em: www.uptodate.com. Acesso em: 31 jul. 2025.

GROSSI, Matheus Ferreira. **Morfina inibe corrente mediada por receptores mGluR-I em neurônios do Locus Coeruleus**. Dissertação (Mestrado em Fisiologia e Farmacologia) – Instituto de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2023. Disponível em: repositorio.ufmg.br/bitstream/1843/55615/1/Dissertação.pdf. Acesso em: 31 jul. 2025.

HORA, Tássia Catiúscia Nascimento Silva da; ALVES, Iura Gonzalez Nogueira. Escalas para a avaliação da dor na unidade de terapia intensiva: revisão sistemática. **BrJP**, v. 3, p. 263-274, 2020. Disponível em: scielo.br/j/brjp/a/DBczpdgpnZMkXDRvwzsGwhS/?lang=pt. Acesso em: 31 jul. 2025.

INSTITUTO PARA PRÁTICAS SEGURAS NO USO DE MEDICAMENTOS (ISMP)

BRASIL). Morfina. **Boletim ISMP Brasil**, v. 3, n. 2, 2014. Disponível em: ismp-brasil.org/site/wp-content/uploads/2015/07/V3N2.pdf. Acesso em: 20 jan. 2025.

JUSTINO, Eveline Treméa *et al.* Hipodermóclise em pacientes oncológicos sob cuidados paliativos. **Cogitare Enfermagem**, v. 18, n. 1, p. 84-89, 2013. Disponível em: redalyc.org/pdf/4836/483648961012.pdf. Acesso em: 31 jul. 2025.

KRAYCHETE, Durval Campos; SAKATA, Rioko Kimiko. Uso e rotação de opioides para dor crônica não oncológica. **Revista Brasileira de Anestesiologia**, v. 62, p. 558-562, 2012. Disponível em: scielo.br/j/rba/a/7wpcjx3JZPRkfGh4qj6wb3F/. Acesso em: 31 jul. 2025.

KRAYCHETE, Durval Campos; SIQUEIRA, José Tadeu Tesseroli de; GARCIA, João Batista Santos. Recomendações para uso de opioides no Brasil: parte II – uso em crianças e idosos. **Revista Dor**, v. 15, p. 65-69, 2014. Disponível em: scielo.br/j/rdor/a/FH6tzBvRRxqYtYPGsw5kLqJ/. Acesso em: 31 jul. 2025.

LIMA, Meiriany Arruda; MANCHOLA-CASTILLO, Camilo. Bioética, cuidados paliativos e libertação: contribuição ao “bem morrer”. **Revista Bioética**, v. 29, p. 268-278, 2021. Disponível em: scielo.br/j/bioet/a/mGV647XycTDSqfnRmC5KtTy. Acesso em: 31 jul. 2025.

LOPES, Pâmela dos Anjos Ferreira *et al.* Bioética e cuidados paliativos: revisão integrativa. **Revista Bioética**, v. 33, p. e3804PT, 2025. Disponível em: scielo.br/j/bioet/a/rX9BxYDvHhzm9hmzSPNcNcb/. Acesso em: 31 jul. 2025.

MARTINEZ, José Eduardo; GRASSI, Daphine Centola; MARQUES, Laura Gasbarro. Análise da aplicabilidade de três instrumentos de avaliação de dor em distintas unidades de atendimento: ambulatório, enfermagem e urgência. **Revista Brasileira de Reumatologia**, v. 51, p. 304-308, 2011. Disponível em: scielo.br/j/rbr/a/NLCV93zyjfqB6btxpNRfBzJ/. Acesso em: 31 jul. 2025.

MARTINS, Rodrigo Tomazini *et al.* Receptores opioides até o contexto atual. **Revista Dor**, v. 13, p. 75-79, 2012. Disponível em: scielo.br/j/rdor/a/4CvfRBwPvFNJdsFQmdRpqVJ/?lang=pt. Acesso em: 31 jul. 2025.

MELO, M. F.; CAMPOS, A. C. P.; LEAL, L. P.; ALENCAR, E. N. Dependência de opioide em pacientes com dor crônica. **Revista Dor**, v. 21, n. 3, p. 317-322, 2020. Disponível em: scielo.br/j/rdor/a/vLYDQVjYkXdfjPpvTDvdZsk/. Acesso em: 20 jan. 2025.

MOSS, Milene Renata; CAMPOS, Carlos Eduardo. Opioides: como a dependência impacta na saúde pública. In: **ANAIS DO CONGRESSO BRASILEIRO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA**, 2024. p. 277-281. Disponível em: periodicos.unisanta.br/COB/article/view/2379. Acesso em: 31 jul. 2025.

OLIVEIRA, H. S. B.; CORRADI, M. L. G. Aspectos farmacológicos do idoso: uma revisão integrativa de literatura. **Revista de Medicina**, v. 97, n. 2, p. 168-174, 2018. Disponível em: revistas.usp.br/revistadc/article/download/140603/140789/296439. Acesso em: 20 jan. 2025.

OLIVEIRA, Laudice Santos *et al.* Avaliação da dor em pacientes críticos por meio da Escala Comportamental de Dor. **BrJP**, v. 2, p. 112-116, 2019. Disponível em: scielo.br/j/brjp/a/tNmHZh5JmmgQzRTFnT9kDjK/?lang=pt. Acesso em: 31 jul. 2025.

OLIVEIRA, Sara *et al.* Infusão subcutânea de analgésicos em pacientes oncológicos sob cuidados paliativos: uma revisão de literatura. **e-Scientia**, v. 7, n. 1, p. 1-15, 2014. Disponível em: revistas.unibh.br/dcbas/article/view/1264. Acesso em: 31 jul. 2025.

OLIVÊNCIA, Salomão Antônio *et al.* Tratamento farmacológico da dor crônica não oncológica em idosos: revisão integrativa. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 21, p. 372-381, 2018. Disponível em: scielo.br/j/rbgg/a/z4r4Zq9HMYhSB9BwMmJxsnH/?lang=pt. Acesso em: 20 jan. 2025.

PEDRO, Ana; SILVA, Manuel P. **Manual de rotação de opióides**. Associação Portuguesa para o Estudo da Dor, 3. ed., 2017. Disponível em: aped-dor.org/images/diversos/documentos/manual_rotacao_opioides_3_edicao_mai2017.pdf. Acesso em: 31 jul. 2025.

PINTO, Marcia Carla Morete *et al.* Cultural adaptation and reproducibility validation of the Brazilian Portuguese version of the Pain Assessment in Advanced Dementia (PAINAD-Brazil) scale in non-verbal adult patients. **Einstein (São Paulo)**, v. 13, p. 14-

19, 2015. Disponível em: scielo.br/j/eins/a/3VW8CfBCDq3TfLHgkPw8ZTJ/. Acesso em: 20 jan. 2025.

RANGEL, Odilea; TELLES, Carlos. Tratamento da dor oncológica em cuidados paliativos. **Revista Hospital Universitário Pedro Ernesto**, v. 11, n. 2, 2012. Disponível em: e-publicacoes.uerj.br/revistahupe/article/view/8928. Acesso em: 31 jul. 2025.

RATTO, Camila Santejo Silveira. **Escala de avaliação de dor utilizadas em oncologia: revisão sistemática**. Tese (Doutorado em Ciências – Área de concentração: Oncologia) – Fundação Antônio Prudente, em parceria com a Associação Matogrossense de Combate ao Câncer (AMCC), São Paulo, 2019. Disponível em: accamargo.phlnet.com.br/Doutorado/2019/CSantejo/CSantejo.pdf. Acesso em: 31 jul. 2025.

RIBEIRO, Hugo *et al.* Opioides em ambulatório na dor não oncológica: uma revisão sobre os desafios da farmacologia no envelhecimento. **Revista Portuguesa de Medicina Geral e Familiar**, v. 37, n. 3, p. 233-41, 2021. Disponível em: rmpgf.pt/ojs/index.php/rmpgf/article/view/12852. Acesso em: 31 jul. 2025.

SAKATA, Rioko Kimiko; NUNES, Marcelo Henrique Gomes. Uso de analgésicos em pacientes com insuficiência renal. **Revista Dor**, v. 15, p. 224-229, 2014. Disponível em: scielo.br/j/rdor/a/crPwjH7HnDgWGJK4PGrKqtF/?lang=pt. Acesso em: 31 jul. 2025.

SANTANA, Isabella Bentes; MANAÇAS, Liliane Rosa Alves; BADIN, Rebecka Caribé. Impacto do polimorfismo do citocromo P450 na farmacocinética dos opioides. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 25, n. 5, p. e19939-e19939, 2025. Disponível em: acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/19939. Acesso em: 31 jul. 2025.

SILVA, Márcia *et al.* Estudo de biomarcadores de genotoxicidade e nefrotoxicidade decorrentes da exposição a doses terapêuticas de tramadol. **RevSALUS – Revista Científica Internacional da Rede Acadêmica das Ciências da Saúde da Lusofonia**, v. 4, n. Sup., p. 90–90, 2022. Disponível em: <https://www.revsalus.com/index.php/RevSALUS/article/download/314/148>. Acesso em: 31 jul. 2025.

SILVEIRA, Daniel Rocha *et al.* A percepção de idosos sobre sofrimentos ligados à sua fragilização. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 21, p. 215-222, 2018. Disponível em: scielo.br/j/rbgg/a/NZjvhVM4c74S7QhczZ34LMp/?lang=pt. Acesso em: 31 jul. 2025.

SOUSA, Lorena Santos; PINHEIRO, Milena Silva Cerqueira; RODRIGUES, Juliana Lima Gomes. Uso indiscriminado dos opioides e suas consequências. **Revista PubSaúde**, v. 6, 2021. Disponível em: pubsaude.com.br/wp-content/uploads/2021/07/190-Uso-indiscriminado-dos-opioides-e-suas-consequencias-.pdf. Acesso em: 31 jul. 2025.

SOUZA, J. B.; GOMES, A. L. S.; TEIXEIRA, M. J. A dor como um problema psicofísico. **Revista Dor**, v. 12, n. 2, p. 138-151, 2011. Disponível em: scielo.br/j/rdor/a/FJ6bR9HSvX5ZrgwFSFvYt9D/?lang=pt. Acesso em: 20 jan. 2025.

SOUZA, Magda Carla *et al.* Instrumentos de avaliação da dor crônica em idosos e suas implicações para a enfermagem. **Revista de Enfermagem do Centro-Oeste Mineiro**, 2011. Disponível em: seer.ufsj.edu.br/recom/article/view/120. Acesso em: 31 jul. 2025.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Cancer Pain Relief: With a Guide to Opioid Availability**. 2. ed. Geneva: WHO, 1996. Disponível em: books.google.com.br/books?id=FhaII7PMHZcC. Acesso em: 31 jul. 2025.