



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE- CCS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM

Thiago Oliveira dos Santos

Impacto das intervenções de saúde digital no manejo da dor e outros sintomas em pacientes em cuidados paliativos domiciliares: revisão sistemática e meta-análise

Florianópolis

2025

Thiago Oliveira dos Santos

Impacto das intervenções de saúde digital no manejo da dor e outros sintomas em pacientes em cuidados paliativos domiciliares: revisão sistemática e meta-análise

Tese submetida ao Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Federal de Santa Catarina como requisito parcial para a obtenção do título de Doutor em Filosofia e Cuidado em Enfermagem e Saúde.

Orientadora: Prof^a. Francis Solange Vieira Tourinho, Dr^a.

Coorientador: Prof. Kleyton Santos de Medeiros, Dr.

Florianópolis

2025

Santos, Thiago Oliveira dos

Impacto das intervenções de saúde digital no manejo da dor e outros sintomas em pacientes em cuidados paliativos domiciliares: revisão sistemática e meta-análise / Thiago Oliveira dos Santos ; orientadora, Francis Solange Vieira Tourinho, 2025.

91 p.

Tese (doutorado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências da Saúde, Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, Florianópolis, 2025.

Inclui referências.

1. Enfermagem. 2. Revisão Sistemática. 3. Cuidados Paliativos. 4. Manejo da Dor. 5. Saúde Digital. I. Tourinho, Francis Solange Vieira . II. Universidade Federal de Santa Catarina. Programa de Pós-Graduação em Enfermagem. III. Título.

Thiago Oliveira dos Santos

Impacto das intervenções de saúde digital no manejo da dor e outros sintomas em pacientes em cuidados paliativos domiciliares: revisão sistemática e meta- análise

O presente trabalho em nível de Doutorado foi avaliado e aprovado, em 3 de setembro de 2025, pela banca examinadora composta pelos seguintes membros:

Prof^ª. Maria Elena Echevarria Guanilo, Dr^a.
Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC

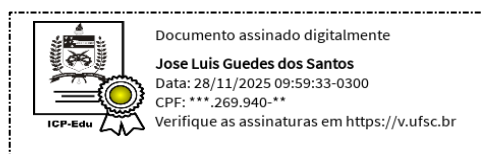
Prof^ª. Lucas Corrêa Preis, Dr^a.
Centro Universitário Barriga Verde (UNIBAVE)

Prof^ª. Elaine Cristina Novatzki Forte, Dr^a.
Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC

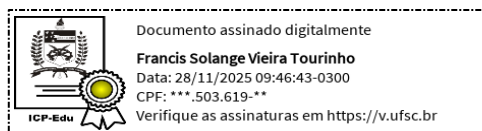
Prof^ª. Mônica Motta Lino, Dr^a.
Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC

Prof^ª. Thaís Fávero Alves, Dr^a.
University of Nebraska Medical Center

Certificamos que esta é a versão original e final do trabalho de conclusão que foi julgado adequado para obtenção do título de Doutor em Enfermagem pelo Programa de Pós-Graduação em Enfermagem.



Coordenação do Programa de Pós-Graduação



Prof^ª, Francis Solange Vieira Tourinho, Dr^a.
Orientadora

Florianópolis, 2025

Dedico este trabalho a todos aqueles que confiaram em meu cuidado e, em especial, ao meu primeiro paciente, a quem chamarei de *Anjo Gabriel*. Aos 17 anos, em meio à trajetória dos cuidados paliativos, ele me ensinou o verdadeiro significado do amor, do cuidado e da importância de viver o agora.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, agradeço a Deus, por me ouvir e me acolher nos momentos mais delicados, sustentando-me mesmo quando minhas forças pareciam faltar.

À minha mãe (in memoriam) e ao meu irmão Rogério (in memoriam), que sempre estiveram ao meu lado: perder vocês durante minha trajetória acadêmica foi extremamente difícil. Sinto profundamente a falta de cada gesto, cada palavra e cada abraço. Lembro-me com emoção do dia em que liguei chorando para minha mãe para comunicar minha aprovação no doutorado. Essa vitória também é de vocês, e carrego cada ensinamento e cada lembrança com muito amor.

Ao meu pai, João Noel, sou imensamente grato por me ensinar valores essenciais e me moldar com respeito, responsabilidade e ética, preparando-me para viver em uma sociedade mais justa e correta. Cada conselho seu esteve presente em minha jornada.

Aos meus irmãos e sobrinhos, que representam minha base, minha segurança e meu porto seguro, agradeço por compreenderem minhas ausências e por me acolherem sempre que precisei. Cada momento compartilhado com vocês é fonte de alegria e renovação.

À minha orientadora, Francis Solange V. Tourinho, meu profundo reconhecimento. Sua orientação exemplar, sua confiança e seu apoio nos momentos de desânimo foram fundamentais para que eu chegasse até aqui. Esta conquista é também fruto da sua dedicação e sabedoria.

Ao meu coorientador, Kleyton Santos Medeiros, agradeço por sua disponibilidade mesmo diante de uma agenda tão exigente. Sua paciência, incentivo e conselhos foram essenciais para superar os momentos de desânimo e seguir adiante com confiança. Admiro profundamente sua generosidade e compromisso.

Aos meus amigos, que estiveram presentes de diferentes formas, meu sincero obrigado. Cada um de vocês contribuiu para que eu encontrasse força, alegria e leveza mesmo nos dias mais difíceis.

Aos meus psicólogos, Angelita e Wesley, agradeço por me ouvir com empatia, me orientar com profissionalismo e me impulsionar a seguir adiante. Concluir um doutorado com diagnóstico de TDAH é desafiador, e o apoio de vocês foi decisivo. Esta tese também é de vocês. O mundo precisa de mais pessoas como vocês!

Aos meus colegas da CASSI Florianópolis, meu sincero agradecimento pelo incentivo, pelas palavras de apoio e pela força que sempre me transmitiram.

Agradeço também ao Departamento de Enfermagem da UFSC, onde realizei minha graduação, mestrado e agora doutorado. Sinto-me imensamente honrado e feliz por fazer parte de uma instituição tão sólida, comprometida e exemplar.

RESUMO

Objetivo: Comparar a efetividade da telemedicina com os cuidados presenciais tradicionais no controle da dor em pacientes oncológicos adultos em cuidados paliativo. **Método:** O método adotado foi uma revisão sistemática com meta-análise, com a busca e seleção de artigos nas principais bases de dados científicas, utilizando as diretrizes PRISMA-SCR e PRISMA-P. A pesquisa comparou a eficácia das intervenções digitais, como telemedicina e aplicativos móveis, com cuidados presenciais no manejo da dor e outros sintomas em pacientes oncológicos em cuidados paliativos domiciliares. **Resultados:** A Revisão de Escopo (Manuscrito 1) foi conduzida conforme as diretrizes do Joanna Briggs Institute (JBI) e utilizou o método PRISMA-SCR para mapear as evidências científicas. Foram analisados 16 artigos, destacando a validação de escalas de avaliação, o uso de tecnologias de monitoramento remoto e a necessidade de intervenções educacionais para profissionais e cuidadores. A análise mostrou que, embora as tecnologias digitais apresentem potencial, ainda existem lacunas significativas em sua eficácia comparada aos cuidados presenciais. No Manuscrito 2, foi analisado o uso de intervenções tecnológicas não farmacológicas, como estimulação elétrica transcutânea, termoterapia e aplicativos móveis de autogerenciamento. Os resultados indicaram que, embora essas intervenções mostrem eficácia no controle da dor e outros sintomas, há a necessidade de mais estudos para comprovar sua eficácia e efetividade, além de validação em cenários clínicos amplos. O Manuscrito 3 focou na comparação entre cuidados paliativos tradicionais e telemedicina. A meta-análise, envolvendo ensaios clínicos randomizados, indicou que as intervenções digitais, como a telemedicina, foram igualmente eficazes no controle da dor, com a vantagem de oferecer maior acessibilidade e continuidade de cuidados para pacientes em áreas remotas. O Manuscrito 4 investigou a aplicação de tecnologias no monitoramento de sintomas em pacientes domiciliares. O uso de plataformas de monitoramento remoto e aplicativos móveis resultou em redução significativa da dor e melhora na qualidade de vida dos pacientes, com alta adesão dos mesmos às tecnologias para acompanhamento contínuo dos sintomas. Conclui-se que, apesar da eficácia comprovada, a implementação em larga escala depende da superação de barreiras, como a alfabetização digital e a integração das tecnologias nos sistemas de saúde existentes. **Considerações finais:** Os resultados desses quatro artigos mostram que as intervenções de saúde digital, especialmente a telemedicina e o monitoramento remoto, têm grande potencial para melhorar o controle da dor e a qualidade de vida em cuidados paliativos domiciliares. No entanto, mais estudos são necessários para validar essas tecnologias e compará-las diretamente aos cuidados presenciais. Além disso, é essencial superar as barreiras de acessibilidade e alfabetização digital para garantir que todos os pacientes possam se beneficiar dessas inovações.

Palavras-chave: Revisão Sistemática; Cuidados Paliativos; Manejo da Dor; Saúde Digital.

ABSTRACT

Objective: To compare the effectiveness of telemedicine with traditional in-person care in pain management for adult cancer patients in palliative care. **Method:** A systematic review with meta-analysis was used, searching and selecting articles from major scientific databases using the PRISMA-SCR and PRISMA-P guidelines. The research compared the effectiveness of digital interventions, such as telemedicine and mobile applications, with in-person care in managing pain and other symptoms in cancer patients receiving home-based palliative care. **Results:** The Scoping Review (Manuscript 1) was conducted according to the Joanna Briggs Institute (JBI) guidelines and used the PRISMA-SCR method to map the scientific evidence. Sixteen articles were analyzed, highlighting the validation of assessment scales, the use of remote monitoring technologies, and the need for educational interventions for professionals and caregivers. The analysis showed that, although digital technologies have potential, there are still significant gaps in their effectiveness compared to in-person care. Manuscript 2 analyzed the use of non-pharmacological technological interventions, such as transcutaneous electrical nerve stimulation, thermotherapy, and self-management mobile applications. The results indicated that, although these interventions show efficacy in controlling pain and other symptoms, further studies are needed to prove their efficacy and effectiveness, as well as validation in broad clinical settings. Manuscript 3 focused on comparing traditional palliative care and telemedicine. The meta-analysis, involving randomized clinical trials, indicated that digital interventions, such as telemedicine, were equally effective in pain control, with the advantage of offering greater accessibility and continuity of care for patients in remote areas. Manuscript 4 investigated the application of technologies in symptom monitoring in home-based patients. The use of remote monitoring platforms and mobile applications resulted in a significant reduction in pain and improvement in patients' quality of life, with high patient adherence to technologies for continuous symptom monitoring. It is concluded that, despite proven effectiveness, large-scale implementation depends on overcoming barriers such as digital literacy and the integration of technologies into existing health systems. **Final considerations:** The results of these four articles show that digital health interventions, especially telemedicine and remote monitoring, have great potential to improve pain control and quality of life in home-based palliative care. However, more studies are needed to validate these technologies and compare them directly to in-person care. Furthermore, it is essential to overcome accessibility and digital literacy barriers to ensure that all patients can benefit from these innovations.

Keywords: Systematic Review; Palliative Care; Management of Pain; Digital Health.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Fluxograma do processo de seleção dos artigos da amostra.....	27
Figura 2 – Fluxograma do processo de seleção dos artigos da amostra.....	42
Figura 3 – Fluxograma do processo de seleção dos artigos da amostra.....	70
Figura 4 – Forest plot para avaliação da ansiedade entre os grupos controle e experimental com base na avaliação da escala HAS na última semana de aplicação.....	74
Figura 5 – Forest plot para avaliação da ansiedade entre os grupos controle e experimental com base na avaliação da escala HAS na oitava semana de aplicação.....	74
Figura 6 – Forest plot para avaliação da ansiedade entre os grupos controle e experimental com base na avaliação da escala HAS na oitava semana de aplicação.....	75

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 –	Protocolo de elegibilidade dos estudos da amostra.....	24
Quadro 2 –	Estratégia de Busca por Base de Dados.....	25
Quadro 3 –	Representação específica de cada um dos estudos.....	27
Quadro 4 –	Estratégia de busca.....	69
Quadro 5 –	Características dos Estudos incluídos na Meta-análise.	72
Quadro 6 –	Estudos e desfechos considerados na avaliação.....	74
Quadro 7 –	Quadro Summary of Findings (GRADE) – Meta-Análise.	75

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	13
1.1 JUSTIFICATIVA.....	15
2 OBJETIVOS.....	17
2.1 OBJETIVO GERAL	17
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	17
2.3 TESE	17
2.3.1 Artigo 1 – Revisão de Escopo Segundo O Joanna Briggs Institute (Jbi) E Prisma-SCR	18
2.3.2 Artigo 2 – Revisão de Escopo Sobre Intervenções Tecnológicas não farmacológicas	18
2.3.3 Artigos 3 e 4 – Revisão Sistemática e Metanálise.....	19
2.3.3.1 <i>Síntese Metodológica da Dissertação.....</i>	<i>20</i>
2.3.3.2 <i>Envolvimento do paciente e do público.</i>	<i>20</i>
3 ARTIGOS DESENVOLVIDOS.....	21
3.1 MANUSCRITO 1: AVALIAÇÃO DE CUIDADOS AO PACIENTE ONCOLÓGICO EM CUIDADOS PALIATIVOS: UMA REVISÃO DE ESCOPO.....	21
3.2 MANUSCRITO 2: INTERVENÇÕES TECNOLÓGICAS NÃO FARMACOLÓGICAS PARA O TRATAMENTO DA DOR EM PACIENTES ONCOLÓGICOS PALIATIVOS ADULTOS.....	38
3.3 MANUSCRITO 03: IMPACTO DAS INTERVENÇÕES DE SAÚDE DIGITAIS NO CONTROLE DA DOR E OUTROS SINTOMAS EM PACIENTES DE CUIDADOS PALIATIVOS DOMICILIARES: PROTOCOLO DE REVISÃO SISTEMÁTICA E META-ANÁLISE.....	53
3.4 MANUSCRITO 04: IMPACTO DE LAS INTERVENCIONES DE SALUD DIGITAL EN EL CONTROL DE SÍNTOMAS EN PACIENTES DE CUIDADOS PALIATIVOS DOMICILIARIOS: UNA REVISIÓN SISTEMÁTICA Y UN PROTOCOLO DE METANÁLISIS.....	68
4 CONSIDERAÇÕES FINAIS DA TESE.....	83
REFERÊNCIAS.....	85

1 INTRODUÇÃO

Atualmente, mais de 20,4 milhões de pessoas no mundo necessitam de cuidados paliativos, sendo em sua maioria composta por adultos (19 milhões), entre esses, cerca de 34% foram diagnosticados com algum tipo de câncer. Com o aumento progressivo da expectativa de vida e o envelhecimento populacional, especialmente em países desenvolvidos, estima-se que a demanda por cuidados paliativos continue a crescer significativamente nos próximos anos (Associação Brasileira De Cuidados Paliativos, 2014).

Por definição, Cuidados paliativos (CP) representam uma abordagem voltada para melhorar a qualidade de vida de pacientes e seus familiares, por meio da implementação precoce de medidas para o controle de sintomas físicos, psicológicos, sociais e espirituais associados a doenças que ameaçam a vida e esta assistência deverá ser prestada por uma equipe multiprofissional (OMS, 2020).

Etimologicamente *Palliun* palavra originada do Latin, tem por significado manto, proteção, podendo ser definida como proteger o paciente que não tem mais resultado dentro da medicina curativa (Verri *et al.*, 2019).

Em 1982, o Comitê de Câncer da Organização Mundial da Saúde (OMS) fundou um grupo dedicado a estabelecer políticas voltadas para o alívio da dor e cuidados recomendados globalmente para pacientes com câncer. Na mesma década, a Organização Mundial da Saúde (OMS) passou a utilizar o termo "cuidados paliativos" (CP), publicando em 1990 sua primeira definição oficial sobre o assunto ANCP (2009).

O cuidados paliativos e a telemedicina têm se mostrado uma combinação eficaz que prioriza a melhoria da qualidade de vida de pacientes com doenças graves e para aqueles que se aproximam do final de suas vidas sendo assim, o Ministério da Saúde (MS), lançou recentemente a Política Nacional de Atenção Paliativa no âmbito do Sistema único de Saúde (SUS), que inclui a telessaúde como uma estratégia fundamental para assegurar a continuidade do cuidado centrado no controle da dor e de outros sinais e sintomas (Ministério Da Saúde, 2024).

A telemedicina é realizada através do uso de tecnologias de informação e comunicação (TICs), que visam fornecer atendimento ao paciente visando controlar qualquer condição de saúde, sendo uma prática comum usar a internet e demais tecnologias como meio de disseminar informações, bem como estratégias e planos de atendimento e autocuidado (Artemis *et al.*, 2023).

É considerada uma área em rápida expansão que utiliza tecnologias digitais para tornar os cuidados de saúde mais eficientes, acessíveis e eficazes buscando fortalecer a continuidade do cuidado, especialmente no manejo de sintomas em contextos como os cuidados paliativos (Haydon *et al.*, 2025).

A telemedicina pode ser definida como o uso de tecnologias digitais para oferecer serviços de saúde de forma remota, transformando a qualidade e a acessibilidade dos cuidados. Para pacientes oncológicos, especialmente aqueles em cuidados paliativos, a telemedicina garante a continuidade do suporte clínico e o manejo eficaz de sinais e sintomas, como a dor, mesmo em regiões remotas (Pinto *et al.*, 2022). Esse tipo de ferramenta abarca uma variedade de artefatos, dispositivos e sistemas destinados a promover as práticas de cuidado por meio de tecnologias (Neto; Bonacelli; Pacheco, 2021).

Conforme estudo recente realizado no Reino Unido, a telemedicina foi considerada aceita por profissionais da saúde que tratam pacientes com condições oncológicas em cuidados paliativos. Conforme divulgado, 53,5% dos entrevistados acreditam que as consultas virtuais possuem potencial de substituir as interações presenciais em nível semelhante (Lewis; Mark; Annmarie, 2024).

A maioria dos pacientes que necessita de cuidados paliativos prefere recebê-los em casa, e muitos conseguem permanecer nesse ambiente por um período, contando com a assistência adequada (Radbruch; Payne, 2010). Muitos optam em garantir o sentido da vida e o controle, com acesso autônomo e contínuo aos profissionais de saúde, que ofereçam cuidados integrados (Steindal *et al.*, 2020).

O teleatendimento em conjunto com a teleconsulta atende questões relacionadas a diversas demandas, como: distância geográfica, acessibilidade e diminuição de custos, além de resultados positivos em consultas clínicas bem-sucedidas. O atendimento remoto também contribui para uma maior precisão diagnóstica e, por ser uma ferramenta viável, de baixo custo e eficaz para a triagem de casos, representa uma alternativa interessante diante da escassez de especialistas (S. j. & l Opez, A. n, 2018).

Além disso, é importante destacar que pacientes oncológicos em Cuidado Paliativo Exclusivo (CPE), sem foco em intervenções curativas ou de controle da doença — permanecem expostos a riscos, agora relacionados à imunossupressão provocada pelo avanço da doença e nesse contexto, a telemedicina surge como uma ferramenta essencial, ao possibilitar o acompanhamento clínico contínuo, reduzir exposições desnecessárias e garantir suporte adequado (Telles; São Bento, 2021).

Apesar do potencial das tecnologias digitais para aprimorar a qualidade de vida de pacientes adultos em cuidados paliativos oncológicos, a literatura ainda apresenta limitações quanto à compreensão da eficácia e da aceitação dessas soluções em contextos específicos. Um dos aspectos que carece de maior investigação é o controle da dor realizado por meio do acompanhamento remoto, em comparação com o modelo tradicional de atendimento ambulatorial presencial. Nesse cenário, este estudo buscará responder à seguinte questão de pesquisa: Qual é a efetividade da telemedicina no controle da dor em pacientes com câncer em cuidados paliativos em comparação com os cuidados presenciais tradicionais?

1.1 JUSTIFICATIVA

O aumento da demanda por cuidados paliativos, motivado pelo envelhecimento da população e pelo crescimento da taxa de doenças crônicas, principalmente o câncer, traz desafios consideráveis para os sistemas de saúde em todo o mundo. Estima-se que mais de 20,4 milhões de pessoas precisem desse tipo de assistência atualmente, sendo a maior parte adultos, dos quais aproximadamente 34% têm diagnóstico de câncer. Nesse contexto, é fundamental criar estratégias que garantam tanto a expansão do acesso quanto a qualidade do atendimento oferecido.

Os cuidados paliativos são uma estratégia multiprofissional que visa melhorar a qualidade de vida do paciente e de sua família, gerenciando sintomas físicos, psicológicos, sociais e espirituais. A dor é um dos principais desafios na prática clínica, sendo um dos sintomas mais prevalentes e incapacitantes, o que requer monitoramento constante e intervenções adequadas. No entanto, em muitos casos, a eficácia do acompanhamento convencional é comprometida por limitações, como a disponibilidade de especialistas, obstáculos geográficos e problemas de deslocamento.

Nesse contexto, a telemedicina se destaca como uma ferramenta promissora, permitindo o acompanhamento clínico à distância, diminuindo obstáculos geográficos, aumentando a acessibilidade e assegurando a continuidade do cuidado, especialmente em situações de vulnerabilidade, como no caso de pacientes oncológicos em cuidados paliativos exclusivos. O teleatendimento não só diminui os riscos relacionados ao deslocamento de pacientes imunossuprimidos, mas também possibilita intervenções mais rápidas e precisas, o que pode ter um efeito positivo no controle da dor.

Apesar de pesquisas internacionais indicarem que pacientes e profissionais de saúde aceitam bem a telemedicina, ainda há lacunas na literatura sobre a avaliação da eficácia dessa

abordagem no manejo da dor em cuidados paliativos oncológicos. A maior parte das evidências se concentra na viabilidade e aceitação do recurso, porém há uma falta de estudos comparativos diretos com o modelo presencial convencional.

Neste cenário, a pesquisa se justifica pela demanda de gerar provas científicas que respaldem o uso da telemedicina como uma estratégia eficiente para o controle da dor em pacientes oncológicos em cuidados paliativos. Os resultados poderão apoiar a criação de políticas públicas e reforçar práticas assistenciais em conformidade com as diretrizes do Sistema Único de Saúde (SUS). Recentemente, o SUS integrou a telessaúde como um elemento fundamental da Política Nacional de Atenção Paliativa.

Dessa forma, o estudo visa não só contribuir para o avanço do conhecimento científico sobre o assunto, mas também para a melhoria da assistência, garantindo que pacientes em situação de maior vulnerabilidade recebam cuidados de qualidade e focados em suas necessidades.

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Comparar a efetividade da telemedicina com os cuidados presenciais tradicionais no controle da dor em pacientes oncológicos adultos em cuidados paliativo.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Analisar a produção científica sobre a avaliação dos cuidados ao paciente oncológico em cuidados paliativos, com ênfase na identificação de instrumentos de avaliação validados, métodos de monitoramento de sintomas e intervenções educacionais para cuidadores e profissionais da saúde.
- Analisar as intervenções tecnológicas não farmacológicas mais eficientes para o tratamento da dor e outros sintomas em pacientes oncológicos paliativos adultos.
- Investigar o impacto da telemedicina no acesso a tratamentos analgésicos eficazes para pacientes oncológicos em comparação com os cuidados presenciais.

2.3 TESE

Esta tese comprovou que a telemedicina pode ser uma alternativa eficaz para o controle da dor em pacientes oncológicos adultos em cuidados paliativos tanto quanto os cuidados presenciais tradicionais.

2.3.1 Manuscrito 1 – Revisão de Escopo Segundo O Joanna Briggs Institute (Jbi) E Prisma-SCR

O primeiro manuscrito foi uma revisão de escopo, realizada de acordo com as diretrizes metodológicas do Joanna Briggs Institute (JBI), que são amplamente empregues para mapear e sintetizar evidências científicas em diversas áreas da saúde. O protocolo foi elaborado de acordo com a extensão do Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta- Analyses for Scoping Reviews (PRISMA-SCR, 2020), garantindo que todas as fases sejam transparentes e rastreáveis.

A formulação da pergunta de pesquisa foi realizada utilizando o acrônimo PCC (População, Conceito e Contexto). Nesse caso, a população abrange os pacientes oncológicos

adultos em cuidados paliativos, o conceito refere-se às intervenções ligadas aos cuidados paliativos e o contexto envolve os serviços de saúde direcionados a essa população.

A estratégia de busca contemplou diferentes bases de dados, incluindo PubMed/MEDLINE, Embase, CINAHL, Cochrane, Scopus, Web of Science, LILACS, BDENF, SciELO, Banco de Teses da CAPES e a Biblioteca Brasileira de Teses e Dissertações, de modo a assegurar ampla cobertura da literatura nacional e internacional. Foram consideradas como fontes de evidências artigos científicos, teses e dissertações, publicadas nos últimos cinco anos, nos idiomas inglês, português e espanhol, garantindo atualidade, diversidade e relevância mundial das informações analisadas.

2.3.2 Artigo 2 – Revisão de escopo sobre intervenções tecnológicas não farmacológicas

O segundo manuscrito também foi uma revisão de escopo, aderindo estritamente ao manual metodológico do Joanna Briggs Institute (Peters *et al.*, 2020). O processo metodológico incluiu cinco etapas consecutivas:

- Elaboração da questão de pesquisa;
- Pesquisa organizada em fontes bibliográficas;
- Seleção dos registros de acordo com os critérios de elegibilidade;
- Extração de dados padronizada;
- Síntese narrativa dos resultados.

A pergunta central foi: “Quais são as intervenções tecnológicas não farmacológicas mencionadas na literatura para o manejo da dor em pacientes oncológicos em cuidados paliativos adultos?”. Mais uma vez, empregou-se o arcabouço PCC para definir a estratégia: População (adultos com câncer em cuidados paliativos), Conceito (intervenções tecnológicas não farmacológicas, como estimulação elétrica transcutânea, termoterapia, crioterapia, realidade virtual analgésica e aplicativos de autogerenciamento) e Contexto (manejo da dor em cuidados paliativos).

A busca, conduzida de junho a novembro de 2024, abrangeu os repositórios PubMed/MEDLINE, Scopus, Web of Science, CINAHL e Embase, limitando-se a publicações completas entre 2015 e 2025 (últimos 10 anos), sem restrições de desenho, desde que contemplassem desfechos de dor. Essa metodologia permitiu traçar o panorama atual das tecnologias emergentes aplicadas ao manejo da dor, revelando lacunas significativas na literatura.

2.3.3 Artigos 3 e 4 – Revisão Sistemática com Metanálise: elaboração de protocolo e desenvolvimento

Os dois últimos manuscritos foram elaborados sob o delineamento de revisão sistemática com metanálise, seguindo as diretrizes do Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses Protocols (PRISMA-P) (Moher *et al.*, 2025) e as recomendações metodológicas do Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions (Higgins *et al.*, 2020). O protocolo da revisão foi previamente registrado no International Prospective Register of Systematic Reviews (PROSPERO), assegurando transparência e reprodutibilidade no processo investigativo. O manuscrito 3 correspondeu à elaboração do protocolo da revisão sistemática e metanálise, enquanto o manuscrito 4 apresentou a execução da revisão sistemática com metanálise, contemplando a busca, seleção, análise crítica e síntese quantitativa dos estudos incluídos.

Requisitos de inclusão e exclusão: Ensaios clínicos randomizados e quase-randomizados que analisassem o efeito de intervenções de saúde digital (IDS) no manejo da dor e de outros sintomas em pacientes oncológicos adultos em cuidados paliativos domiciliares foram considerados. Estabeleceu-se como IDS soluções tecnológicas destinadas a melhorar os resultados de saúde, apoiar sistemas de cuidado e incentivar o envolvimento dos pacientes, de acordo com a definição da Organização Mundial da Saúde (OMS, 2018).

Estudos observacionais, revisões, séries e relatos de casos, além de pesquisas realizadas em ambientes hospitalares ou ambulatoriais que não abordassem o contexto domiciliar foram excluídos.

Estratégia PICOT, a pergunta de pesquisa foi construída a partir do acrônimo PICOT:

- População: pacientes adultos com câncer em cuidados paliativos;
- Intervenção: intervenções de saúde digital (IDS);
- Comparador: atendimento ambulatorial presencial;
- Outcomes (desfechos): controle da dor e de outros sintomas associados;
- Tipos de estudo: ensaios clínicos randomizados e quase-randomizados.

2.3.3.1 Síntese Metodológica da Dissertação

A opção por metodologias diferentes, porém complementares, deve-se à natureza abrangente da pesquisa apresentada nesta tese. As revisões de escopo (Manuscritos 1 e 2) possibilitaram o mapeamento e a descrição do corpo de evidências existente, além da identificação de lacunas na literatura. Por outro lado, as revisões sistemáticas com metanálise

(Manuscritos 3 e 4) permitem uma avaliação crítica da qualidade das evidências e uma síntese quantitativa dos efeitos das intervenções analisadas.

2.3.3.2 Envolvimento do paciente e do público

Em revisões sistemáticas, os dados individuais dos pacientes não serão apresentados. Apenas, uma extensa pesquisa bibliográfica será realizada a partir de bancos de dados definidos. Por este motivo, nenhum paciente será envolvido no planejamento do estudo, processo de aplicação durante a análise ou divulgação dos resultados.

3 MANUSCRITOS DESENVOLVIDOS

3.1 MANUSCRITO 1: AVALIAÇÃO DE CUIDADOS AO PACIENTE ONCOLÓGICO EM CUIDADOS PALIATIVOS: UMA REVISÃO DE ESCOPO

Resumo: Tem como objetivo mapear a produção científica sobre a avaliação dos cuidados ao paciente oncológico em cuidados paliativos, com ênfase na identificação de instrumentos de avaliação validados, métodos de monitoramento de sintomas e intervenções educacionais para cuidadores e profissionais da saúde. Trata-se de uma revisão de escopo sobre a avaliação de cuidados ao paciente oncológico em cuidados paliativos. A busca de dados envolveu a seleção de artigos, dissertações e teses de fontes como PubMed/Medline, Embase, Cinahl, Cochrane, Scopus, Web of Science, Lilacs Bdenf, Scielo, Banco de Teses da Capes e Biblioteca Brasileira de Teses e Dissertações. Foram identificados 5955 registros, dos quais 37 foram selecionados para análise detalhada. A amostra final foi composta por 16 artigos científicos, encontrados nas bases PubMed/Medline (n=8), Cinahl (n=2), Web of Science (n=3), Bdenf (n=2) e Biblioteca Brasileira de Teses e Dissertações (n=1). Os estudos abordam a validação de escalas de avaliação, o desenvolvimento de tecnologias para monitoramento da dor e a adaptação de intervenções para cuidadores de pacientes com câncer. As implicações para a prática clínica e para futuras pesquisas são discutidas, destacando a importância de ferramentas de avaliação validadas e de intervenções educacionais para a melhoria do cuidado ao paciente.

Palavras-chave: Cuidados paliativos; Oncologia; Instrumentos de avaliação.

Abstract: Abstract: This study aims to map the scientific production on the evaluation of care for cancer patients in palliative care, with an emphasis on identifying validated assessment instruments, symptom monitoring methods, and educational interventions for caregivers and healthcare professionals. It is a scoping review on the evaluation of care for cancer patients in palliative care. The data search involved selecting articles, dissertations, and theses from sources such as PubMed/Medline, Embase, Cinahl, Cochrane, Scopus, Web of Science, Lilacs Bdenf, Scielo, Capes Thesis Database, and the Brazilian Library of Theses and Dissertations. 5955 records were identified, of which 37 were selected for detailed analysis. The final sample consisted of 16 scientific articles found in the PubMed/Medline (n=8), Cinahl (n=2), Web of Science (n=3), Bdenf (n=2), and Brazilian Library of Theses and Dissertations (n=1) databases. The studies address the validation of assessment scales, the development of technologies for pain monitoring, and the adaptation of interventions for caregivers of cancer patients. The implications for clinical practice and future research are discussed, highlighting the importance of validated assessment tools and educational interventions for improving patient care.

Keywords: Palliative care; Oncology; Assessment instruments.

Resumen: Este estudio tiene como objetivo mapear la producción científica sobre la evaluación de la atención a pacientes con cáncer en cuidados paliativos, con énfasis en la identificación de instrumentos de evaluación validados, métodos de monitoreo de síntomas e intervenciones educativas para cuidadores y profesionales de la salud. Se trata de una revisión exploratoria sobre la evaluación de la atención a pacientes con cáncer en cuidados paliativos. La búsqueda de datos implicó la selección de artículos, disertaciones y tesis de fuentes como PubMed/Medline, Embase, Cinahl, Cochrane, Scopus, Web of Science, Lilacs Bdenf, Scielo, Capes Thesis Database y la Biblioteca Brasileña de Tesis y Disertaciones. Se identificaron 5955 registros, de los cuales 37 fueron seleccionados para un análisis detallado. La muestra final consistió en 16 artículos científicos encontrados en las bases de datos PubMed/Medline (n=8),

Cinahl (n=2), Web of Science (n=3), Bdenf (n=2) y la Biblioteca Brasileña de Tesis y Disertaciones (n=1). Los estudios abordan la validación de escalas de evaluación, el desarrollo de tecnologías para la monitorización del dolor y la adaptación de intervenciones para cuidadores de pacientes con cáncer. Se discuten las implicaciones para la práctica clínica y la investigación futura, destacando la importancia de las herramientas de evaluación validadas y las intervenciones educativas para mejorar la atención al paciente.

Palabras clave: Cuidados paliativos; Oncología; Instrumentos de evaluación.

Introdução

Os cuidados paliativos em pacientes oncológicos têm como objetivo principal o alívio da dor e do sofrimento, promovendo a qualidade de vida para aqueles que enfrentam doenças graves, como o câncer. Esses cuidados não se limitam apenas ao tratamento da dor física, mas também abrangem o manejo de sintomas emocionais, sociais e espirituais, buscando oferecer um cuidado integral e humanizado (Escudero *et al.*, 2021). A compreensão de que a dor e o sofrimento físico não são os únicos aspectos que definem a qualidade de vida do paciente oncológico é um princípio central dos cuidados paliativos. Portanto, a atuação deve ir além da abordagem convencional, integrando múltiplos aspectos do bem-estar.

Dentro desse contexto, a utilização de instrumentos de avaliação validados se torna essencial. Tais instrumentos permitem que os profissionais de saúde monitorem e quantifiquem de maneira objetiva os sintomas do paciente, como dor, fadiga, dificuldade respiratória, náuseas, entre outros, ao longo do tempo. O uso de escalas psicométricas como a Escala Visual Analógica de Dor (VAS), Escala de Karnofsky, Hospice Quality of Life Index, e o Questionário de Qualidade de Vida em Câncer (QLQ-C30) tem sido fundamental para guiar as decisões clínicas (Moraes, 2024). Esses instrumentos foram validados e testados para assegurar sua confiabilidade e relevância, permitindo uma avaliação consistente e comparável dos cuidados fornecidos. Além disso, eles auxiliam na padronização do cuidado, o que é especialmente importante em ambientes de cuidados paliativos, onde os sintomas podem ser variados e subjetivos. A validade desses instrumentos é crucial, pois garante que as medições realizadas sejam precisas e reflitam corretamente o estado do paciente (Alves *et al.*, 2023).

À medida que o campo dos cuidados paliativos avança, a tecnologia tem desempenhado um papel crescente, especialmente no monitoramento remoto dos sintomas. O uso de dispositivos de monitoramento remoto, como sensores de dor, dispositivos que avaliam a frequência cardíaca, saturação de oxigênio e pressão arterial, tem permitido um acompanhamento constante dos sinais vitais e sintomas do paciente. Isso não só facilita o acompanhamento do estado clínico sem a necessidade de visitas constantes ao hospital ou clínica, mas também proporciona um monitoramento mais preciso, capaz de detectar alterações

em tempo real. Tais inovações têm mostrando-se valiosas, especialmente para pacientes em estágios avançados de câncer, que podem ter dificuldades de mobilidade e, muitas vezes, preferem permanecer em casa. Além disso, aplicativos móveis têm sido desenvolvidos para registrar sintomas como dor, fadiga e náuseas, permitindo que os pacientes forneçam informações em tempo real (Morales *et al.*, 2023). Com isso, os profissionais de saúde conseguem ajustar o tratamento com maior rapidez e precisão, melhorando a adesão ao cuidado e o controle dos sintomas. Outro avanço importante é o uso de telemedicina, que facilita a consulta à distância, oferecendo suporte contínuo aos pacientes, mesmo fora do ambiente hospitalar.

No entanto, apesar da tecnologia e dos instrumentos de avaliação, a educação dos cuidadores e dos profissionais de saúde permanece um pilar fundamental para garantir o sucesso dos cuidados paliativos (Aleoni, 2021). Os cuidadores familiares enfrentam desafios emocionais e físicos significativos ao cuidar de um paciente com câncer avançado. Por isso, programas educacionais que os preparem para o manejo da dor, a administração de medicamentos e o apoio psicológico são essenciais. Além disso, capacitar os cuidadores para lidar com o sofrimento emocional e a incerteza da doença é um componente vital para a manutenção do seu bem-estar. Ao mesmo tempo, para os profissionais de saúde, a educação contínua sobre as melhores práticas em cuidados paliativos, incluindo técnicas para o manejo da dor, habilidades de comunicação e apoio psicológico, tem mostrado ser um fator importante na melhoria da qualidade do cuidado oferecido (Moraes *et al.*, 2024). Nesse sentido, as plataformas de e-learning, webinars e cursos online são ferramentas eficazes para promover a educação continuada desses profissionais, garantindo que as intervenções realizadas sejam baseadas nas melhores evidências e nas necessidades do paciente.

Em suma, os cuidados paliativos são uma abordagem de saúde que visa melhorar a qualidade de vida de pacientes com doenças graves e progressivas, como o câncer. Eles se concentram na prevenção e alívio do sofrimento, abordando não apenas os sintomas físicos, mas também os aspectos sociais, psicológicos e espirituais do paciente e de sua família. O uso de instrumentos de avaliação validados continua sendo essencial para garantir a adequação e a eficácia do cuidado, enquanto a inovação tecnológica no monitoramento remoto dos sintomas está transformando a maneira como o cuidado é realizado, tornando-o mais eficaz e acessível (Bezerra *et al.*, 2024). Além disso, a educação dos cuidadores e profissionais de saúde é imprescindível para a implementação de intervenções sensíveis, eficazes e humanizadas. O avanço contínuo nessas áreas, aliado ao uso crescente de tecnologias emergentes, promete melhorar substancialmente a experiência do paciente e a eficácia dos cuidados paliativos.

oferecidos.

Diante disso, o objetivo deste estudo é analisar a produção científica sobre avaliação de cuidado paliativo de pessoas em tratamento oncológico.

Método

Esta revisão de escopo foi conduzida com base na metodologia do *Joanna Briggs Institute* (JBI) para revisões de escopo, seguindo as diretrizes estabelecidas pela extensão *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses for Scoping Reviews* (PRISMA-SCR, 2020). O protocolo desta revisão foi desenvolvido conforme os princípios dessa metodologia, garantindo um processo rigoroso e transparente. A pergunta de pesquisa foi formulada utilizando o acrônimo PCC (População, Conceito e Contexto) para definir os critérios de inclusão dos estudos. A população considerada nesta revisão inclui pacientes oncológicos adultos em cuidados paliativos.

O conceito central está na avaliação dos cuidados a esses pacientes, com ênfase na identificação de instrumentos de avaliação validados, métodos de monitoramento de sintomas e intervenções educacionais para cuidadores e profissionais de saúde. O contexto abrange estudos que investigaram a utilização de instrumentos de avaliação, tanto para o monitoramento de sintomas quanto para as intervenções educacionais, especificamente aplicados ao contexto de cuidados paliativos no atendimento a pacientes oncológicos.

Quadro 1 - Protocolo de elegibilidade dos estudos da amostra.

População	Paciente oncológico adulto em cuidados paliativos
Conceito	Avaliação dos cuidados aos pacientes oncológicos em cuidados paliativos, com foco na identificação de instrumentos de avaliação validados, métodos de monitoramento de sintomas e intervenções educacionais abrangendo a avaliação a partir dos pacientes, cuidadores e profissionais
Contexto	Estudos que abordam a utilização de instrumentos de avaliação para monitoramento de sintomas e as intervenções educacionais, com ênfase em métodos validados, aplicados no contexto de cuidados paliativos oncológicos.
Base de Dados	Pubmed/Medline, Embrase, Cinhal, Cochrane, scopus, Web of Science, Lilacs Bdenf, Scielo, Banco de Tese da Caps, Biblioteca Brasileira de Teses e Dissertações.
Tipos de Fontes de Evidências	Artigos, teses, dissertações, últimos 5 anos, inglês, português e espanhol.

Fonte: Elaborado pelo autor. 2025.

A estratégia de busca foi desenvolvida em colaboração com uma bibliotecária da

Universidade Federal de Santa Catarina, com o objetivo de localizar estudos primários publicados. A busca foi realizada entre setembro e dezembro de 2022, nas seguintes bases de dados: Banco de Teses da CAPES, BDENF (Enfermagem, com abrangência na América Latina), Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD), CINAHL, COCHRANE Library, EMBASE, Google Acadêmico, LILACS, PubMed/MEDLINE, SciELO, Scopus (Web of Science), conforme apresentado no quadro 2.

Quadro 2 — Estratégia de Busca por Base de Dados

EMBASE/ CINAHL/ COCHRANE/ Scopus/ Web of Science	("Palliative Care" OR "Palliative") AND ("Nursing" OR "Nursings" OR "Nurses" OR "Nurse") AND ("Neoplasms" OR "Neoplasm" OR "Cancer" OR "Cancers" OR "Neoplasia" OR "Neoplasias" OR "Tumor" OR "Tumors" OR "Medical Oncology" OR "Oncology") AND ("Adult" OR "Adults")
LILACS/ BDENF/SCIELO/ Banco de Teses da CAPES/ Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD)	("Palliative Care" OR "Palliative" OR "Cuidados Paliativos" OR Paliativ*) AND ("Nursing" OR "Nursings" OR "Nurses" OR "Nurse" OR "Enfermagem" OR enfermeir* OR "enfermeria" OR enfermer*) AND ("Neoplasms" OR "Neoplasm" OR "Cancer" OR "Cancers" OR "Neoplasia" OR "Neoplasias" OR "Tumor" OR "Tumors" OR "Medical Oncology" OR "Oncology" OR "Neoplasias" OR "Neoplasmas" OR "Tumores" OR "Canceres" OR "Oncologia" OR Oncologi* OR "Cancerologia") AND ("Adult" OR "Adults" OR "Adulto" OR "Adulta" OR "Adultos" OR "Adultas")
Google Acadêmico	("Palliative" OR Paliativ*) AND ("Nursing" OR "Nurses" OR "Nurse" OR "Enfermagem" OR enfermeir*) AND ("Cancer" OR "Cancers" OR "Tumor" OR "Tumors" OR "Oncology" OR "Tumores" OR "Canceres" OR "Oncologia" OR Oncologi*) AND ("Adult" OR "Adult*")

Fonte: Elaborado pelo autor. 2025.

Para cada base de dados, foi elaborada uma estratégia de busca específica, incluindo todas as palavras-chave e termos de indexação identificados. A busca abrangeu artigos publicados nos idiomas inglês, português e espanhol. Os critérios de inclusão para esta revisão abrangeram artigos, teses e dissertações, com foco em estudos que tratam da avaliação de cuidados paliativos, especificamente instrumentos de avaliação validados, métodos de monitoramento de sintomas e intervenções educacionais.

A seleção dos estudos foi realizada em duas fases: na primeira etapa, foi feita a análise do título e resumo dos estudos; na segunda, os textos completos foram lidos e analisados. Em relação aos critérios de exclusão, foram descartados estudos que não abordaram diretamente instrumentos de avaliação validados, métodos de monitoramento de sintomas e intervenções educacionais que não direcionados a pessoas em cuidados paliativos.

A estratégia de triagem e seleção das evidências foi conduzida de forma sistemática. Após a pesquisa nas bases de dados selecionadas, todos os registros identificados foram agrupados e carregados em uma planilha online do Google Workspace, onde as duplicatas foram imediatamente removidas. A partir daí, iniciou-se a revisão dos títulos e resumos dos artigos, embasada nos critérios de inclusão definidos previamente. Em seguida, os artigos considerados potencialmente relevantes foram submetidos a uma leitura completa, para verificar se estavam alinhados com os critérios de inclusão do protocolo de pesquisa. Artigos que atendiam aos critérios foram recuperados na íntegra e avaliados detalhadamente, garantindo que apenas estudos relevantes fossem incluídos na revisão. O processo de seleção dos estudos foi descrito de forma narrativa, sendo também representado por um diagrama de fluxo, em conformidade com as diretrizes do PRISMA-ScR, para garantir a transparência e rastreabilidade do processo de seleção.

A extração dos resultados foi realizada pelo pesquisador principal e um pesquisador de apoio, após o pesquisador principal que coletou dados específicos dos artigos incluídos na revisão, com foco nas tecnologias direcionadas ao cuidado e controle da dor de pacientes adultos em cuidados paliativos. Após a leitura completa dos artigos selecionados, os estudos que apresentaram informações relevantes e que estavam diretamente relacionados à questão de pesquisa foram escolhidos para compor a revisão. Isso incluiu aqueles que abordaram aspectos essenciais para o controle da dor e a promoção da qualidade de vida dos pacientes em cuidados paliativos. O autor fez a identificação e extração de características específicas de cada estudo, incluindo a base de dados, o ano de publicação, o título do estudo, o país de origem, os objetivos do estudo e suas conclusões. Esses dados foram organizados em tabelas no Microsoft Excel de maneira a permitir uma análise comparativa entre os diferentes estudos selecionados.

Para apresentar os dados de maneira clara e acessível, os resultados extraídos foram descritos graficamente por meio de tabelas. Essas tabelas foram refinadas durante a fase de extração de dados para garantir que refletissem com precisão a finalidade e o objetivo da revisão de escopo. Os resultados foram então organizados em categorias que responderiam diretamente às questões de pesquisa propostas, como o número do artigo, a base de dados, o título do estudo, o país onde foi realizado, os objetivos do estudo e as conclusões. Para ilustrar o processo de busca e a seleção dos estudos encontrados, foi criado um fluxograma, evidenciando de forma clara e detalhada as etapas e as estratégias de busca utilizadas para identificar os 16 estudos selecionados para esta revisão.

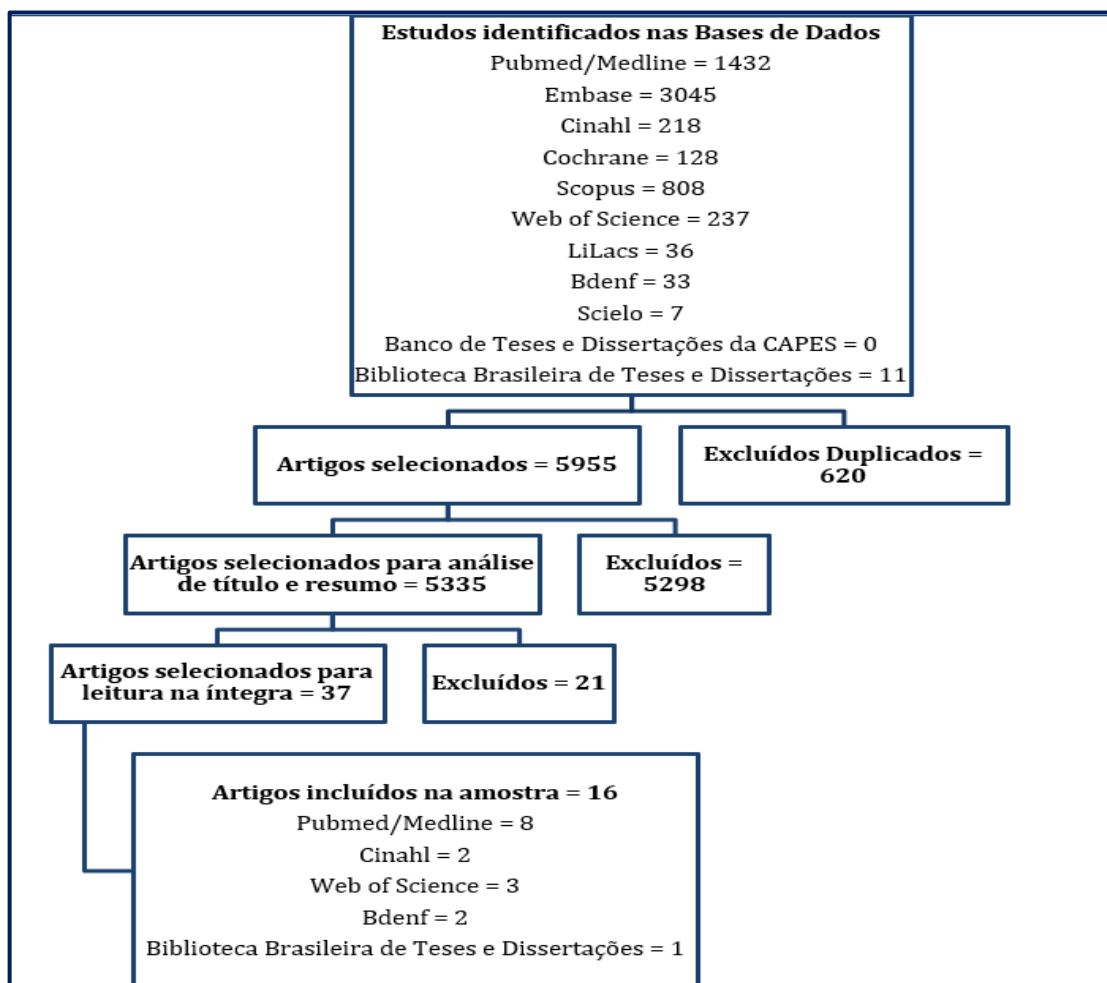
Como a revisão não envolveu interação direta com seres humanos ou animais, não foi exigida a aprovação por comitê de ética em pesquisa. Todos os dados utilizados foram extraídos

de fontes públicas ou autorizadas, respeitando as normas éticas relacionadas à utilização de dados de pesquisa, sem violar a privacidade ou os direitos dos indivíduos envolvidos nos estudos originais.

Resultados

Após as buscas realizadas nas bases de dados selecionadas, foram identificados 5955 registros, dos quais 37 foram selecionados para análise detalhada. A seguir, apresentamos um resumo dos principais estudos encontrados, que abordam a validação de escalas de avaliação, o desenvolvimento de tecnologias para monitoramento da dor e a adaptação de intervenções para cuidadores de pacientes com câncer. A amostra final desta revisão foi constituída por 16 artigos científicos, selecionados pelos critérios de inclusão previamente estabelecidos. Destes, oito foram encontrados na base de dados Pubmed/Medline, dois na Cinahl, três na Web of Science, dois na Bdenf e um na Biblioteca Brasileira de Teses e dissertações, conforme apresentado na figura 1.

Figura 1 — Fluxograma do processo de Seleção dos Estudos.



Fonte: Elaborado pelo autor. 2025.

Para facilitar a compreensão dos artigos selecionados, foi criado um quadro contendo a base de dados onde cada estudo foi encontrado, o título do estudo e o resumo correspondente. Dessa forma, a organização dos dados visa proporcionar uma visão clara e objetiva sobre os principais temas abordados nos estudos analisados, permitindo uma comparação direta entre as diferentes abordagens e metodologias. Os artigos foram denominados de E1 a E16, conforme a sua ordem de inclusão na revisão, e estão apresentados de forma detalhada no Quadro 3, facilitando a visualização e análise de suas contribuições para a área de cuidados paliativos oncológicos.

Quadro 3 — Representação específica de cada um dos estudos.

Base de Dados/ Autores	Título	Resumo
Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD) (E1) Donnato, 2018	Validação psicométrica da versão brasileira do patient dignity inventory (pdi –br)	*Estudo traduz a versão portuguesa de uma escala que avalia a percepção da dignidade de pacientes em cuidados paliativos em âmbito ambulatorial. * Modelo criado pelo psiquiatra Harvey Max Cochinov no Canadá baseado na terapia da dignidade que engloba aspectos físicos, emocionais e psicossociais da morte.
CINAHL (E2) Kanno <i>et al.</i> , 2019	Desenvolvimento e Validade da Escala de Cuidados de Enfermagem e Escala de Dificuldade do Enfermeiro no Cuidado de Pacientes Moribundos com Câncer e suas Famílias em Hospitais Gerais no Japão	* Estudo desenvolve e avalia a confiabilidade e a validade de 2 (NDP e NDD) escalas para avaliação do cuidado de enfermagem para pacientes moribundos com câncer (Japão). Como metodologia utilizou-se a escala de desenvolvimento e validação para ambos os questionários. Ambas as escalas possuem validade e confiabilidade de acordo com análise psicométrica e por tanto devem ser utilizadas pelos enfermeiros.
CINAHL (E3) Taylor <i>et al.</i> , 2019	Teste de usabilidade de um sistema eletrônico de monitoramento da dor para pacientes com câncer paliativo: Um estudo em voz alta	*Estudo objetiva entender como pacientes e profissionais da saúde avançados podem utilizar um sistema eletrônico de monitoramento da dor relatado pelo paciente e considerar a integração clínica. Os pacientes foram recrutados de 2 hospícios (Ambos com câncer avançado) * Utilizou-se o <i>PainChek</i> – Sistema baseado em web desenvolvimento com pacientes e profissionais de saúde usando uma abordagem de design centrada no usuário; O <i>PainCheck</i> permite que os pacientes registrem sua dor e lhes dá acesso a conselhos personalizados de gerenciamento da dor.

Web of Science (E4) Dionne Odom <i>et al.</i> , 2018	Adaptação de uma Intervenção De Cuidados Paliativos Precoces aos Cuidadores Familiares de Pessoas com Câncer Avançado no Sul Rural: Uma Avaliação Formativa Qualitativa	*O objetivo deste estudo foi adaptar o conteúdo, o formato e a entrega de seis sessões, cuidados paliativos, intervenção de telessaúde com acompanhamento mensal para cuidadores familiares rurais para aprimorar suas próprias habilidades de autocuidado e cuidado. Uma intervenção de cuidados paliativos potencialmente escaláveis está sendo adaptada para cuidadores familiares de pessoas residentes rurais com câncer avançado e será submetida a pilotagem em um ensaio controlado randomizado em pequena escala.
BDENF (E5) Lenhani, 2019	Construção e validação de um instrumento para avaliar a qualidade de viver do paciente em quimioterapia paliativa	O estudo procura desenvolver um instrumento que contemple os aspectos físicos, sociais, emocionais, funcionais, espirituais, acesso aos medicamentos e aos serviços de cuidados paliativos; bem como a identificação da presença de vínculo afetivo; Trata-se de uma pesquisa metodológica de abordagem quantitativa, que se caracteriza por investigar métodos de obtenção, organização e análise de dados, voltada à elaboração, à avaliação e à validação de instrumentos e técnicas de pesquisa; sendo instrumentos confiáveis, precisos e utilizáveis por outros pesquisadores * Ao elaborar e validar o instrumento citado, contribui para a prática clínica e científica, pois representa uma ferramenta inovadora a ser empregue para identificar os principais sinais e sintomas afetados pelo tratamento, bem como seu impacto na qualidade de viver.
BDENF (E6) Pereira, 2019	Aplicativo móvel para avaliação clínica de pacientes em cuidados paliativos	*Para o desenvolvimento desta pesquisa, que propõe a construção de uma app para o enfermeiro avaliar clinicamente o paciente sob CP, inicialmente optou-se por uma estratégia educacional com o objetivo de alertar os enfermeiros, possíveis participantes da pesquisa, quanto a importância da avaliação clínica diária desses pacientes, assim como aproximá-lo do objeto de pesquisa, neste caso, avaliação clínica. *O desenvolvimento do aplicativo Avalia Tis – Cuidados Paliativos consiste em uma inovação na coleta de dados para a avaliação clínica de pacientes sob CP. Sua estrutura simples e acessível permite que os enfermeiros realizem uma avaliação clínica viável ao seu processo de trabalho, utilizando-se do raciocínio clínico e pensamento crítico, instrumentos que fortalecem a ciência do cuidado
PUBMED (E7) Vallero- Cantero <i>et al.</i> , 2020	Musicoterapia complementar para pacientes com câncer em cuidados paliativos em casa e seus cuidadores: protocolo para um ensaio controlado randomizado multicêntrico	*O objetivo geral do estudo descrito é avaliar a eficácia e o custo-utilidade de um programa de intervenção musical aplicado como terapia complementar para pacientes com câncer em cuidados paliativos e para seus cuidadores no ambiente doméstico, em comparação com o tratamento habitual. Também será avaliada a satisfação dos participantes com a intervenção. *Os benefícios potenciais da terapia musical incluem a diminuição do consumo de medicamentos para problemas como ansiedade, dor e insônia, alívio dos sintomas, melhora do humor, redução da tensão do cuidador, maior qualidade de vida relacionada à saúde e maior satisfação do paciente e do cuidador.
PUBMED (E8) Schenker, <i>et al.</i> , 2021	Efeito de uma enfermeira oncológica-Led Primary Palliative Care Intervenção em Pacientes com Câncer Avançado O ensaio clínico randomizado do cluster CONNECT	*Avaliar o efeito do CONNECT (Gestão assistencial por Enfermeiros em Oncologia para Atender às Necessidades de Assistência Solidária), uma intervenção de cuidados paliativos primários ministrada por enfermeiros oncológicos, sobre os desfechos dos pacientes. *O resultado principal foi a qualidade de vida. Na linha de base e 3 meses, os participantes concluíram avaliações de qualidade de vida (Avaliação Funcional da Doença Crônica Terapia- Cuidados Paliativos: faixa de escore, 0-184, com maiores escores indicando melhor qualidade de vida), carga de

		sintomas (Edmonton Escala de Avaliação de Sintomas.
PUBMED (E9) Oatley <i>et al.</i> , 2020	Um modelo de cuidado orientado por enfermeiros melhora o acesso, a avaliação precoce e a integração dos serviços de oncologia: um estudo de avaliação	objetivo do estudo foi investigar um novo modelo de cuidado orientado por enfermeiros (PN) que incluía uma linha de ajuda telefônica oncológica (i) para pacientes, familiares e médicos; (ii) clínica de avaliação urgente; e (iii) um serviço de consulta rápida para a Unidade de Tratamento Diurno. *A intervenção envolveu um serviço de linha telefônica oncológica liderada por PN, clínica de avaliação urgente e um serviço de consulta para a Unidade de Tratamento Diurno (DTU). *A avaliação demonstrou que um modelo de atenção orientado por PN foi assistido para melhorar a prestação de cuidados seguros, adequados e oportunos para pacientes adultos em oncologia médica. Pacientes e famílias experimentaram maior escolha, facilitaram o atendimento integrativo, o apoio na navegação de preferências e expectativas e reduziram os atrasos de tempo de acesso e avaliação por especialistas em oncologia hospitalar. O serviço de consulta dtu fornecido pelo PN também melhorou a revisão e a avaliação bem cronometradas das pessoas que experimentam efeitos colaterais de tratamento imediato que, se não forem controladas, poderiam potencialmente levar a desfechos mais graves relacionados ao paciente.
PUBMED (E10) Sakurai <i>et al.</i> , 2019	Validação da Escala integrada de Resultados de Cuidados Paliativos (IPOS) - Versão japonesa	*O objetivo deste estudo é avaliar a confiabilidade e validade da versão IPOS-japonesa em pacientes com câncer. A versão ipos-japonesa é uma ferramenta válida e confiável. A escala é útil na avaliação de sintomas físicos, psicológicos, sociais e espirituais e na medição de desfechos de pacientes adultos com câncer no Japão.
PUBMED (E11) Cresswell <i>et al.</i> , 2018	Avaliação de um recurso baseado no planejamento de cuidados avançados: aplicabilidade para pacientes com tratamento de câncer	*O objetivo deste estudo foi explorar a aceitabilidade, aplicabilidade e compreensão de um recurso de planejamento avançado (ACP) baseado na web para uso com pacientes oncológicos e determinar se as revisões no site seriam necessárias antes da implementação no atendimento oncológico. O PREPARE foi considerado aceitável, aplicável e compreensível para pacientes com câncer. Dado que o PREPARE efetivamente engajadas participantes em processos ACP e reflexão pessoal sobre valores e crenças, destaca a importância das conversas ACP com a família e os médicos, e permite que os espectadores naveguem sistematicamente ou aleatoriamente através de etapas da maneira que melhor se adequa às suas necessidades, os achados deste estudo apoiam a ampla implementação no cuidado do câncer.
PUBMED (E12) Enzinger <i>et al.</i> , 2020	Efetividade de uma Intervenção Educacional Multimídia para melhorar a compreensão dos riscos e benefícios da quimioterapia paliativa em pacientes com câncer avançado um ensaio clínico randomizado	* Determinar se um vídeo educativo de PC e a cartilha no início do tratamento poderiam melhorar a compreensão dos pacientes sobre seus benefícios e riscos. * Os participantes foram randomizados 1:1, sem cegueira, para cuidados habituais ou intervenção, estratificados por linha de terapia os pacientes do grupo de intervenção receberam a cartilha de estudo apropriada por um assistente de pesquisa, com um link para um vídeo (incluindo senha) que poderia ser revisto em um tablet de estudo na clínica ou em casa. A revisão da intervenção não foi obrigatória nem incentivada, um desenho pragmático escolhido para minimizar a carga e respeitar a autonomia do paciente. Os participantes do grupo de cuidados habituais receberam materiais educativos padrão específicos do local a critério do médico responsável pelo tratamento. *Fornece vídeos/livretos educativos para PC com narrativas autênticas de pacientes não alterou as expectativas de cura dos pacientes; melhorias modestas no conhecimento de efeitos adversos não foram estatisticamente significantes. Apesar das informações prognósticas explícitas, a intervenção foi recebida favoravelmente e não aumentou a angústia.

		*Neste ensaio clínico randomizado multicêntrico, a oferta de uma intervenção educacional de PC multimídia não alterou as expectativas de cura dos pacientes. Estudos futuros poderiam examinar estratégias alternativas de parto, como integração com o ensino orientado por enfermeiros, ou intervenções multifacetadas que combinam educação com maior comunicação e apoio.
PUBMED (E13) Hirooka <i>et al.</i> , 2022	Qualidade de fim de vida em pacientes com câncer com demência: usando um banco de dados de internação nacional	*Avaliar a qualidade dos cuidados de fim de vida entre pacientes com câncer de pulmão de células não pequenas com ou sem demência usando um banco de dados de internação nacional do Japão. *A força deste estudo é que conseguimos demonstrar a utilidade e validade dos indicadores de qualidade para o atendimento de fim de vida de pacientes com câncer com/sem demência. * Neste estudo, examinamos a qualidade do cuidado de fim de vida entre pacientes com câncer de pulmão de células não pequenas com e sem demência usando dados administrativos do Japão. Neste estudo, 26,9% dos pacientes com câncer apresentaram demência; esses pacientes são menos propensos a receber cuidados de fim de vida. Este estudo demonstra a importância de prestar assistência de ponta de vida a pacientes com câncer, independentemente de seu estado cognitivo.
PUBMED (E14) Zimmermann <i>et al.</i> , 2020	Experiências dos pacientes de uma intervenção mindfulness para adultos com câncer avançado: uma análise qualitativa	A questão da pesquisa relevante para este artigo foi "Como os participantes experimentam a intervenção do CCM em termos da utilidade da própria intervenção e da medida em que ela fornece apoio psicológico?" Os achados sugerem que aqueles com câncer avançado devem ser oferecidos opções de apoio psicológico em qualquer estágio pós-diagnóstico. Em um período tão intenso em suas vidas, pessoas com câncer avançado provavelmente se beneficiarão de intervenções psicológicas personalizadas. A intervenção do CCM com foco na aceitação, no sentido na vida e no enfrentamento consciente tem se mostrado aceitável para os participantes e como uma ferramenta de apoio.
Web of Science (E15) Ghesquiere <i>et al.</i> , 2018	Desenvolvimento de uma ferramenta de triagem de cuidados paliativos de base comunitária para idosos carentes com doenças crônicas	*A pesquisa proposta buscou resolver essa lacuna desenvolvendo uma nova ferramenta de triagem multidomain para idosos com uma gama de doenças crônicas e, em seguida, treinando prestadores de serviços de envelhecimento para identificar clientes com necessidades de cuidados paliativos e encaminhá-los para serviços em clínicas de cuidados paliativos ambulatoriais, quando apropriado. *Ferramenta de triagem de cuidados paliativos mostra evidências de viabilidade e aceitabilidade com prestadores de serviços de idosos de base +comunitária que trabalham com populações diversas e carentes. A ferramenta deve ser validada e mais amplamente disseminada em trabalhos futuros. A longo prazo, a ferramenta tem alto potencial para transformar a forma como educamos prestadores não clínicos sobre cuidados paliativos e identificamos e conectamos idosos doentes crônicos com serviços de cuidados paliativos, com potencial para melhorar a qualidade de vida dessa população.
Web of Science (E16) Bahrami <i>et al.</i> , 2022	Desenvolvimento, implementação e avaliação de um programa de cuidados paliativos para pacientes com câncer colorretal: um estudo de protocolo de métodos mistos	*O objetivo deste estudo é projetar, implementar e avaliar o programa de cuidados paliativos para pacientes com CC. *Projetando um programa de cuidados paliativos para pacientes com C CRC, além de controlar sintomas físicos, outros aspectos da qualidade de vida, como dimensão psicológica, social, espiritual serão considerados e melhorarão a qualidade de vida e a saúde dos pacientes em todas as dimensões.

Fonte: Elaborado pelo autor. 2025.

Discussão

A análise da produção científica sobre a avaliação dos cuidados paliativos ao paciente oncológico, revelou avanços importantes em várias frentes, especialmente no que diz respeito à validação de instrumentos de avaliação, ao uso crescente de tecnologias de monitoramento remoto, à educação de cuidadores e profissionais de saúde, e à implementação de intervenções psicossociais (Ghesquiere *et al.*, 2018; Taylor *et al.*, 2019). No entanto, também evidencia lacunas que precisam ser abordadas para garantir uma melhoria contínua na qualidade do cuidado oferecido a essa população vulnerável.

A validação psicométrica de instrumentos de avaliação tem se mostrado essencial para a precisão no manejo dos cuidados paliativos. Os estudos de Schenker, *et al.* (2021) e Kanno *et al.* (2019), avaliaram a Escala de Cuidados de Enfermagem e a Escala de Dificuldade do Enfermeiro no cuidado a pacientes moribundos, são exemplos de como ferramentas de avaliação de qualidade para a prática clínica em cuidados paliativos. Essas escalas psicométricas, as quais permitem a avaliação holística das necessidades dos pacientes, considerando aspectos físicos, emocionais e psicossociais da morte, áreas frequentemente negligenciadas por outras ferramentas de avaliação (Hirooka *et al.*, 2022). Outros estudos corroboram com a validação desses instrumentos não apenas assegura a replicabilidade e validade das medições realizadas, mas também fortalece a consistência dos dados coletados, o que é crucial em contextos em que a subjetividade dos sintomas, como a dor, deve ser tratada com a máxima precisão (Bezerra *et al.*, 2024; Nascimento *et al.*, 2025).

O avanço das tecnologias de monitoramento remoto surge como uma estratégia promissora para a melhoria do manejo de sintomas em cuidados paliativos (Bahrami *et al.*, 2022). A usabilidade de sistemas como o PainChek, abordada no estudo de Rocha *et al.* (2023), revela um aumento significativo na capacidade dos profissionais de saúde de monitorarem a dor dos pacientes de maneira contínua e personalizada. O uso de sistemas baseados em web e aplicativos, permite que os pacientes registrem dados sobre seus sintomas em tempo real, e, dessa forma, os profissionais de saúde podem ajustar rapidamente o tratamento (Pereira, 2019). A integração dessas tecnologias com as práticas clínicas tradicionais tem o potencial de transformar a abordagem de cuidados paliativos, especialmente em ambientes onde os cuidados à distância são necessários, como em pacientes com câncer avançado que preferem permanecer em casa. Assim, o monitoramento remoto oferece uma solução que combina a eficiência clínica com o conforto do paciente, permitindo um acompanhamento mais próximo, sem a necessidade de deslocamentos constantes.

Porém, apesar dos avanços nas ferramentas de avaliação e nas tecnologias, um dos

maiores desafios para a prática de cuidados paliativos continua sendo a educação de cuidadores familiares e profissionais de saúde. Programas educacionais adaptados, como os discutidos por Silva *et al.* (2024) sobre intervenções de telessaúde para cuidadores rurais, são fundamentais para capacitar os cuidadores para a gestão da dor, a administração de medicamentos e o apoio psicológico (Dionne-Odom *et al.*, 2018; Zimmermann *et al.*, 2020; Oatley *et al.*, 2020). Esses programas não apenas fornecem as habilidades necessárias para o cuidado diário, mas também promovem o bem-estar emocional dos cuidadores, ao capacitá-los a lidar com o sofrimento emocional inerente ao cuidado de um paciente terminal. A capacitação contínua desses cuidadores e profissionais de saúde é, portanto, uma estratégia crítica para assegurar que os cuidados paliativos sejam eficazes e humanizados, especialmente em áreas rurais ou carentes, onde os recursos de saúde são limitados (Enzinger *et al.*, 2020).

Além disso, a implementação de intervenções psicossociais, como a musicoterapia, tem se mostrado eficaz na melhoria da qualidade de vida dos pacientes em cuidados paliativos. Os estudos de Franco *et al.* (2021) e Vallero-Cantero *et al.* (2020) demonstram os benefícios dessa terapia complementar no alívio da dor, ansiedade, insônia e até na redução do sofrimento emocional de pacientes e cuidadores. A musicoterapia atua não apenas no alívio dos sintomas físicos, mas também em aspectos psicológicos, espirituais e sociais, proporcionando um alívio holístico que vai além do tratamento farmacológico convencional. Tais intervenções, conforme abordado por Sakurai *et al.* (2019) e Lenhani (2019) são exemplos de como a integração de abordagens complementares aos cuidados paliativos pode melhorar o estado emocional dos pacientes e, simultaneamente, aliviar o stress dos cuidadores. Isso é particularmente relevante, considerando os efeitos da angústia emocional tanto nos pacientes quanto nos seus cuidadores, que muitas vezes experimentam altos níveis de burnout devido à pressão constante do cuidado intensivo.

Outro ponto fundamental que emerge dos estudos revisados é a questão da qualidade de vida no fim de vida, especialmente no caso de pacientes com comorbidades cognitivas, como a demência. No estudo de Kawashima *et al.* (2020), abordam a qualidade de vida de pacientes com câncer e demência, revela que esses pacientes frequentemente recebem cuidados paliativos de qualidade inferior. Isso destaca a necessidade de uma abordagem mais inclusiva, que leve em consideração a complexidade das comorbidades cognitivas ao planejar o cuidado, conforme defendido por Cresswell *et al.* (2018). É fundamental que a personalização dos cuidados não se limite apenas ao controle dos sintomas físicos, mas que também considere as condições cognitivas e emocionais do paciente. A adaptação das intervenções às condições individuais dos pacientes é um elemento-chave para garantir que todos os pacientes recebam cuidados de

fim de vida dignos e eficazes, independentemente de sua condição cognitiva.

Além disso, os modelos de cuidado orientados por enfermeiros, como o CONNECT, que envolvem a gestão assistencial liderada por enfermeiros, têm mostrado melhorias significativas na qualidade de vida dos pacientes (Schenker, *et al.*, 2021). Como evidenciado em estudos como o de Aleoni (2021), esses modelos têm o potencial de reduzir os tempos de espera e melhorar a acessibilidade aos cuidados, permitindo uma abordagem mais personalizada e oportuna. A integração de enfermeiros como gestores dos cuidados paliativos não só contribui para o fortalecimento da coordenação interdisciplinar, mas também melhora a navegação dos pacientes e familiares dentro do sistema de saúde. A gestão assistencial liderada por enfermeiros promove um cuidado mais centrado no paciente, levando em consideração suas preferências e valores pessoais.

Em síntese, a literatura científica revela que os avanços nas ferramentas de avaliação, no uso de tecnologias emergentes, nas intervenções psicossociais e na educação contínua dos cuidadores e profissionais de saúde têm um impacto profundo na qualidade dos cuidados paliativos oferecidos aos pacientes oncológicos. No entanto, ainda existem desafios significativos, como a necessidade de validação dessas intervenções e a adaptação das práticas clínicas a diferentes contextos culturais e geográficos. Estudos futuros devem se concentrar em explorar a eficácia das intervenções educacionais e das tecnologias emergentes, especialmente no que se refere à personalização do cuidado, considerando a diversidade das necessidades dos pacientes e dos cuidadores. O desenvolvimento e a implementação de modelos de cuidado integrados e personalizados têm o potencial de transformar a prática clínica em cuidados paliativos, oferecendo uma experiência de cuidado mais digna, holística e acessível para todos os pacientes oncológicos.

Considerações Finais

A análise a produção científica sobre a avaliação dos cuidados ao paciente oncológico em cuidados paliativos, com ênfase na identificação de instrumentos de avaliação validados, métodos de monitoramento de sintomas e intervenções educacionais para cuidadores e profissionais da saúde. Esses avanços têm contribuído para melhorar a qualidade do cuidado, tornando-o mais individualizado, eficaz e acessível, principalmente em contextos em que o acesso ao sistema de saúde é limitado.

A integração de tecnologias e intervenções psicossociais, como musicoterapia, junto ao fortalecimento da educação continuada de profissionais de saúde e cuidadores, tem mostrado resultados promissores na melhoria do bem-estar tanto de pacientes quanto de seus cuidadores.

A utilização de instrumentos tecnológicos aliados ao planejamento de cuidados avançados, possibilita um acompanhamento mais eficaz e uma abordagem mais humanizada dos cuidados paliativos.

Contudo, é necessário que as práticas baseadas em evidências sejam ampliadas e validadas em diferentes contextos culturais e geográficos, garantindo que o cuidado paliativo se torne cada vez mais acessível e eficaz para todos os pacientes, independentemente de sua condição de saúde. Estudos futuros devem se concentrar em modelos integrados de cuidados, que considerem as especificidades individuais e culturais dos pacientes, além de explorar mais profundamente a eficácia das intervenções educacionais e tecnologias emergentes no contexto de cuidados paliativos. A implementação dessas inovações pode transformar a forma como os cuidados paliativos são prestados, proporcionando uma experiência de cuidado mais digna, confortável e de qualidade para pacientes oncológicos.

REFERÊNCIAS

- ALEONI, J. **A percepção de pacientes com câncer sobre o cuidado paliativo no contexto hospitalar**. 2021. Dissertação (Mestrado em Psicologia) — Universidade Federal do Amazonas, Programa de Pós-Graduação em Psicologia, Manaus, 2021. Disponível em: https://tede.ufam.edu.br/bitstream/tede/10685/7/DISS_JenniferAleoni_PPGPSI.pdf. Acesso em: 14 ago. 2025
- ALVES, C. M. *et al.* A avaliação de cuidados ao paciente oncológico em cuidados paliativos: uma revisão de escopo. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**. v. 10, n. 16, p. 271-284, 2025. Disponível em: <http://revistaremeccs.com.br/index.php/remecs/article/view/2066>. Acesso em: 11 set. 2024.
- BAHRAMI, M. *et al.* Development, implementation and evaluation a palliative care program for colorectal cancer patients: a mixed methods protocol study. **BMC cancer**, v. 22, n. 1, p. 441, 2022. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1186/s12885-022-09538-9>. Acesso em: 14 abr. 2025.
- BEZERRA, T. P. P. *et al.* Instrumentos para avaliação de pacientes hospitalizados em cuidados paliativos: revisão integrativa. **Cogitare Enfermagem**. V. 29, p. e90754, 2024. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cenf/a/PVNYjvnLVKjvCkP5kwHnJCw/?lang=pt>. Acesso em: 14 abr. 2025.
- CRESSWELL, M. A. *et al.* Evaluation of an advance care planning web-based resource: applicability for cancer treatment patients. **Support Care Cancer**. V. 26, n. 3:853-860. 2017. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00520-017-3901-7>. Acesso em: 14 abr. 2025.
- DIONNE-ODOM, J. N. *et al.* Adapting an Early Palliative Care Intervention to Family Caregivers of Persons With Advanced Cancer in the Rural Deep South: A Qualitative Formative Evaluation. **J Pain Symptom Manage**. V. 55, n.6:1519-1530. 2018. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0885392418300757>. Acesso em: 14 abr. 2025.
- ENZINGER, A. C. *et al.* Effectiveness of a multimedia educational intervention to improve

understanding of the risks and benefits of palliative, chemotherapy in patients with advanced cancer: a randomized clinical trial. **JAMA oncology**. V. 6, n. 8, p. 1265-1270, 2020. Disponível em: <https://jamanetwork.com/journals/jamaoncology/article-abstract/2768015>. Acesso em: 14 abr. 2025.

ESCUADERO, J. G. S. *et al.* Cuidados paliativos: conceptos básicos. **Revista de Nutrición clínica y metabolismo**. V. 4, n. 2, p. 14-18, 2021. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/7182/718279904003.pdf>. Acesso em: 14 abr. 2025.

FRANCO, J. H. M. *et al.* A musicoterapia em oncologia: percepções de crianças e adolescentes em cuidados paliativos. **Escola Anna Nery**. V. 25, n. 5, p. e20210012. 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ean/a/ncjBwnSzR37HhpZd44K9byb/?l>. Acesso em: 14 abr. 2025.

GHSQUIERE, A. *et al.* Development of a community-based palliative care screening tool for underserved older adults with chronic illnesses. **American Journal of Hospice and Palliative Medicine®**. v. 35, n. 7, p. 929-937, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/1049909117749467>. Acesso em: 14 ago. 2025.

HIROOKA K, *et al.* Quality of End-of-Life in Cancer Patients With Dementia: Using A Nationwide Inpatient Database. **J Pain Symptom Manage**. V. 64, n. 1:1-7. 2022. Doi: 10.1016/j.jpainsymman.2022.03.016. Disponível em: Acesso em: 14 ago. 2025.

KANNO, Y. *et al.* Development and validity of the Nursing Care Scale and Nurse's Difficulty Scale in caring for dying patients with cancer and their families in general hospitals in Japan. **Journal of Hospice & Palliative Nursing**. V. 21, n. 2, p. 174-182, 2019. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC6400446/>. Acesso em: 14 jun 2025.

LENHANI, B. E. Construção e validação de um instrumento para avaliar a qualidade de viver do paciente em quimioterapia paliativa. 2019. 137 f. Tese (Doutorado em Enfermagem) — Universidade Federal do Paraná, Setor de Ciências da Saúde, Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, Curitiba, 2019. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1121917>. Acesso em: 14 jun 2025.

MORAES, A. C. S. G. *et al.* Necessidades de familiares cuidadores e atuação do enfermeiro nos cuidados paliativos oncológicos: revisão integrativa da literatura. **Revista Brasileira de Cancerologia**, v. 70, n. 2, p. e-154560, 2024. Disponível em: <https://rbc.inca.gov.br/index.php/revista/article/view/4560>. Acesso em: 4 fev 2025.

MORAES, T. de F. da C. Uso de instrumentos de medida em cuidados oncológicos paliativos: subsídios para a avaliação do enfermeiro oncologista. 2024. Dissertação de Mestrado. Disponível em: <http://www.repositorio-bc.unirio.br:8080/xmlui/handle/unirio/14472?show=full>. Acesso em: 4 fev 2025.

MORALES, A. L. S. *et al.* Internet das Coisas e Ambientes Inteligentes no contexto da Saúde. 2023. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/372847135_Internet_das_Coisas_e_Ambientes_Inteligentes_no_contexto_da_Saude. Acesso em: 4 fev 2025.

OATLEY, M. *et al.* A nurse practitioner-led model of care improves access, early assessment and integration of oncology services: An evaluation study. **Supportive Care in Cancer**, v. 28, p. 5023-5029, 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32040635/>. Acesso em: 14 jun 2025.

PEREIRA, J. de F. G. Aplicativo móvel para avaliação clínica de pacientes em cuidados paliativos. 2019. Tese (Doutorado em Enfermagem) — Universidade Federal do Paraná, Setor de Ciências da Saúde, Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, Curitiba, 2019. Disponível em: <https://acervodigital.ufpr.br/xmlui/handle/1884/70623>. Acesso em: 14 jun 2025.

ROCHA, S. L. R. *et al.* Tecnologias no alívio da dor em paliativos: revisão de escopo. **Revista Recien-Revista Científica de Enfermagem**. V. 13, n. 41, p. 470-479, 2023. Disponível em: <https://www.recien.com.br/index.php/Recien/article/download/757/783>. Acesso em: 14 jun 2025.

SAKURAI, H. *et al.* Validation of the integrated palliative care outcome scale (IPOS)—Japanese version. **Japanese Journal of Clinical Oncology**, v. 49, n. 3, p. 257-262, 2019. Disponível em: <https://academic.oup.com/jjco/article-abstract/49/3/257/5298617>. Acesso em: 14 ago. 2025.

SCHENKER, Y. *et al.* Effect of an oncology nurse–led primary palliative care intervention on patients with advanced cancer: the CONNECT cluster randomized clinical trial. **JAMA internal medicine**. V. 181, n. 11, p. 1451-1460, 2021. Disponível em: <https://jamanetwork.com/journals/jamainternalmedicine/article-abstract/2784167>. Acesso em: 14 ago. 2025.

SILVA, P. L. V. *et al.* O uso das teleconsultas em cuidados paliativos: uma revisão integrativa. **Gep News**. V. 8, n. 2, p. 415-420, 2024. Disponível em: <https://seer.ufal.br/index.php/gepnews/article/view/18614>. Acesso em: 14 ago. 2025.

TAYLOR, S. *et al.* Usability testing of an electronic pain monitoring system for palliative cancer patients: a think-aloud study. **Health informatics jornal**. V. 25, n. 3, p. 1133-1147, 2019. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/1460458217741754>. Acesso em: 14 ago. 2025.

ZIMMERMANN, F. F.; *et al.* Patients' experiences of a mindfulness intervention for adults with advanced cancer: a qualitative analysis. **Supportive Care in Cancer**. V. 28, n. 10, p. 4911- 4921, 2020. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00520-020-05331-1>. Acesso em: 14 ago. 2025.

3.2 MANUSCRITO 2: INTERVENÇÕES TECNOLÓGICAS NÃO FARMACOLÓGICAS PARA O TRATAMENTO DA DOR EM ADULTOS EM CUIDADOS PALIATIVOS ONCOLÓGICOS

NON-PHARMACOLOGICAL TECHNOLOGICAL INTERVENTIONS FOR PAIN MANAGEMENT IN ADULTS RECEIVING PALLIATIVE ONCOLOGY CARE

INTERVENCIONES TECNOLÓGICAS NO FARMACOLÓGICAS PARA EL MANEJO DEL DOLOR EN ADULTOS QUE RECIBEN CUIDADOS ONCOLÓGICOS PALIATIVOS

Resumo: O objetivo da presente revisão é discutir as intervenções tecnológicas não farmacológicas mais eficientes para o tratamento da dor em pacientes oncológicos paliativos adultos. Realizou-se uma revisão de escopo (Scoping Review) em conformidade com as diretrizes do manual metodológico do Joanna Briggs Institute, que preconiza sucessivamente a formulação da pergunta de pesquisa, a busca estruturada em bases bibliográficas, a triagem dos registros segundo critérios de elegibilidade, a extração padronizada dos dados e a síntese narrativa dos achados. A experiência institucional com a escada analgésica adaptada mostra que a padronização de fluxos, a definição de metas analgésicas mensuráveis e a formação continuada da equipe são determinantes para a homogeneidade do cuidado e para a correção precoce de falhas terapêuticas. A consolidação desses resultados requer, como próximo passo, a integração de métricas de custo-efetividade, o fortalecimento de plataformas de monitorização em tempo real e a validação multicêntrica de protocolos, de modo a garantir replicabilidade em realidades assistenciais diversas e alinhamento permanente com a evolução do conhecimento científico.

Palavras-chave: Oncologia; Tecnologia; Cuidados Paliativos; Dor.

ABSTRACT: The objective of this review is to discuss the most efficient non-pharmacological technological interventions for the treatment of pain in adult palliative cancer patients. A scoping review was carried out in accordance with the guidelines of the Joanna Briggs Institute methodological manual, which successively recommends the formulation of the research question, the structured search in bibliographic databases, the screening of records according to eligibility criteria, the standardized protection of data and the narrative description of the findings. The institutional experience with the adapted analgesic ladder demonstrates that the standardization of flows, the definition of measurable analgesic goals and the continuous training of the team are decisive for the homogeneity of care and for the early correction of therapeutic failures. The figure of these requires, as a next step, the integration of cost-effectiveness metrics, the strengthening of real-time monitoring platforms and the multicenter validation of protocols, to guarantee replicability in diverse care realities and permanent alignment with the evolution of scientific knowledge.

Keywords: Medical Oncology; Technology; Palliative Care; Pain.

Resumen: El objetivo de la presente revisión es discutir las intervenciones tecnológicas no farmacológicas más eficaces para el tratamiento del dolor en pacientes oncológicos paliativos

adultos. Se realizó una revisión de alcance (Scoping Review) conforme a las directrices del manual metodológico del Joanna Briggs Institute, que establece sucesivamente la formulación de la pregunta de investigación, la búsqueda estructurada en bases bibliográficas, la selección de los registros según criterios de elegibilidad, la extracción estandarizada de los datos y la síntesis narrativa de los hallazgos. La experiencia institucional con la escalera analgésica adaptada demuestra que la estandarización de flujos, la definición de metas analgésicas medibles y la formación continua del equipo son determinantes para la homogeneidad del cuidado y para la corrección temprana de fallas terapéuticas. La consolidación de estos resultados requiere, como siguiente paso, la integración de métricas de costo-efectividad, el fortalecimiento de plataformas de monitoreo en tiempo real y la validación multicéntrica de protocolos, con el fin de garantizar la replicabilidad en distintas realidades asistenciales y el alineamiento permanente con la evolución del conocimiento científico.

Palabras clave: Oncología Médica; Tecnología; Cuidados Paliativos; Dolor.

Introdução

A dor oncológica em pacientes adultos sob cuidados paliativos caracteriza-se por plasticidade sináptica nociceptiva sustentada, sensibilização central mediada por glutamato NMDA (N-metil-D-aspartato), perda de inibição descendente serotoninérgica/noradrenérgica e alterações epigenéticas nos interneurônios inibitórios (Silva *et al.*, 2020).

Tal contexto fisiopatológico reduz a responsividade ao escalonamento analgésico da OMS e expõe os enfermos à toxicidade cumulativa de opioides—náusea refratária, íleo paralítico, prurido colestático, depressão respiratória—com impacto funcional deletério (Melo *et al.*, 2024). As diretrizes brasileiras de controle da dor oncológica, elaboradas pelo Instituto Nacional de Câncer (INCA), prescrevem a integração de intervenções tecnológicas não farmacológicas como componente mandatório de regimes multimodais, visando modular a aferência nociceptiva em múltiplos níveis, otimizar o balanço analgésico e mitigar dependência farmacológica (INCA, 2021).

Entre as intervenções não farmacológicas eletrofísicas, a estimulação nervosa elétrica transcutânea (TENS) aplica correntes bifásicas pulsadas (50–100 Hz; largura 50–200µs) sobre dermatomos dolorosos, ativando fibras Aβ de grande diâmetro e promovendo bloqueio pré-sináptico na lâmina II da medula espinal “gate control”, com resposta inicial de até 70% e manutenção superior a 30% após um ano em dor por metástase óssea ou infiltração plexual (Brasil, 2001; Silva *et al.*, 2020).

Termoterapia tópica a 40–45°C aumenta a expressão do transportador endotelial de NO, eleva fluxo sanguíneo tecidual e reduz isquemia miofascial, ao passo que crioterapia a 15 °C diminui a velocidade de condução em C-fibras, estabiliza canais NaV1.7 e reduz edema inflamatório. Ambas as estratégias exibem elevada segurança quando aplicadas em ciclos de

20–30 min (calor) ou 15 min (frio) com monitorização cutânea rigorosa (Brasil, 2001; Yao *et al.*, 2024).

As modalidades neuroestimuladoras avançadas, como acupuntura assistida por estimulação elétrica de baixa frequência (2–4 Hz) ou laser de baixa potência (632–904 nm, 4 J), acionam vias serotoninérgicas descendentes, inibem receptores TRPV1 e elevam β -endorfina plasmática, sendo úteis em dor por desaferentação e hiperalgesia alodínica, apesar da limitada robustez metodológica dos ensaios clínicos disponíveis (Marimoto *et al.*, 2009). No espectro radiobiológico, a radioterapia antiálgica conformada (8 Gy×1 fração ou 20 Gy/5 frações) induz apoptose tumoral, compressão vascular intralesional e reorganização periostal, obtendo analgesia completa em 55–66 % e alívio substancial em até 90 % dos casos de metástase óssea, compressão medular ou disfagia neoplásica (Brasil, 2001; Tahir, Li, Tang, 2021).

A plataforma ANtiPain registra escores EVA, algoritmo de tendência e alertas de variação $\geq 30\%$, além de hospedagem de vídeos de biofeedback diafragmático e script de relaxamento isométrico; sua implantação demonstrou redução de 1,2 pontos na escala numérica de dor e aderência autodeclarada de 85% (Silva *et al.*, 2020). O êxito dessas tecnologias demanda avaliação clínica padronizada, anamnese multidimensional, uso sistemático da NOC para dor crônica e seleção de intervenções NIC (2210, 2300, 1400), conduzida majoritariamente pela enfermagem, que também supervisiona parâmetros de segurança dermatoneurológica e ajusta a densidade de corrente nos dispositivos (Silva *et al.*, 2020).

Portanto, as intervenções não farmacológicas são essenciais ao contexto paliativo oncológico contemporâneo, pois possibilitam interferência sinérgica sobre vias nociceptivas periféricas, espinhais e suprassegmentares sem incremento da carga farmacocinética. Sua adoção exige protocolos baseados em evidências, capacitação multiprofissional e monitorização objetiva de desfechos analgésicos, garantindo que o cuidado permaneça tecnicamente rigoroso e centrado na preservação da funcionalidade residual e da dignidade do paciente (Silva *et al.*, 2020; Ministério da Saúde, 2020; Melo *et al.*, 2024).

O objetivo da presente revisão é discutir as intervenções tecnológicas não farmacológicas mais eficientes para o tratamento da dor em pacientes oncológicos paliativos adultos.

A presente revisão comprova que a dor oncológica em contexto paliativo se sustenta em alterações neurofisiológicas de longa duração que tornam insuficiente o modelo exclusivamente farmacológico. A plasticidade sináptica espinal, a perda de inibição descendente e a sensibilização central exigem uma abordagem multimodal capaz de modular aferências

periféricas, reequilibrar circuitos medulares e atenuar a hipervigilância cortical. Nesse cenário, as intervenções tecnológicas não farmacológicas surgem como eixo estratégico para restaurar níveis aceitáveis de conforto, mantendo a função cotidiana e reduzindo a exposição cumulativa a opioides.

A análise dos documentos revela que recursos eletrofísicos, térmicos, neuroestimuladores e digitais apresentam eficácia clinicamente relevante quando associados a protocolos institucionais bem definidos. A estimulação nervosa elétrica transcutânea oferece resposta rápida em dor neuropática ou somática superficial, enquanto a termoterapia e a crioterapia atuam sobre espasmo muscular, isquemia local e edema inflamatório, ampliando o intervalo entre resgates analgésicos. Modalidades de acupuntura assistida, laser de baixa potência e neuroablação percutânea complementam o arsenal em quadros de hiperalgesia complexa ou dor focal refratária. A radioterapia hipofracionada, por sua vez, permanece ferramenta decisiva em metástases ósseas ou compressões neoplásicas, proporcionando alívio amplo sem incremento farmacocinético. Por fim, os aplicativos de autogerenciamento e as plataformas de musicoterapia e relaxamento asseguram continuidade terapêutica domiciliar, facilitando o ajuste precoce de condutas pela equipe.

A efetividade desses recursos depende fortemente de processos assistenciais padronizados. Avaliação multidimensional contínua, metas analgésicas explícitas e uso de classificações de resultados e intervenções fortalecem a tomada de decisão e reduzem a variabilidade interprofissional. O papel da enfermagem é central, tanto na prescrição e aplicação segura das técnicas físicas quanto na alfabetização digital de pacientes e cuidadores. A integração de fisioterapia, radioterapia e psicologia consolida uma perspectiva interdisciplinar que privilegia funcionalidade, autonomia e dignidade.

Persistem, contudo, lacunas importantes. Os estudos analisados apresentam heterogeneidade metodológica, amostras reduzidas e curto acompanhamento, o que limita a generalização de achados e dificulta análises econômicas comparativas. Barreiras como infraestrutura desigual, conectividade limitada e carência de treinamento especializado impactam a implementação plena das tecnologias digitais e dos procedimentos intervencionistas. A agenda futura deve priorizar ensaios controlados robustos, modelos de custo-efetividade, iniciativas de educação permanente e desenvolvimento de ferramentas adaptadas a populações com menor literacia tecnológica.

Por fim, a adoção hierarquizada de intervenções tecnológicas não farmacológicas consolida-se como componente indispensável do cuidado paliativo oncológico contemporâneo. A combinação de técnicas eletrofísicas, térmicas, neuroestimuladoras, radiobiológicas e digitais

permite modular múltiplos alvos fisiopatológicos, reduzir a carga medicamentosa e preservar a funcionalidade residual. A sustentabilidade dessa proposta exige políticas institucionais de capacitação, monitorização sistemática de resultados e pesquisa aplicada que mantenha o protocolo alinhado ao avanço científico e à singularidade de cada paciente.

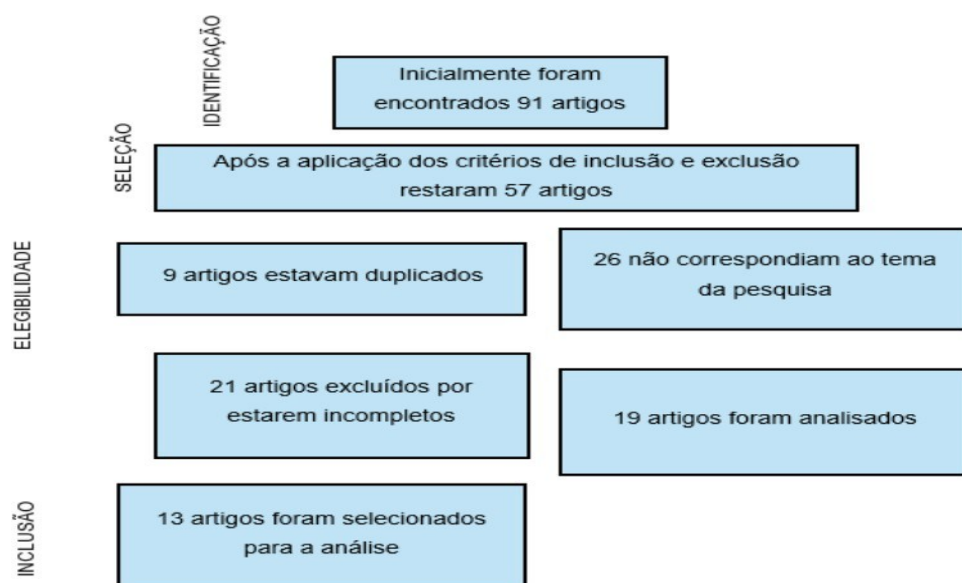
Métodos

Realizou-se uma revisão de escopo (Scoping Review) em conformidade com as diretrizes do manual metodológico do Joanna Briggs Institute, que preconiza sucessivamente a formulação da pergunta de pesquisa, a busca estruturada em bases bibliográficas, a triagem dos registros segundo critérios de elegibilidade, a extração padronizada dos dados e a síntese narrativa dos achados (Peters *et al.*, 2020).

A pergunta diretora foi: “Quais são as intervenções tecnológicas não farmacológicas descritas na literatura para o tratamento da dor em pessoas em cuidados paliativos no tratamento oncológico?” e foi constituída pelo arcabouço População–Conceito– Contexto: adultos portadores de neoplasias em acompanhamento paliativo, intervenções tecnológicas não farmacológicas dirigidas ao controle da dor (estimulação nervosa elétrica transcutânea, termoterapia, crioterapia, realidade virtual analgésica, aplicativos de autogerenciamento, entre outras) e o manejo analgésico como contexto clínico.

Foram encontrados, inicialmente, 22 artigos. Com a aplicação dos critérios de inclusão e de exclusão, restaram 11 artigos, dos quais, apenas 5 foram selecionados para análises (figura 1).

Figura 1 – Fluxograma do processo de seleção dos artigos da amostra.



Fonte: SANTOS TO, *et al.*, 2025.

A busca, foi conduzida de junho a novembro de 2024, abrangeu os repositórios PubMed/MEDLINE, Scopus, Web of Science, CINAHL e Embase, limitando-se a publicações completas entre 2015 e 2025 (últimos 10 anos), sem restrições de desenho, desde que contemplassem desfechos de dor nos cuidados paliativos em tratamento oncológico. Empregaram-se descritores DeCS e MeSH em português e inglês combinados pelos operadores booleanos AND e OR – “câncer” OR “neoplasias” AND “dor” AND “cuidados paliativos” AND termos específicos de cada tecnologia, com rastreamento paralelo de listas de referências.

Duplicatas foram eliminadas. Os dados extraídos incluíram autoria, ano, país, delineamento, características da intervenção, parâmetros técnicos, instrumentos de mensuração da dor, desfechos analgésicos e eventos adversos, sendo tabulados em planilha eletrônica e organizados por modalidade tecnológica. Apresentou-se o espectro de tecnologias utilizadas, lacunas de conhecimento e implicações para protocolos clínicos, respeitando a heterogeneidade metodológica inerente ao mapeamento de escopo.

Resultados e Discussão

Câncer é o termo genérico que engloba mais de 200 tipos diferentes de doença maligna, cujo fator em comum é o crescimento celular desordenado que pode invadir tecidos e órgãos adjacentes. Por ocasião da divisão acelerada das células, os cânceres tendem a ser agressivos e com difícil possibilidade de controle e determinam a formação de tumores que podem se espalhar. O câncer se divide em sarcomas e carcinomas, sendo os sarcomas os que possuem os tecidos conjuntivos, como ossos, cartilagem ou músculos como ponto de partida, enquanto os carcinomas se originam em tecidos epiteliais, como pele e mucosa (INCA, 2020).

Apesar do câncer não possuir uma única causa, existem diversas formas de prevenção, como o antitabagismo, alimentação saudável e balanceada, a manutenção do peso corporal adequado de acordo com o IMC e atividades físicas. Para mulheres a prática de amamentação pode possuir caráter preventivo, exames preventivos no colo do útero, vacinação contra HPV, hepatite B, entre outros. Além disso, evitar se alimentar de carne processada, ingerir bebidas alcoólicas e exposição ao sol por prolongados períodos também são apontados como fatores de prevenção, bem como, evitar exposição a agentes cancerígenos em ambiente de trabalho (INCA, 2018; Tran *et al.*, 2022).

A evolução humana proporcionou, ao longo dos séculos, possibilidades de extensões de variadas espécies, como a descoberta das ondas de rádio, que permite a comunicação à distância, ou invenção do microscópio, que permite observar dimensões minúsculas. No contexto hodierno, a invenção do computador e das redes que interligam os computadores foram os maiores avanços, que possibilitaram diversas outras invenções. Tal realidade também

se aplica na medicina, de forma que as novas tecnologias tornam os métodos passados, obsoletos, como no caso da substituição da palpação abdominal pelo ultrassom, da ressonância que substitui os exames de radiologia contrastada e o ecocardiograma, que substitui o estetoscópio (Lobo, 2017; Iskander *et al.*, 2022).

O avanço dos direitos em cuidados paliativos é inferido como um processo longo, permeado por avanços e retrocessos. Os cuidados paliativos se inserem nas pautas recentes, tendo início na segunda metade da década de 1960. Os cuidados paliativos nem sempre foram associados a um modelo de assistência sanitária (Castôr, 2019). Foi pelo movimento *hospice* que os cuidados com os sujeitos gravemente adoecidos foram pensados para a resguarda da dignidade até os últimos momentos de vida e a morte (Chaves, 2021).

Nota-se, então, que diferentemente do modelo contemporâneo, voltado para cuidados paliativos especializados e sistematizados, os *hospices* antigos tinham uma estrutura informal e caritativa, baseada na compaixão e na prática da caridade cristã. O acolhimento nesses locais não dependia de profissionais qualificados ou de uma organização formal, mas da boa vontade de indivíduos ou grupos religiosos dispostos a prestar auxílio aos necessitados, muitas vezes sem a intervenção de especialistas ou conhecimentos médicos (Chaves, 2021).

A abordagem da dor oncológica em contexto paliativo adulto parte do entendimento de que a plasticidade sináptica, a sensibilização central e a perda de inibição descendente convergem para um estado de hiperexcitabilidade medular que torna insuficiente a analgesia exclusivamente farmacológica. Os manuais do Instituto Nacional de Câncer salientam que, nessa situação fisiopatológica, a integração de meios tecnológicos não farmacológicos é condição para mitigar fenômenos de tolerância aos opioides e para reduzir eventos adversos relacionados à terapêutica sistêmica (INCA, 2021).

Entre os recursos eletrofísicos, a estimulação nervosa elétrica transcutânea mantém posição de destaque por oferecer resposta rápida em neuropatias infiltrativas e metástases ósseas. Correntes bifásicas de 50–100 Hz, com largura de pulso de 50–200 μ s, recrutaram fibras A β e inibiram transmissão na lâmina II, produzindo alívio inicial em sete de cada dez pacientes e benefício sustentado em quase um terço após doze meses (Hamdoune *et al.*, 2024). A associação com termoterapia controlada a 40–45 °C potencializa vasodilatação local e relaxamento muscular, enquanto crioterapia a aproximadamente 15 °C diminui condução em fibras C e limita edema inflamatório, efeito obtido sem complicações cutâneas quando se respeitam tempos de aplicação de até trinta minutos para o calor e quinze para o frio (INCA, 2021; Wang; Ni, 2021).

A psiquiatra Elizabeth Kübler-Ross, em seus estudos em indagação ao tabu da morte, contribuiu com a atenção aos cuidados paliativos ao divulgar o livro “Morte: estágio final da evolução”, em que são apresentados os 5 estágios do enfrentamento da morte: negação, raiva, barganha, depressão e aceitação. Essa teoria descreve as fases emocionais pelas quais muitas pessoas passam ao enfrentar a terminalidade da vida, fornecendo uma estrutura que hoje orienta práticas de cuidados paliativos e apoio psicológico (Bertholino, 2022).

A Organização Mundial da Saúde (2002) afirmou que os cuidados paliativos estão fundamentados pelos princípios da compreensão da morte como um processo natural ao ser humano, estabelecimento de cuidados que não acelerem a chegada da morte e bem prolongue a vida de modo desproporcional, propicia alívio ao sofrimento e a dor resultantes dos sintomas patológicos, as estratégias de cuidados psicológicos e espirituais são integradas ao processo de assistência ao paciente e oferta suporte aos familiares, os fortalecendo no período do luto

A estimulação nervosa elétrica transcutânea (TENS) figura como modalidade física com evidência clínica mais robusta: o Manual de Controle da Dor do INCA relata que 70 % dos pacientes com dor crônica respondem ao método na fase inicial e cerca de 30 % mantêm benefício após doze meses, sobretudo nas dores neuropáticas por infiltração tumoral e nas metástases ósseas; o mecanismo descrito baseia-se no recrutamento de fibras A β e inibição pré-sináptica na lâmina II medular (Hamdoune *et al.*, 2024).

Os mesmos protocolos destacam que recursos térmicos potenciam a analgesia. A aplicação controlada de calor local (40–45 °C, 20–30 min, três a quatro vezes ao dia) eleva o fluxo sanguíneo e relaxa musculatura, enquanto a crioterapia superficial ($\approx$ 15 °C, 15 min) desacelera a condução em fibras C e limita o edema inflamatório; ambas as técnicas apresentam perfil de segurança favorável quando acompanhadas de vigilância cutânea.

A acupuntura é reconhecida como adjuvante em espasmos, hiperalgesia e nevralgia pós-herpética, ainda que o manual ressalte a escassez de ensaios controlados no cenário oncológico; sua indicação decorre da capacidade de modular respostas autonômicas e liberar mediadores endógenos de analgesia.

Para dor refratária com componente ósseo, a radioterapia antiálgica hipofracionada (8 Gy em dose única ou 20 Gy distribuídos em cinco frações) permanece padrão de conduta, apresentando alívio completo em 55–66 % dos casos e melhoria relevante em até 90 % nas circunstâncias de metástase, compressão medular ou disfagia tumoral (Hamdoune *et al.*, 2024). Quando a topografia dolorosa é bem delimitada, bloqueios periféricos, plexuais ou autonômicos, bem como técnicas de neuroablação percutânea por radiofrequência ou criolesão,

proporcionam períodos estendidos de analgesia, recomendando-se avaliação criteriosa da distribuição sintomática antes da indicação.

A radioterapia antiálgica conformada, em esquemas hipofracionados de 8 Gy em dose única ou 20 Gy distribuídos em cinco frações, segue como padrão para dor de origem óssea ou compressiva. Evidências clínicas indicam analgesia completa em 55 %–66 % dos casos e melhora substancial em até 90 %, resultado atribuído à apoptose tumoral, à descompressão vascular intralesional e à reorganização periosteal (Hamdoune *et al.*, 2024). Quando a topografia dolorosa é bem delimitada, bloqueios autonômicos e neuroablação percutânea — por radiofrequência contínua a 80 °C ou criolesão a –60 °C — oferecem queda média de quatro pontos na EVA, com duração de quatro a seis meses e redução de quarenta por cento no consumo de opioides em metástases focais (INCA, 2021; Brasil, 2020).

A literatura de enfermagem amplia essa visão ao documentar a eficácia de plataformas digitais de autogerenciamento, como o programa ANtiPain, que reduz interferência da dor nas atividades diárias, aumenta autoeficácia e favorece ajuste precoce de opioides quando necessário, desde que o paciente mantenha conectividade satisfatória. Estes estudos ressaltam a atuação do enfermeiro na seleção, parametrização e monitorização de TENS, termoterapia, crioterapia e aplicativos, recomendando uso sistemático de escalas unidimensionais e instrumentais multidimensionais, além do registro em NOC e NIC para padronização de resultados e intervenções (Hamdoune *et al.*, 2024).

Assim, a integração de TENS, recursos térmicos, acupuntura, radioterapia antiálgica, técnicas de bloqueio e ferramentas digitais compõe um arsenal tecnicamente validado que atua de modo sinérgico sobre os mecanismos periféricos, espinhais e suprassegmentares da dor. A implementação efetiva exige protocolos institucionais, capacitação multiprofissional e monitorização contínua de desfechos clínicos, assegurando analgesia sustentada com mínima exposição farmacológica e preservação da funcionalidade nos estágios avançados da doença oncológica (Hamdoune *et al.*, 2024).

Intervenções motoras também mostram impacto relevante. Programas diários de alongamento ativo, marcha assistida e contração isométrica curta, aliados a órteses de descarga de peso ou sustentação vertebral, retardam síndrome de desuso, preservam amplitude articular e reduzem sobrecarga mecânica em segmentos metastáticos, com ganho funcional adicional de dezoito por cento em séries de enfermagem que combinaram exercício e educação postural (Bezerra *et al.*, 2019; Barcellos *et al.*, 2024).

A neuroablação percutânea guiada por radiofrequência ou criolesão constitui estratégia de terceira linha para dor oncológica refratária, especialmente quando o bloqueio diagnóstico

com anestésico local demonstra benefício transitório. Ao produzir lesão térmica (80°C) ou criogênica (-60°C) restrita ao território sensitivo, o procedimento interrompe a aferência nociceptiva periférica, reduz a excitabilidade segmentar e possibilita queda média de 4 pontos na EVA, com manutenção do efeito por 4–6 meses (INCA, 2021). Nos casos de infiltração plexual ou metástase óssea focal, a técnica melhora a tolerância ao movimento, reduz a exigência de opioides em 40 % e raramente causa déficits motores quando guiada por imagem (Brasil, 2020).

Exercícios terapêuticos de baixa intensidade (alongamentos ativos, marcha assistida e resistência isométrica) e o uso de órteses de sustentação vertebral ou de descarga de peso atuam sobre a cascata dolorosa ao limitar a síndrome de desuso, preservar amplitude articular e diminuir a sobrecarga biomecânica em segmentos metastáticos. A diretriz nacional recomenda sessões diárias de 15–20 min, supervisionadas por fisioterapeuta, e reforça que coletes toracolumbares devem ser ajustados conforme a progressão tumoral para evitar úlceras de pressão (INCA, 2021). Estudos de enfermagem confirmam que a prática regular de atividade física, combinada a educação postural, reduz em 1,5 ponto a média de dor e melhora escores de funcionalidade em 18 % (Bezerra *et al.*, 2019; Barcellos *et al.*, 2024).

A incorporação de tecnologias digitais amplia o escopo de autocuidado. Aplicativos como ANtiPain integram diário de dor, escalas numéricas adaptadas e protocolos de resposta rápida que alertam a equipe quando variações superiores a trinta por cento são registradas, promovendo ajuste oportuno da prescrição e maior adesão às intervenções físicas (Silva *et al.*, 2020). Técnicas de musicoterapia e relaxamento guiado — respiração diafragmática e imagética dirigida — complementam o arsenal ao modular o eixo límbico-hipotalâmico, reduzir hipervigilância ansiosa e diminuir a necessidade de doses de resgate, resultado confirmado em estudo com mulheres submetidas a radioterapia mamária, no qual houve melhora de dor e estresse após sessões de vinte minutos (Siqueira *et al.*, 2022).

Aplicativos digitais de autogerenciamento, integrados a prontuários eletrônicos internos que registram intensidade da dor, gatilhos e uso de doses de resgate, ampliam a autopercepção e permitem intervenções precoces. O módulo “Procedimentos Invasivos” e o “Plano Terapêutico Não Farmacológico” do sistema corporativo do INCA exemplificam essa tendência, oferecendo check-lists e lembretes que padronizam a avaliação multidisciplinar e disparam alertas para analgesia incompleta (INCA, 2021).

A musicoterapia e as técnicas de relaxamento guiado por mídia (respiração diafragmática, imagética dirigida) modulam o eixo límbico-hipotalâmico, favorecendo a liberação de endorfinas e reduzindo a frequência cardíaca, a pressão arterial e a percepção

subjetiva da dor. O Manual de Cuidados Paliativos do Ministério da Saúde recomenda sessões de 20 min, duas vezes ao dia, destacando que a intervenção é segura, de baixo custo e eleva índices de satisfação dos pacientes e cuidadores (Pinto, 2015; Dudgeon, 2020)

A dor oncológica em adultos sob cuidados paliativos demanda abordagens multimodais que reduzam o fluxo nociceptivo, minimizem toxicidade opioide e preservem a funcionalidade. Entre as intervenções tecnológicas não farmacológicas descritas na literatura recente figuram a neuroablação percutânea, os programas de exercícios com órteses de suporte, os aplicativos digitais de autogerenciamento, a musicoterapia com relaxamento guiado por mídia e a radioterapia antiálgica conformada.

A neuroablação percutânea guiada por radiofrequência ou criolesão é indicada quando o bloqueio diagnóstico com anestésico local produz alívio apenas transitório. Ao produzir lesão térmica ($\approx 80^{\circ}\text{C}$) ou criogênica (-60°C) restrita às fibras nociceptivas, o procedimento reduz a pontuação em EVA em média quatro unidades e sustenta analgesia por 4–6 meses, sobretudo em plexopatias tumorais e metástases ósseas focais (INCA, 2021).

Nos casos de dor refratária mecânica, exercícios terapêuticos de baixa intensidade, alongamentos ativos, marcha assistida e contração isométrica curta, associados ao uso de órteses de sustentação vertebral atenuam sobrecarga biomecânica, previnem síndrome de desuso e conservam amplitude articular. O manual técnico recomenda sessões diárias de 15–20 min supervisionadas e reforça o ajuste periódico dos coletes para evitar úlceras de pressão (INCA, 2021).

A incorporação de aplicativos digitais de autogerenciamento desponta como inovação institucional. Sistemas informatizados que integram diário de dor, escalas adaptadas (EVA, PAINAD, BPS) e prescrições padronizadas permitem que o paciente reporte variações em tempo real e que a equipe dispare intervenções precoces; a adoção destes aplicativos foi vinculada a melhora de indicadores de qualidade e maior adesão a protocolos multiprofissionais (Silva *et al.*, 2020).

Ainda, musicoterapia e técnicas de relaxamento guiado, respiração diafragmática, imagética dirigida, atuam sobre o eixo límbico-hipotalâmico, modulam vias inibitórias descendentes e reduzem hiper-vigilância ansiosa. Sessões de 20 min duas vezes ao dia são recomendadas como intervenção de baixo custo, segura e capaz de diminuir a solicitação de resgates opioides (Pinto, 2015; Goel *et al.*, 2024).

Neste sentido, tem-se o estudo de Siqueira *et al* (2022) realizaram um estudo quantitativo para verificar a eficácia do relaxamento guiado como prática integrativa para pacientes com câncer de mama submetidas a radioterapia. 96% dos pacientes realizaram

procedimento cirúrgico e 81% já haviam realizado entre 18 e 20 sessões de radioterapia. Os efeitos negativos associados as radioterapias envolvem dores, fadiga, constipação, insônia, perda de pelo e cabelo, perda de audição, náusea, dificuldades cognitivas, entre outros.

Após as sessões de técnicas de relaxamento com visualização guiada, verificou-se melhora nos sintomas, sobretudo na dor e estresse, embora não tenha se demonstrado eficaz na mitigação ou minoração da insônia, constipação e fadiga. Apesar disso, os autores consideram que o relaxamento guiado aumentou o QVRS (Qualidade de Vida Relacionada a Saúde), e por possuir baixo custo e pouca necessidade de recursos tecnológicos, pode ser considerada benéfica (Siqueira *et al*, 2022).

Para sítios dolorosos ósseos ou compressivos, a radioterapia antiálgica conformada continua padrão ouro: esquemas hipofracionados de 8 Gy $\times$ 1 ou 20 Gy / 5 obtêm analgesia completa em 55–66 % e alívio substancial em até 90 % dos casos de metástase óssea, compressão medular ou disfagia neoplásica, com mínima toxicidade sistêmica (INCA, 2021).

A literatura nacional recente reforça ainda a necessidade de protocolos multiprofissionais estruturados. A elaboração de escalas, capacitações e fluxos decisórios demonstrou reduzir o uso inadequado de opioides e padronizar intervenções não farmacológicas (Castilho *et al.*, 2021; Coradazzi *et al.*, 2019). Ensaios observacionais apontam que encontros regulares da equipa de dor e uso de instrumentos digitais favorecem melhora global dos escores de qualidade de vida (Maemura *et al.*, 2021).

Dessa forma, a conjugação de eletroestimulação, recursos térmicos, neuroablação, exercício orientado, plataformas digitais e radioterapia hipofracionada forma um painel sinérgico que atua em múltiplos níveis da via nociceptiva. A efetividade desse conjunto depende de protocolos institucionais padronizados, capacitação multiprofissional contínua e monitorização objetiva de desfechos, assegurando analgesia duradoura com exposição mínima a fármacos e preservação da dignidade funcional do paciente oncológico em fase paliativa.

Considerações Finais

A incorporação hierarquizada de intervenções tecnológicas não farmacológicas, como a estimulação nervosa elétrica transcutânea, termoterapia e crioterapia supervisionadas, acupuntura assistida, neuroablação percutânea, exercícios terapêuticos associados a órteses de suporte, musicoterapia com relaxamento guiado por mídia, aplicativos digitais de autogerenciamento e radioterapia antiálgica hipofracionada, amplia o escopo terapêutico disponível para adultos oncológicos em cuidados paliativos, reduz a dependência de analgésicos opioidais e preserva a funcionalidade residual.

A experiência institucional com a escada analgésica adaptada demonstra que a padronização de fluxos, a definição de metas analgésicas mensuráveis e a formação continuada da equipe são determinantes para a homogeneidade do cuidado e para a correção precoce de falhas terapêuticas. A consolidação desses resultados requer, como próximo passo, a integração de métricas de custo-efetividade, o fortalecimento de plataformas de monitorização em tempo real e a validação multicêntrica de protocolos, de modo a garantir replicabilidade em realidades assistenciais diversas e alinhamento permanente com a evolução do conhecimento científico.

Referências

- BARCELLOS A, *et al.* Abordagens mente-corpo no manejo não farmacológico da dor. **Revista Cedigma**. V. 2, n. 3, p. 1-10, 2024. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/20687>. Acesso em: 14 abr. 2025.
- BERTHOLINO, T. L. **Serviço Social em cuidados paliativos oncológicos: atribuições e competências profissionais**. 2022. 219 f. Tese (Doutorado em Serviço Social) – Universidade Estadual Paulista (UNESP), Faculdade de Ciências Humanas e Sociais, Franca. 2022. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/entities/publication/e80baa70-433b-4b24-ade2-02a3bff7e335>. Acesso em: 14 abr. 2025.
- BEZERRA M, *et al.* Estratégias da enfermagem para o manejo da dor em pacientes com doenças crônicas. **Revista Cedigma**. V. 2, n. 3, p. 15-24, 2019. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/20687>. Acesso em: 14 abr. 2025.
- BRASIL. Ministério da Saúde; Hospital Sírio-Libanês. **Manual de cuidados paliativos**. 2. ed. São Paulo: Hospital Sírio-Libanês, 2020. 175 p.
- BRASIL. Ministério da Saúde; Instituto Nacional de Câncer. **Cuidados paliativos oncológicos: controle da dor**. Rio de Janeiro: INCA, 2001. 124 p.
- CASTILHO E, *et al.* Escada analgésica adaptada para controle da dor oncológica em protocolo institucional. **Research, Society and Development**. V. 12, n. 1, e1712139172, 2023. Disponível em: <https://rsdjournal.org/rsd/article/download/39172/32334/424248>. Acesso em: 14 abr. 2025.
- CASTÔR, K. S. Cuidados paliativos: perfil com olhar biopsicossocial dentre pacientes oncológicos. **BrJP., Bertholino**. V. 2, n. 1, p. 49-54, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/brjp/a/PptcKK77c3vLRkQyHTrVk7b/?lang=pt>. Acesso em: 14 abr. 2025.
- CHAVES, J. H. B. *et al.* Cuidados paliativos: conhecimento de pacientes oncológicos e seus cuidadores. **Rev. bioét.** V. 29, p. 3, p. 519-33, 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/bioet/a/SKcFbJwd9SXPV93cRFdbwhb/?lang=es>. Acesso em: 14 abr. 2025.
- CORADAZZI A, *et al.* Abordagens multiprofissionais não farmacológicas no manejo da dor oncológica: revisão narrativa. **Revista Brasileira de Dor**. V. 2, n. 3, p. 289-297, 2019. Disponível em: <https://periodicos.newsciencepubl.com/LEV/article/view/6353>. Acesso em: 14 abr. 2025.
- DUDGEON D. Non-pharmacological interventions for dyspnoea and pain in palliative care. **Canadian Journal of Palliative Care**. V. 26, p. 45-52, 2020. Disponível em: <https://api.taylorfrancis.com/content/chapters/edit/download?identifierName=doi&identifierV>

[alue=10.1201/b14111-22&type=chapterpdf](#). Acesso em: 14 abr. 2025.

GOEL, S. K. *et al.* Music-Based Therapy for the Treatment of Perioperative Anxiety and Pain—A Randomized, Prospective Clinical Trial. **Journal Of Clinical Medicine**. V. 13, n. 20, p. 6139. 2024. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2077-0383/13/20/6139>. Acesso em: 14 ago. 2025.

HAMDOUNE, M. *et al.* A. Digital health for cancer symptom management in palliative medicine: systematic review. **BMJ Supportive & Palliative Care**. V. 14, p. 392-402, 2024. Disponível em: <https://spcare.bmj.com/content/14/4/392.abstract>. Acesso em: 14 ago. 2025.

INCA – Instituto Nacional de Câncer José de Alencar Gomes da Silva. **ABC do câncer: abordagens básicas para o controle do câncer**. 4ª Ed. Rio de Janeiro: Ministério da Saúde, 2018.

INCA – Instituto Nacional de Câncer José de Alencar Gomes da Silva. **O que é câncer?** INCA, 2020. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/o-que-e-cancer>.

INCA – Instituto Nacional de Câncer José de Alencar Gomes da Silva. **Cuidados Paliativos Oncológicos: Controle da Dor**. 3. ed. Rio de Janeiro, 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ean/a/Wq5qyvSjgJwgjKcPwYpLWgk/?format=html>

ISKANDER J, *et al.* Advanced Echocardiography Techniques: The Future Stethoscope of Systemic Diseases. **Current Problems in Cardiology**. V. 47, n. 6, p. 100847, jun. 2022. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9046647/>. Acesso em: 14 ago. 2025.

LOBO, L. C. Inteligência Artificial e Medicina. **Revista Brasileira de Educação Médica**. Vol. 41, n. 2, p. 185-193, 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/rbem/a/f3kqKJjVQJxB4985fDMVb8b/?ref=vitalizando.com>. Acesso em: 14 ago. 2025.

MAEMURA, R. *et al.* Avaliação multidisciplinar da dor crônica e qualidade de vida em pacientes oncológicos. *Research, Society and Development*, v. 12, n. 1, e1712139172, 2021. Disponível em: <https://rsdjournal.org/rsd/article/view/39172>. Acesso em: 14 ago. 2025.

MELO, A. C. *et al.* Incorporação Tecnológica no Controle do câncer. **Revista Brasileira de Cancerologia**. V. 68, n. 3, e003012, 2022. Disponível em: <https://rbc.inca.gov.br/index.php/revista/article/view/3012>

PINTO, S. *et al.* Patient and Family Preferences About Place of End-of-Life Care and Death: An Umbrella Review. **J Pain Symptom Manage**. V. 67, n. 5: e439-e452. 2024. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.jpainsymman.2024.01.014>. Acesso em: 14 jun 2025.

SILVA, L. M. *et al.* Impacto de estratégias educativas e digitais nos indicadores de qualidade do controle da dor em hospital de alta complexidade. **Brazilian Journal of Pai**. V. 3, n. 4, p. 342-347, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/brjp/a/wbLbNs4fKzgFnFjmwT6SD8M/?lang=pt>. Acesso em: 14 ago. 2025.

SIQUEIRA LR, *et al.* Relaxamento Guiado como Prática Integrativa para Mulheres Submetidas à Radioterapia. **Revista Brasileira de Cancerologia**. Vol. 68, n.1, 2022. Disponível em: <https://rbc.inca.gov.br/index.php/revista/article/view/1326>. Acesso em: 14 ago. 2025.

TAHIR, A. H.; LI, J. J.; TANG, Y. Peripheral and Spinal Mechanisms Involved in Electro-Acupuncture Therapy for Visceral Hypersensitivity. **Frontiers In Neuroscience**. V. 15, p. 1-7. 2021. Disponível em: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fnins.2021.696843/full>. Acesso em: 14 ago. 2025.

TRAN KB, *et al.* The global burden of cancer attributable to risk factors, 2010–19: a systematic

- analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. **The Lancet**. V. 400, n. 10352, p. 563–591, ago. 2022. Disponível em: [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(22\)01438-6/fulltext?rss=yes&fbclid=IwAR2KDpBYEg-eCLbhblAnv1aLJa3t_4mcGZbrz7zdGf5_kbnc5Mzkw1T5IXc](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(22)01438-6/fulltext?rss=yes&fbclid=IwAR2KDpBYEg-eCLbhblAnv1aLJa3t_4mcGZbrz7zdGf5_kbnc5Mzkw1T5IXc). Acesso em: 14 ago. 2025.
- WANG, Z. R.; NI, G. X. Is it time to put traditional cold therapy in rehabilitation of soft-tissue injuries out to pasture? **World Journal Of Clinical Cases**. V. 9, n. 17, p. 4116-4122. 2021. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34141774/>. Acesso em: 14 ago. 2025.
- YAO, Y, *et al.* Cryotherapy and thermotherapy in the management of osteoarthritis and rheumatoid arthritis: a comprehensive review. **Fundamental Research**. V. 34, n. 20, p. 1- 23. 2024. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2667325824003054>. Acesso em: 14 ago. 2025.

3.3 MANUSCRITO 3: IMPACTO DAS INTERVENÇÕES DE SAÚDE DIGITAIS NO CONTROLE DA DOR E OUTROS SINTOMAS EM PACIENTES DE CUIDADOS PALIATIVOS DOMICILIARES: PROTOCOLO DE REVISÃO SISTEMÁTICA E META-ANÁLISE

IMPACT OF DIGITAL HEALTH INTERVENTIONS ON PAIN CONTROL AND OTHER SYMPTOMS IN HOME-BASED PALLIATIVE CARE PATIENTS: SYSTEMATIC REVIEW AND META-ANALYSIS PROTOCOL

IMPACTO DE LAS INTERVENCIONES DE SALUD DIGITAL EN EL CONTROL DEL DOLOR Y OTROS SÍNTOMAS EN PACIENTES CON CUIDADOS PALIATIVOS DOMICILIARIOS: REVISIÓN SISTEMÁTICA Y PROTOCOLO DE METANÁLISIS

Resumo

Introdução: A crescente demanda global por cuidados paliativos, especialmente em países de baixa e média renda, destaca a necessidade urgente de estratégias inovadoras para garantir o controle dos sintomas e a qualidade de vida de pacientes com doenças avançadas. Nesse contexto, as intervenções digitais em saúde (IDS) têm se mostrado promissoras como ferramentas eficazes para auxiliar no manejo da dor e de outros sintomas, particularmente em cuidados paliativos domiciliares para pacientes com câncer. **Objetivo:** Este protocolo descreve uma revisão sistemática e meta-análise com o objetivo de avaliar a eficácia de intervenções digitais em saúde no controle da dor e de outros sintomas em pacientes com câncer que recebem cuidados paliativos domiciliares. **Métodos:** A revisão incluiu ensaios clínicos randomizados e quase randomizados que analisaram o impacto das IDS no controle da dor e de outros sintomas em pacientes adultos com câncer que recebem cuidados paliativos domiciliares. Os estudos foram identificados por meio de buscas em importantes bases de dados, seguindo as diretrizes PRISMA-P e o Manual Cochrane. Apenas publicações revisadas por pares foram consideradas. As intervenções incluídas na análise atendem à definição de Intervenções Digitais (IDs) da Organização Mundial da Saúde. O objetivo principal foi avaliar a eficácia dessas intervenções no manejo da dor, comparando-as com o atendimento presencial tradicional. **Resultados:** A revisão sintetizou as evidências sobre a eficácia das plataformas digitais de assistência (PDAs) na melhoria do controle da dor e dos sintomas, bem como na promoção do bem-estar geral dos pacientes em cuidados paliativos domiciliares. **Conclusão:** Os resultados oferecem uma compreensão detalhada do papel das tecnologias digitais na melhoria da qualidade dos cuidados paliativos, orientando práticas clínicas e decisões políticas, com o objetivo de otimizar os cuidados no final da vida por meio do suporte remoto.

Abstract

Background: The growing global demand for palliative care, especially in low- and middle-income countries, highlights the urgent need for innovative strategies to ensure symptom control and quality of life for patients with advanced diseases. In this context, digital health interventions (DHIs) have shown promise as effective tools to support pain and other symptom management, particularly in home-based palliative care for cancer patients. **Objective:** This protocol describes a systematic review and meta-analysis aimed at evaluating the effectiveness of digital health interventions in controlling pain and other symptoms in cancer patients receiving home-based

palliative care. **Methods:** The review included randomized and quasi-randomized clinical trials that analyzed the impact of DHIs on pain and other symptom control in adult cancer patients receiving home-based palliative care. Studies were identified through searches in major databases, following the PRISMA-P guidelines and the Cochrane Handbook. Only peer-reviewed publications were considered. The interventions included in the analysis meet the World Health Organization's definition of Digital Interventions (DIs). The main objective was to evaluate the effectiveness of these interventions in pain management, comparing them with traditional in-person care. **Results:** The review synthesized the evidence on the effectiveness of DISs in improving pain and symptom control, as well as promoting the overall well-being of patients in home-based palliative care settings. **Conclusion:** The results offer a detailed understanding of the role of digital technologies in improving the quality of palliative care, guiding clinical practices and policy decisions, with the aim of optimizing end-of-life care through remote support.

Keywords: Palliative care, Digital health interventions, Systematic review,

Este protocolo está registrado no Registro Internacional Prospectivo de Revisões Sistemáticas (PROSPERO): CRD420250572413

Introdução

Atualmente, estima-se que 56,8 milhões de pessoas necessitem de cuidados paliativos (CP), a maioria das quais vive em países de baixa e média renda, sendo que aproximadamente 34% desses pacientes têm diagnóstico de algum tipo de câncer. Além disso, com o aumento da expectativa de vida e o envelhecimento da população, particularmente em países desenvolvidos, a demanda global por cuidados paliativos entre adultos deverá aumentar significativamente nos próximos anos (OMS, 2020).

Globalmente, apenas uma em cada dez pessoas que necessitam de cuidados paliativos, definidos como tratamento destinado a aliviar a dor, os sintomas e o sofrimento psicológicos associados a doenças graves e crônicas, recebe esse tipo de cuidado (OMS, 2020).

É importante destacar que, embora a maior parte dos CP seja prestada em países de alta renda, quase 80% da necessidade global está em países de baixa e média renda. Lamentavelmente, apenas 20 países têm os CP bem integrados em seus sistemas de saúde (Lima, 2015).

A maioria dos pacientes que necessitam de cuidados paliativos expressa preferência por recebê-los em casa, e muitos conseguem fazê-lo enquanto obtêm o apoio e a atenção médica necessários (Tong *et al.*, 2024). Entre indivíduos com câncer em estágio terminal, o desejo de receber cuidados e morrer em casa é comum em países ocidentais (Nysaeter *et al.*, 2022).

Os pacientes frequentemente expressam o desejo de encontrar significado e manter um senso de controle sobre suas vidas; conseqüentemente, preferem ter acesso autônomo a profissionais de saúde quando necessário. Além disso, os indivíduos que recebem cuidados

paliativos valorizam a continuidade do cuidado e favorecem uma abordagem integrada na qual os profissionais de saúde oferecem suporte coordenado e abrangente (Steindal *et al.*, 2020).

O lar é o local preferido para cuidados no fim da vida, tanto para pacientes (11% a 89%) quanto para familiares (23% a 84%). É também o local preferido para o falecimento, com estimativas dos pacientes variando de 51% a 55% (Pinto *et al.*, 2024).

Nesse contexto, a telemedicina surgiu como uma ferramenta que garante a continuidade do suporte clínico e o manejo eficaz de sinais e sintomas, como a dor, mesmo em áreas remotas, particularmente para pacientes com câncer que recebem cuidados paliativos (Pinto *et al.*, 2024).

É importante notar que a maioria dos pacientes com câncer apresenta uma variedade de sintomas, cuja prevalência e gravidade variam dependendo do tipo e estágio do câncer, dos tratamentos recebidos e da presença de comorbidades. Em casos de câncer avançado, de 35% a 96% dos pacientes sentem dor, de 32% a 90% sentem fadiga e de 10% a 70% sentem falta de ar. Os pacientes geralmente apresentam mais de um sintoma ao mesmo tempo (Henson *et al.*, 2020).

Apesar dos avanços na área, fornecer cuidados paliativos eficazes continua sendo um desafio, principalmente em locais remotos ou com recursos limitados (Lan; Chen, 2022; Humayun *et al.*, 2023). O avanço das tecnologias inteligentes na área da saúde apresenta oportunidades promissoras para abordar essas barreiras (Mbunge *et al.*, 2021). No entanto, a aplicação dessas tecnologias em cuidados paliativos ainda é uma área de estudo emergente, com muitos aspectos ainda a serem investigados a fundo (Maguraushe; Ndlovu, 2024).

Nesse contexto, a integração de cuidados paliativos e telemedicina tem se mostrado uma abordagem eficaz para melhorar a qualidade de vida de pacientes com doenças graves, incluindo aqueles em fase terminal. A telessaúde serve como uma estratégia fundamental para garantir a continuidade do cuidado, com foco no controle da dor e de outros sintomas angustiantes (Ghazal *et al.*, 2024).

Nesse contexto, a integração de cuidados paliativos e telemedicina tem se mostrado uma abordagem eficaz para melhorar a qualidade de vida de pacientes com doenças graves, incluindo aqueles em fase terminal. A telessaúde serve como uma estratégia crítica para garantir a continuidade do cuidado focado no controle da dor e outros sintomas angustiantes.¹³ Assim, 53,5% dos profissionais de saúde em cuidados paliativos acreditam que as consultas virtuais têm o potencial de substituir as interações presenciais em um nível semelhante (Lewis *et al.*, 2024).

Embora o uso da tecnologia em cuidados paliativos para pacientes oncológicos adultos

seja bastante promissor para melhorar a qualidade de vida, ainda existem lacunas significativas na literatura, particularmente em relação à eficácia e aceitação dessas ferramentas em contextos específicos, como o controle remoto da dor em comparação com o atendimento ambulatorial presencial tradicional. Portanto, este estudo visa avaliar a eficácia de tais intervenções, com foco no controle da dor e na melhoria da qualidade de vida desses pacientes no controle da dor e de outros sintomas.

Pergunta da revisão: Qual é a eficácia das intervenções de saúde digital no controle da dor em pacientes com câncer que recebem cuidados paliativos, em comparação com o atendimento presencial tradicional? **Objetivo:** Avaliar a eficácia das intervenções de saúde digital no controle da dor e de outros sintomas em pacientes com câncer que recebem cuidados paliativos em ambientes de cuidados paliativos domiciliares.

Materiais e métodos

Esta revisão sistemática e meta-análise será relatada de acordo com as diretrizes PRISMA-P (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses Protocols) (Moher *et al.*, 2015). Além disso, o protocolo foi desenvolvido com base nas recomendações do Manual Cochrane para Revisões Sistemáticas de Intervenções (Higgins *et al.*, 2020). Este protocolo foi registrado no Registro Internacional Prospectivo de Revisões Sistemáticas (PROSPERO).

Considerações éticas

Este estudo é um protocolo de revisão sistemática e a pesquisa será conduzida por meio de buscas em bases de dados bibliográficas, sem o envolvimento de dados de pacientes. Assim, as questões de pesquisa não envolvem participantes humanos. Da mesma forma, as avaliações de desfecho durante o planejamento, a implementação e a divulgação do estudo não incluirão dados de pacientes. Portanto, foram utilizados dados secundários neste estudo, não sendo necessária a aprovação do comitê de ética.

Critérios de inclusão

Ensaio clínico randomizado e ensaio clínico quase randomizado que avaliem intervenções de saúde digital no manejo da dor e de outros sintomas em pacientes com câncer recebendo cuidados paliativos em domicílio serão incluídos na amostra. Somente estudos envolvendo pacientes adultos com 18 anos ou mais serão incluídos. Intervenções de saúde digital (ISD) serão consideradas soluções baseadas em tecnologia com o objetivo de melhorar

os resultados de saúde, apoiar os sistemas de saúde e aumentar o engajamento do paciente, de acordo com a definição fornecida pela Organização Mundial da Saúde (OMS, 2018).

CrITÉRIOS de exclusão

Artigos publicados, mas não revisados por pares, serão excluídos da revisão. Estudos observacionais, artigos de revisão, relatórios e séries de casos também serão excluídos. Estudos que avaliam o uso de intervenções digitais em hospitais e clínicas também serão excluídos. Estratégia PICOT (Paciente, Intervenção, Comparação, Desfecho e Tempo) A estratégia PICOT será aplicada da seguinte forma:

- População: pacientes oncológicos em cuidados paliativos.
- Intervenção/Exposição: Intervenções de saúde digital (ISD) (Tabela 1).
- Comparador/Controle: Atendimento ambulatorial presencial.
- Desfechos: controle da dor e outros sintomas.
- Tipos de estudos a serem incluídos: ensaios clínicos randomizados e ensaios clínicos quase randomizados.

Intervenções

Tabela 1 - Intervenções de saúde digital	
Telemedicina	Prestação de serviços de saúde por meio de telecomunicações remotas. Isso inclui serviços interativos de consulta e diagnóstico. (NCBI, 2025a).
Saúde digital	Utilização de tecnologias digitais na medicina e em outras profissões da saúde para gerenciar doenças e riscos à saúde e promover o bem-estar; inclui o uso de dispositivos vestíveis; tecnologia da informação em saúde; registros eletrônicos de saúde; telemedicina; e medicina personalizada (NCBI, 2025b).
Aplicativos móveis	Programas de computador ou softwares instalados em dispositivos eletrônicos móveis que oferecem uma ampla gama de funções e usos, incluindo televisão, telefone, vídeo, música, processamento de texto e serviço de internet (NCBI, 2025c).
Monitoramento remoto de pacientes	Um tipo de TELEMEDICINA em que profissionais de saúde monitoram pacientes usando dispositivos médicos digitais. Os dados coletados por esses dispositivos são então transferidos eletronicamente para os profissionais para gerenciamento do cuidado e têm sido usados para medir sintomas de doenças crônicas, como doenças cardíacas, diabetes e asma. Os benefícios incluem o engajamento do paciente, a adesão ao plano de tratamento e a capacidade de ampliar o alcance dos médicos e fornecer atendimento aos pacientes com facilidade, sem a necessidade de consultas presenciais (NCBI, 2025d).

Desfecho primário

Controle da dor.

Desfechos secundários

Os desfechos secundários serão ansiedade e qualidade de vida.

A avaliação dos sintomas de ansiedade será realizada utilizando a Escala Hospitalar de Ansiedade e Depressão (HADS) e o Inventário de Ansiedade Generalizada de 7 itens (GAD-7), ambos amplamente utilizados e validados na prática clínica e em pesquisas. A qualidade de vida dos pacientes será mensurada utilizando o Índice de Qualidade de Vida do Cuidador - Câncer (CQOL-C), que considera os aspectos físicos, emocionais, sociais e funcionais do indivíduo. Para mensurar a dor, serão utilizadas a Escala Inicial de Dor em Cuidados Paliativos (PINS) e a Escala Numérica de Avaliação (NRS), permitindo avaliações objetivas e subjetivas da intensidade dos sintomas (Hoek *et al.*, 2017; Kamdar *et al.*, 2024; Carter *et al.*, 2021).

Estratégia de busca

Serão utilizadas as seguintes bases de dados: PubMed, ScienceDirect, Embase, CINAHL, LILACS, CENTRAL, Web of Science, Scopus e Cochrane Library. Não serão impostas restrições de idioma ou período de publicação. Os termos MeSH (Medical Subject Headings) serão os da Tabela 2.

Table 2. Search strategy	
Medline/PubMed	((("Palliative Care"[Mesh] OR (Care, Palliative) OR (PalManagement, Paine Care) OR (Supportive Care, Palliative) OR (Palliative Treatment) OR (Palliative Treatments) OR (Treatment, Palliative) OR (Treatments, Palliative) OR (Palliative Therapy) OR (Therapy, Palliative) OR (Palliative Surgery) OR (Surgery, Palliative)) AND (((("Telemedicine"[Mesh] OR (Virtual Medicine) OR (Medicine, Virtual) OR (Tele-Referral) OR (Tele Referral) OR (Tele-Referrals) OR (Mobile Health) OR (Health, Mobile) OR (mHealth) OR (Telehealth) OR (eHealth) OR (Tele-Intensive Care) OR (Tele Intensive Care) OR (Tele-ICU) OR (Tele ICU) OR (Telecare) OR (Tele-Care) OR (Tele Care) OR ("Digital Health"[Mesh] OR (Health, Digital) OR (Digital Health Technology) OR (Digital Health Technologies) OR (Health Technologies, Digital) OR (Health Technology, Digital)))) AND ("Pain Management"[Mesh] OR (Management, Pain) OR (Managements, Pain) OR (Pain Managements)))
Web of Science	("Pain" OR "Pains" OR "Physical Suffering" OR "Physical Sufferings" OR "Ache" OR "Aches") AND ("Palliative Care" OR "Palliative") AND ("Telemedicine" OR "Connected Health" OR "eHealth" OR "Health 2.0" OR "Health Tele-Services" OR "Health Teleservices" OR

	"Medicine 2.0" OR "mHealth" OR "Mobile Health" OR "Tele Care" OR "Tele-Care" OR "Telecare" OR "Telecure" OR "Telehealth" OR "Teleservices in the Health Sector" OR "Virtual Medicine")
BVS/LILACS	("Pain" OR "Pains" OR "Physical Suffering" OR "Physical Sufferings" OR "Ache" OR "Aches" OR "Dor" OR "Algia" OR "Sensação de Ardência" OR "Sofrimento Físico" OR "Dolor" OR "sufrimiento físico") AND ("Palliative Care" OR "Palliative" OR "Cuidados Paliativos" OR Paliativ*) AND ("Telemedicine" OR "Connected Health" OR "eHealth" OR "Health 2.0" OR "Health Tele-Services" OR "Health Teleservices" OR "Medicine 2.0" OR "mHealth" OR "Mobile Health" OR "Tele Care" OR "Tele-Care" OR "Telecare" OR "Telecure" OR "Telehealth" OR "Teleservices in the Health Sector" OR "Virtual Medicine" OR "Telemedicina" OR "Ciber Saúde" OR "Ciber-Saúde" OR "Cibersaúde" OR "e-Saúde" OR "eSaúde" OR "Medicina 2.0" OR "Medicina Virtual" OR "mSaúde" OR "Saúde 2.0" OR "Saúde Conectada" OR "Saúde Eletrônica" OR "Saúde Móvel" OR "Telessaúde" OR "Tele-Serviços em Saúde" OR "Teleassistência" OR "Telesserviços de Saúde" OR "Telesserviços em Saúde" OR "Telesserviços na Saúde" OR "eSalud" OR "Ciber Salud" OR "Ciber-Salud" OR "Cibersalud" OR "mSalud" OR "Salud 2.0" OR "Salud Conectada" OR "Salud Electrónica" OR "Salud Móvil" OR "Salud Mueble" OR "Telesalud" OR "Teleasistencia" OR "Telesalud" OR "Teleservicios de Salud")

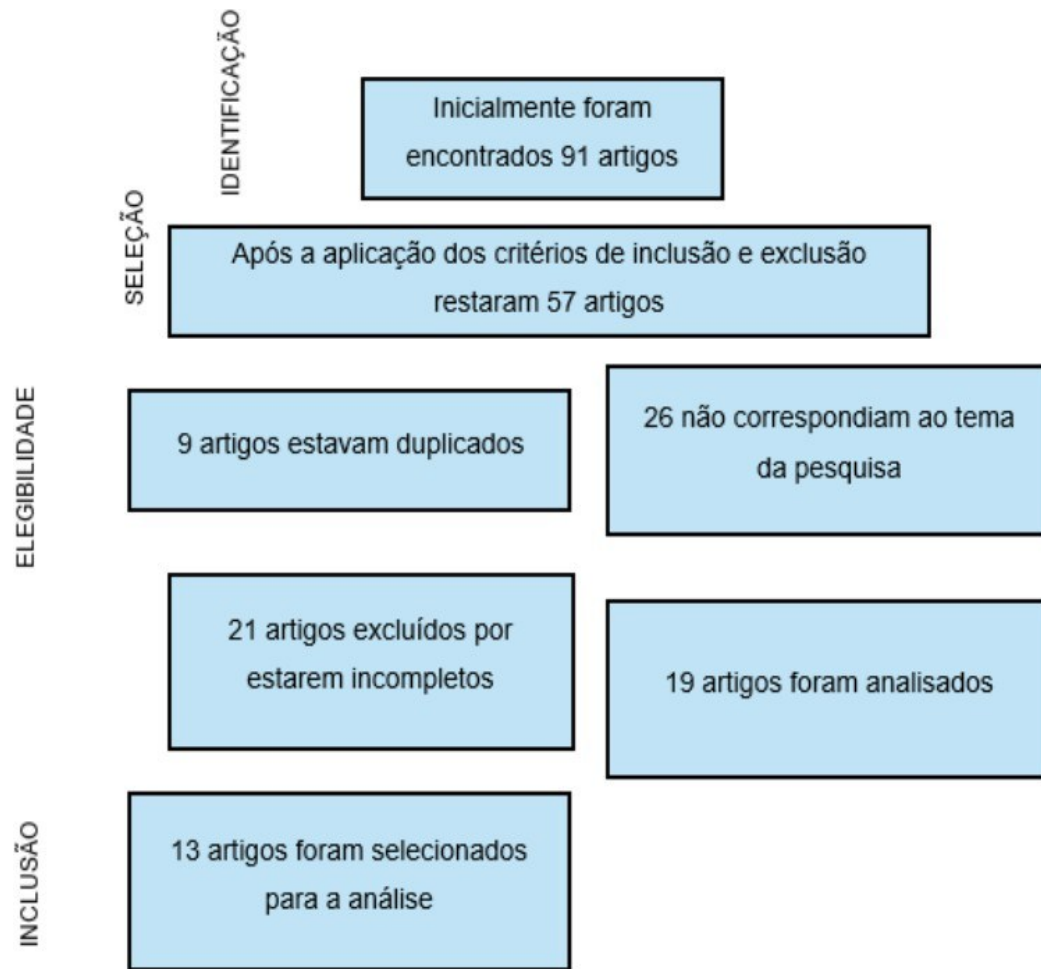
Outras fontes

As listas de referências dos artigos recuperados também podem ser usadas para selecionar pesquisas apropriadas. Em outras palavras, as listas de referências dos artigos recuperados podem permitir a expansão da busca bibliográfica computadorizada. Estratégias idênticas serão aplicadas a outros bancos de dados.

Coleta e análise de dados Seleção de estudos

Após as buscas nos bancos de dados, todos os registros recuperados serão importados para o software Rayyan, onde as entradas duplicadas serão removidas. Dois revisores (TOS e KSM) analisarão independentemente os títulos e resumos com base em critérios de inclusão predefinidos. Os artigos completos dos estudos considerados potencialmente relevantes também serão avaliados independentemente pelos mesmos revisores. Somente os estudos com consenso entre os dois revisores serão incluídos na revisão sistemática final. Em caso de discordância, um terceiro revisor (FSVT) resolverá quaisquer conflitos. Um registro detalhado dos estudos excluídos, juntamente com as justificativas, será mantido durante todo o processo de seleção. O procedimento de seleção dos estudos e os resultados serão documentados utilizando o fluxograma PRISMA (Figura 1).

Figure 1 – Fluxograma do processo de seleção de itens de amostra.



Fonte: SANTOS TO, *et al.*, 2025.

Extração de dados

Um formulário padronizado de extração de dados será criado e testado em um estudo piloto (ver Apêndice S1). Os dados de cada estudo incluído serão extraídos independentemente por dois revisores (TOS e KSM). Quaisquer divergências serão resolvidas por meio de discussão e, se necessário, por um terceiro revisor (FSVT). Os dados extraídos incluirão detalhes como os autores do estudo, ano de publicação, delineamento do estudo, objetivos primários, características dos participantes (incluindo critérios de inclusão, idade média, sexo, tipo de câncer), descrição das intervenções, escalas de mensuração dos desfechos, variáveis relacionadas à intervenção e medidas de desfecho, como dor, ansiedade e qualidade de vida.

Dados faltantes

Caso faltem dados essenciais, os autores correspondentes ou coautores dos estudos relevantes serão contatados por telefone ou e-mail para solicitar as informações necessárias. Caso os autores não respondam ou não forneçam os dados, as informações faltantes serão

excluídas da análise e sua ausência será abordada na seção de discussão.

Análise

O software R versão 4.3.1 será utilizado para a entrada de dados. A Razão de Chances (OR) e o Intervalo de Confiança de 95% (IC 95%) para cada investigação serão extraídos ou calculados para dados dicotômicos. A Diferença Média (DM) ou a Diferença Média Padronizada (DMP) serão calculadas para dados contínuos.

Os estudos serão combinados utilizando o modelo de efeitos aleatórios em caso de heterogeneidade ($I^2 > 50\%$), e o método de DerSimonian-Laird será utilizado para obter a OR e o IC 95%. A robustez dos resultados em relação à qualidade do estudo e ao tamanho da amostra será investigada por meio de análise de sensibilidade. Isso só será viável se uma meta-análise for bem-sucedida. A análise de sensibilidade será apresentada em uma tabela de resumo. No entanto, realizaremos uma análise de subgrupos para as diferentes Intervenções de Saúde Digital. Um valor p bicaudal $< 0,05$ será considerado estatisticamente significativo.

Avaliação do risco de viés

O risco de viés dos artigos selecionados será avaliado independentemente por dois revisores usando a ferramenta atualizada de risco de viés da Cochrane para ensaios randomizados (RoB2). Para estudos não randomizados, a ferramenta de Risco de Viés em Estudos Não Randomizados de Intervenções (ROBINS-I)²⁶ será aplicada para avaliar o potencial viés nas intervenções incluídas.

Os critérios específicos que serão avaliados incluem a geração de sequência aleatória para avaliar o viés de seleção, o sigilo da alocação para avaliar ainda mais o viés de seleção, o mascaramento dos participantes e da equipe para abordar o viés de desempenho, a análise de dados de desfecho incompletos para determinar o viés de atrito, o exame da publicação seletiva para identificar o viés de publicação e a identificação de quaisquer outras fontes potenciais de viés. Caso haja informações insuficientes relatadas no estudo, os autores serão contatados. Discrepâncias sobre a avaliação do risco de viés serão resolvidas por meio de discussão com um terceiro autor (FSVT).

Sempre que possível, serão utilizados gráficos de funil para avaliar a potencial existência de viés de publicação, complementados pela correlação ponderada de Egger e pelo intercepto de regressão de Begg, com um nível de significância de 5% (Egger *et al.*, 1997).

Avaliação da qualidade das evidências

A abordagem GRADE (Grading of Recommendations Assessment, Development, and Evaluation) será utilizada para avaliar a certeza geral das evidências derivadas dos estudos incluídos (Guyatt *et al.*, 2011). Essa avaliação considerará domínios-chave como risco de viés, consistência, aplicabilidade direta e precisão. Os resultados informarão a classificação geral da qualidade das evidências. A estrutura GRADE categoriza a qualidade das evidências como alta, moderada, baixa ou muito baixa. Nos casos em que as informações forem insuficientes para concluir a avaliação, os autores dos estudos serão contatados por e-mail. Dois revisores realizarão a avaliação da qualidade de forma independente, e quaisquer divergências serão resolvidas por meio de discussão (FSVT).

Discussão

Este protocolo visa sintetizar evidências sobre como tecnologias, como dispositivos de monitoramento remoto, aplicativos móveis e plataformas digitais, podem apoiar o gerenciamento de sinais e sintomas em pacientes oncológicos adultos que recebem cuidados paliativos. O objetivo é comparar a eficácia do atendimento remoto versus o atendimento ambulatorial no controle dos sintomas relacionados ao câncer nessa população.

A telemedicina surgiu como uma estratégia inovadora e eficaz para o controle da dor em pacientes com câncer que recebem cuidados paliativos, especialmente em um contexto global onde há uma necessidade crescente de assistência médica acessível e contínua (Tang *et al.*, 2014). Nos últimos dez anos, o uso da saúde digital em cuidados paliativos cresceu significativamente, estabelecendo-se como uma indústria emergente e em expansão. Este campo combina serviços de saúde, tecnologia da informação e tecnologia móvel, transformando a abordagem tradicional e reduzindo a necessidade de consultas presenciais em ambientes ambulatoriais (Hancock *et al.*, 2019). Entre os sinais e sintomas mais comuns em pacientes adultos com câncer que recebem cuidados paliativos, a dor e a fadiga se destacam como os mais problemáticos. Além disso, problemas emocionais e, em alguns casos, episódios de dispneia também foram observados, contribuindo para uma redução significativa na qualidade de vida desses pacientes (Krug *et al.*, 2016).

Preocupados com o bem-estar desse grupo de pacientes, é essencial desenvolver estratégias voltadas para a melhoria da qualidade de vida, priorizando terapias que auxiliem no manejo eficaz dos sinais e sintomas. Essas intervenções devem minimizar o esforço físico dos pacientes e reduzir sua exposição a ambientes que possam representar riscos adicionais, promovendo um cuidado integral e humanizado.

A dor é um sintoma predominante em diversas doenças, especialmente em pacientes com câncer, e é uma das principais causas de sofrimento tanto para o paciente quanto para sua família. Ela interfere na capacidade de realizar atividades simples do dia a dia, contribuindo para o surgimento de outros sintomas, como depressão e diminuição da vontade de cuidar de si mesmo (Kasaju *et al.*, 2023).

A saúde digital é uma área que oferece inúmeras oportunidades para fomentar a inovação e aprimorar a prestação de cuidados médicos. Seu objetivo é tornar os serviços de saúde mais eficazes, acessíveis e eficientes, utilizando a tecnologia para coletar, analisar, armazenar e compartilhar informações de saúde (Kasaju *et al.*, 2023).

No Brasil, um estudo publicado em 2021 analisou 1.645 teleconsultas realizadas entre abril de 2020 e fevereiro do ano seguinte, envolvendo 470 pacientes com câncer em cuidados paliativos (Pinto *et al.*, 2023). A pesquisa identificou a dor como a queixa mais frequente, presente em 32,7% das consultas. Os resultados demonstraram a eficácia da telemedicina no monitoramento de sintomas, permitindo que pacientes e cuidadores permaneçam em casa, reduzindo a necessidade de deslocamento e o risco de exposição a outras doenças oportunistas.

Em consonância com o estudo mencionado anteriormente, outro estudo apresentado na ASCO (American Society of Clinical Oncology) em 2024 avaliou 1.250 pacientes com câncer de pulmão avançado, comparando consultas presenciais e consultas por telemedicina. Os resultados mostraram que o grupo que recebeu teleconsultas apresentou melhor qualidade de vida, bem como níveis mais baixos de ansiedade e depressão, em comparação com o grupo presencial. A satisfação do paciente foi semelhante entre os dois grupos, destacando a telemedicina como uma alternativa eficaz e viável para os cuidados paliativos oncológicos (Greer *et al.*, 2024).

Em resumo, a telemedicina provou ser uma ferramenta eficaz para o controle da dor e o monitoramento de pacientes oncológicos em cuidados paliativos, oferecendo uma alternativa segura e viável para a continuidade do tratamento, especialmente em contextos com restrições às visitas presenciais. Essa estratégia se destaca como uma abordagem eficiente para melhorar a qualidade do atendimento prestado.

Considerações finais

Este protocolo evidenciou a importância crescente das tecnologias digitais, como dispositivos de monitoramento remoto, aplicativos móveis e plataformas digitais, no gerenciamento de sinais e sintomas em pacientes oncológicos adultos em cuidados paliativos. A comparação entre o atendimento remoto e ambulatorial mostrou que a telemedicina, uma

ferramenta inovadora, tem se consolidado como uma estratégia eficaz para o controle da dor e outros sintomas associados ao câncer, proporcionando uma alternativa acessível e contínua, particularmente em contextos com limitações para visitas presenciais.

O uso de saúde digital tem se expandido consideravelmente nos últimos anos, permitindo uma abordagem mais flexível e adaptada às necessidades individuais dos pacientes. A dor e a fadiga, comumente observadas em pacientes oncológicos em cuidados paliativos, são sintomas que impactam negativamente a qualidade de vida e, por isso, merecem um manejo eficiente. A telemedicina, ao reduzir a necessidade de deslocamentos e consultas presenciais, contribui não apenas para o controle desses sintomas, mas também para a promoção de um cuidado mais humanizado e menos oneroso para os pacientes.

A eficácia da telemedicina foi comprovada em diversos estudos, como o realizado no Brasil, que demonstrou a relevância dessa abordagem para o monitoramento remoto da dor e a melhoria da qualidade de vida dos pacientes. De forma semelhante, o estudo da ASCO em 2024 ressaltou que pacientes que utilizaram a telemedicina apresentaram menores níveis de ansiedade e depressão, além de uma satisfação comparável à dos pacientes que passaram por consultas presenciais.

Em conclusão, a telemedicina representa uma ferramenta fundamental para o aprimoramento dos cuidados paliativos oncológicos, oferecendo uma solução viável e eficaz para a gestão da dor e monitoramento contínuo dos sintomas. Seu potencial para melhorar a qualidade do atendimento e a qualidade de vida dos pacientes é inegável, especialmente em um cenário de crescente demanda por cuidados médicos acessíveis e contínuos.

References

- CARTER, H.E. *et al.* A stepped-wedge randomised controlled trial assessing the implementation, effectiveness and cost-consequences of the EDDIE+ hospital avoidance program in 12 residential aged care homes: study protocol. **BMC geriatrics**. V. 21, n. 1: 347. 2021. Available from: <https://doi.org/10.1186/s12877-021-02294-8>. Acesso em: 14 jun 2025.
- EGGER, M. *et al.* Bias in meta-analysis detected by a simple, graphical test. **BMJ**. V. 315, n. 7109:629-34. 1997. Available from: <https://doi.org/10.1136/bmj.315.7109.629>. Acesso em: 14 jun 2025.
- GHAZAL, K. Y.; BENIWAL, S. S.; DHINGRA, A. Assessing Telehealth in Palliative Care: A Systematic Review of the Effectiveness and Challenges in Rural and Underserved Areas. **Cureus**. V. 16, n. 8: e68275. 2024. Available from: <https://doi.org/10.7759/cureus.68275>. Acesso em: 14 jun 2025.
- GREER, J. A. *et al.* Telehealth vs In- Person Early Palliative Care for Patients With Advanced Lung Cancer: A Multisite Randomized Clinical Trial. **JAMA**. 2024. V. 332, n. 14:1153–64. Available from: <https://doi.org/10.1001/jama.2024.13964>. Acesso em: 14 jun 2025.

- GUYATT, G. *et al.* GRADE guidelines: 1. Introduction-GRADE evidence profiles and summary of findings tables. **J Clin Epidemiol.** V. 64, n. 4:383-94. 2011. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2010.04.026>. Acesso em: 14 jun 2025.
- HANCOCK, S. *et al.* Telehealth in palliative care is being described but not evaluated: a systematic review. **BMC Palliat Care.** V. 18, n. 1:114. 2019. Available from: <https://doi.org/10.1186/s12904-019-0495-5>. Acesso em: 14 jun 2025.
- HENSON, L. A. *et al.* Palliative Care and the Management of Common Distressing Symptoms in Advanced Cancer: Pain, Breathlessness, Nausea and Vomiting, and fatigue. **J Clin Oncol.** V. 38, n. 9: 905-914. 2020. Available from: <https://doi.org/10.1200/JCO.19.00470>. Acesso em: 14 jun 2025.
- HIGGINS, J. P. T. *et al.* Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions version 6.1 (updated September 2020). **Cochrane.** 2020. Acesso em: 14 jun 2025.
- HOEK, P. D. *et al.* The effect of weekly specialist palliative care teleconsultations in patients with advanced cancer -a randomized clinical trial. **BMC medicine.** V. 15, n. 1:119. 2017. Available from: <https://doi.org/10.1186/s12916-017-0866-9>. Acesso em: 14 jun 2025.
- HUMAYUN, M. *et al.* Improving Healthcare Facilities in Remote Areas Using Cutting-Edge Technologies. **Applied Sciences.** V. 13, n. 11: 6479. 2023. Available from: <https://doi.org/10.3390/app13116479>. Acesso em: 14 jun 2025.
- IGELSTRÖM, E. *et al.* Cochrane's risk of bias tool for non- randomized studies (ROBINS-I) is frequently misapplied: A methodological systematic review. **J Clin Epidemiol.** V. 140: 22-32. 2021. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2021.08.022>. Acesso em: 14 jun 2025.
- KAMDAR, M. *et al.* A Digital Therapeutic Application (ePAL) to Manage Pain in Patients With Advanced Cancer: A Randomized Controlled Trial. **J Pain Symptom Manage.** V. 68, n. 3: 261–271. 2024. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.jpainsymman.2024.05.033>. Acesso em: 14 jun 2025.
- KASOJU, N. *et al.* Digital health: trends, opportunities and challenges in medical devices, pharma and bio-technology. **CSIT.** V. 11:11–30. 2023. Available from: <https://doi.org/10.1007/s40012-023-00380-3>. Acesso em: 14 jun 2025.
- KRUG, K. *et al.* Correlation between patient quality of life in palliative care and burden of their family caregivers: a prospective observational cohort study. **BMC Palliat Care.** V. 15, 4. 2016. Available from: <https://doi.org/10.1186/s12904-016-0082-y>. Acesso em: 14 jun 2025.
- LAN, Y. L.; CHEN, H. C. Telehealth care system for chronic disease management of middle-aged and older adults in remote areas. **Health Informatics J.** V. 28, n; 4: 14604582. 2022. Available from: <https://doi.org/10.1177/14604582221141835>. Acesso em: 14 jun 2025.
- LEWIS, H.; TAUBERT, M.; NELSON, A. Virtual consultations: the experience of oncology and palliative care healthcare professionals. **BMC Palliat Care.** V. 23, n. 1: 114. 2024. Available from: <https://doi.org/10.1186/s12904-024-01400-y>. Acesso em: 14 jun 2025.
- LIMA, L. Palliative care and pain treatment in the global health agenda. **Pain.** V. 156 (Supl 1): 115–118. 2015. Available from: <https://doi.org/10.1097/01.j.pain.0000460349.23083.0b>. Acesso em: 14 jun 2025.
- MAGURAUSHE, K.; NDLOVU, B. M. The use of smart technologies for enhancing palliative care: A systematic review. **Digital Health.** V. 10: 20552076241271835. 2024. Available from: <https://doi.org/10.1177/20552076241271835>. Acesso em: 14 jun 2025.

- MBUNGE, E. *et al.* Sensors and healthcare 5.0: transformative shift in virtual care through emerging digital health technologies. **Global Health Journal**. V. 5, n. 4: 169-177. 2021. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.glohj.2021.11.008>. Acesso em: 14 jun 2025.
- MOHER, D. *et al.* Preferred Reporting Items for Systematic Review and Meta-Analysis Protocols (PRISMA-P) 2015 statement. **Systematic reviews**. V. 4, n. 1: 1. 2015. Available from: <https://doi.org/10.1186/2046-4053-4-1>. Acesso em: 14 jun 2025.
- NATIONAL LIBRARY OF MEDICINE (NCBI). **Digital Health**. 2025. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/mesh/?term=Health%2C+Digital>. Acesso em: 14 jun 2025.
- NATIONAL LIBRARY OF MEDICINE (NCBI). **Mobile Applications**. 2025. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/mesh/?term=Mobile+app>. Acesso em: 14 jun 2025.
- NATIONAL LIBRARY OF MEDICINE (NCBI). **Remote Patient Monitoring**. 2025. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/mesh/2108109>. Acesso em: 14 jun 2025.
- NATIONAL LIBRARY OF MEDICINE (NCBI). **Telemedicine**. 2025. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/mesh/?term=Telemedicine>. Acesso em: 14 jun 2025.
- NYSAETER, T. M. *et al.* Preferences for home care to enable home death among adult patients with cancer in late palliative phase - a grounded theory study. **BMC palliative care**. V. 21, n. 1; 49. 2022. Available from: <https://doi.org/10.1186/s12904-022-00939-y>. Acesso em: 14 jun 2025.
- PINTO, C. S. *et al.* Telemedicina em Cuidados Paliativos Oncológicos: um Legado da Pandemia. **Rev. Bras. Cancerol**. V. 69; n. 1: e-142698. 2023. Available from: <https://rbc.inca.gov.br/index.php/revista/article/view/2698>. Acesso em: 14 jun 2025.
- PINTO, S. *et al.* Patient and Family Preferences About Place of End-of-Life Care and Death: An Umbrella Review. **J Pain Symptom Manage**. V. 67, n. 5: e439-e452. 2024. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.jpainsymman.2024.01.014>. Acesso em: 14 jun 2025.
- SCARBOROUGH, B. M.; SMITH, C. B. Optimal pain management for patients with cancer in the modern era. **CA: a cancer journal for clinicians**. V. 68, n. 3:182–196. 2018. Available from: <https://doi.org/10.3322/caac.21453>. Acesso em: 14 jun 2025.
- STEINDAL, S. A. *et al.* Patients' Experiences of Telehealth in Palliative Home Care: Scoping Review. **Journal of medical Internet research**. V. 22, n. 5: e16218. 2020. Available from: <https://doi.org/10.2196/16218>. Acesso em: 14 jun 2025.
- STERNE, J. A. C. *et al.* RoB 2: a revised tool for assessing risk of bias in randomised trials. **BMJ**. V. 366; 14898. 2019. Available from: <https://doi.org/10.1136/bmj.14898>. Acesso em: 14 jun 2025.
- TANG, M.; REDDY, A. Telemedicine and Its Past, Present, and Future Roles in Providing Palliative Care to Advanced Cancer Patients. **Cancers**. V. 14, n. 8:1884. 2014 Available from: <https://doi.org/10.3390/cancers14081884>. Acesso em: 14 jun 2025.
- TONG, J.; WANG, S.; CAO, J. Do People Prefer Home Palliative Care? A Survey Study and Assessment of Associated Factors in China. **Journal of palliative care**. V. 39, n. 3; 202–208. 2024. Available from: <https://doi.org/10.1177/08258597241235449>. Acesso em: 14 jun 2025.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Classification of digital health interventions v1.0**. World Health Organization. 2018. Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/WHO-RHR-18.06>. Acesso em: 14 jun 2025.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **First ever global atlas identifies unmet need for palliative care**. World Health Organization. 2014. Available from: <http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2014/palliative-care-20140128/en/>. Acesso em:

14 jun 2025.

3.5 MANUSCRITO 4: IMPACTO DE LAS INTERVENCIONES DE SALUD DIGITAL EN EL CONTROL DE SÍNTOMAS EN PACIENTES DE CUIDADOS PALIATIVOS DOMICILIARIOS: UNA REVISIÓN SISTEMÁTICA Y UN PROTOCOLO DE METANÁLISIS

Resumo

Objetivo: Avaliar a efetividade das intervenções de saúde digital no controle da dor e outros sintomas entre pacientes com câncer recebendo cuidados paliativos em ambientes de cuidados paliativos domiciliares. **Método:** Trata-se de uma revisão sistemática e metanálise que foram conduzidas em conformidade com as diretrizes do *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses Protocols* (PRISMA-P). Além disso, o protocolo foi desenvolvido com base nas recomendações descritas no *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions*. Este protocolo foi registrado no *International Prospective Register of Systematic Reviews* (PROSPERO). **Resultados:** Os resultados desta revisão sistemática com meta-análise indicam que tecnologias como aplicativos de monitoramento, plataformas interativas e realidade virtual têm o potencial de reduzir significativamente a ansiedade. **Considerações Finais:** As intervenções digitais em saúde têm se mostrado uma abordagem eficiente no controle da dor e dos sintomas psicossociais em pacientes oncológicos em cuidados paliativos domiciliares.

Palavras-chave: Revisão Sistemática; Cuidados Paliativos; Manejo da Dor; Saúde Digital.

Introdução

O câncer em estágio avançado continua sendo uma das principais fontes de sofrimento para pacientes em cuidados paliativos, principalmente devido à dor intensa e outros sintomas incapacitantes. Estudos apontam que mais de 70% dos indivíduos com neoplasia avançada enfrentam episódios de dor significativa ao longo do curso da doença, o que exige intervenções terapêuticas contínuas e eficazes para o manejo adequado dos sintomas (World Health Organization [WHO], 2021). Os cuidados paliativos têm como objetivo central não apenas o controle da dor, mas também a promoção da qualidade de vida, o suporte emocional e o respeito à autonomia dos pacientes. No entanto, o acesso contínuo a equipes especializadas e o acompanhamento sistemático, especialmente no ambiente domiciliar, ainda representam desafios consideráveis, particularmente em países de renda média, como o Brasil.

A incorporação de tecnologias digitais à prática clínica tem se consolidado como uma

abordagem promissora para expandir o acesso, garantir a continuidade e qualificar o cuidado em saúde, inclusive no contexto dos cuidados paliativos. Soluções como a telemedicina e os aplicativos de monitoramento de sintomas têm mostrado potencial no controle da dor oncológica, ao favorecer uma comunicação mais eficiente com as equipes assistenciais, permitir ajustes terapêuticos oportunos e incentivar o envolvimento ativo de pacientes e cuidadores no tratamento (Calton *et al.*, 2020; Hui *et al.*, 2022). Além disso, essas ferramentas contribuem para a tomada de decisões clínicas baseadas em dados, oferecendo suporte contínuo, independentemente da localização geográfica do paciente.

Evidências recentes indicam que as tecnologias digitais em saúde podem alcançar resultados comparáveis aos cuidados presenciais no que diz respeito à redução da intensidade da dor, à melhoria na adesão terapêutica e ao aumento da satisfação dos pacientes (Jamison *et al.*, 2021; Zheng *et al.*, 2023). No contexto do cuidado domiciliar, os benefícios das tecnologias digitais se tornam ainda mais evidentes, ao minimizar a necessidade de deslocamentos, estimular a autonomia dos pacientes e fortalecer o cuidado no ambiente familiar — um aspecto central na abordagem dos cuidados paliativos (Kamal *et al.*, 2019). Intervenções como videoconferências com a equipe multiprofissional, o uso de sensores e aplicativos para o registro diário de sintomas têm contribuído para o manejo eficaz da dor e a melhoria da qualidade de vida.

Questões como a segurança da informação e a preservação da humanização no cuidado devem ser cuidadosamente consideradas para garantir que a implementação dessas inovações ocorra de maneira ética, segura e centrada nas necessidades do paciente. Portanto, é essencial realizar avaliações sistemáticas da efetividade dessas intervenções, a fim de assegurar sua viabilidade e sustentabilidade no contexto dos cuidados paliativos domiciliares (Rosa *et al.*, 2021; Oliveira *et al.*, 2024).

Dessa forma, a questão de pesquisa que se apresenta é: “Qual é a eficácia das intervenções de saúde digital no controle da dor, da ansiedade e outros sintomas em cuidados paliativos no tratamento oncológico, comparado ao atendimento presencial tradicional entre pacientes com câncer em cuidados paliativos, em comparação ao atendimento presencial tradicional?”. O objetivo deste estudo é avaliar a eficácia das intervenções de saúde digital no controle da dor, da ansiedade e outros sintomas em pacientes com câncer que recebem cuidados paliativos em ambientes domiciliares.

Método

Esta revisão sistemática foi uma metanálise conduzida em conformidade com as

diretrizes do *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses Protocols* (PRISMA-P) (Moher D, 2025). Além disso, o protocolo foi desenvolvido com base nas recomendações descritas no *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions* (Higgins JPT, 2020). Este protocolo foi registrado no *International Prospective Register of Systematic Reviews* (PROSPERO).

Crêterios de inclusão

Foram incluídos na amostra ensaios clínicos randomizados e ensaios clínicos quase randomizados que avaliassem intervenções de saúde digital no manejo da dor e de outros sintomas em pacientes com câncer em cuidados paliativos domiciliares. Apenas estudos envolvendo pacientes adultos (18 anos ou mais) foram considerados. As intervenções de saúde digital (IDS) foram definidas como soluções baseadas em tecnologia com o objetivo de melhorar os resultados de saúde, apoiar os sistemas de saúde e aumentar o envolvimento do paciente, conforme a definição fornecida pela Organização Mundial da Saúde (OMS, 2018).

Crêterios de exclusão

Foram excluídos os artigos publicados, mas não revisados por pares, estudos observacionais, artigos de revisão, relatórios e séries de casos. Além disso, estudos que avaliaram o uso de *Digital Health Interventions* (DHIs) em hospitais e clínicas foram descartados.

Estratégia de paciente, intervenção, comparação, resultado e tempo (PICOT)

A estratégia PICOT foi aplicada da seguinte forma:

- População: pessoas em cuidados paliativos de tratamento oncológico.
- Intervenção/Exposição: Intervenções de saúde digitais (IDS) (Quadro 1).
- Comparador/Controle: Atendimento ambulatorial presencial.
- Resultados: controle da dor e outros sintomas.
- Tipos de estudos a serem incluídos: ensaios clínicos randomizados e ensaios clínicos quase randomizados.

Identificação de estudos relevantes

Realizou-se uma revisão da literatura entre abril e julho de 2025, dos artigos publicados nas seguintes bases de dados: PubMed, ScienceDirect, Embase, CINAHL, LILACS,

CENTRAL, Web of Science, Scopus e Cochrane Library. Não houve restrições quanto ao idioma ou período de publicação. Os termos do *Medical Subject Headings* (MeSH) utilizados foram:

Quadro 1 – Estratégia de busca.

Estratégia de busca	
Medline/ PubMed	((("Cuidados Paliativos"[Mesh] OU (Cuidados Paliativos) OU (Cuidados Paliativos de Suporte) OU (Cuidados de Suporte, Paliativos) OU (Tratamento Paliativo) OU (Tratamentos Paliativos) OU (Tratamento, Paliativo) OU (Tratamentos, Paliativos) OU (Terapia Paliativa) OU (Terapia, Paliativa) OU (Cirurgia Paliativa) OU (Cirurgia, Paliativa)) E (((("Telemedicina"[Mesh] OU (Medicina Virtual) OU (Medicina Virtual) OU (Tele-Encaminhamento) OU (Tele-Encaminhamento) OU (Tele-Encaminhamentos) OU (Saúde Móvel) OU (Saúde, Móvel) OU (mHealth) OU (Telessaúde) OU (eHealth) OU (Tele-Cuidados Intensivos) OU (Tele-Cuidados Intensivos) OU (Tele-UTI) OU (Tele-UTI) OU (Tele-atendimento) OU (Tele-Cuidados) OU (Teleassistência) OU ("Saúde Digital" [Mesh] OU (Saúde, Digital) OU (Tecnologia de Saúde Digital) OU (Tecnologias de Saúde Digital) OU (Tecnologias de Saúde, Digital) OU (Tecnologia de Saúde, Digital)))) E ("Gerenciamento da Dor" [Mesh] OU (Gerenciamento, Dor) OU (Gerenciamentos, Dor) OU (Gerenciamentos da Dor)))
Web of Science	("Dor" OU "Dores" OU "Sofrimento Físico" OU "Sofrimentos Físicos" OU "Dor" OU "Dores") E ("Cuidados Paliativos" OU "Paliativo") E ("Telemedicina" OU "Saúde Conectada" OU "eSaúde" OU "Saúde 2.0" OU "Tele-Serviços de Saúde" OU "Teleserviços de Saúde" OU "Medicina 2.0" OU "Saúde móvel" OU "Saúde Móvel" OU "Teleassistência" OU "Tele-Assistência" OU "Teleassistência" OU "Telecura" OU "Telessaúde" OU "Teleserviços no Setor da Saúde" OU "Medicina Virtual")
BVS/LILACS	("Dor" OU "Dores" OU "Sofrimento Físico" OU "Sofrimentos Físicos" OU "Dor" OU "Aches" OR "Dor" OR "Algia" OR "Sensação de Ardência " OR " Sofrimento Físico " OR "Dolor" OR " sufrimiento físico ") E ("Cuidados Paliativos" OU "Paliativos" OU "Cuidados" Paliativos " OR Paliativ *) AND ("Telemedicina" OU "Saúde Conectada" OU "eSaúde" OU "Saúde 2.0" OU "Tele-Serviços de Saúde" OU "Teleserviços de Saúde" OU "Medicina 2.0" OU "Saúde móvel" OU "Saúde Móvel" OU "Tele Assistência" OU "Tele-Assistência" OU "Tele-assistência" OU "Telecura " OU "Telessaúde" OU "Teleserviços no Setor da Saúde" OU "Medicina Virtual" OU "Telemedicina " OU "Ciber Saúde " OU "Ciber- Saúde " OU " Cibersaúde " OU "e- Saúde " OU " eSaúde " OU "Medicina 2.0" OU "Medicina Virtual" OU " mSaúde " OU " Saúde 2.0" OU " Saúde " Conectada " OR " Saúde Eletrônica " OU " Saúde Móvel " OU " Telessaúde " OU "Tele-Serviços em Saúde " OR " Teleassistência " OR " Telesserviços de Saúde " OR " Telesserviços em Saúde " OU " Telesserviços n / D Saúde " OR " eSalud " OR "Ciber Salud" OR "Ciber-Salud" OR " Cibersalud " OR " mSalud " OR "Salud 2.0" OR "Salud Conectada " OR "Salud Electrónica " OR "Salud Móvil " OR "Salud Mueble " OR " Telesalud " OR " Teleasistencia " OR " Telesalud " OR " Teleservicios de Saúde")

Fonte: Elaborada pelos autores. 2025.

Extração de dados

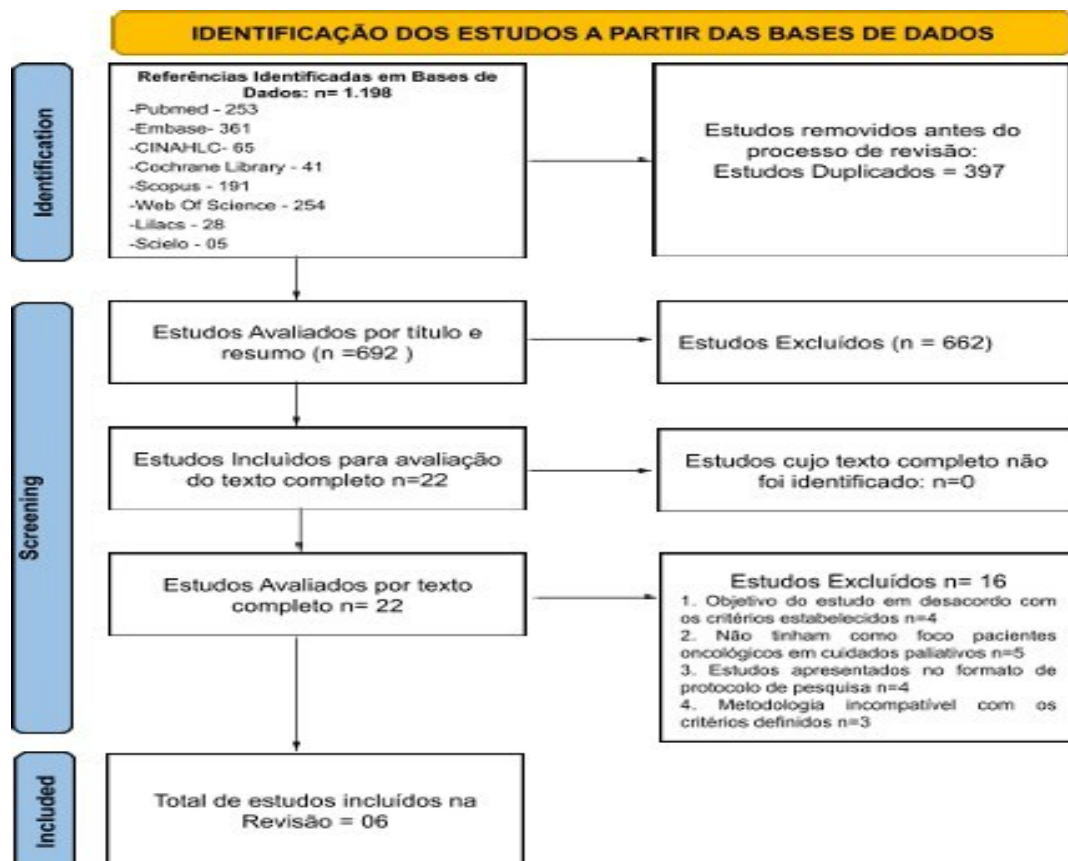
A metodologia utilizada para a extração e preparação dos dados para a realização do estudo seguiu as recomendações do *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (PRISMA) (Liberati *et al.*, 2009; Moher *et al.*, 2015) e o protocolo previamente registrado no PROSPERO (registro número: xxxxxxxxx).

Após as buscas nas bases de dados, todos os registros recuperados foram importados para o software Rayyan, onde as entradas duplicadas foram removidas. Dois revisores (TOS e VCG) realizaram a seleção dos títulos e resumos de forma independente, com base nos critérios de inclusão previamente definidos. Os artigos completos dos estudos considerados potencialmente relevantes também foram avaliados de forma independente pelos mesmos revisores.

A revisão e seleção dos títulos e artigos foram realizadas por dois revisores independentes. Os resumos que não forneceram informações suficientes para a análise da intervenção ou que não atenderam aos critérios de inclusão e exclusão previamente definidos foram selecionados para avaliação do texto completo.

Somente os estudos com concordância entre ambos os revisores foram incluídos na revisão sistemática final. Em casos de discordância, dois revisores adicionais (FT e Kley) atuaram como terceiros revisores para resolver os conflitos. Um registro detalhado dos estudos excluídos, juntamente com suas respectivas justificativas, foi mantido durante todo o processo de seleção. O procedimento de seleção dos estudos e seus resultados foram documentados no diagrama de fluxo PRISMA (Figura 1).

Figura 1 – Fluxograma do processo de seleção dos artigos da amostra.



Fonte: Elaborada pelos autores. 2025.

Os dados extraídos incluíram informações como: autores do estudo, ano de publicação, delineamento do estudo, objetivos primários, características dos participantes (incluindo critérios de inclusão, idade média, sexo, tipo de câncer), descrição das intervenções, escalas de mensuração dos desfechos, variáveis relacionadas à intervenção e medidas dos desfechos, como dor, ansiedade e qualidade de vida.

Dados Faltantes

Embora um artigo tenha sido inicialmente incluído na etapa de elegibilidade por atender aos critérios estabelecidos, durante a análise detalhada identificou-se a ausência de informações essenciais para a extração dos dados necessários à condução da revisão.

Avaliação do Risco de Viés

O risco de viés dos artigos selecionados foi avaliado de forma independente por dois revisores (Francis; Kleytobn), utilizando a versão atualizada da ferramenta Cochrane para risco de viés em ensaios clínicos randômicos (RoB2) (Sterne JAC). Para os estudos não randômicos, foi aplicada a ferramenta *Risk of Bias in Non-Randomized Studies of Interventions* (ROBINS-I) (Igelström E, Campbell M) para avaliar o viés potencial nas intervenções incluídas.

Os critérios específicos avaliados incluíram:

- Geração de sequência aleatória para verificar o viés de seleção.
- Ocultação da alocação para uma avaliação precisa do viés.
- Cegamento de participantes e equipe para abordar o viés de desempenho.
- Análise de dados de desfechos incompletos para determinar o viés de atrito.
- Exame de relatos seletivos para identificar o viés de relato.
- Identificação de outras fontes potenciais de viés.

Em casos de informações insuficientes relatadas nos estudos, os autores foram contatados. As discrepâncias na avaliação do risco de viés foram resolvidas por meio de discussão com um terceiro autor (FSVT). Sempre que possível, gráficos de funil foram utilizados para avaliar a existência potencial de viés de publicação, complementados pela correlação ponderada de Egger *et al.* (1997) e pela regressão de Begg, interceptada em um nível de significância de 5%.

Classificação da Qualidade da Evidência

A abordagem GRADE (Classificação de Recomendações, Avaliação, Desenvolvimento e Avaliação) (Guyatt G, 2011) foi empregue para avaliar a certeza geral das

evidências derivadas dos estudos incluídos. Esta avaliação considerou domínios-chave como: risco de viés, consistência, objetividade e precisão. Os resultados informaram a classificação geral da qualidade das evidências, que foi categorizada como alta, moderada, baixa ou muito baixa. Nos casos em que as informações foram insuficientes para concluir a avaliação, os autores dos estudos foram contatados por e-mail. Dois revisores realizaram a avaliação de qualidade de forma independente, e quaisquer divergências foram resolvidas por meio de discussão (FSVT).

A busca sistemática nas bases de dados identificou de um total de 1.198 estudos, distribuídos da seguinte forma: PubMed (253), Embase (361), CINAHL (65), Cochrane Library (41), Scopus (191), Web of Science (254), LILACS (28) e SciELO (5). Após a remoção de artigos duplicados, restaram 801 artigos para análise inicial. A triagem dos títulos e resumos resultou na exclusão de 506 artigos que não atenderam aos critérios de inclusão pré-estabelecidos, deixando 295 artigos para avaliação mais detalhada. Posteriormente, foi realizada a leitura integral de 16 artigos selecionados para análise aprofundada, dos quais 4 foram considerados elegíveis para inclusão no estudo final.

Resultados

No quadro 2 a seguir, descreve-se os estudos incluídos nesta revisão sistemática com meta-análise, resumindo as principais características metodológicas das pesquisas que avaliaram intervenções digitais de saúde para o manejo da dor em pacientes oncológicos em cuidados paliativos domiciliares. A organização dessas informações permite uma avaliação estruturada dos delineamentos utilizados, das populações analisadas, dos tipos de intervenções digitais empregadas, dos comparadores considerados e dos desfechos clínicos examinados. Essa organização é essencial para avaliar a consistência entre os estudos e fundamentar a análise quantitativa subsequente, fortalecendo a robustez das evidências produzidas.

Quadro 2 - Características dos Estudos incluídos na Meta-análise.

Autor (Ano) País	Título	Método	Objetivo Primário	População	Idade Média	Método Diagnóstico/ Sinais e Sintomas	Tratament o/ Intervençã o	Observações
Hoek <i>et al.</i> (2017) Holanda	The effect of weekly specialized palliative care teleconsultations in patients with advanced cancer ⁴	Ensaio clínico randomizado, não cego, de dois braços	Avaliar se teleconsultas semanais melhoram a carga de sintomas em comparação ao cuidado usual	Pessoas com câncer avançado atendidos no hospital e em domicílio	62,9 (intervenção) 61,9 (controle)	Diagnóstico clínico hospitalar em medicina paliativa Ansiedade e Qualidade de Vida	Teleconsultas semanais por 13 semanas com equipe de CP + tratamento habitual	Equipamento de teleconsulta instalado na casa do paciente

Kamdar et al. (2019) EUA	A randomized controlled trial of a novel AI-based smartphone application to optimize the management of cancer-related pain	Ensaio clínico randomizado	Avaliar o efeito do app EPAL nos sintomas de dor em pacientes com câncer avançado em cuidados paliativos ambulatoriais	Pacientes com câncer avançado em clínica ambulatorial	54,6 anos	Diagnóstico de tumor sólido incurável com dor relacionada ao câncer Dor e Ansiedade	App EPAL notifica enfermeiro para ligar ao paciente em até 1h após relato de dor	Hospital Geral de Massachusetts
Wilkie et al. (2020) EUA	A Stepped-Wedge Randomized Controlled Trial: Effects of eHealth Interventions for Pain Control Among Adults With Cancer in Hospice	Ensaio clínico randomizado, de cinco etapas, em cunha escalonada	Comparar efeitos dos cuidados paliativos usuais e da intervenção PAINRelieveIt nos desfechos de dor em pacientes e cuidadores leigos	234 pacientes com câncer + 231 cuidadores leigos	68,4 anos	Pacientes oncológicos adultos em cuidados paliativos Dor	Intervenção de eHealth (PAINRelieveIt): educação sobre manejo da dor e suporte aos cuidadores	49% homens, 51% minorias raciais
Dionne-Odom (2022) EUA	A Lay Navigator-Led Early Palliative Care Intervention... (Project Cornerstone)	Ensaio clínico randomizado, piloto, duplo-cego	Avaliar viabilidade, aceitabilidade e eficácia potencial do ENABLE Cornerstone (telessaúde em CP)	Afro-americanos/negros e/ou cuidadores de pacientes com câncer avançado em áreas rurais	63,4 anos	Clínica ambulatorial especializada em CP Ansiedade e Qualidade de Vida	6 sessões com coaching temático sobre enfrentamento, organização do cuidado, tomada de decisões etc.	Navegadores leigos conduzem as sessões

Fonte: Elaborada pelos autores. 2025.

Foram realizadas metanálises para avaliar os sintomas de dor. Para a avaliação da ansiedade, foram considerados dois estudos (Quadro 1), e foram realizadas duas metanálises: uma utilizando a última aplicação da escala HADS (12 e 24 semanas) e outro considerando o mesmo tempo de aplicação (oito semanas). Para o sintoma de dor, também foram considerados dois estudos (Quadro 3). Embora os estudos tenham utilizado escalas diferentes (PINS e Escala Numérica da Dor), essas avaliações foram consideradas similares e, portanto, foram incluídas na metanálise.

Quanto à qualidade de vida, não foi possível realizar a avaliação, pois apenas um estudo foi encontrado. Todas as análises foram realizadas utilizando o modelo de efeitos aleatórios. Além disso, foram consideradas as informações de média e desvio padrão para os grupos de caso e controle, sendo a diferença de médias padronizadas a medida de resumo adotada. Todas as análises foram realizadas por meio da linguagem de programação R (R

CORE TEAM, 2023).

Quadro 3 – Estudos e desfechos considerados na avaliação.

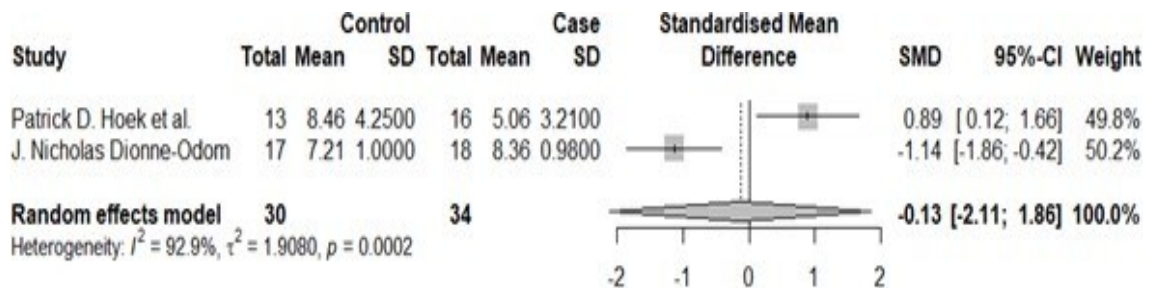
Estudo	Desfecho avaliado
Hoek <i>et al.</i> (2017)	Ansiedade
Dionne-Odom (2022)	Ansiedade
Wilkie <i>et al.</i> (2020)	Dor
Kamdar <i>et al.</i> (2019)	Dor

Fonte: Elaborada pelos autores. 2025.

Ansiedade

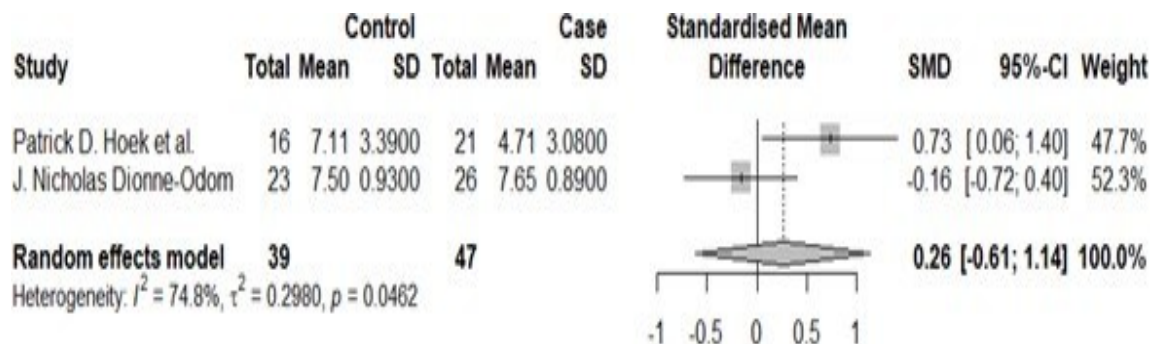
Para a avaliação da ansiedade, considerando a última semana de avaliação de cada estudo e apenas as aplicações com oito semanas do questionário HADS, ao nível de significância $\alpha = 5\%$, não foi encontrada diferença estatística significativa (Figura 2 e 3).

Figura 2 – Forest plot para avaliação da ansiedade entre os grupos controle e experimental com base na avaliação da escala HAS na última semana de aplicação.



Fonte: Elaborada pelos autores. 2025.

Figura 3 – Forest plot para avaliação da ansiedade entre os grupos controle e experimental com base na avaliação da escala HAS na oitava semana de aplicação.

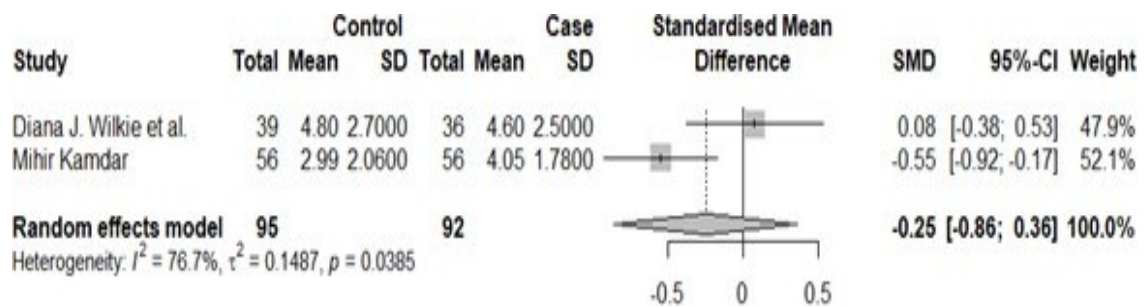


Fonte: Elaborada pelos autores. 2025.

Dor

Para avaliação da dor não foi detectada diferença estatística significativa entre os grupos avaliados (Figura 4).

Figura 4 – Forest plot para avaliação da ansiedade entre os grupos controle e experimental com base na avaliação da escala HAS na oitava semana de aplicação.



Fonte: Elaborada pelos autores. 2025.

Avaliação do risco de Viés

A avaliação da qualidade da evidência foi realizada com base na abordagem GRADE, considerando os desfechos primários de dor e ansiedade, conforme demonstrado na Quadro 4.

Sendo, para o desfecho dor, quatro ensaios clínicos randomizados ($n = 484$) foram incluídos.

Três estudos demonstraram redução da dor com o uso de intervenções digitais, enquanto um estudo (Hoek *et al.*, 2017) apresentou piora significativa nos escores de dor. A certeza da evidência foi considerada baixa a moderada, sendo rebaixada devido ao risco de viés (ausência de cegamento, uso de medidas autorrelatadas) e à inconsistência dos resultados entre os estudos.

Para o desfecho ansiedade, dois estudos relataram resultados contrastantes: um apontou melhora nos escores de ansiedade (Dionne-Odom *et al.*, 2022), enquanto o outro mostrou aumento nos escores (Hoek *et al.*, 2017). Além disso, em um dos estudos, a ansiedade foi avaliada de forma indireta por meio da percepção do cuidador. A certeza da evidência foi classificada como baixa, com rebaixamentos relacionados ao alto risco de viés, imprecisão na mensuração e o pequeno tamanho amostral.

Quadro 4 – Quadro Summary of Findings (GRADE) – Meta-Análise.

Desfecho	Nº de estudos	Participantes	Resultados principais	Certeza da evidência (GRADE)	Justificativa
Dor	4 RCTs	484	Redução da dor em 3 estudos; 1 estudo com piora (Hoek <i>et al.</i>)	Baixa a moderada	Risco de viés (não cegos, autorrelato); inconsistência entre efeitos

Ansiidade	2 RCTs	137	Melhora em 1 estudo; piora em outro (Hoek <i>et al.</i>)	 Baixa	Risco de viés alto, medida indireta em 1 estudo, n amostral pequeno
-----------	--------	-----	---	---	---

Fonte: Elaborada pelos autores. 2025.

Discussão

A Relevância das Intervenções Digitais no Manejo da Ansiedade

O manejo da ansiedade em pacientes com câncer em estágio avançado é um desafio significativo em cuidados paliativos. A ansiedade pode agravar o sofrimento físico e emocional desses pacientes, impactando diretamente na sua qualidade de vida. As intervenções digitais têm se mostrado uma estratégia promissora para lidar com essa questão, oferecendo abordagens flexíveis, acessíveis e, muitas vezes, personalizadas para atender às necessidades de cada paciente. Essas tecnologias, que incluem plataformas digitais, aplicativos móveis e realidade virtual (RV), permitem que os pacientes se envolvam ativamente em seu processo de cuidado, reduzindo o estigma associado ao tratamento convencional e proporcionando um apoio contínuo, muitas vezes no conforto de suas casas.

Estudos recentes mostraram que as intervenções digitais têm um impacto positivo na redução da ansiedade entre pacientes com câncer avançado. A utilização de Realidade Virtual (RV), por exemplo, tem se destacado como uma intervenção eficaz para proporcionar experiências imersivas que promovem relaxamento e redução do estresse. A RV, quando aplicada em contextos de cuidados paliativos, permite que os pacientes se transportem para ambientes naturais e tranquilos, o que pode ter efeitos significativos na diminuição da ansiedade. A personalização dessas experiências, como trilhas virtuais e atividades cognitivas, tem mostrado melhorar os níveis de bem-estar e proporcionar uma sensação de controle, especialmente em pacientes que enfrentam a incerteza associada ao final da vida (Gaïna *et al.*, 2024).

Além disso, a incorporação de plataformas digitais e aplicativos móveis no contexto dos cuidados paliativos tem proporcionado suporte psicológico de forma contínua. Esses recursos possibilitam que os pacientes monitorem sua ansiedade ao longo do tempo e recebam feedback em tempo real, o que fortalece o acompanhamento do tratamento. Tais intervenções são especialmente valiosas para pacientes que não têm fácil acesso a cuidados presenciais, garantindo um suporte psicológico regular. As plataformas de autoajuda e teleterapia têm sido utilizadas para oferecer estratégias de enfrentamento, como exercícios de respiração, meditação e relaxamento. O uso dessas tecnologias tem mostrado ser igualmente eficaz, e, em alguns casos, superior, ao fornecimento de cuidados presenciais, devido à conveniência e à redução das barreiras geográficas (Tan *et al.*, 2024).

A personalização é um aspecto fundamental para a eficácia das intervenções digitais no manejo da ansiedade. As ferramentas digitais, como aplicativos móveis, são frequentemente adaptadas às preferências individuais do paciente, oferecendo conteúdos de autoajuda que se alinham ao perfil emocional e comportamental de cada um. Esse nível de personalização aumenta a adesão dos pacientes às intervenções, o que reflete diretamente na eficácia das estratégias de manejo da ansiedade. Além disso, a integração dessas plataformas com suporte humano, como a mediação de profissionais de saúde, pode intensificar os efeitos benéficos das intervenções. Os estudos indicam que, embora as tecnologias digitais desempenhem um papel importante, o acompanhamento por uma equipe multiprofissional ainda é essencial para maximizar os resultados e garantir que os cuidados oferecidos sejam verdadeiramente centrados no paciente (Jeon *et al.*, 2025).

A Complexidade da Dor em Pacientes com Câncer Avançado

O controle da dor em pacientes com câncer avançado é uma das maiores preocupações nos cuidados paliativos. A dor, quando não tratada adequadamente, pode resultar em sofrimento prolongado, diminuindo a qualidade de vida dos pacientes e interferindo nas suas capacidades físicas e emocionais. A dor oncológica é multifacetada, podendo variar em intensidade e natureza, o que torna o manejo eficaz ainda mais desafiador. Para controlar a dor de forma adequada, é necessário adotar um enfoque multidisciplinar, que considere não apenas os aspectos físicos, mas também os emocionais e psicológicos, dada a complexidade e as diversas dimensões da dor.

A utilização de Tecnologias em Saúde Digital (TSDs) tem emergido como uma estratégia promissora no controle da dor em pacientes oncológicos. Entre as soluções mais eficazes estão os aplicativos de monitoramento da dor, que permitem uma avaliação constante e em tempo real dos sintomas do paciente. Tais aplicativos permitem que o paciente registre a intensidade da dor e receba orientações personalizadas, o que contribui para a tomada de decisões clínicas em tempo oportuno. Além disso, esses aplicativos podem enviar dados para a equipe de saúde, garantindo que o tratamento seja ajustado de acordo com a evolução dos sintomas, o que melhora a gestão da dor e a qualidade do cuidado. A utilização dessas ferramentas tem mostrado reduzir o tempo de resposta da equipe médica e aprimorar o controle da dor, ao permitir ajustes rápidos e mais precisos nos regimes de tratamento (Guziak *et al.*, 2025).

Outro recurso digital relevante é a utilização de realidade virtual (RV) para o controle da dor. Um ensaio clínico demonstrou que a aplicação de sessões imersivas de RV pode aliviar

a dor de forma significativa, tanto de maneira imediata quanto prolongada (Kuranish *et al.*, 2025). Pacientes submetidos a terapias de realidade virtual, como jogos e imagens tridimensionais que simulam ambientes relaxantes, relataram uma redução na percepção da dor e no sofrimento emocional. Esses efeitos podem ser atribuídos à capacidade da RV de desviar a atenção dos pacientes do foco da dor e promover relaxamento, o que resulta em alívio. De fato, um estudo realizado por Groninger *et al.* (2024) mostrou que sessões de 10 minutos de realidade virtual reduziram significativamente a dor em pacientes oncológicos, com efeitos que perduraram por várias horas após a sessão.

A gamificação também tem sido explorada como uma técnica para promover o engajamento e a adesão ao tratamento. A aplicação de jogos interativos em dispositivos móveis, que incentivam o paciente a participar ativamente do seu cuidado, tem mostrado resultados positivos no controle da dor. A interatividade desses jogos ajuda os pacientes a se distraírem da dor enquanto realizam atividades terapêuticas. Além disso, o feedback clínico em tempo real proporcionado por esses jogos pode auxiliar os profissionais de saúde a monitorarem a eficácia do tratamento de forma mais dinâmica. Essa abordagem tem mostrado potencial para promover o autogerenciamento da dor e estimular a adesão terapêutica, com benefícios tanto físicos quanto emocionais para os pacientes (Alvarez *et al.*, 2024).

O uso de feedback clínico em tempo real, combinado com a personalização dos tratamentos, tem mostrado ser eficaz não apenas para o manejo da dor, mas também para o acompanhamento de outros sintomas associados ao câncer avançado, como a fadiga e a falta de sono. O monitoramento contínuo e as intervenções digitais baseadas em dados têm se tornado fundamentais para otimizar o tratamento, tornando-o mais dinâmico e adaptado às necessidades individuais dos pacientes. Estudos indicam que, quando bem aplicadas, essas tecnologias podem substituir ou complementar terapias tradicionais, oferecendo uma alternativa eficaz para a gestão da dor e melhorando a qualidade de vida dos pacientes em cuidados paliativos (Groninger *et al.*, 2024).

Considerações Finais

As intervenções digitais em saúde têm se mostrado uma abordagem promissora no controle da dor e dos sintomas psicossociais em pacientes oncológicos em cuidados paliativos domiciliares. Os resultados desta revisão sistemática com meta-análise indicam que tecnologias como aplicativos de monitoramento, plataformas interativas e realidade virtual têm o potencial de reduzir significativamente a ansiedade.

Apesar dos resultados promissores, a adoção dessas tecnologias na prática clínica

ainda enfrenta desafios consideráveis. A evidência disponível, embora encorajadora, é limitada pela escassez de estudos com rigor metodológico elevado e pela heterogeneidade dos protocolos de pesquisa. Além disso, a implementação dessas soluções requer a superação de barreiras como a exclusão digital, a baixa alfabetização tecnológica entre pacientes e cuidadores, e as preocupações com a privacidade dos dados pessoais.

Para garantir uma implementação eficaz e equitativa, é fundamental a realização de ensaios clínicos randomizados com alto nível de evidência, com delineamentos padronizados e acompanhamento a longo prazo. Isso permitirá avaliar com mais precisão a eficácia, segurança e a relação custo-benefício dessas tecnologias. Embora as intervenções digitais não substituam o cuidado presencial, elas apresentam um grande potencial para complementar e fortalecer a assistência paliativa domiciliar, tornando-a mais acessível, personalizada e sensível às necessidades dos pacientes nos momentos finais de suas vidas.

Referências

- ALIZADEH SAVAREH, B. *et al.* Pain Management in Cancer Patients: The Effectiveness of Digital Game-based Interventions: A Rapid Literature Review. **Healthcare Informatics Research**. V. 30, n. 4, p. 297–311. 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.4258/hir.2024.30.4.297>. Acesso em: 14 ago. 2025.
- ALVAREZ, Ana Graziela *et al.* Simulação virtual a partir de cenários ramificados em saúde e enfermagem: planejamento, desenvolvimento e avaliação. 2024. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/255048>. Acesso em: 14 ago. 2025.
- CALTON, B. *et al.* Telemedicine in the Time of Coronavirus. **Journal of Pain and Symptom Management**. V. 60, n. 1, e12-e14. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jpainsymman.2020.03.019>. Acesso em: 14 ago. 2025.
- EGGER, M. *et al.* Viés em meta-análise detectado por um teste gráfico simples. **BMJ**. V. 315, n. 7109, p. 629-34. 1997. Disponível em: <https://doi.org/10.1136/bmj.315.7109.629>. Acesso em: 14 ago. 2025.
- GRONINGER, H. *et al.* Virtual reality for pain management in hospitalized patients with cancer: A randomized controlled trial. **Cancer**. V. 130, n. 14, p. 2552-2560, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/cncr.35282>. Acesso em: 14 ago. 2025.
- GUYATT, G. *et al.* Diretrizes GRADE: 1. Introdução - Perfis de evidências GRADE e tabelas de resumo dos resultados. **J Clin Epidemiol**. V. 64, n. 4, p. 383-94. 2011. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2010.04.026>. Acesso em: 14 ago. 2025.
- GUZIAK, M. *et al.* Pain management apps in palliative care. Landscape, challenges & possibilities. *Progress in Palliative Care*, [s. l.], v. , n. , p. –, . Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/full/./...> Acesso em: 15 de Julho de 2025
- HIGGINS, J. P. T. *et al.* **Manual Cochrane para Revisões Sistemáticas de Intervenções**. Versão 6.1. Cochrane, 2020.
- IGELSTRÖM, E. *et al.* A ferramenta de risco de viés de Cochrane para estudos não randomizados (ROBINS-I) é frequentemente mal aplicada: uma revisão sistemática

metodológica. **J Clin Epidemiol**. V. 140, p. 22-32. 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2021.08.022>. Acesso em: 14 ago. 2025.

JAMISON, R. N. *et al.* A Pilot Evaluation of a Smartphone App for Chronic Pain Management. **The Clinical Journal of Pain**. V. 37, n. 2, p. 98–107. 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1097/AJP.0000000000000882>. Acesso em: 14 ago. 2025.

JEON, M. *et al.* Targeted digital health intervention in end-of-life and hospice care: a scoping review. **Journal of Advanced Nursing**. V. 0, p. 1-13. 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/jan.16734>. Acesso em: 14 ago. 2025.

KAMAL, A. H. *et al.* Telehealth for Patients with Serious Illness: A Systematic Review. **Journal of Palliative Medicine**. V. 22, n. 10, p. 1136–1145. 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1089/jpm.2019.0190>. Acesso em: 14 ago. 2025.

LIBERATI, A. *et al.* The PRISMA Statement for Reporting Systematic Reviews and Meta-Analyses of Studies That Evaluate Healthcare Interventions: Explanation and Elaboration. **PLoS Medicine**. V. 6, n. 7, p. e1000100. 2009. Disponível em: <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1000100>. Acesso em: 14 ago. 2025.

MOHER, D. *et al.* Declaração de 2015 sobre Itens de Relato Preferenciais para Protocolos de Revisão Sistemática e Meta-Análise (PRISMA-P). **Revisões sistemáticas**. V. 4, n. 1, p. 1. 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/2046-4053-4-1>. Acesso em: 14 ago. 2025.

MOHER, D. *et al.* Preferred reporting items for systematic review and meta-analysis protocols (PRISMA-P) 2015 statement. **Systematic Reviews**. V. 4, n. 1, p. 1-9, 2015. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1186/2046-4053-4-1>. Acesso em: 14 ago. 2025.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). **Classificação de intervenções digitais em saúde v1.0. Organização Mundial da Saúde**. 2018. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/WHO-RHR-18.06>. Acesso em: 14 ago. 2025.

ROSA, W. E., Ferrell, B. R., & Applebaum, A. J. The Future of Palliative Care in the Digital Age. **The Lancet Digital Health**. V. 3, n. 10, e592–e594. 2021. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/S2589-7500\(21\)00175-2](https://doi.org/10.1016/S2589-7500(21)00175-2). Acesso em: 14 ago. 2025.

STERNE, J. A. C. *et al.* RoB 2: uma ferramenta revisada para avaliar o risco de viés em ensaios clínicos randomizados. **BMJ**. 2019. 366:l 4898. Disponível em: <https://doi.org/10.1136/bmj.l4898>. Acesso em: 14 ago. 2025.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Integrating palliative care and symptom relief into primary health care: a WHO guide for planners, implementers and managers**. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240030909>. 2021. Acesso em: 14 ago. 2025.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS DA TESE

A presente pesquisa confirmou a tese de que as intervenções de saúde digital, como a telemedicina e o monitoramento remoto, têm um potencial significativo para melhorar o manejo da dor e dos sintomas em pacientes oncológicos em cuidados paliativos domiciliares. As tecnologias analisadas apresentam vantagens como acessibilidade, continuidade do cuidado e a possibilidade de monitoramento remoto, proporcionando um cuidado mais personalizado e eficiente para pacientes que preferem ou necessitam de tratamento fora do ambiente hospitalar. A integração dessas tecnologias no campo dos cuidados paliativos pode otimizar os processos de assistência e proporcionar melhores resultados clínicos.

No entanto, apesar dos resultados promissores, os estudos revisados indicaram que ainda existem lacunas na literatura, principalmente em relação à eficácia comparada aos cuidados presenciais tradicionais. A maioria dos artigos destaca a necessidade de mais pesquisas para validar essas tecnologias em contextos específicos e para comprovar sua eficácia e custo-benefício em diferentes cenários clínicos. Além disso, as intervenções digitais precisam ser validadas em ensaios clínicos randomizados para fornecer evidências mais robustas sobre seus efeitos a longo prazo. Para a enfermagem, isso implica a necessidade de adaptação e aperfeiçoamento contínuo das práticas clínicas, integrando as tecnologias de forma eficaz ao cuidado humanizado.

Outro ponto relevante identificado na pesquisa foi a questão da acessibilidade e da alfabetização digital. Superar essas barreiras é fundamental para garantir que as inovações digitais cheguem a todas as populações, especialmente aquelas em situações de vulnerabilidade ou com baixa alfabetização digital. Para a enfermagem, isso representa uma oportunidade de desenvolver competências tecnológicas, tornando-se não apenas facilitadora do cuidado, mas também educadora digital, promovendo a inclusão e a adesão das famílias ao uso das tecnologias.

Por fim, constatou-se que a adoção de tecnologias no contexto dos cuidados paliativos pode transformar profundamente a forma como os cuidados são prestados, permitindo um acompanhamento mais contínuo e personalizado. No entanto, para a enfermagem, a implementação da saúde digital oferece uma oportunidade significativa de aprimorar o cuidado de maneira ágil e eficaz, além de fortalecer a relação de confiança entre enfermeiros e pacientes. Contudo, a consolidação da saúde digital no cuidado paliativo depende da superação de desafios logísticos e culturais, além da garantia de acesso igualitário a essas inovações para todos os pacientes, independentemente de sua condição.

Entretanto, ao analisar criticamente a utilização de Práticas Integrativas e Complementares de Saúde (PICS) e o desinteresse em randomizar estudos, é evidente que há uma resistência à incorporação de evidências robustas no processo de tomada de decisão. No Brasil, a falta de letramento digital em diversas camadas da população é um obstáculo real, o que pode inviabilizar o uso eficaz da tecnologia como aliada no cuidado paliativo. Esse cenário exige um esforço conjunto para que as tecnologias não apenas cheguem aos pacientes, mas também sejam acessíveis e aplicáveis em contextos diversos, promovendo uma assistência de qualidade e equitativa.

REFERÊNCIAS

- ALEONI, J. **A percepção de pacientes com câncer sobre o cuidado paliativo no contexto hospitalar**. 2021. Dissertação (Mestrado em Psicologia) — Universidade Federal do Amazonas, Programa de Pós-Graduação em Psicologia, Manaus, 2021. Disponível em: https://tede.ufam.edu.br/bitstream/tede/10685/7/DISS_JenniferAleoni_PPGPSI.pdf. Acesso em: 14 ago. 2025.
- ALIZADEH SAVAREH, B. *et al.* Pain Management in Cancer Patients: The Effectiveness of Digital Game-based Interventions: A Rapid Literature Review. **Healthcare Informatics Research**. V. 30, n.4, p.297–311. 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.4258/hir.2024.30.4.297>. Acesso em: 14 ago. 2025.
- ALVAREZ, A. G. *et al.* **Simulação virtual a partir de cenários ramificados em saúde e enfermagem: planejamento, desenvolvimento e avaliação**. E-boock. 2024. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/255048>. Acesso em: 14 ago. 2025.
- ALVES, C. M. *et al.* A avaliação de cuidados ao paciente oncológico em cuidados paliativos: uma revisão de escopo. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**. v. 10, n. 16, p. 271-284, 2025. Disponível em: <http://revistaremeccs.com.br/index.php/remecs/article/view/2066>. Acesso em: 11 set. 2024.
- ANCP. **Manual de cuidados paliativos**. Academia Nacional de Cuidados Paliativos (ANCP). Rio de Janeiro, 2009. Disponível em: <https://biblioteca.cofen.gov.br/wp-content/uploads/2017/05/Manual-de-cuidados-paliativos-ANCP.pdf>. Acesso em: 24 ago. 2025.
- ARTEMIS, M. *et al.* Digital Health and Health Promotion: A Scoping Review of Systematic Reviews. **Reviews. Stud Health Technol Inform**. 2023. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37869863/>. Acesso em: 11 set. 2024.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE CUIDADOS PALIATIVOS (ABCP). **20 milhões de pessoas necessitam de Cuidados Paliativos, diz Organização Mundial da Saúde**. São Paulo, 2014. Disponível em: <https://paliativo.org.br/20-milhoes-de-pessoas-necessitam-de-cuidados-paliativos-diz-organizacao-mundial-da-saude/>. Acesso em: 4 nov. 2024.
- BAHRAMI, M. *et al.* Development, implementation and evaluation a palliative care program for colorectal cancer patients: a mixed methods protocol study. **BMC cancer**, v. 22, n. 1, p. 441, 2022. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1186/s12885-022-09538-9>. Acesso em: 14 abr. 2025.
- BARCELLOS A, *et al.* Abordagens mente-corpo no manejo não farmacológico da dor. **Revista Cedigma**. V. 2, n. 3, p. 1-10, 2024. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/20687>. Acesso em: 14 abr. 2025.
- BERTHOLINO, T. L. **Serviço Social em cuidados paliativos oncológicos: atribuições e competências profissionais**. 2022. 219 f. Tese (Doutorado em Serviço Social) – Universidade Estadual Paulista (UNESP), Faculdade de Ciências Humanas e Sociais, Franca. 2022. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/entities/publication/e80baa70-433b-4b24-ade2-02a3bff7e335>. Acesso em: 14 abr. 2025.
- BEZERRA M, *et al.* Estratégias da enfermagem para o manejo da dor em pacientes com doenças crônicas. **Revista Cedigma**. V. 2, n. 3, p. 15-24, 2019. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/20687>. Acesso em: 14 abr. 2025.
- BEZERRA, T. P. P. *et al.* Instrumentos para avaliação de pacientes hospitalizados em cuidados paliativos: revisão integrativa. **Cogitare Enfermagem**. V. 29, p. e90754, 2024. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cenf/a/PVNYjvnLVKjvCkP5kwHnJCw/?lang=pt>. Acesso em: 14

abr. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde; Hospital Sírio-Libanês. **Manual de cuidados paliativos**. 2. ed. São Paulo: Hospital Sírio-Libanês, 2020. 175 p.

BRASIL. Ministério da Saúde; Instituto Nacional de Câncer. **Cuidados paliativos oncológicos: controle da dor**. Rio de Janeiro: INCA, 2001. 124 p.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Ministério da Saúde lança política inédita no SUS para cuidados paliativos**. Brasília, 2024. Disponível em: [https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/2024/maio/ministerio-da-saude-lanca-politica-inedita-no-sus-para-cuidadospaliativos#:~:text=A%20Pol%C3%ADtica%20Nacional%20de%20Cuidados%20Paliativos%20\(PNCP\)%20se%20articula%20as,amea%C3%A7am%20a%20vida%2C%20prevenindo%20e](https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/2024/maio/ministerio-da-saude-lanca-politica-inedita-no-sus-para-cuidadospaliativos#:~:text=A%20Pol%C3%ADtica%20Nacional%20de%20Cuidados%20Paliativos%20(PNCP)%20se%20articula%20as,amea%C3%A7am%20a%20vida%2C%20prevenindo%20e). Acesso em: 10 nov. 2024.

CALTON, B. *et al.* Telemedicine in the Time of Coronavirus. **Journal of Pain and Symptom Management**. V. 60, n. 1, e12-e14. 2020. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0885392420301706>. Acesso em: 14 jun 2025.

CARTER, H.E. *et al.* A stepped-wedge randomised controlled trial assessing the implementation, effectiveness and cost-consequences of the EDDIE+ hospital avoidance program in 12 residential aged care homes: study protocol. **BMC geriatrics**. V. 21, n. 1: 347. 2021. Available from: <https://doi.org/10.1186/s12877-021-02294-8>. Acesso em: 14 jun 2025.

CASTILHO E, *et al.* Escada analgésica adaptada para controle da dor oncológica em protocolo institucional. **Research, Society and Development**. V. 12, n. 1, e1712139172, 2023. Disponível em: <https://rsdjournal.org/rsd/article/download/39172/32334/424248>. Acesso em: 14 abr. 2025.

CASTÔR, K. S. Cuidados paliativos: perfil com olhar biopsicossocial dentre pacientes oncológicos. **BrJP., Bertholino**. V. 2, n. 1, p. 49-54, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/brjp/a/PptcKK77c3vLRkQyHTTrVk7b/?lang=pt>. Acesso em: 14 abr. 2025.

CHAVES, J. H. B. *et al.* Cuidados paliativos: conhecimento de pacientes oncológicos e seus cuidadores. **Rev. bioét.** V. 29, p. 3, p. 519-33, 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/bioet/a/SKcFbJwd9SXPV93cRFdbwhb/?lang=es>. Acesso em: 14 abr. 2025.

CORADAZZI A, *et al.* Abordagens multiprofissionais não farmacológicas no manejo da dor oncológica: revisão narrativa. **Revista Brasileira de Dor**. V. 2, n. 3, p. 289-297, 2019. Disponível em: <https://periodicos.newsciencepubl.com/LEV/article/view/6353>. Acesso em: 14 abr. 2025.

CRESSWELL, M. A. *et al.* Evaluation of an advance care planning web-based resource: applicability for cancer treatment patients. **Support Care Cancer**. V. 26, n. 3:853-860. 2017. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00520-017-3901-7>. Acesso em: 14 abr. 2025.

DIONNE-ODOM, J. N. *et al.* Adapting an Early Palliative Care Intervention to Family Caregivers of Persons With Advanced Cancer in the Rural Deep South: A Qualitative Formative Evaluation. **J Pain Symptom Manage**. V. 55, n.6:1519-1530. 2018. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0885392418300757>. Acesso em: 14 abr. 2025.

DUDGEON D. Non-pharmacological interventions for dyspnoea and pain in palliative care. **Canadian Journal of Palliative Care**. V. 26, p. 45-52, 2020. Disponível em:

<https://api.taylorfrancis.com/content/chapters/edit/download?identifierName=doi&identifierValue=10.1201/b14111-22&type=chapterpdf>. Acesso em: 14 abr. 2025.

EGGER, M. *et al.* Bias in meta-analysis detected by a simple, graphical test. **BMJ**. V. 315, n. 7109:629-34. 1997. Available from: <https://doi.org/10.1136/bmj.315.7109.629>. Acesso em: 14 jun 2025.

ENZINGER, A. C. *et al.* Effectiveness of a multimedia educational intervention to improve understanding of the risks and benefits of palliative, chemotherapy in patients with advanced cancer: a randomized clinical trial. **JAMA oncology**. V. 6, n. 8, p. 1265-1270, 2020. Disponível em: <https://jamanetwork.com/journals/jamaoncology/article-abstract/2768015>. Acesso em: 14 abr. 2025.

ESCUADERO, J. G. S. *et al.* Cuidados paliativos: conceptos básicos. **Revista de Nutrición clínica y metabolismo**. V. 4, n. 2, p. 14-18, 2021. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/7182/718279904003.pdf>. Acesso em: 14 abr. 2025.

FRANCO, J. H. M. *et al.* A musicoterapia em oncologia: percepções de crianças e adolescentes em cuidados paliativos. **Escola Anna Nery**. V. 25, n. 5, p. e20210012. 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ean/a/ncjBwnSzR37HhpZd44K9byb/?l>. Acesso em: 14 abr. 2025.

HAZAL, K. Y.; BENIWAL, S. S.; DHINGRA, A. Assessing Telehealth in Palliative Care: A Systematic Review of the Effectiveness and Challenges in Rural and Underserved Areas. **Cureus**. V. 16, n. 8: e68275. 2024. Available from: <https://doi.org/10.7759/cureus.68275>. Acesso em: 14 jun 2025.

GHEQUIERE, A. *et al.* Development of a community-based palliative care screening tool for underserved older adults with chronic illnesses. **American Journal of Hospice and Palliative Medicine®**. v. 35, n. 7, p. 929-937, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/1049909117749467>. Acesso em: 14 ago. 2025.

GOEL, S. K. *et al.* Music-Based Therapy for the Treatment of Perioperative Anxiety and Pain— A Randomized, Prospective Clinical Trial. **Journal Of Clinical Medicine**. V. 13, n. 20, p. 6139. 2024. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2077-0383/13/20/6139>. Acesso em: 14 ago. 2025.

GREER, J. A. *et al.* Telehealth vs in- Person Early Palliative Care for Patients With Advanced Lung Cancer: A Multisite Randomized Clinical Trial. **JAMA**. 2024. V. 332, n. 14:1153–64. Available from: <https://doi.org/10.1001/jama.2024.13964>. Acesso em: 14 jun 2025.

GRONINGER, H. *et al.* Virtual reality for pain management in hospitalized patients with cancer: A randomized controlled trial. **Cancer**. V. 130, n. 14, p. 2552-2560, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/cncr.35282>. Acesso em: 14 ago. 2025.

GUYATT, G. *et al.* GRADE guidelines: 1. Introduction-GRADE evidence profiles and summary of findings tables. **J Clin Epidemiol**. V. 64, n. 4:383-94. 2011. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2010.04.026>. Acesso em: 14 jun 2025.

GUZIAK, M. *et al.* Pain management apps in palliative care. Landscape, challenges & possibilities. **Progress in Palliative Care**. V. 33, n. 1, p. 20-23. 2025. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/09699260.2024.2407265>. Acesso em: 15 jul. 2025.

HAMDOUNE, M. *et al.* A. Digital health for cancer symptom management in palliative medicine: systematic review. **BMJ Supportive & Palliative Care**. V. 14, p. 392-402, 2024. Disponível em: <https://spcare.bmj.com/content/14/4/392.abstract>. Acesso em: 14 ago. 2025.

HANCOCK, S. *et al.* Telehealth in palliative care is being described but not evaluated: a systematic review. **BMC Palliat Care**. V. 18, n. 1:114. 2019. Available from:

<https://doi.org/10.1186/s12904-019-0495-5>. Acesso em: 14 jun 2025.

HAYDON, H. *et al.* Telehealth-facilitated palliative care enables more people to die at home: An analysis of clinical outcomes and service activity data. **BMC Palliat Care**. 2025. Disponível em: doi: 10.1186/s12904-024-01622-0. Acesso em: 12 nov. 2024.

HENSON, L. A. *et al.* Palliative Care and the Management of Common Distressing Symptoms in Advanced Cancer: Pain, Breathlessness, Nausea and Vomiting, and fatigue. **J Clin Oncol**. V. 38, n. 9: 905-914. 2020. Available from: <https://doi.org/10.1200/JCO.19.00470>. Acesso em: 14 jun 2025.

HIGGINS, J. P. T. *et al.* Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions version 6.1 (updated September 2020). **Cochrane**. 2020. Acesso em: 14 jun 2025.

HIGGINS, J. P. T. *et al.* Manual Cochrane para Revisões Sistemáticas de Intervenções. Versão 6.1. Cochrane, 2020.

HIROOKA K, *et al.* Quality of End-of-Life in Cancer Patients With Dementia: Using A Nationwide Inpatient Database. **J Pain Symptom Manage**. V. 64, n. 1:1-7. 2022. Doi: 10.1016/j.jpainsymman.2022.03.016. Disponível em: Acesso em: 14 ago. 2025.

HOEK, P. D. *et al.* The effect of weekly specialist palliative care teleconsultations in patients with advanced cancer -a randomized clinical trial. **BMC medicine**. V. 15, n. 1:119. 2017. Available from: <https://doi.org/10.1186/s12916-017-0866-9>. Acesso em: 14 jun 2025.

HUMAYUN, M. *et al.* Improving Healthcare Facilities in Remote Areas Using Cutting-Edge Technologies. **Applied Sciences**. V. 13, n. 11: 6479. 2023. Available from: <https://doi.org/10.3390/app13116479>. Acesso em: 14 jun 2025.

IGELSTRÖM, E. *et al.* Cochrane's risk of bias tool for non- randomized studies (ROBINS-I) is frequently misapplied: A methodological systematic review. **J Clin Epidemiol**. V. 140: 22-32. 2021. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2021.08.022>. Acesso em: 14 jun 2025.

INCA – Instituto Nacional de Câncer José de Alencar Gomes da Silva. **ABC do câncer: abordagens básicas para o controle do câncer**. 4ª Ed. Rio de Janeiro: Ministério da Saúde, 2018.

INCA – Instituto Nacional de Câncer José de Alencar Gomes da Silva. **O que é câncer?** INCA, 2020. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/o-que-e-cancer>.

INCA – Instituto Nacional de Câncer José de Alencar Gomes da Silva. **Cuidados Paliativos Oncológicos: Controle da Dor**. 3. ed. Rio de Janeiro, 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ean/a/Wq5qyvSjgJwgjKcPwYpLWgk/?format=html>

ISKANDER J, *et al.* Advanced Echocardiography Techniques: The Future Stethoscope of Systemic Diseases. **Current Problems in Cardiology**. V. 47, n. 6, p. 100847. 2022. Disponível em: Acesso em: 14 jun 2025.

JAMISON, R. N. *et al.* A Pilot Evaluation of a Smartphone App for Chronic Pain Management. **The Clinical Journal of Pain**. V. 37, n. 2, p. 98–107. 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1097/AJP.0000000000000882>. Acesso em: 14 ago. 2025.

JEON, M. *et al.* Targeted digital health intervention in end-of-life and hospice care: a scoping review. **Journal of Advanced Nursing**. V. 10, p. 1-13. 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/jan.16734>. Acesso em: 14 ago. 2025.

JOANNA BRIGGS INSTITUTE (JBI). JBI Levels of Evidence: Developed by the Joanna Briggs Institute Levels of Evidence and Grades of Recommendation Working Party October 2013. **Joanna Briggs Institute**. 2013. Disponível em:

- [https://jbi.global/sites/default/files/2019-05/JBI- Levels-of-evidence_2014_0.pdf?utm_source=chatgpt.com](https://jbi.global/sites/default/files/2019-05/JBI-Levels-of-evidence_2014_0.pdf?utm_source=chatgpt.com). Acesso em: 24 ago. 2025.
- JOSÉ NETO, V. *et al.* O Sistema Tecnológico Digital: inteligência artificial, computação em nuvem e Big Data. **Revista Brasileira Inovação**. 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbi/a/bySdpVGyHNkGvYBr5qVgpmh/#>. Acesso em: 30 nov. 2024.
- KAMAL, A. H. *et al.* Telehealth for Patients with Serious Illness: A Systematic Review. **Journal of Palliative Medicine**. V. 22, n. 10, p. 1136–1145. 2019. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11874772/>. Acesso em: 14 jun 2025.
- KAMDAR, M. *et al.* A Digital Therapeutic Application (ePAL) to Manage Pain in Patients With Advanced Cancer: A Randomized Controlled Trial. **J Pain Symptom Manage**. V. 68, n. 3: 261–271. 2024. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.jpainsymman.2024.05.033>. Acesso em: 14 jun 2025.
- KANNO, Y. *et al.* Development and validity of the Nursing Care Scale and Nurse’s Difficulty Scale in caring for dying patients with cancer and their families in general hospitals in Japan. **Journal of Hospice & Palliative Nursing**. V. 21, n. 2, p. 174-182, 2019. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC6400446/>. Acesso em: 14 jun 2025.
- KASOJU, N. *et al.* Digital health: trends, opportunities and challenges in medical devices, pharma and bio-technology. **CSIT**. V. 11:11–30. 2023. Available from: <https://doi.org/10.1007/s40012-023-00380-3>. Acesso em: 14 jun 2025.
- KRUG, K. *et al.* Correlation between patient quality of life in palliative care and burden of their family caregivers: a prospective observational cohort study. **BMC Palliat Care**. V. 15, 4. 2016. Available from: <https://doi.org/10.1186/s12904-016-0082-y>. Acesso em: 14 jun 2025.
- LAN, Y. L.; CHEN, H. C. Telehealth care system for chronic disease management of middle-aged and older adults in remote areas. **Health Informatics J**. V. 28, n; 4: 14604582. 2022. Available from: <https://doi.org/10.1177/14604582221141835>. Acesso em: 14 jun 2025.
- LENHANI, B. E. Construção e validação de um instrumento para avaliar a qualidade de viver do paciente em quimioterapia paliativa. 2019. 137 f. Tese (Doutorado em Enfermagem) — Universidade Federal do Paraná, Setor de Ciências da Saúde, Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, Curitiba, 2019. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1121917>. Acesso em: 14 jun 2025.
- LEWIS, H.; TAUBERT, M.; NELSON, A. Virtual consultations: the experience of oncology and palliative care healthcare professionals. **BMC Palliat Care**. V. 23, n. 1: 114. 2024. Available from: <https://doi.org/10.1186/s12904-024-01400-y>. Acesso em: 14 jun 2025.
- LEWIS, H.; MARK, T.; ANNMARIE, N. Consultas virtuais: a experiência de profissionais de saúde Virtual consultations: the experience of oncology and palliative care healthcare professionals. **BMC Palliat Care**. 2024. Disponível em: <https://bmcpalliatcare.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12904-024-01400-y>. Acesso em: 10 nov. 2024.
- LIBERATI, A. *et al.* The PRISMA Statement for Reporting Systematic Reviews and Meta-Analyses of Studies That Evaluate Healthcare Interventions: Explanation and Elaboration. **PLoS Medicine**. V. 6, n. 7, p. e1000100. 2009. Disponível em: <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1000100>. Acesso em: 14 ago. 2025.
- LIMA, L. Palliative care and pain treatment in the global health agenda. **Pain**. V. 156 (Supl 1): 115–118. 2015. Available from: <https://doi.org/10.1097/01.j.pain.0000460349.23083.0b>. Acesso em: 14 jun 2025.

- LOBO, L. C. Inteligência Artificial e Medicina. **Revista Brasileira de Educação Médica**. Vol. 41, n. 2, p. 185-193, 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbem/a/f3kqKJjVQJxB4985fDMVb8b/?ref=vitalizando.com>. Acesso em: 14 ago. 2025.
- MAEMURA, R. *et al.* Avaliação multidisciplinar da dor crônica e qualidade de vida em pacientes oncológicos. *Research, Society and Development*, v. 12, n. 1, e1712139172, 2021. Disponível em: <https://rsdjournal.org/rsd/article/view/39172>. Acesso em: 14 ago. 2025.
- MAGURAUSHE, K.; NDLOVU, B. M. The use of smart technologies for enhancing palliative care: A systematic review. **Digital Health**. V. 10: 20552076241271835. 2024. Available from: <https://doi.org/10.1177/20552076241271835>. Acesso em: 14 jun 2025.
- MBUNGE, E. *et al.* Sensors and healthcare 5.0: transformative shift in virtual care through emerging digital health technologies. **Global Health Journal**. V. 5, n. 4: 169-177. 2021. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.glohj.2021.11.008>. Acesso em: 14 jun 2025.
- MELO, A. C. *et al.* Incorporação Tecnológica no Controle do câncer. **Revista Brasileira de Cancerologia**. V. 68, n. 3, e003012, 2022. Disponível em: <https://rbc.inca.gov.br/index.php/revista/article/view/3012>. Acesso em: 14 ago. 2025.
- MOHER, D. *et al.* Preferred Reporting Items for Systematic Review and Meta-Analysis Protocols (PRISMA-P) 2015 statement. **Systematic reviews**. V. 4, n. 1:1. 2015. Available from: <https://doi.org/10.1186/2046-4053-4-1>. Acesso em: 14 ago. 2025.
- MOHER, D. *et al.* Preferred Reporting Items for Systematic Review and Meta-Analysis Protocols (PRISMA-P) 2015 statement. **Systematic reviews**. V. 4, n. 1: 1. 2015. Available from: <https://doi.org/10.1186/2046-4053-4-1>. Acesso em: 4 fev 2025.
- MORAES, A. C. S. G. *et al.* Necessidades de familiares cuidadores e atuação do enfermeiro nos cuidados paliativos oncológicos: revisão integrativa da literatura. *Revista Brasileira de Cancerologia*, v. 70, n. 2, p. e-154560, 2024. Disponível em: <https://rbc.inca.gov.br/index.php/revista/article/view/4560>. Acesso em: 4 fev 2025.
- MORAES, T. de F. da C. Uso de instrumentos de medida em cuidados oncológicos paliativos: subsídios para a avaliação do enfermeiro oncologista. 2024. Dissertação de Mestrado. Disponível em: <http://www.repositorio-bc.unirio.br:8080/xmlui/handle/unirio/14472?show=full>. Acesso em: 4 fev 2025.
- MORALES, A. L. S. *et al.* Internet das Coisas e Ambientes Inteligentes no contexto da Saúde. 2023. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/372847135_Internet_das_Coisas_e_Ambientes_Inteligentes_no_contexto_da_Saude. Acesso em: 4 fev 2025.
- NATIONAL LIBRARY OF MEDICINE (NCBI). **Digital Health**. 2025a. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/mesh/?term=Health%2C+Digital>. Acesso em: 14 jun 2025.
- NATIONAL LIBRARY OF MEDICINE (NCBI). **Mobile Applications**. 2025b. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/mesh/?term=Mobile+app>. Acesso em: 14 jun 2025.
- NATIONAL LIBRARY OF MEDICINE (NCBI). **Remote Patient Monitoring**. 2025c. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/mesh/2108109>. Acesso em: 14 jun 2025.
- NATIONAL LIBRARY OF MEDICINE (NCBI). **Telemedicine**. 2025d. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/mesh/?term=Telemedicine>. Acesso em: 14 jun 2025.
- NYSAETER, T. M. *et al.* Preferences for home care to enable home death among adult patients with cancer in late palliative phase - a grounded theory study. **BMC palliative care**. V. 21, n. 1; 49. 2022. Available from: <https://doi.org/10.1186/s12904-022-00939-y>. Acesso

em: 14 jun 2025.

OATLEY, M. *et al.* A nurse practitioner–led model of care improves access, early assessment and integration of oncology services: An evaluation study. *Supportive Care in Cancer*, v. 28, p. 5023-5029, 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32040635/>. Acesso em: 14 jun 2025.

PEREIRA, J. de F. G. Aplicativo móvel para avaliação clínica de pacientes em cuidados paliativos. 2019. Tese (Doutorado em Enfermagem) — Universidade Federal do Paraná, Setor de Ciências da Saúde, Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, Curitiba, 2019. Disponível em: <https://acervodigital.ufpr.br/xmlui/handle/1884/70623>. Acesso em: 14 jun 2025.

PINTO, C. S. *et al.* Telemedicina em Cuidados Paliativos Oncológicos: um Legado da Pandemia. **Rev. Bras. Cancerol.** V. 69; n. 1: e-142698. 2023. Available from: <https://rbc.inca.gov.br/index.php/revista/article/view/2698>. Acesso em: 14 jun 2025.

PINTO, S. *et al.* Patient and Family Preferences About Place of End-of-Life Care and Death: An Umbrella Review. **J Pain Symptom Manage.** V. 67, n. 5: e439-e452. 2024. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.jpainsymman.2024.01.014>. Acesso em: 14 jun 2025.

RADBRUCH, L; PAYNE, S. **Livro Branco sobre padrões e normas para cuidados paliativos e cuidados paliativos na Europa: parte 2.** Eur J Palliat Care, v. 01, f. 17, 2010, p. 22-23. Disponível: <https://smartcms.boldapps.pt/publicfiles/Uploads/Files/91/SubContent/672effce-15c3-4126-875f-36e01ea14c8f.pdf>. Acesso em: 14 jun 2025.

ROCHA, S. L. R. *et al.* Tecnologias no alívio da dor em paliativos: revisão de escopo. **Revista Recien-Revista Científica de Enfermagem.** V. 13, n. 41, p. 470-479, 2023. Disponível em: <https://www.recien.com.br/index.php/Recien/article/download/757/783>. Acesso em: 14 jun 2025.

ROSA, W. E. *et al.* The Future of Palliative Care in the Digital Age. **The Lancet Digital Health.** V. 3, n. 10, e592–e594. 2021. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/S2589-7500\(21\)00175-2](https://doi.org/10.1016/S2589-7500(21)00175-2). Acesso em: 14 ago. 2025.

S. J. & LOPEZ, A. N. **elemedicine in cancer care.** *American Society of Clinical Oncology Educational*, v. 38. 2018, p. 540-545. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/S2589-7500\(21\)00175-2](https://doi.org/10.1016/S2589-7500(21)00175-2). Acesso em: 14 ago. 2025.

SAKURAI, H. *et al.* Validation of the integrated palliative care outcome scale (IPOS)—Japanese version. **Japanese Journal of Clinical Oncology**, v. 49, n. 3, p. 257-262, 2019. Disponível em: <https://academic.oup.com/jjco/article-abstract/49/3/257/5298617>. Acesso em: 14 ago. 2025.

SCARBOROUGH, B. M.; SMITH, C. B. Optimal pain management for patients with cancer in the modern era. **CA: a cancer journal for clinicians.** V. 68, n. 3:182–196. 2018. Available from: <https://doi.org/10.3322/caac.21453>. Acesso em: 14 jun 2025.

SCHENKER, Y. *et al.* Effect of an oncology nurse–led primary palliative care intervention on patients with advanced cancer: the CONNECT cluster randomized clinical trial. **JAMA internal medicine.** V. 181, n. 11, p. 1451-1460, 2021. Disponível em: <https://jamanetwork.com/journals/jamainternalmedicine/article-abstract/2784167>. Acesso em: 14 ago. 2025.

SILVA, L. M. *et al.* Impacto de estratégias educativas e digitais nos indicadores de qualidade do controle da dor em hospital de alta complexidade. **Brazilian Journal of Pai.** V. 3, n. 4, p. 342- 347, 2020. Disponível em:

- <https://www.scielo.br/j/brjp/a/wbLbNs4fKzgFnFjmwT6SD8M/?lang=pt>. Acesso em: 14 ago. 2025.
- SILVA, P. L. V. *et al.* O uso das teleconsultas em cuidados paliativos: uma revisão integrativa. **Gep News**. V. 8, n. 2, p. 415-420, 2024. Disponível em: <https://seer.ufal.br/index.php/gepnews/article/view/18614>. Acesso em: 14 ago. 2025.
- SIQUEIRA LR, *et al.* Relaxamento Guiado como Prática Integrativa para Mulheres Submetidas à Radioterapia. **Revista Brasileira de Cancerologia**. Vol. 68, n.1, 2022. Disponível em: <https://rbc.inca.gov.br/index.php/revista/article/view/1326>. Acesso em: 14 ago. 2025.
- STEINDAL, S. A. *et al.* Patients' Experiences of Telehealth in Palliative Home Care: Scoping Review. **Journal of medical Internet research**. V. 22, n. 5: e16218. 2020. Available from: <https://doi.org/10.2196/16218>. Acesso em: 14 jun 2025.
- STERNE, J. A. C. *et al.* RoB 2: a revised tool for assessing risk of bias in randomised trials. **BMJ**. V. 366; l4898. 2019. Available from: <https://doi.org/10.1136/bmj.l4898>. Acesso em: 14 jun 2025.
- STERNE, J. A. C. *et al.* RoB 2: uma ferramenta revisada para avaliar o risco de viés em ensaios clínicos randomizados. **BMJ**. 2019. 366: 4898. Disponível em: <https://doi.org/10.1136/bmj.l4898>. Disponível em: Acesso em: 14 ago. 2025.
- TAHIR, A. H.; LI, J. J.; TANG, Y. Peripheral and Spinal Mechanisms Involved in Electro-Acupuncture Therapy for Visceral Hypersensitivity. **Frontiers In Neuroscience**. V. 15, p. 1-7. 2021. Disponível em: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fnins.2021.696843/full>. Acesso em: 14 ago. 2025.
- TANG, M.; REDDY, A. Telemedicine and Its Past, Present, and Future Roles in Providing Palliative Care to Advanced Cancer Patients. **Cancers**. V. 14, n. 8:1884. 2014 Available from: <https://doi.org/10.3390/cancers14081884>. Acesso em: 14 jun 2025.
- TAYLOR, S. *et al.* Usability testing of an electronic pain monitoring system for palliative cancer patients: a think-aloud study. **Health informatics journal**. V. 25, n. 3, p. 1133-1147, 2019. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/1460458217741754>. Acesso em: 14 ago. 2025.
- TELLES, A.; SÃO BENTO, P. Transition to exclusive palliative care for women with breast cancer. **Revista Brasileira de Enfermagem**. Brasília, 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reben/a/XmkT3CRxtbHsnhT57TkCgxp/?lang=en#ModalTutors>. Acesso em: 20 nov. 2024.
- TONG, J.; WANG, S.; CAO, J. Do People Prefer Home Palliative Care? A Survey Study and Assessment of Associated Factors in China. **Journal of palliative care**. V. 39, n. 3; 202–208. 2024. Available from: <https://doi.org/10.1177/08258597241235449>. Acesso em: 14 jun 2025.
- TRAN KB, *et al.* The global burden of cancer attributable to risk factors, 2010–19: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. **The Lancet**. V. 400, n. 10352, p. 563–591, ago. 2022. Disponível em: [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(22\)01438-6/fulltext?rss=yes&fbclid=IwAR2KDpBYEg-eCLbhblAnv1aLJa3t_4mcGZbrz7zdGf5_kbnc5Mzkw1T5IXc](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(22)01438-6/fulltext?rss=yes&fbclid=IwAR2KDpBYEg-eCLbhblAnv1aLJa3t_4mcGZbrz7zdGf5_kbnc5Mzkw1T5IXc). Acesso em: 14 ago. 2025.
- VERRI, E. *et al.* Profissionais de enfermagem: compreensão sobre cuidados paliativos pediátricos. **Revista de Enfermagem**. 2019. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/index.php/revistaenfermagem/article/view/234924/31141>. Acesso em: 14 jul. 2024.
- WANG, Z. R.; NI, G. X. Is it time to put traditional cold therapy in rehabilitation of soft-tissue injuries out to pasture? **World Journal Of Clinical Cases**. V. 9, n. 17, p. 4116-4122.

2021. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34141774/>. Acesso em: 14 ago. 2025.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Classification of digital health interventions v1.0**. World Health Organization. 2018. Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/WHO-RHR-18.06>. Acesso em: 14 jun 2025.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **First ever global atlas identifies unmet need for palliative care**. World Health Organization. 2014. Available from: <http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2014/palliative-care-20140128/en/>. Acesso em: 14 jun 2025.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Integrating palliative care and symptom relief into primary health care: a WHO guide for planners, implementers and managers**. 2021. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240030909>. Acesso em: 14 ago. 2025.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Palliative Care**. 2020. Disponível em: www.who.int/health-topics/palliative-care. Acesso em: 20 nov. 2024.

YAO, Y, *et al*. Cryotherapy and thermotherapy in the management of osteoarthritis and rheumatoid arthritis: a comprehensive review. **Fundamental Research**. V. 34, n. 20, p. 1- 23. 2024. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2667325824003054>. Acesso em: 14 ago. 2025.

ZIMMERMANN, F. F.; *et al*. Patients' experiences of a mindfulness intervention for adults with advanced cancer: a qualitative analysis. **Supportive Care in Cancer**. V. 28, n. 10, p. 4911- 4921, 2020. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00520-020-05331-1>. Acesso em: 14 ago. 2025.